

**CONCOURS INTERNE ET DE 3^{ème} VOIE
DE TECHNICIEN PRINCIPAL TERRITORIAL DE 2^{ème} CLASSE**

SESSION 2020
REPORTÉE À 2021

ÉPREUVE D'ÉTUDE DE CAS

ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ :

Étude de cas portant sur la spécialité au titre de laquelle le candidat concourt.

Durée : 4 heures
Coefficient : 1

SPÉCIALITÉ : ARTISANAT ET MÉTIERS D'ART

À LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET :

- ♦ Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif dans votre copie, ni votre nom ou un nom fictif, ni initiales, ni votre numéro de convocation, ni le nom de votre collectivité employeur, de la commune où vous résidez ou du lieu de la salle d'examen où vous composez, ni nom de collectivité fictif non indiqué dans le sujet, ni signature ou paraphe.
- ♦ Sauf consignes particulières figurant dans le sujet, vous devez impérativement utiliser une seule et même couleur non effaçable pour écrire et/ou souligner. Seule l'encre noire ou l'encre bleue est autorisée. L'utilisation de plus d'une couleur, d'une couleur non autorisée, d'un surligneur pourra être considérée comme un signe distinctif.
- ♦ Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.
- ♦ Les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas prises en compte.

Ce sujet comprend 30 pages dont 2 annexes.

**Il appartient au candidat de vérifier que le document comprend
le nombre de pages indiqué.**

S'il est incomplet, en avertir le surveillant

- ♦ Vous répondrez aux questions suivantes dans l'ordre qui vous convient, en indiquant impérativement leur numéro.
- ♦ Vous répondrez aux questions à l'aide des documents et de vos connaissances.
- ♦ Des réponses rédigées sont attendues et peuvent être accompagnées si besoin de tableaux, graphiques, schémas...

Vous êtes technicien principal territorial de 2^{ème} classe au musée départemental d'ethnographie Belle-France. Le musée a récemment fait l'objet d'une rénovation touchant à la fois le monument historique, les œuvres et la scénographie, pour un montant total de 30 millions d'euros. La Direction du musée finalise son plan de sécurité et de conservation préventive, pour faire connaître au public ce patrimoine exceptionnel - musée et collections - dans le meilleur état possible. Une fréquentation annuelle de 100 000 visiteurs est attendue.

Sous l'autorité du Directeur-Conservateur, en collaboration avec le service des collections et des expositions du musée (8 personnes), du service de sécurité-sûreté du département et de l'entreprise titulaire du marché de maintenance-exploitation du bâtiment (2 personnes), vous êtes chargé(e) de préparer et de mettre en œuvre les plans de sécurité, de maintenance technique des équipements muséographiques et de surveillance sanitaire des collections.

Dans ce contexte, il vous est demandé de répondre aux questions suivantes :

Question 1 (4 points)

- a. Quelles sont les principales règles de sécurité relatives à un établissement recevant du public (ERP) ? (2 points)
- b. Quelles sont les mesures à respecter face aux risques de vol et de vandalisme ? (2 points)

Question 2 (5 points)

- a. Définissez les éléments principaux d'un programme de maintenance technique des équipements muséographiques et de conservation des œuvres. Vous indiquerez notamment les parties du bâtiment et du matériel à inspecter et selon quelle fréquence. (3 points)
- b. Quels documents et supports de gestion sont les plus adaptés pour conduire les opérations sur le terrain et pour l'archivage des données ? (2 points)

Question 3 (7 points)

- a. Indiquez quels sont les types de collections les plus sensibles et quels sont les indices de dégradation sur les objets de collection à inspecter. (2 points)
- b. Présentez d'une part les actions de conservation préventive que vous pouvez réaliser au musée, en tenant compte de son équipement technique, et d'autre part les outils de suivi sanitaire les plus adaptés. (3 points)
- c. Quels principes appliquez-vous pour la manutention et la manipulation des œuvres ? (2 points)

Question 4 (4 points)

Quels moyens mettez-vous en œuvre pour valoriser la démarche de rénovation et de sécurisation du musée et des collections ? Donnez des exemples d'actions et de supports de communication ou de médiation à destination du public, des élus, des agents de votre collectivité.

Liste des documents :

Document 1 : « Lexique Conservation des musées » - extraits de *Culture.gouv.fr* et *C2RMF* - sites consultés en octobre 2019 - 3 pages

Document 2 : « La protection des objets en exposition » - *Centre de conservation Québec* - 2019 - 4 pages

Document 3 : « Prévention des incendies et de la panique » - *Direction des musées de France* - 1998 - 8 pages

Document 4 : « Sécurité Vol » - *Direction générale des patrimoines* - 2014 - 5 pages

Document 5 : « La manipulation des objets patrimoniaux » (extrait) - Janet Mason - *ICC Canada* - 2018 - 1 page

Liste des annexes :

Annexe A : « Présentation générale du musée départemental de Belle-France » - 1 page

Annexe B : « Équipement de désinsectisation par anoxie et par surgélation dans le musée départemental de Belle-France » - 5 pages

Documents reproduits avec l'autorisation du C.F.C.

Certains documents peuvent comporter des renvois à des notes ou à des documents non fournis car non indispensables à la compréhension du sujet.

DOCUMENT 1

Lexique Conservation des Musées extraits de *Culture.gouv.fr* et *C2RMF*

Climat

La conservation des collections est étroitement liée à leur environnement. Un ensemble de facteurs (climatiques, physiques, mécaniques, chimiques, biologiques et humains) entrent en jeu dans le mécanisme de vieillissement et de dégradation des collections.

Le climat, qui représente une partie importante de cet environnement, est défini principalement par deux paramètres quantifiables : la température et l'humidité relative.

Effets sur les collections :

- une humidité trop basse dessèche les matériaux hygroscopiques et entraîne une rétraction de la matière.
- une humidité trop élevée provoque l'augmentation du volume de l'objet (phénomène de gonflement) et favorise le développement des moisissures, des micro-organismes et la corrosion des métaux.
- une variation rapide et importante de l'humidité relative fragilise la structure de l'objet et provoque des détériorations.

La mesure de la température et de l'humidité relative permet d'évaluer les risques potentiels de dégradation des collections. La maîtrise de ces paramètres permet de ralentir ou d'atténuer ces mêmes risques.

Sources : Centre de Recherche et de Restauration des Musées de France

Conservation préventive

« Ensemble des mesures et actions ayant pour objectif d'éviter et de minimiser les détériorations ou pertes à venir. Elles s'inscrivent dans le contexte ou l'environnement d'un bien culturel, mais plus souvent dans ceux d'un ensemble de biens, quels que soient leur ancienneté et leur état. Ces mesures et actions sont indirectes – elles n'interfèrent pas avec les matériaux et structures des biens. Elles ne modifient pas leur apparence ».

Méthode constituée d'un ensemble d'actions, de politiques et de procédures destinées à prévenir, contrôler et ralentir les détériorations et les dommages que subissent les biens culturels, notamment les collections muséales, dans le but de les conserver, les stocker et les diffuser dans des conditions optimales. Les facteurs de détérioration ont tous pour origine l'environnement et la manipulation des objets.

Sources : site culture.gouv.fr, Conseil international des musées, Comité pour la conservation, 2008. Office de coopération muséographique

Constat d'état

Ce terme désigne l'évaluation de l'état physique et sanitaire des collections du musée. Il est complémentaire du récolement décennal et doit être réalisé avant et après chaque mouvement du bien. Il permet de déceler les éventuelles dégradations (problème d'intégrité, d'humidité, empoussièrement, traces d'infestation, déformation ou encore instabilité) et d'évaluer les conditions de préservation des objets.

Sources : site culture.gouv.fr

Éclairage / Lumière

La lumière, comme les couleurs, les volumes, les formes, doit contribuer à soutenir le discours culturel ou scientifique proposé. Dans un contexte muséal, elle ne peut être une création en soi, mais seulement l'une des composantes du projet muséographique.

La muséographie inclut aussi l'idée de conservation matérielle des collections. Le projet d'éclairage muséographique intégrera donc les moyens permettant de résoudre l'antagonisme entre présentation et conservation.

Sensibilité des matériaux à la lumière

On a coutume de classer les matériaux suivant leur sensibilité à la lumière en quatre catégories. Les matériaux inorganiques en très grande majorité classés dans la première catégorie, sont insensibles à l'action des rayonnements optiques, comme les objets en métal ou en pierre, et les matériaux organiques, textiles, papiers, etc. qui eux se répartissent dans les trois autres. Le tableau ci-dessous, d'une manière non exhaustive en donne un aperçu :

insensibles	sensibles	très sensibles	extrêmement sensibles
<ul style="list-style-type: none">• Tout objet en pierre* ou en métal• Céramique cuite• Verrerie**• ...	<ul style="list-style-type: none">• Peintures vernies• Objets en bois, en cire• ...	<ul style="list-style-type: none">• Papier de bonne qualité• Aquarelles, pastels• Étoffes de laine, en coton• Photographies***• Objets en ivoires• ...	<ul style="list-style-type: none">• Papier de faible qualité• Étoffes en soie• Photographies***• ...

* Il peut y avoir quelques exceptions pour certains minéraux.

** Excepté quelques objets au plomb de l'époque égyptienne.

*** La sensibilité des photographies est très variable suivant le procédé de fabrication et le tirage.

Sources : site.culture.gouv.fr

Lutte contre les insectes

Les collections des musées peuvent être la cible des insectes xylophages (bois, papier, dérivés), kératinophages (cuir, peau, plume, laine, soie) ou polyphages (tous matériaux, y compris synthétiques).

