

**TECHNICIEN PRINCIPAL TERRITORIAL DE 2<sup>ème</sup> CLASSE**

**CONCOURS INTERNE ET DE TROISIÈME VOIE**

**SESSION 2014**

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

Durée : 4 heures  
Coefficient 1

**SPÉCIALITÉ : ARTISANAT ET METIERS 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 votre numéro de convocation, ni signature ou paraphe.
- ♦ Aucune référence (nom de collectivité, nom de personne, ...) **autre que celles figurant le cas échéant sur le sujet ou dans le dossier** ne doit apparaître dans votre copie.
- ♦ 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.
- ♦ L'utilisation d'une calculatrice de fonctionnement autonome et sans imprimante est autorisée

**Ce sujet comprend 19 pages**

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

- ♦ Vous préciserez le numéro de la question et le cas échéant de la sous-question auxquelles vous répondrez.
- ♦ Des réponses rédigées sont attendues et peuvent être accompagnées si besoin de tableaux, graphiques, schémas...

Vous êtes technicien territorial principal de 2ème classe au sein de la bibliothèque municipale de la ville de TECHNIVILLE qui compte 128 050 habitants.

La bibliothèque est équipée d'un espace livres et lecture mais aussi d'une galerie d'expositions de 150 m<sup>2</sup> qui expose des œuvres locales diverses : peintures, sculptures, photos, objets d'art, tapisseries... et peut accueillir jusqu'à 80 personnes. La bibliothèque municipale a ouvert ses portes au public pour la première fois, le 11 avril 1965.

Dans un an, elle fêtera ses 50 ans d'existence. Pour célébrer cet événement, l'adjoint au maire en charge de la culture propose d'organiser une série d'animations du 11 au 19 avril 2015. Parmi elles, une exposition temporaire ouverte gratuitement au public, des plus belles œuvres artistiques qui ont été accueillies durant ces dernières années à la bibliothèque.

Vous êtes en charge de ce projet qui expose des œuvres diverses et variées se composant de : 15 tableaux de peintures ; 10 photographies ; 10 sculptures ; une centaine de pièces d'art (bijoux, ustensiles, statuettes...).

A l'aide des données fournies et des documents ci-joints il vous est demandé de répondre aux questions suivantes :

**Question 1 : (7 points)**

Décrivez comment vous assurez efficacement l'organisation de cette exposition, en considérant les aspects techniques, logistiques, juridiques et sécuritaires.

**Question 2 : (2 points)**

Quelles mesures mettriez-vous en place pour la bonne conservation des œuvres pour lesquelles vous devez avoir une vigilance particulière ?

**Question 3 : (4 points)**

Etablissez un tableau budgétaire prévisionnel précisant les principaux postes de dépenses et recettes relatives à la mise en place de cette exposition.

**Question 4 : (3 points)**

Présentez les supports de communication envisagés pour faire la promotion de votre événement.

**Question 5 : (4 points)**

Quelles seraient vos préconisations si vous deviez intégrer une démarche environnementale dans ce projet d'exposition ?

Vous pourrez apporter des pistes de réflexion aussi bien en termes conceptuel que matériel.

## Liste des documents joints :

- Document 1 :** Guide pratique « Réaliser une exposition » – Ministère de la Culture et des Communications du Québec - Service de Soutien aux Institutions muséales (SSIM) – 2007 – 3 pages
- Document 2 :** « La protection par le droit d’auteur et les œuvres protégées » – Fiches techniques de la Direction du Développement des médias sur le respect du droit de la propriété littéraire et artistique – 2013 – 1 page
- Document 3 :** « Etablissements recevant du public » – Site internet : développement-durable-gouv.fr – 2013 – 2 pages
- Document 4 :** « Les conditions de conservation » – ABC de l’exposition – 2007 – 6 pages
- Document 5 :** « Intégration du choix écologique pour les matériaux et procédés de fabrication et de montage » – Le Guide d’éco-conception des expositions – Cité des Sciences et de l’industrie – 2010 – 4 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

### Guide pratique « Réaliser une exposition » – Ministère de la Culture et des Communications du Québec - Service de Soutien aux Institutions muséales (SSIM) – 2007

#### 3.4 Mise en espace

Le propre de la mise en espace est d'y aménager les différentes composantes muséographiques et de mettre en forme les messages véhiculés. Il est possible de créer des ambiances qui ont notamment pour but d'interpeller les visiteurs. La mise en espace libère le message principal, celui du fil conducteur. C'est par les évocations scénographiques que les visiteurs décodent la structure de l'exposition. À cette étape, les plans sont détaillés (emplacement et cote du mobilier, éléments de scénographie, textes, etc.).