Pour lutter contre ce fléau, plusieurs angles d'attaque :

- nettoyage et aération des locaux (à l'occasion de rangement, changement de boîtes, récolement, etc...)
- nettoyage des collections par des restaurateurs : gommage, micro-aspiration, lavage
- isolement des objets les plus sales ou les plus contaminés
- désinsectisation par voie chimique (papier anti-mites, produit d'application liquide ou traitement gazeux)
- désinsectisation par voie physique dont le rayonnement gamma (aujourd'hui controversé),
- anoxie (privation d'oxygène)
- traitement à haute ou basse température

Sources : Museonarlatten.fr

Récolement

Le récolement consiste à vérifier périodiquement la présence des objets inscrits à l'inventaire. Il permet de déterminer si des objets ont disparu, à la suite d'un vol ou d'une destruction et doit concerner aussi bien les objets exposés que ceux conservés en réserve.

Le récolement décennal consiste à vérifier périodiquement la présence des objets inscrits à l'inventaire. Il permet de déterminer si des objets ont disparu, à la suite d'un vol ou d'une destruction et doit concerner aussi bien les objets exposés que ceux conservés en réserve, affectés ou reçus en dépôt.

L'article L. 451-2 du code du patrimoine (ancien article 12 de la loi du 4 janvier 2002 relative aux musées de France) dispose que « les collections des musées de France font l'objet d'une inscription sur un inventaire. Il est procédé à leur récolement tous les dix ans ».

La responsabilité du récolement incombe à la personne morale propriétaire des collections. Les opérations de récolement sont réalisées par les professionnels compétents, sous l'autorité du chef d'établissement.

Sources : site culture.gouv.fr, Arrêté du 25 mai 2004 fixant les normes techniques relatives à la tenue de l'inventaire, du registre des biens déposés dans un musée de France et au récolement.

Restaurateur

Il « met en œuvre, en concertation avec le conservateur, l'ensemble des activités relatives à la préservation, à la conservation préventive et à la restauration des collections du musée ».

Sources : site culture.gouv.fr, Conseil international des musées, Comité pour la formation du personnel, 2008.

Restauration

« Ensemble des actions directement entreprises sur un bien culturel, singulier et en état stable, ayant pour objectif d'en améliorer l'appréciation, la compréhension, et l'usage. Ces actions ne sont mises en œuvre que lorsque le bien a perdu une part de sa signification ou de sa fonction du fait des détériorations ou de remaniements passés. »

Sources : site culture.gouv.fr, Conseil international des musées, Comité pour la conservation, 2008.

La protection des objets en exposition

Dignard, Carole et Janet Mason, en collaboration avec Stefan Michalski. ICC, 1995. Conservation préventive dans les musées. Manuel d'accompagnement, pages 61 à 68.

Les œuvres en exposition courent-elles le risque de s'abîmer ou de s'altérer? Leur présentation peut-elle compromettre leur préservation? Il est possible d'assurer la protection et la conservation des objets et spécimens durant la planification, l'installation, l'entretien et le démontage d'une exposition.

Présentation à l'air libre ou dans une vitrine

On peut présenter les objets de musée directement à l'air libre, ou en vitrine. Les peintures et les gros objets comme les meubles et les sculptures sont souvent présentés à l'air libre. La protection de ces objets se fait au niveau de la salle d'exposition ou du milieu environnant l'objet. Cependant, la présentation d'un objet dans une vitrine ou dans un encadrement vitré offre une protection supérieure et permet de créer facilement des conditions d'exposition spécifiques à l'objet.

Sources de dommages pour les œuvres

Plusieurs sources de dommages menacent les objets en exposition. En les identifiant, on peut ensuite choisir le milieu et les conditions qui protégeront le mieux les objets exposés.

Vol, vandalisme, manipulations du public

On cherche premièrement à éviter le vol, le vandalisme et les manipulations non autorisées du public. On prévoit la présence de gardiens de sécurité ou de guides, qui sont entraînés pour réagir vite aux événements. Des caméras de surveillance ou des détecteurs installés près des objets peuvent informer rapidement d'une tentative de vol, mais ils n'empêchent ni les vandales de passer aux actes, ni les visiteurs de toucher aux œuvres.

Il faut augmenter le niveau de sécurité des objets de valeur, des objets prisés par les collectionneurs et des œuvres controversées qui peuvent être la cible d'iconoclastes.

Éviter de placer des petits objets à portée de la main ou près des sorties. Une vitrine empêche le public de toucher aux œuvres et ralentit ou dissuade le voleur comme le vandale. Pour une sécurité accrue, on peut construire la vitrine avec des vis antivol et une serrure, et installer un détecteur ponctuel à l'intérieur.

Certains visiteurs sont enclins à toucher et manipuler les œuvres en exposition. Au moment de la conception de l'exposition, on cherche donc à limiter l'accès physique aux œuvres. Les gros objets peuvent être placés dans des endroits où ils seront bien en évidence, mais peu accessibles. Des cordons de sécurité et des voies de circulation limitent l'accès, tout en permettant l'appréciation des œuvres. Des barrières transparentes offrent aussi une bonne protection. Une délimitation de l'espace agit comme barrière psychologique. On peut aussi poser des affiches. Dans les maisons historiques, les garde-robes, les armoires et les consoles peuvent servir à présenter les œuvres dans leur contexte original, tout en les gardant éloignées du public.

Manipulations par le personnel

Les manipulations inadéquates par le personnel du musée sont une autre source de dommages aux objets. Une séance d'information sur les bonnes techniques de manipulation regroupe tous ceux qui devront participer au montage et au démontage de l'exposition : le conservateur, l'archiviste des collections, les designers, les techniciens, les manutentionnaires et le personnel d'entretien des locaux.

Chocs et vibrations

Les objets en exposition doivent être à l'abri des chocs et des vibrations qui surviennent dans tout musée, et qui sont causés par le fonctionnement des installations mécaniques, par les portes qui se referment, par les personnes qui circulent et par les visiteurs qui s'appuient sur les vitrines. Les vitrines et les présentoirs doivent être résistants, stables et bien fixés au plancher ou au mur. On peut aussi stabiliser leur socle au moyen de briques, de blocs de béton ou de sacs de sable. Les établissements situés près de routes très fréquentées ou dans des régions de hautes activités sismiques devraient prendre des mesures supplémentaires de protection dans ce sens.

Support des œuvres

Il est essentiel de soutenir et d'immobiliser un objet instable, fragile, souple ou cassant. Un bon support prévient l'abrasion, les déformations et les bris. Un support peut aussi, au besoin, être un outil de présentation servant à surélever l'objet dans la vitrine ou à le placer dans un angle particulier, mais

sa fonction première est toujours de bien soutenir tout le poids de l'objet, sans créer de nouvelles tensions.

Le support d'un objet fragile épouse sa forme et offre une surface matelassée aux endroits de contact. Une grande surface de contact évite les déformations et les bris. On s'assure que l'objet ne risque pas de basculer, car son assise peut être instable. Si nécessaire, on immobilise l'objet au moyen de crochets ou de fil de pêche qu'on enfle dans un tube de polyéthylène, pour éviter qu'ils n'usent ou ne coupent les surfaces. Les rubans de velcro sont aussi très pratiques.

Ne jamais utiliser d'agrafes, de fil métallique, de punaises ni de clous directement sur les objets : ils causent des dommages permanents comme des trous, des fissures et des taches de corrosion. Les rubans adhésifs, les étiquettes collantes, les colles et les cires ne doivent jamais être utilisés directement sur les œuvres, car ils laissent des taches et endommagent les surfaces.

On utilise des matériaux stables pour la construction des supports : le plexiglas, les panneaux de plastique cannelé, le bois bien scellé, le carton non acide, le carton plume, les mousses de polystyrène ou de polyéthylène, par exemple. Il faut éviter d'utiliser le bois non scellé, le papier et carton acides, la mousse de polyuréthane et le chlorure de polyvinyle (PVC), car ils peuvent causer des dommages aux objets.

Comme matelassure, on utilise du feutre synthétique, du velours, de la bourre de polyester ou des mousses de polyéthylène ou de polypropylène. Il faut prévoir suffisamment de temps pour construire et installer tous les supports avec soin. Cela vaut la peine de consacrer quelques heures à la construction d'un support qui assurera la stabilité de l'objet durant des mois ou des années.

Accrochage des œuvres encadrées

S'assurer que les peintures et les œuvres encadrées sont solidement accrochées à leur cadre et au mur. Visser deux anneaux de suspension aux montants verticaux du cadre, et les suspendre à deux crochets bien ancrés dans le mur et capables de supporter le poids de l'œuvre. Les anneaux de suspension sont préférables aux pitons à vis car ils retombent à plat lorsqu'ils ne servent pas, évitant ainsi le risque de perforer accidentellement des œuvres rangées à proximité dans la réserve. Si l'on doit utiliser du fil métallique, on l'attache bien solidement à deux anneaux vissés aux montants du cadre. On utilise du fil métallique double et de plus gros calibre pour suspendre une grande œuvre.

Poussière et polluants

Le nettoyage quotidien des locaux est primordial pour réduire la poussière dans les salles d'exposition et pour éviter d'attirer les insectes. Afin de faciliter l'entretien dès la conception de l'exposition, éviter, par exemple, de créer des endroits impossibles à rejoindre avec l'aspirateur, ou des présentoirs ouverts difficiles à nettoyer. Les aliments ne doivent être tolérés ni dans les salles d'exposition ni dans les réserves.

Si le musée est doté d'un système de ventilation, faire changer les filtres régulièrement. Une vitrine étanche empêche une grande partie de la poussière et des polluants de s'y introduire. Il existe aussi des systèmes qui créent une pression positive à l'intérieur des vitrines, ce qui réduit encore plus l'infiltration de la poussière.

Le charbon activé peut être utilisé à l'intérieur d'une vitrine pour absorber divers polluants, dont le soufre responsable du ternissement. Pour qu'il soit efficace, l'étendre sur une grande surface près de l'objet, et le remplacer périodiquement. Pour protéger l'argent, on peut aussi utiliser un tissu inhibiteur de ternissement, que l'on tapisse à l'intérieur de la vitrine. On intercale une feuille de Mylar® ou un autre matériau stable entre l'objet et le tissu.

Conditions ambiantes

Les fluctuations climatiques provoquent des dommages comme des fissures, des déformations ou de la corrosion. Parmi les objets les plus sensibles, on trouve les meubles plaqués, la marqueterie, les peintures sur panneau de bois, les ivoires, les tambours et les objets composites sous tension.

Éviter de placer les objets près des radiateurs ou des bouches de chauffage. Éviter aussi les fenêtres et les murs extérieurs, car ils sont généralement plus humides par temps froid. Avant le montage de l'exposition, on vérifie les conditions ambiantes de la salle au moyen de thermohygrographes. Si elles ne conviennent pas aux exigences posées par les objets à exposer, trois choix sont alors possibles :

- corriger le climat de la pièce
- créer un microclimat à l'intérieur des vitrines
- remplacer les objets par d'autres qui sont moins vulnérables.

Pour améliorer les conditions ambiantes de la salle, on peut utiliser des humidificateurs et des déshumidificateurs. Il existe aussi des systèmes centraux de climatisation spécialement équilibrés qui peuvent être installés en permanence dans l'édifice. Un système de contrôle climatique par modules est une autre possibilité. Une génératrice de microclimat conditionne l'air et le pompe dans des tubes reliés à plusieurs vitrines. Le microclimat créé dans les vitrines est plus facile à régler que le climat de la salle

entière. Des petits modules, vendus dans le commerce, peuvent être intégrés dans de grandes vitrines. On peut s'en procurer les plans à l'Institut canadien de conservation. Cependant, tout appareil mécanique nécessite une supervision constante, un avertisseur de panne et une intervention immédiate lorsqu'une panne survient.

Des vitrines et des encadrements vitrés bien étanches sont une façon non mécanique, plus simple, d'améliorer les conditions ambiantes autour d'objets sensibles. Plus la vitrine est étanche, plus elle isole l'objet des variations climatiques de la salle. On peut aussi ajouter dans la vitrine des matériaux tampons comme le gel de silice hydraté ou les produits Artsorb® ou Artengel®. Ces matériaux tampons ont une grande capacité d'absorption d'humidité et donc peuvent être utilisés pour réduire l'effet des grandes fluctuations hygrométriques qui s'étalent sur des jours, des semaines ou des mois.

On peut aussi utiliser ces matériaux pour créer un microclimat complètement différent du taux moyen d'humidité de la salle, par exemple un climat sec pour réduire la corrosion des métaux. Habituellement, on installe ces matériaux dans un compartiment dans le socle de la vitrine. On place le gel de silice dans un bac ou dans des sacs. Pour permettre la circulation de l'air entre le matériau tampon et les œuvres, on place la matériau tampon directement sous un panneau percé de trous.

Pour amortir davantage les fluctuations hygrométriques soudaines et importantes, on recouvre l'intérieur de la vitrine de coton, de lin ou de carton non acide. Ces matériaux sont hygroscopiques et, par conséquent, atténuent les variations brusques.

S'ils servent à créer un microclimat différent de celui de la salle, les matériaux tampons doivent être régénérés une ou deux fois l'an, selon l'étanchéité de la vitrine et la différence entre les deux climats. Un hygromètre placé dans la vitrine indique quand le taux d'humidité a dévié et donc quand le gel de silice doit être régénéré. Un restaurateur peut aider à la conception et à l'entretien de telles vitrines conditionnées.

Lumière et rayons ultraviolets

1. (voir aussi [La lumière et l'éclairage](#))

On ne peut éviter d'éclairer les œuvres en expositions, mais on peut retarder les altérations causées par l'éclairage en éliminant les rayons ultraviolets, en réduisant la chaleur émise, les niveaux d'éclairement, ainsi que la durée d'exposition. Les projecteurs sur rails sont très utiles, car ils permettent de modifier facilement le niveau d'éclairement et la direction des faisceaux selon les besoins de l'exposition.

On peut réduire le niveau d'éclairement :
en utilisant moins d'ampoules

- en éloignant le projecteur
- en modifiant l'angle de la lumière par rapport à l'œuvre
- en utilisant des ampoules d'une puissance moindre
- en utilisant des rhéostats.

L'éclairage intermittent diminue le temps d'exposition à la lumière des œuvres très sensibles.

Éclairage à l'intérieur d'une vitrine

Des lampes installées directement à l'intérieur des vitrines peuvent endommager gravement les œuvres en les surchauffant et en créant un niveau d'éclairement trop élevé. Si l'on doit éclairer une vitrine de l'intérieur, construire un boîtier d'éclairage bien ventilé et complètement séparé du compartiment par une cloison transparente. Dans ces boîtiers, ne jamais utiliser de lampes à l'halogène ou au tungstène car elles produisent trop de chaleur. Employer plutôt des tubes fluorescents, par exemple des petits tubes de 5 à 13 watts : ils produisent peu de chaleur et rendent bien les couleurs.

Vérifier le niveau de l'éclairement et la quantité d'ultraviolets avec les instruments appropriés. Au besoin, utiliser des écrans solaires gris ou des moustiquaires pour diminuer l'éclairement, ainsi que des filtres ou des diffuseurs qui absorbent les rayons ultraviolets.

Il peut être difficile d'obtenir un éclairage uniforme pour une grande œuvre placée dans une vitrine : la partie plus près de la lampe est souvent trop éclairée. Une solution consiste à bloquer partiellement la lumière à l'aide d'une feuille de métal peinte en noir. On utilise ensuite des miroirs placés en angle pour mieux répartir la lumière.

Construction d'une vitrine

Une vitrine est faite en trois parties : la partie transparente où se trouve l'œuvre, le socle qui peut comprendre un compartiment pour le gel de silice et le boîtier d'éclairage qui est optionnel.

On peut construire des vitrines en bois ou en métal. Cependant, le bois émet des gaz nocifs qui s'accumulent à l'intérieur d'une vitrine et risquent d'endommager certains objets sensibles aux acides comme les métaux ou les coquillages. On peut quand même construire des vitrines en bois pour ces objets, si on prend soin de sceller les surfaces intérieures avec un pare-vapeur inerte. Par exemple, on colle sur le bois une feuille d'aluminium plastifiée avec une spatule chauffante ou un fer, et on recouvre

ensuite l'aluminium de tissu ou de carton. Si on désire voir le bois, on le scelle à l'aide d'un vernis au latex (à base de résines acryliques, ou acryliques et uréthannes) qui est aussi un pare-vapeur efficace contre les produits volatils nocifs du bois.

Une vitrine bien étanche offre une meilleure protection contre les fluctuations hygrométriques, les polluants, la poussière et les insectes. L'étanchéité est essentielle lorsqu'on utilise du gel de silice ou du charbon activé. En général, les vitrines vendues dans le commerce ne sont pas suffisamment étanches. Pour construire une vitrine plus étanche, on coupe et on assemble les pièces avec beaucoup de précision et on installe des joints d'étanchéité entre le verre et le socle. Les coupe-froid caoutchoutés en silicone, ainsi que les mousses de polyéthylène sont efficaces, inertes et faciles à poser. L'ouverture doit être minimale : une feuille de papier placée dans le joint devrait y rester coincée.

La partie vitrée peut être faite de verre ou de plastique transparent comme le plexiglas. On utilise un agent d'étanchéité pour les joints permanents. Par exemple, si on utilise un agent d'étanchéité à base de silicone, on choisit un produit qui ne dégage pas d'odeur vinaigrée, c'est-à-dire qui n'émet pas d'acide acétique. On doit prévoir au moins deux semaines d'aération avant l'installation des objets.

En résumé

Beaucoup peut être fait pour protéger les objets en exposition, mais comme aucune mesure n'est à toute épreuve, il faut aussi établir des rondes pour vérifier l'efficacité des mesures préventives. On doit examiner les objets pour déceler des signes précoces de dommages; mesurer et enregistrer les conditions ambiantes de la salle et des vitrines pendant toute la durée de l'exposition; régénérer le gel de silice si l'hygromètre indique que l'humidité n'est plus celle désirée; remplacer régulièrement le charbon activé et les filtres du système de ventilation; veiller à l'entretien des locaux; vérifier régulièrement s'il y a présence d'insectes; s'assurer que les barrières et autres mesures de ce genre suffisent à prévenir les manipulations des objets de la part du public; organiser un cours pour les nouveaux membres du personnel sur les bonnes techniques de manipulation et sur la fabrication de supports et de vitrines. Enfin, on perfectionne l'étanchéité des vitrines si elle ne s'avère pas assez efficace.

La protection des œuvres en exposition dépend beaucoup de l'intérêt, de la formation et de la vigilance du personnel du musée. Leur rôle est très important envers la sauvegarde de notre patrimoine culturel.

[Bibliographie et vidéographie](#)

Date de mise à jour : 16 juin 2016



© [Gouvernement du Québec](#), 2019

prévention des incendies et de la panique

En tant qu'établissement recevant du public, un musée est soumis dès sa conception aux obligations réglementaires en matière de prévention des incendies et de la panique. Or l'organisation d'expositions temporaires amène parfois à envisager des aménagements qui peuvent s'avérer contraires à ces règles.

Les textes réglementaires sont la seule référence, mais il est possible d'en dégager quelques notions simples, qui, prises en compte dès le montage d'une exposition, éviteront de se voir signifier un avis de non-conformité par la commission de sécurité lors de sa visite, prévue au plus tard la veille de l'ouverture. On peut rappeler que c'est au commissaire de l'exposition qu'il revient de demander cette visite.