##### 3.4.1 Scénarisation

À l'étape de scénarisation, la mise en espace consiste à traduire en trois dimensions le contenu scénarisé. Cette étape est très importante. Elle doit être au service du contenu, des artefacts, du concept et de la thématique. Le travail de mise en espace, s'il est effectué par un designer, est guidé par le responsable du contenu (scénariste, commissaire) pour s'assurer d'une cohésion entre les deux champs d'expertise. Le designer élabore le plan d'implantation des différents éléments muséographiques et précise les ambiances en proposant diverses mises en scène. L'équipe de travail définit le type de mise en espace préconisé, délimite le nombre de zones et de sous-zones, procède aux choix des matériaux des couleurs, du mobilier, des éléments de scénographie, des types de supports et de vitrines. Le designer établit aussi une circulation en fonction de la salle et des visiteurs (groupes).

???

#### LES QUESTIONS POUR CRÉER UNE MISE EN ESPACE ÉVOCATRICE :

- la mise en espace propose-t-elle différentes ambiances?
- l'ambiance rend-elle les émotions souhaitées?
- fait-elle appel à plusieurs sens?
- la mise en espace dévoile-t-elle le fil conducteur?
- la mise en espace propose-t-elle une hiérarchisation spatiale constante?
- la mise en espace rend-elle le visiteur réceptif à la thématique?
- la mise en espace facilite-t-elle la lecture des artefacts?

#### LA BOÎTE À IDÉES — MISE EN ESPACE :

- déterminez le type de parcours préconisé (ouvert, dirigé, semi-dirigé);
- utilisez la couleur et l'éclairage comme astuce de mise en espace peu coûteuse;
- utilisez d'abord les murs, le sol, le plafond comme support aux textes ou comme base à la scénographie;
- prévoyez des cloisons, des estrades, des niches pour créer des obstacles visuels, des sous-espaces intimistes, ne pas tout dévoiler d'un seul coup et surprenez de zone en zone.

##### 3.4.1.1 Parcours

Le parcours vient rythmer et doser l'expérience de la visite. Il peut être linéaire, ouvert, cloisonné, en croix, en bulles, autant de manières de diriger la visite en fonction du type de discours que propose l'exposition.

Par exemple, une exposition qui présente un parcours ouvert, où tous les sous-espaces sont perceptibles, permet aux visiteurs de circuler librement au gré de leurs intérêts. Par ailleurs, un parcours linéaire serait plus approprié lorsque l'exposition propose un discours continu, une histoire, ou une approche chronologique de la thématique. Le visiteur sera invité dans un circuit qui suit un ordre préétabli.

##### 3.4.1.2 Mise en espace et scénographie

Les formes de mise en espace et de scénographie sont multiples voire infinies. L'approche préconisée pour l'exposition doit être guidée par la réflexion faite depuis le début de la conception du projet d'exposition. Elle doit répondre aux objectifs, aux messages et au fil conducteur préalablement établis.

Les murs, le plafond et le sol peuvent servir à la fois de support, de limite, de séparation ou de guide au parcours. Le mobilier, léger ou massif, l'éclairage, tamisé ou contrastant et les couleurs évocatrices participent à varier la scénographie. Ces éléments donnent des ambiances différentes qui modifient la perception du visiteur tout au long du parcours. Ils contribuent à unifier ou créer des ruptures dans le discours.

### **3.4.2 Réalisation**

Une fois toutes les composantes spatiales mises en place, le designer doit procéder à la préparation des documents en vue de la fabrication du mobilier et des éléments scénographiques.