QUELQUES ELEMENTS CONSTANTS A CONNAITRE

- Calcul de l'effectif du public admissible : l'effectif du public est fixé :
 - en règle générale à une personne pour 5 m² ;
 - par une déclaration écrite du commissaire de l'exposition, jusqu'à une densité maximale de une personne pour 3 m². Dans ce cas, un système de comptage doit être installé pour ne pas dépasser l'effectif préalablement déclaré.
- Constructions proprement dites : le bâtiment et les salles qui abritent l'exposition temporaire doivent avoir des dispositions constructives générales répondant aux exigences de la réglementation des établissements recevant du public (E.R.P.).
- Dégagements :
 - définition : on appelle « dégagement » toute partie d'un bâtiment permettant à ses occupants de l'évacuer en cas de besoin (porte, sortie, issue, circulation horizontale, zone de circulation, escalier, couloir, rampe, etc.) ;
 - conception : la conception et la largeur de ces dégagements doivent permettre une évacuation simple, rapide et sûre du public. Leur balisage ne doit laisser aucun doute sur la direction à suivre pour gagner la sortie. Aucune saillie, aucun obstacle, ne doit y gêner l'écoulement rapide du flux du public. Les aménagements et mobiliers autorisés ne doivent pas pouvoir être renversés sous la poussée de la foule. Il est impératif de veiller à ce que la fermeture des portes automatiques ne puisse être empêchée, en particulier celle des portes coupe-feu. Dans les circulations, les différences de niveau doivent être réunies :
 - soit par une rampe ayant une pente d'au plus 10 % ;
 - soit par des volées d'au moins trois marches, celles-ci étant d'égale hauteur.
- Aménagements :
 - cloisons : dans les salles d'exposition, l'ensemble cloison provisoire/revêtement doit être en matériau de catégorie M2 (cf. l'arrêté « Réaction au feu ») ;
 - planchers : l'ensemble faux-plancher/plancher/revêtement doit être en matériau de catégorie M4. Les planchers en superstructure doivent avoir une ossature en matériau de catégorie M3 et présenter une stabilité suffisante pour résister à une surcharge de 5 000 N/m². Lorsque leur surface excède 100 m², les dessous de ces planchers doivent être recoupés. Entre les faux-planchers et le sol, ne doit demeurer aucune matière combustible. Cet espace libre doit être clos pour empêcher l'amoncellement de déchets et de débris de toutes sortes. Le dessus doit être jointif pour éviter au public tout risque de chute. Dès qu'ils dépassent la hauteur d'une marche, ces aménagements et leurs escaliers ou rampes d'accès doivent être

munis de garde-corps capables de résister à la poussée de la foule ;

- faux-plafonds : les faux-plafonds doivent être réalisés dans des matériaux de catégorie M1, les matériaux de la suspen- te et de la fixation devant appartenir à la catégorie M0 et ne pas supporter une contrainte à froid supérieure à 20 N/m² ;
- vélums : les vélums doivent être réalisés dans des matériaux de catégorie M2 et pourvus de systèmes d'accro- chage ou d'armatures de sécurité suffisamment résistants (par exemple un quadrillage en fil de fer) pour empêcher leur chute éventuelle pendant l'évacuation des lieux par le public. En outre, ils ne doivent en aucune manière réduire l'efficacité des dispositifs de sécurité (détection, alarme, extinction automatique, désenfumage, etc.) ;
- tentures : les tentures, qui doivent être en matériaux de catégorie M2, doivent également répondre aux exigences

relatives à la toxicité des produits de combustion. Il est impératif qu'elles laissent libres les dégagements du public et les accès des services de secours.

REMARQUE

Le présent document ne se substitue en rien aux règlements de sécurité en vigueur. Rappelant quelques impératifs fonda- mentaux, il a pour seul but de faciliter la tâche de toutes les parties intervenant dans une exposition temporaire.

Bibliographie

- *Règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux établissements recevant du public*, Direction de la sécurité civile, Ministère de l'Intérieur - France sélection, Paris, 1992, 349 p.
- GRANJEAN Philippe, JOUVE Paul, *La Sécurité incendie dans les établissements recevant du public*, Editions du Moniteur, Paris, 1988, 268 p.

Contact :

Serge LEROUX, tél. 01 40 15 35 06.

Lucien THIETRY, tél. 01 40 15 35 05.

le flux du public

La prévention de la panique dans les établissements recevant du public passe par la nécessité de faciliter la circulation du public vers les dégagements. Quelques grands principes sont à connaître.

NOTION DE DEGAGEMENT

On appelle « dégagement » toute partie d'une construction permettant le cheminement d'évacuation des occupants (porte, sortie, escalier, couloir, rampe, etc.).

CONCEPTION DES DEGAGEMENTS

La largeur des dégagements et leur conception doivent permettre une évacuation simple, rapide et sûre du public. Leur balisage ne doit laisser aucun doute sur la direction à suivre pour gagner la sortie.

Aucune saillie, aucun obstacle ne doit gêner l'écoulement rapide du flux du public.

Les aménagements et le mobilier autorisés ne doivent pas pouvoir être renversés sous la poussée de la foule.

Il est impératif de veiller à ce que la fermeture des portes automatiques ne puisse être gênée, en particulier les portes coupe-feu. Dans les circulations, les différences de niveau doivent être réunies :

- soit par une rampe ayant une pente d'au plus 10 % ;
- soit par des volées comptant au moins trois marches, égales entre elles.

LARGEUR ET UNITE DE PASSAGE

Chaque dégagement doit avoir une largeur minimale de passage proportionnelle au nombre total de personnes susceptibles de l'emprunter.

Cette largeur doit être calculée en fonction d'une largeur type, dite unité de passage (U.P. ; valeur : 0,60 m).

Toutefois, quand un dégagement ne comporte que 1 ou 2 U.P., la largeur est respectivement portée de 0,60 m à 0,90 m et de 1,20 m à 1,40 m.

Des circulations horizontales d'au moins 2 U.P. doivent relier les dégagements entre eux. Toutefois, la largeur de ces circulations peut être réduite à 1 U.P., lorsque les dégagements et les sorties qui les relient n'offrent que 1 U.P. (dans ce cas, le nombre de personnes admises est ipso facto limité à 50 personnes).

LARGEUR MINIMALE A PREVOIR

La largeur minimale d'un dégagement se calcule en fonction du nombre maximal de personnes susceptibles de l'emprunter en cas d'urgence, selon le tableau au verso.

BALISAGE

Des indications bien lisibles dans la lumière comme dans l'obscurité doivent baliser les cheminements.

Elles doivent être placées de façon telle que, de tout point qui lui est accessible, le public en aperçoive toujours au moins une, même en cas d'affluence.

Pour n'être confondue avec aucune autre, cette signalisation est assurée par des panneaux opaques ou lumineux transparents conformes à la norme NFX 08-003 sur les couleurs et signaux de sécurité, c'est-à-dire blanc sur fond vert. Pour des raisons d'exploitation, ces panneaux peuvent être complétés par la mention « sortie de secours ».

Contact :

Serge LEROUX, tél. 01 40 15 35 06.

Lucien THIETRY, tél. 01 40 15 35 05.

NOMBRE DE PERSONNES susceptibles d'emprunter le(s) dégagement(s)	NOMBRE DE DEGAGEMENTS	LARGEUR (en mètre ou en nombre d'UP)
de 1 à 19	1	0,90 m
de 20 à 50	2	0,90 m x 2 ou 0,90 m + 1 U.P. pour un dégagement accessoire
de 51 à 100	2	0,90 m x 2 ou 1,40 m + 1 U.P. pour un dégagement accessoire
de 101 à 200	2	2 + 1
de 201 à 300	2	2 + 2
de 301 à 400	2	3 + 2
de 401 à 500	2	3 + 3 ou 4 + 2
de 501 à 600	3	2 + 2 + 2
de 601 à 700	3	3 + 2 + 2
de 701 à 800	3	3 + 3 + 2 ou 4 + 2 + 2
de 801 à 900	3	3 + 3 + 3 ou 4 + 3 + 2 ou 5 + 2 + 2
de 901 à 1000	3	10 U.P.
de 1001 à 1100	4	11 U.P.
de 1101 à 1200	4	12 U.P.
de 1201 à 1300	4	13 U.P.
de 1301 à 1400	4	14 U.P.
de 1401 à 1500	4	15 U.P.
de 1501 à 2000	5	15 à 20 U.P.
de 2001 à 2500	6	20 à 25 U.P.

éclairage de sécurité et moyens de secours

Les musées, en tant qu'établissements recevant du public, sont soumis à des règles visant à éviter la panique et à faciliter l'évacuation des lieux et l'intervention des secours. Le maintien en bon état de fonctionnement des dispositifs prescrits par les règlements est, à l'évidence, la première condition de la sécurité.

L'ECLAIRAGE DE SECURITE

- Généralités : un éclairage de sécurité doit permettre, en cas de défaillance de l'éclairage normal, d'évacuer sûrement et facilement le bâtiment ainsi que d'assurer les manœuvres concernant la sécurité.
- Description : un tel éclairage se compose d'un balisage orientant le public vers l'extérieur à l'aide de foyers lumineux assurant notamment la reconnaissance des obstacles, l'indication des changements de direction et des issues. A partir de 100 personnes par local, en étage ou au rez-de-chaussée, ou de 50 personnes par local, en sous-sol, l'éclairage de sécurité doit être complété par un éclairage d'ambiance dont le flux lumineux sera d'au moins 5 lumen par mètre carré.
- Equipements : cet éclairage de sécurité peut être fourni soit par des appareils alimentés à partir d'une source centrale, soit par des blocs autonomes. Dans certains cas très particuliers, il peut être constitué par des lampes portatives à piles ou à accumulateurs. Lorsque les foyers lumineux sont constitués par des blocs autonomes, leur flux lumineux normal ne peut être inférieur à 60 lumen. Les canalisations des installations de sécurité doivent être des conducteurs résistants au feu, indépendants des autres circuits, et elles ne doivent pas traverser des locaux présentant des risques particuliers d'incendie.

LES MOYENS DE SECOURS

- Généralités : les moyens de secours existant dans l'établissement doivent rester accessibles et efficaces quels que soient les aménagements des expositions temporaires. Les agents de surveillance et les personnels des expositions doivent être instruits des consignes d'incendie ainsi que du fonctionnement des moyens de secours.
- Extincteurs : dans les salles accueillant des expositions temporaires, la défense contre l'incendie est assurée par des extincteurs portatifs venant en complément des moyens fixes installés dans les salles. Les moyens de secours doivent comprendre :
 - des extincteurs portatifs à eau pulvérisée de 6 litres à raison d'un appareil minimum pour 250 m² et par niveau ;
 - des extincteurs à gaz carbonique (CO₂) de 2 kg, à proximité des tableaux électriques.
- Consignes : les consignes d'incendie doivent être affichées, de façon visible, à proximité des appareils d'alarme et des appareils de lutte contre le feu. Elles doivent comporter :
 - le numéro d'appel des sapeurs pompiers et du service de sécurité incendie ;
 - les cheminements d'évacuation du public ;
 - l'emplacement des moyens de secours ainsi que les directives d'attaque de l'incendie.

Bibliographie

- *Règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux établissements recevant du public*, Direction de la sécurité civile, Ministère de l'Intérieur – France – sélection, Paris, 1992, 349 p.
- *Matériaux classés au feu*, SOCOTEC, Paris, 1992, 611 p. [nouvelle édition remise à jour annuellement].

Contact :

Serge LEROUX, tél. 01 40 15 35 06.

Lucien THIETRY, tél. 01 40 15 35 05.

les moyens d'extinction

les extincteurs

Dans les établissements recevant du public (E.R.P.), la réglementation impose des moyens d'extinction utilisables par toute personne lors d'un début d'incendie (personnels de l'établissement, agents de sécurité, employés, public, etc.). Ces moyens se composent généralement d'extincteurs portatifs et, pour certains établissements plus importants ou comportant des risques, de robinets d'incendie armés (R.I.A.).

REGLEMENTATION POUR LES MUSEES (TYPE Y)

La lutte contre l'incendie doit être assurée :

- au moyen d'extincteurs portatifs à eau pulvérisée de 6 l, judicieusement répartis, avec un appareil au moins pour une surface de 200 m² et par niveau ;
- par des extincteurs appropriés aux risques particuliers.

LES EXTINCTEURS

Les extincteurs constituent des moyens de première intervention, ce qui implique leur utilisation dès le début de l'incendie.

Définition

- extincteur : un extincteur est un appareil contenant un agent extincteur qui peut être projeté et dirigé vers un feu par l'action d'une pression interne. Cette pression peut résulter d'une compression préalable permanente ou être obtenue par une réaction chimique, ou la libération d'un gaz auxiliaire.
- agent extincteur : ensemble du ou des produits contenus dans l'extincteur et dont l'action provoque l'extinction.

Classification

- extincteur portatif : ≤ 20 kg (conçu pour être porté et utilisé à la main).
- extincteurs sur roues : < 750 kg

Désignation

L'extincteur est caractérisé en fonction de l'agent extincteur qu'il contient.

Actuellement, on distingue :

- les extincteurs à base d'eau (pulvérisée, avec ou sans additif, et sous forme de mousse) ;
- les extincteurs à poudre BC ou ABC (polyvalente) ;
- les extincteurs à dioxyde de carbone (CO²) ;
- les extincteurs à hydrocarbures halogénés (CO²).

IDENTIFICATION

- Couleur : rouge.
- Inscriptions : les renseignements permettant de reconnaître et d'utiliser un extincteur sont portés de façon très lisible sur le corps de l'appareil :
 - nature de l'agent extincteur,
 - mode d'emploi,
 - restrictions et dangers d'utilisation (électricité, toxicité),
 - inscriptions diverses (capacité, composition, vérification, etc.).

REGLES D'IMPLANTATION

Les extincteurs seront répartis de manière uniforme à l'intérieur de chaque zone à défendre. Ils seront mis en place dans les dégagements, les endroits visibles et facilement accessibles, et disposés de manière à ne pas gêner la circulation. Leur emplacement doit être repéré. Les extincteurs portatifs seront accrochés sur des supports (fixés solidement) à une hauteur ne dépassant pas 1,20 m. Le nombre des extincteurs est fonction de l'activité de l'établissement et des risques particuliers :

- risques courants : au minimum un extincteur portatif à eau pulvérisée de 6 l minimum pour 200 m² et par niveau. Les extincteurs de 6 kg sont préférables, car plus maniables par l'ensemble du personnel. Ils seront disposés de telle sorte que la distance maximale à parcourir pour atteindre un appareil n'excède pas 15 m.

- risques techniques : un extincteur portatif de 9 kg pour 150 m², avec une distance maximale à parcourir de 10 m.

En outre, lorsque les locaux présentent des risques d'incendie particuliers, notamment des risques électriques, ils doivent être dotés d'extincteurs dont le nombre et le type seront appropriés aux risques (CO², poudre, etc.).

CHOIX DE L'AGENT EXTINCTEUR

En règle générale, les extincteurs à eau avec additifs et les extincteurs à poudre sont déconseillés dans les musées (dégâts sur les œuvres). Il vaut mieux privilégier les extincteurs à eau pulvérisée.

En revanche, dans les locaux techniques, d'autres agents extincteurs peuvent être utilisés (poudre, CO², etc.). S'il y a des risques électriques (appareils électriques, armoires électriques, etc.), préférer les extincteurs à CO² (ou à poudre).

ENTRETIEN ET CONTROLE

Les extincteurs seront contrôlés annuellement par du personnel spécialisé. Ils doivent en outre subir une vérification du service des Mines, tous les 5 ou 10 ans selon les cas.

MISE EN SERVICE DES EXTINCTEURS PORTATIFS

Certaines règles générales s'appliquent à tous les types d'extincteurs portatifs :

- toujours essayer l'appareil avant de s'approcher du feu ;
- approcher le feu du côté opposé aux mouvements des fumées ;
- attaquer le feu à la base des flammes.

En cas d'un feu d'origine électrique, débrancher l'appareil ou couper le courant avant d'attaquer le feu.

Dans tous les cas, avant d'utiliser un extincteur, lire impérativement le mode d'emploi.

L'extincteur portatif est à utiliser le plus rapidement possible, il vient à bout de nombreux débuts de feux et permet de limiter les dégâts.

Il se révèle toutefois nécessaire, pour être le plus efficace possible, que les personnels suivent une formation et un entraînement sur feux réels.

Bibliographie

- *Règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux établissements recevant du public (25 juin 1980), dispositions particulières type Y, France-sélection, 1995.*
- *Incendie et panique, mission Sécurité, DMF, 1994.*

Contact :
Colonel BIGNAND, tél. 01 40 15 34 60.
Major PIRIOU, tél. 01 40 15 34 98.

les classes de feux les agents extincteurs

La lutte contre l'incendie dans les musées passe par des moyens de secours dont des moyens d'extinction.

Ces moyens seront disposés et utilisés en fonction des divers risques qui pourraient entraîner des feux nécessitant des agents extincteurs différents.

LES CLASSES DE FEUX

La norme NFS 60-100 (constituée de la norme européenne EN2) range les feux de diverses natures (celles de combustibles) en 4 classes.

- **Classe A** : feux de matériaux solides (généralement organiques) dont la combustion se fait normalement avec formation de braises. On trouve souvent ces matériaux (papier, tissu, coton, bois) dans les musées.
- **Classe B** : feux de liquides ou solides liquéfiables (essence, gasoil, mazout, huile, alcool, acétone, vernis, etc.). Ces produits sont présents dans les ateliers (restauration, etc.) et dans les installations techniques.
- **Classe C** : feux de gaz (gaz de ville, butane, hydrogène, acétylène, etc.). Ces gaz sont utilisés dans certains ateliers (restauration, serrurerie, etc.) ou installations techniques (chaufferie, climatisation, etc.)
- **Classe D** : feux de métaux (aluminium, zinc, magnésium, potassium, etc.). Ces feux très particuliers peuvent se produire dans les laboratoires ou les musées des techniques.

LES AGENTS EXTINCTEURS

En fonction de chaque classe et type de feu, certains agents extincteurs sont plus ou moins appropriés et peuvent ou doivent être utilisés.

- **L'eau** : agent extincteur le plus couramment employé car le plus efficace (et le moins onéreux) contre les feux de classe A et, sous forme pulvérisée, sur les feux de classe B.

L'eau peut être utilisée, avec précaution (pulvérisée et en quantité limitée), pour la plupart des collections.

Pour les toiles, il est préférable de procéder à l'extinction côté peinture et vernis (l'eau pulvérisée à l'envers du tableau pénètre davantage dans la toile et décolle peinture et vernis, d'où des dégâts plus importants et une restauration délicate). L'eau avec additifs (mouillants) est déconseillée dans les musées.

• Les poudres

- Les poudres BC ne sont valables que sur les feux de liquides ou de gaz de classes B et C.
- Les poudres ABC polyvalentes sont efficaces dans la majorité des cas sur les feux de classes A, B et C. Dans les musées, il vaut mieux éviter l'utilisation de la poudre à proximité des œuvres et réserver leur utilisation pour les locaux techniques.

• Dioxyde de carbone - CO²

Le dioxyde de carbone, CO², ou gaz carbonique, est d'une bonne efficacité sur les feux de classe B. A l'inverse, il est inefficace sur les feux de classe A. Lors d'un feu d'origine électrique et sur les installations électriques, le CO² est tout indiqué car non conducteur de l'électricité.