#### **3.4.2.1 Plans codifiés**

Lorsque la scénarisation est terminée, le designer procède à la codification de l'ensemble des composantes de l'exposition. Tous les textes, toutes les vitrines, tous les artefacts sont codifiés selon la classification issue des cahiers d'artefacts, d'iconographies et de textes. Cette codification est reprise sur un plan au sol et sur les élévations de toutes les zones et les sous-zones de l'exposition. Elle sert d'abord à déterminer l'emplacement de chaque artefact en vitrine, des différents textes et vitrines dans l'espace et des iconographies sur les panneaux graphiques et dans l'espace. Tous les éléments de la scénographie sont aussi codifiés pour faciliter leurs installations dans la salle lors du montage.

#### **3.4.2.2 Plans et devis**

Après acceptation du design final, on procède à la préparation des plans et devis qui permettront la fabrication du mobilier et des autres éléments muséographiques. Les plans et devis comprennent tous les plans, les élévations et les détails des diverses parties de l'exposition. Ils incluent toutes les spécificités concernant les dimensions, les matériaux, les assemblages, les mécanismes d'installation des éléments qui seront fabriqués à l'étape de production et fabrication. Ils comprennent également les textes à imprimer ainsi que les détails concernant leurs installations sur les supports (collage, laminage, sérigraphie, etc.).

#### **3.4.2.3 Achat**

C'est finalement, à l'étape de réalisation qu'on évalue la possibilité de faire l'achat de mobilier, d'éléments de scénographie. Pour les musées qui utilisent le mobilier existant, il est intéressant de réserver un montant du budget pour l'achat d'éléments de scénographie qui permettent de modeler l'ambiance de l'exposition.

#### **3.4.2.4 Support d'artefact**

À l'étape de réalisation, on procède à la conception et à la fabrication des supports des socles et des vitrines. Les supports et les socles doivent être conçus de manière à soutenir adéquatement l'objet et lui éviter toute déformation. Ils ne doivent pas créer de stress sur les objets. En exposition, les objets doivent être stables et transmettre les vibrations de leur environnement sans se déplacer eux-mêmes. On devrait pouvoir retirer aisément l'objet de son support, sans laisser de trace, pas de trou, de tache, de déformation ni d'usure. D'un point de vue pratique, les supports doivent faciliter la lecture de l'objet. D'un point de vue esthétique, les supports d'artefacts doivent être le plus discrets possible. L'originalité de la présentation d'un artefact est intimement liée à son support. Il est important de vérifier la compatibilité des matériaux du support avec ceux de l'artefact.

#### **3.4.2.5 Vitrines d'exposition**

L'utilisation d'une vitrine dans une institution muséale va permettre d'atténuer les fluctuations climatiques subies par les objets et de les protéger des manipulations des visiteurs. Lors de la construction d'une vitrine, l'utilisation de matériaux inertes est essentielle pour assurer une bonne préservation des objets. Par exemple, le métal, le verre et l'acrylique constituent de bons choix, par comparaison à plusieurs essences de bois qui vont dégager des produits volatils acides.

#### **3.4.2.6 Éclairage**

L'éclairage constitue un élément essentiel de la présentation. Par ses possibilités multiples de mise en valeur des artefacts, du mobilier, des panneaux graphiques, la lumière est un moyen de communication important. Elle contribue à donner une ambiance à l'exposition et participe au style même de celle-ci.

Il existe selon Pierre Bouvier (L'éclairage dans les institutions muséales) deux grands types d'éclairage:

- l'éclairage naturel souvent latéral mais aussi zénithal ou indirect
- l'éclairage artificiel : le fonctionnel et celui de mise en valeur (directionnel ou d'ambiance)

À l'étape de scénarisation et réalisation, on établit les besoins en éclairage, on fait une liste du matériel nécessaire en spécifiant ce que le musée possède et ce qu'il doit se procurer.

#### **3.4.2.7 Contrôle climatique**

Les lignes directrices du contrôle climatique ont été établies en partie sur des recherches appliquées ou expérimentales, sur le vieillissement des matériaux et en partie sur des constatations empiriques. Il est bien connu que des fluctuations importantes de la température et de l'humidité relative vont souvent provoquer des dommages à la structure des objets, en provoquant l'expansion et la contraction des matériaux. De plus, une humidité relative élevée est presque toujours dangereuse pour les collections, en favorisant l'apparition de moisissures sur de nombreux matériaux organiques, et en provoquant la corrosion des métaux.