• Les hydrocarbures halogénés

(halons 1211 et 1301)
Ils sont progressivement abandonnés (protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone). Les installations automatiques aux halons (interdites dans les locaux accessibles au public) seront remplacées par d'autres agents extincteurs (sprinklers, CO², etc.).

Bibliographie

- *Règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux établissements recevant du public (25 juin 1980), dispositions particulières type Y*, France-sélection, 1995.
- *Incendie et panique*, mission Sécurité, DMF, 1994.

Contact :
Colonel BIGNAND, tél. 01 40 15 34 60.
Major PIRIOU, tél. 01 40 15 34 98.

Vol, perte, destruction des biens culturels des musées de France

Instruction du 14 mai 1998 (modifiée en 2004) relative à la conduite à tenir en cas de vol, perte, destruction ou dégradation d'un bien des collections d'un musée de France.

I
En cas de vol, disparition suspecte, perte, destruction ou dégradation d'un bien des collections d'un musée de France ou déposé dans celui-ci, il y a lieu de :

1. ALERTER IMMÉDIATEMENT LES SERVICES LES PLUS PROCHES DE POLICE OU DE GENDARMERIE, PUIS DÉPOSER PLAINTÉ AUPRÈS DU PROCUREUR DE LA RÉPUBLIQUE

en précisant la nature du préjudice subi, le nom de la personne morale ou physique propriétaire du bien et en demandant que soit remise une photocopie du procès-verbal du dépôt de plainte (depuis la publication de la loi « Perben 2 », la remise de la copie du procès-verbal de plainte ne peut être refusée au plaignant par les autorités judiciaires).

Il ya deux types de plaines :

La plainte simple auprès du procureur de la république n'est formalisée que par un courrier recommandé avec demande d'avis de réception auquel doivent être jointes l'ensemble des pièces d'identification de l'œuvre, de son statut juridique et en particulier les photographies nécessaires à l'inscription dans la base TREIMA du ministère de l'intérieur (Office Central de lutte contre le trafic des biens culturels) ainsi que tous documents relatifs au vol. la plainte doit comporter le plus de précisions sur la dernière localisation connue de l'œuvre et les circonstances de sa disparition.

DÉCRET N° 2002-852 DU 2 MAI 2002 PRIS EN APPLICATION DE LA LOI N°2002-5 DU 4 JANVIER 2002 RELATIVE AUX MUSÉES DE FRANCE - TITRE IER

inventaire des biens

Article 1 : La personne morale propriétaire des collections d'un musée de France établit et tient régulièrement à jour un inventaire des biens affectés aux collections de ce musée.

La responsabilité de l'élaboration et de la conservation de l'inventaire est confiée aux professionnels mentionnés à l'article 6 de la loi du 4 janvier 2002 susvisée.

[...]

Article 3 – 3ème alinéa : La personne morale propriétaire des collections d'un musée de France fait procéder en permanence par les professionnels mentionnés à l'article 6 de la loi du 4 janvier 2002 susvisée aux opérations nécessaires au récolement des collections dont elle est propriétaire ou dépositaire et à la mise à jour de l'inventaire et du registre des dépôts.

[...]

Article 6 : En cas de vol d'un bien affecté aux collections d'un musée de France, la personne morale propriétaire porte plainte auprès des services de police ou de gendarmerie territorialement compétents. Elle en avise sans délai l'Office central de lutte contre le trafic des biens culturels et la direction des musées de France, ainsi que, le cas échéant, les ministres compétents.

N.B. : la plainte ne déclenche pas l'action publique. Le parquet apprécie s'il convient de poursuivre les faits dénoncés par la saisine d'un juge d'instruction, par une enquête préliminaire ou de procéder au classement de la plainte. En revanche, le dépôt de la plainte déclenche la transmission par les services du parquet du dossier à l'OCBC pour enregistrement du vol dans la base de données TREIMA. Le dépôt de plainte donne lieu en principe à l'audition du responsable du service ayant formalisé la plainte pour confirmation et à une enquête sur place par les officiers de police judiciaire aux fins de constat, de vérification et d'audition. Ce qui implique le plus souvent accompagnement des enquêteurs dans leurs investigations.

La plainte avec constitution de partie civile auprès d'un juge d'instruction permet de déclencher l'action publique de manière autonome. Elle implique la constitution d'un avocat. Le suivi de la procédure est plus efficace, la collectivité ou l'organisme propriétaire, par l'intermédiaire de son avocat, peut faire valoir auprès du juge d'instruction tous les éléments justifiant les poursuites. Cette catégorie de plaintes doit être réservée aux dossiers des œuvres et objets de collections disparus frauduleusement dans des circonstances de lieu et de temps permettant l'identification de l'auteur du vol et/ou l'identification certaine de l'œuvre.

Pour éviter le classement sans suite des plaintes, il convient de les documenter avec tous les éléments en possession du musée.

Un dossier individuel doit donc être établi pour chaque bien volé, détruit ou endommagé. Ce dossier est destiné à : rappeler et harmoniser les renseignements et documents nécessaires à l'enquête ; faciliter l'examen juridique du dossier dans la perspective d'une constitution de partie civile.

Le dossier individuel comporte :

- ♦ une fiche récapitulative des renseignements disponibles (Cf. annexe) mentionnant en tête le titre et l'auteur de l'œuvre ou les renseignements équivalents pour les autres catégories de biens culturels. La fiche récapitule la nature et le nombre de pièces jointes au dossier individuel ;
- ♦ toutes les pièces jointes justificatives en possession du musée et du propriétaire des collections.

2. PRÉVENIR LE PLUS RAPIDEMENT POSSIBLE AU MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR

les seuls services qualifiés pour déclencher, dans les 18 heures suivant le vol, une diffusion « ATHENA » aux postes frontières :

CODE PÉNAL

Article 322-1 : La destruction, la dégradation ou la détérioration d'un bien appartenant à autrui est punie de deux ans d'emprisonnement et de 30000 euros d'amende, sauf s'il n'en est résulté qu'un dommage léger.

Article 322-2 : L'infraction définie au premier alinéa de l'article 322-1 est punie de trois ans d'emprisonnement et de 45000 euros d'amende et celle définie au deuxième alinéa du même article de 7500 euros d'amende et d'une peine de travail d'intérêt général, lorsque le bien détruit, dégradé ou détérioré est :

- 1° Destiné à l'utilité ou à la décoration publiques et appartient à une personne publique ou chargée d'une mission de service public ;

- 2° Un registre, une minute ou un acte original de l'autorité publique ;

- 3° Un immeuble ou un objet mobilier classé ou inscrit, une découverte archéologique faite au cours de fouilles ou fortuitement, un terrain contenant des vestiges archéologiques ou un objet conservé ou déposé dans un musée de France ou dans les musées, bibliothèques ou archives appartenant à une personne publique, chargée d'un service public ou reconnue d'utilité publique ;

- 4° Un objet présenté lors d'une exposition à caractère historique, culturel ou scientifique, organisée par une personne publique, chargée d'un service public ou reconnue d'utilité publique.

Dans le cas prévu par le 3° du présent article, l'infraction est également constituée si son auteur est le propriétaire du bien détruit, dégradé ou détérioré.

Lorsque l'infraction définie au premier alinéa de l'article 322-1 est commise à raison de l'appartenance ou de la non-appartenance, vraie ou supposée, de la personne propriétaire ou utilisatrice de ce bien à une ethnie, une nation, une race ou une religion déterminée, les peines encourues sont également portées à trois ans d'emprisonnement et à 45 000 Euros d'amende

Du lundi au samedi, de 9 heures à 19 heures

Office central de lutte contre le trafic des biens culturels (OCBC)

101, rue des Trois fontanot

92000 NANTERRE

téléphone : 01.47.44.98.63

télécopie : 01.47.44.98.66

courriel : ocbc-doc.dcpjac@interieur.gouv.fr

Du lundi au dimanche, de 19 heures à 9 heures

Direction centrale de la police judiciaire

Permanence de l'Etat-Major

Téléphone : 01.49.27.40.21

3. AVISER LA DIRECTION GENERALE DES PATRIMOINES

6, rue des Pyramides
75041 PARIS Cedex 01

Sous-Direction des Collections
télécopie : 01 40 15 36 50, courriel :
information-vol.DMF@culture.gouv.fr

Claire CHASTANIER

Adjointe au sous-directeur
téléphone : 01 40 15 34 54
courriel : claire.chastanier@culture.gouv.fr

François AUGEREAU

Adjoint au chef du bureau
téléphone : 01 40 15 34 53
courriel : francois.augereau@culture.gouv.fr

Un dossier sera adressé à ce service, comprenant : une photographie et une fiche descriptive de chaque objet volé ; la photocopie du procès-verbal de plainte ; un rapport détaillant les circonstances du vol et de sa découverte, ainsi que les mesures prises par le musée, et confirmant par ailleurs l'application des procédures décrites dans la présente instruction.

Département de la sûreté
télécopie : 01 40 15 34 67

Commandant e.f. Guy TUBIANA

Conseiller sûreté des musées de France
téléphone : 01 40 15 34 10

Capitaine Dominique BUFFIN

Adjointe au conseiller sûreté des musées de France
Téléphone : 01 40 15 35 18

Le cas échéant, solliciter une visite de sûreté dans le musée victime du vol.

4. AVISER LA DIRECTION RÉGIONALE DES AFFAIRES CULTURELLE

territorialement compétente.

DISPOSITIONS SPÉCIFIQUES AUX DÉPÔTS DES MUSÉES NATIONAUX

Décret n° 81-240 du 3 mars 1981 relatif aux Prêts et dépôts d'oeuvres des musées nationaux

[musées nationaux au sens du décret n° 45-2075 du 31 août 1945 modifié]

TITRE II - dépôts

Article 5 – 2ème alinéa : Les demandes [de dépôt] doivent contenir l'engagement de supporter les frais de toute nature occasionnés par le dépôt et, notamment, les conséquences des vols, pertes et dégradations. La souscription d'un contrat d'assurances peut être exigée.

Décret n° 2002-628 du 25 avril 2002 pris pour l'application de la loi n°2002-5 du 4 janvier 2002 relative aux musées de France

TITRE VI

prêts et dépôts des biens constituant les collections des musées de France appartenant à l'Etat ou à l'un de ses établissements publics

Article 27 – 3ème alinéa : Les prêts et dépôts ne peuvent être consentis que si le bénéficiaire accepte que, pendant toute leur durée, un contrôle soit assuré par toute personne qualifiée désignée par l'autorité compétente sur les conditions d'exposition, de sécurité ou de conservation du bien et s'il s'engage à supporter les frais de restauration en cas de détérioration du bien. La souscription d'un contrat d'assurance peut être exigée.

Article 28 – 1er alinéa : Toute disparition ou détérioration d'un bien prêté ou mis en dépôt est notifiée par le depositaire au déposant. Elle donne lieu à l'émission, par l'autorité compétente, d'un titre de perception correspondant à la valeur du bien, estimée au moment de sa disparition, ou du montant de la dépréciation du bien après détérioration.

5. ADRESSER PAR COURRIER UNE DOCUMENTATION PRECISE ET TROIS PHOTOGRAPHIES

à l'Office central d lutte contre le trafic des biens culturelles (OCBC)

101, rue des Trois Fonanot – 92000 Nanterre



Fiche récapitulative des documents et renseignements

(à joindre au dossier individuel de chaque bien manquant et aux pièces jointes justificatives)

1a. - DESIGNATION DU BIEN CULTUREL	
<i>N° d'inventaire</i>	
<i>Auteur/origine</i>	
<i>Titre/désignation</i>	
<i>Type de bien</i>	
<i>Date ou époque de création</i>	
<i>Description sommaire</i>	
<i>Mesures</i>	
<i>Marquages, inscriptions, étiquettes</i>	
<i>Autres signes distinctifs</i>	
<i>Mode d'acquisition (achat, libéralités,...)</i>	

1b. – DOCUMENTS ET RENSEIGNEMENTS DISPONIBLES	Cocher les rubriques renseignés et/ou indiquer le nombre de pièces jointes.
<i>Bibliographie (liste des publications) – joindre les copies</i>	
<i>Autres renseignements (exemple : autres œuvres documentées permettant l'identification du bien)</i>	

1b. – DOCUMENTS ET RENSEIGNEMENTS DISPONIBLES	Cocher les rubriques renseignés et/ou indiquer le nombre de pièces jointes.
<i>Bibliographie (liste des publications) – joindre les copies</i>	
<i>Autres renseignements (exemple : autres œuvres documentées permettant l'identification du bien)</i>	

2. – STATUT JURIDIQUE DU BIEN CULTUREL	Cocher les rubriques renseignés et/ou indiquer le nombre de pièces jointes.
<i>Décision / acte d'acquisition (arrêté ou autres, par exemple une preuve d'achat) – joindre les copies</i>	
<i>Protection aut tire des monuments historiques</i>	

3. – HISTORIQUE DU DEPÔT DU BIEN CULTUREL	Cocher les rubriques renseignés et/ou indiquer le nombre de pièces jointes.
<i>Actes de gestion – joindre les copies (arrêtes de dépôt, de prêt, décisions, reçus, bons de transport)</i>	
<i>Procès-verbaux de récolement mentionnant le bien – joindre les copies</i>	
<i>Autres documents (correspondance, etc...) – joindre les copies</i>	
<i>Dernière localisation connue (site, salle, réserve, a utre lieu extérieur au musée, adresse, bureau)</i>	
<i>Circonstances de la « disparition » et date de sa constatation</i>	
<i>Coordonnés de témoins de la disparition ou de la présence certaine du bien dans les collections</i>	
<i>Existence d'autres plaintes pour le même bien et de leurs suites pénales - joindre les copies</i>	





MENU ▾

[Accueil](#) > [Culture, histoire et sport](#) > [Histoire et patrimoine](#) > [Muséologie et conservation](#) > [Préservation et conservation](#)
> [Conservation préventive et gestion des risques](#) > [Conservation préventive](#)
> [Lignes directrices relatives à la conservation préventive des collections](#)

La manipulation des objets patrimoniaux

Janet Mason

La manipulation des objets patrimoniaux fait partie de la ressource Web [Lignes directrices relatives à la conservation préventive des collections](#). Cette section présente les principaux aspects dont il faut tenir compte pendant la manipulation des objets patrimoniaux présents dans les collections.

Table des matières

- [Manipulation : aspects clés](#)
 - [Manipulation : risques associés aux objets patrimoniaux](#)
 - [Forces physiques](#)
 - [Contaminants](#)
 - [Manipulation : risques pour la personne qui manipule l'objet](#)
- [Stratégies pour manipuler les objets en toute sécurité](#)
 - [Avant la manipulation](#)
 - [Comprendre l'objet](#)
 - [Ouvrir la voie](#)
 - [Se préparer à manipuler des objets](#)
 - [Protection de l'objet](#)
 - [Protection des personnes qui manipulent l'objet](#)
 - [Limiter la contamination](#)
 - [Gants : avantages et inconvénients](#)
 - [Limiter la manipulation des objets sales](#)
 - [Soutenir, soulever et déplacer des objets](#)
 - [Consolider ou immobiliser des éléments instables et des pièces mobiles](#)
 - [Savoir où placer les mains](#)
 - [Utiliser des supports plats et rigides et des plateaux](#)
 - [Utiliser des supports](#)
 - [Faire attention aux éléments fixés, aux poignées et aux anciennes réparations](#)
 - [Manipuler des objets à plusieurs](#)
 - [Soulever des types particuliers d'objets](#)
 - [Déplacer des objets sur une courte distance](#)
 - [Choisir le matériel roulant pour déplacer des objets](#)
 - [Assurer la sécurité](#)
 - [Signaler les dommages](#)
- [Bibliographie](#)

(...)

ANNEXE A

Présentation générale du musée départemental de Belle-France

Le Musée départemental de Belle-France est aménagé dans un bâtiment classé monument historique construit entre les 15^e et 18^e siècles, situé en centre-ville historique et piétonnier. Il est installé sur 3 niveaux – rez-de-chaussée, 1^{er} étage et 2^{ème} étage ; il possède une surface de 1800 m², dont 1000 m² consacrés à l'exposition permanente.

Il est organisé autour d'une cour dont émergent des ruines antiques très prisées des pigeons. Un ascenseur desservant les 3 niveaux est accessible au niveau de l'escalier monumental en verre. Trois autres escaliers fluidifient les circulations.

La hauteur sous plafond est en moyenne de 3 mètres ; il possède une centaine de fenêtres sans double vitrage, dont certaines ne peuvent plus s'ouvrir facilement, du fait de la nouvelle muséographie qui a installé des écrans vidéos dans l'encadrement des fenêtres.

Le bâtiment mitoyen du musée abrite les services administratifs et une partie des équipes scientifiques, soit une surface de 300 m² supplémentaires.

À 1,5 km du centre-ville, le Centre d'Études, de Recherches et de Conservation des Œuvres abritent les réserves externalisées du musée, des ateliers et des salles de travail, avec un équipement tel que : chambre d'anoxie, quarantaine, dépoussiérage, atelier de restauration, atelier de menuiserie, etc... Voir description de l'anoxie et de la surgélation ci-dessous.

L'exposition permanente met en scène 3600 objets de toutes catégories, telles que les costumes, les outils agricoles et artisanaux, les meubles, la vaisselle, les bijoux, les instruments de musique, les objets religieux, les animaux naturalisés, les tableaux, les dessins, les estampes et les photographies encadrées ou non, les statues en bois peint ou en pierre, etc. et même une cabane traditionnelle au toit de chaume !

Ces collections sont généralement anciennes et fragilisées, sensibles aux manipulations maladroites, aux variations climatiques, aux infestations biologiques - moisissures et insectes - et à la lumière. Leur bon état de conservation dépend d'un climat stable, même celles en matériaux inorganiques (métal, céramique-verre, pierre-plâtre, plastique...). Par ailleurs, les œuvres en matériaux organiques d'origine végétale (bois, papier, viscosse...) ou animale (laine, soie, plume, cuir...) sont non seulement sensibles au climat, mais aussi aux attaques biologiques et à l'action de la lumière.

L'acquisition d'un système de surveillance climatique avec stations d'enregistrements communiquant par ondes radio avec le serveur informatique central est à l'étude.

De même, l'acquisition de pièges à insectes rampants et volants est à l'étude.

Par ailleurs, le musée est doté d'une muséographie moderne avec un équipement technologique numérique « dernier cri » : écrans vidéos, tablettes et smartphones en guise d'audioguides, dispositifs tactiles pour les visiteurs, éclairage d'ambiance dynamique et éclairage à fibres optiques pour les vitrines, centrales de traitement d'air, vitrines climatisées ou régulées avec du gel de silice.

Enfin, les horaires d'ouverture au public vont de 10h à 18h sans interruption, du mardi au dimanche. Des dépassements d'horaires sont à prévoir dans le bâtiment accueillant du public pour des événements exceptionnels, en soirée et durant le week-end. Le musée possède un pc de sécurité H24 avec 2 vigiles permanent (avec renfort en cas d'événements exceptionnels). Un système de surveillance vidéo est installé, en renfort de la dizaine d'agents d'accueil et de surveillance en cours de recrutement.

ANNEXE B

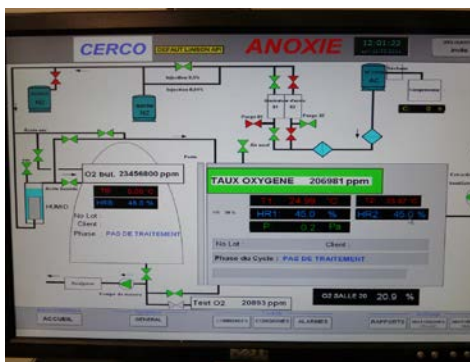
« Équipement de désinsectisation par anoxie et par surgélation dans le musée départemental de Belle-France »

La désinsectisation par anoxie

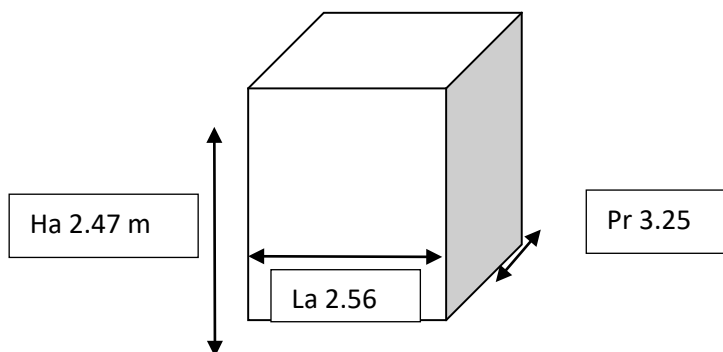
La chambre d'anoxie est un élément déterminant du programme de conservation préventive du musée rénové. Elle est installée dans le bâtiment annexe abritant les réserves et des salles de travail.

Elle permet un traitement curatif de désinsectisation par privation d'oxygène, mais n'a aucune action rémanente à la différence d'un traitement chimique.

L'anoxie ne permet pas de traiter les moisissures ; elle est même déconseillée pour des objets présentant des micro-organismes car il y a un risque de pollution par diffusion des spores au sein de l'enceinte.



Volume : **20.55 m3**



1 Principes de fonctionnement

Les œuvres sont placées dans une enceinte étanche dans laquelle on réduit l'oxygène en y injectant de l'azote.

Une fois la porte fermée et l'automate lancé, la concentration d'oxygène résiduel baisse jusqu'à moins de 1000 ppm (= parties par million).

Privés d'oxygène, les insectes, larves et œufs meurent. À la fin du cycle, l'automate réinjecte de l'air ambiant, la chambre est à nouveau remplie d'air respirable et la porte peut s'ouvrir.

Un générateur d'azote est placé dans un local connexe.

Le pilotage des différents organes de la machine est effectué par un automate programmable SCHNEIDER de type TSX 37 (TSX MICRO).

Cet automate dialogue avec un PC de supervision qui lui transmet les commandes de l'opérateur et vers lequel remontent les mesures et les éventuelles alarmes déclenchées par l'automate.

Le lien entre le PC et l'automate est réalisé au moyen d'une liaison série spécifique SCHNEIDER

La supervision est développée sous l'outil logiciel Monitor Pro 7.6, sous WINDOWS XP.

Les œuvres de toutes catégories, toutes matières et techniques de fabrication confondues, peuvent être anoxiées. Exception : les œuvres diagnostiquées comme infestées de micro-organismes (moisissures) ne doivent pas être placées dans l'enceinte.

1. Protocole appliqué au musée

Hormis le cycle de test initial qui avait nécessité l'introduction dans l'enceinte d'insectes xylophages vivants en guise de témoins, depuis, lors de chaque cycle, aucun insecte n'est placé volontairement avec les œuvres à traiter.

La température de la pièce où est installée la chambre d'anoxie est maintenue à 23°C pour optimiser les échanges gazeux.

La période d'anoxie, à partir du moment où l'automate affiche moins de 1000 ppm, est de 21 jours.

Entre la fermeture initiale de la porte et sa réouverture, compter une période de 30 jours.

Les œuvres sont de préférence non conditionnées, ou dans un emballage léger non étanche.

2. Maintenance

Les différents organes de l'équipement sont soumis à un protocole de maintenance rigoureux, avec une visite annuelle au minimum pour le générateur d'azote, le joint de la porte et l'oxymètre. Voir la fiche technique du fabricant.

La désinsectisation par surgélation

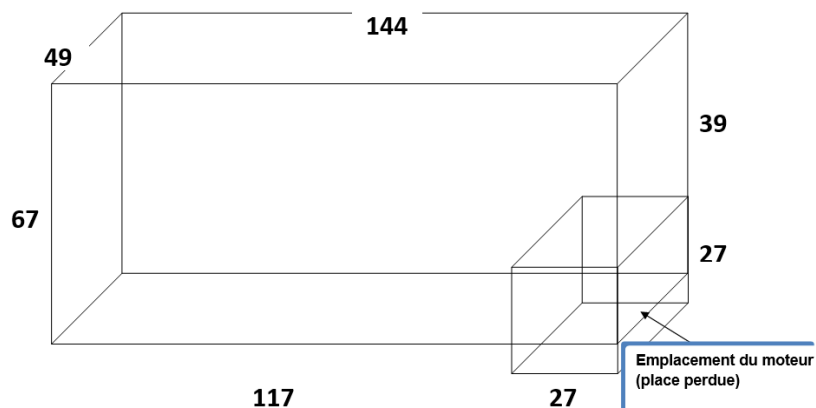
Cet équipement est installé dans le bâtiment annexe abritant les réserves et des salles de travail.

Il permet un traitement curatif de désinsectisation par surgélation, mais n'a aucune action rémanente à la différence d'un traitement chimique.

Il ne permet pas de traiter les moisissures ; il ne doit pas être utilisé avec certaines catégories d'objets.



Dimensions internes du congélateur



1. Principes de fonctionnement

Le principe de la surgélation est d'exposer les insectes à un choc thermique, puisqu'ils passeront subitement d'une atmosphère autour de 20° C, ou plus, à une température

inférieure à -40°C ¹. Non seulement l'insecte à état adulte mourra, mais aussi les œufs et les larves. Le froid ne change pas la structure moléculaire de l'objet, sauf exceptions (voir ci-dessous).

L'appareil utilisé est un congélateur-coffre de marque Facis, dans une gamme d'électroménager accessible aux particuliers. Un thermomètre à affichage digital est installé sur la paroi externe du coffre.

Toutes les collections d'origine organique ou partiellement organique **qui entrent dans les dimensions du congélateur** sont concernées, sauf exceptions.

*Par principe de précaution, sont **exclus de la congélation** les objets appartenant aux typologies suivantes :*

- objets composés de plusieurs couches peintes ou collées tels que : tableaux, sculptures, marquetteries ;
- ivoires ;
- cires ;
- étains ;
- photographies humides ou dégradées.

Les collections bien adaptées à la congélation sont classées dans ces catégories :

- 1.1 Naturalia : animaux y compris avec leurs cornes naturalisés ou séchés, herbiers.
Attention aux collections de graines germinatives destinées au renouvellement des jardins botaniques (elles ne germeraient plus si on les congelait) :
- 1.2 Habillement en matière naturelle (laine, soie, viscoses) avec ou sans éléments synthétiques ou métalliques ; avec ou sans éléments en plumes, peaux ou cuirs.
Attention, exclure les textiles peints et les pièces contenant des éléments en étain (boutons) ;
- 1.3 Papier : objets en 3D comme les livres ou les lampions, ou 2D comme les œuvres d'art graphique (dessin, gouache, estampe...) et les photographies. *Attention, exclure les photographies dégradées (après un dégât des eaux par exemple) ;*
- 1.4 Bois et vannerie : objets monoxyles ou composites avec ou sans éléments synthétiques ou métalliques. *Attention, exclure les bois peints et les pièces avec de l'étain.*

2. Protocole appliqué au musée

Travailler sur 1 semaine.

Normalement à -40° un ou deux jours suffisent, mais on peut laisser plus longtemps sans dommage.

Lundi matin :

1. Brancher et/ou allumer le congélateur.
2. Emballer les collections, de préférence dans du polyéthylène transparent, type sac de surgélation, bâche pour travaux de peinture, sinon dans des sacs poubelles. Évacuer l'air au maximum et fermer hermétiquement. Pour les objets fragiles, penser à un emballage

¹ La surgélation consiste à refroidir brutalement (quelques minutes à une heure) des matériaux en les exposant intensément à des températures allant de -18°C à -196°C . Grâce à ce procédé, l'eau contenue dans les cellules se cristallise finement limitant ainsi la destruction cellulaire. Par opposition, la technique de congélation abaisse lentement la température (jusqu'à 24 heures) transformant ainsi cette eau froide en cristaux de glace. Ces cristaux finissent par perforer la paroi cellulaire des matériaux, altérant ainsi leur texture.

léger en papier de soie avant la mise sous sac. On peut laisser l'objet dans sa boîte en carton et mettre le plastique par-dessus.

3. Étiqueter avec le n° inv et la date de congélation.

Lundi après-midi :

1. Vérifier que le congélateur est allumé et que la température est à $-30^{\circ}/-40^{\circ}$
2. Remplir le coffre avec les collections. S'aider de cônes, de paniers de congélation ou de tous supports pour éviter l'entassement des objets
3. Refermer définitivement le couvercle et indiquer visiblement « EN MARCHÉ » + date de départ de la congélation sur le couvercle.

Vendredi midi / soir :

1. Débrancher le congélateur et laisser fermer le couvercle
2. Partir en week-end

Lundi matin – 1 semaine plus tard :

3. Soulever le couvercle pendant 1 heure pour faire disparaître toute trace de condensation sur les sacs
4. Dépaqueter, vérifier
5. Dépoussiérer, enlever toutes traces d'insectes et ranger
6. Saisir l'intervention dans la base de données

Remarque : une fois le congélateur éteint, les collections peuvent rester longtemps emballées avant d'être rangées

3. Maintenance

Aucune maintenance particulière n'est requise, mais assurer du bon état de la prise électrique murale et du thermomètre à affichage externe.