### **3.5 Éléments interactifs**

#### **3.5.1 Réalisation**

L'interactif demande la participation du visiteur pour qu'il ait accès au contenu. L'élément interactif peut être manuel (ouvrir pour sentir, regarder, toucher), mécanique (presser un bouton qui fait apparaître une réponse) ou électronique. Lorsqu'il y a une combinaison de deux éléments issus de l'audiovisuel, de l'informatique, de la photographie ou de l'animation vivante, on parle de dispositif multimédia. L'écrit, l'image, la lumière, la matière, le son, le mouvement sont autant d'éléments exploités pour créer un dispositif multimédia qui soit intéressant. C'est à l'étape de réalisation qu'on procède à la conception et à la réalisation des éléments interactifs. On doit d'abord déterminer, pour chaque élément, le public cible, le message à transmettre et le type d'expérience à faire vivre aux visiteurs.

## Document 2

# « La protection par le droit d'auteur et les œuvres protégées » – Fiches techniques de la Direction du Développement des médias sur le respect du droit de la propriété littéraire et artistique – 2013

## LES ŒUVRES PROTÉGÉES

Les dispositions du code de la propriété intellectuelle «protègent les droits des auteurs sur toutes les œuvres de l'esprit quels qu'en soit le genre, la forme d'expression, le mérite ou la destination» (CPI, art. L. 112-1). Toutefois, cette protection n'est pas automatique. Pour prétendre à une protection par le droit d'auteur, les œuvres de l'esprit doivent répondre à certains critères.

### 1 - Les conditions de la protection du droit d'auteur

Bien que la loi ne le mentionne pas expressément, les œuvres sont protégées pourvu qu'elles soient des créations de forme originale.

Toute œuvre de l'esprit doit pour bénéficier de la protection légale satisfaire à deux exigences :

#### : L'exigence d'une concrétisation formelle de l'œuvre

Toute création intellectuelle doit pour bénéficier de la protection du droit d'auteur être matérialisée dans une forme perceptible par les sens. Il est, donc, nécessaire que la forme puisse être dissociée du fond.

Le droit d'auteur ne protège pas les idées, les concepts, les méthodes qui sont à la base de la création lesquels sont de libre parcours et ne peuvent faire l'objet d'une propriété privative.

En revanche, le fait qu'une œuvre - diffusée au public ou gardée secrète - soit inachevée ou en cours d'élaboration ne fait pas obstacle à sa protection (CPI, art. L. 111-2). Ainsi, par exemple, les esquisses ou ébauches peuvent donner prise au droit d'auteur.

#### : L'exigence d'une forme originale

L'originalité est la condition nécessaire et suffisante pour bénéficier de la protection du droit d'auteur.

L'originalité est l'expression juridique de la créativité de l'auteur, elle est définie comme l'empreinte de sa personnalité.

La condition d'originalité est une notion subjective et se distingue de la notion de nouveauté entendue objectivement (par exemple, deux peintures qui portent sur le même sujet peuvent être originale c'est-à-dire exprimer la personnalité de l'auteur sans pour autant revêtir une quelconque nouveauté).

Les juges du fond apprécient ainsi le caractère original de l'œuvre au cas par cas.

### 2 - Le champ d'application

Selon les dispositions de l'article L. 112-1, le code de propriété intellectuelle accorde sa protection à toute œuvre de l'esprit sans distinction du genre (littéraire, artistique, musical), de la forme d'expression (écrite ou oral), du mérite ou de la destination. La protection concerne ainsi tous les types d'œuvres y compris, au-delà des beaux-arts, les créations dont la vocation est moins esthétique qu'utilitaire dès lors que ces dernières respectent les conditions énoncées ci-dessus.

La loi ne fournit pas de définition précise de l'œuvre protégée ni ne donne de liste exhaustive des œuvres protégeables. L'article L. 122-2 du code de la propriété intellectuelle, complété par les articles L. 112-3 et L. 112-4 du même code, énumère donc une liste indicative des œuvres protégées.

Le code de la propriété intellectuelle cite notamment les œuvres littéraires, les œuvres musicales, les œuvres graphiques et plastiques, les œuvres dramatiques, les œuvres chorégraphiques (à condition qu'elles soient fixées par écrit ou autrement), les œuvres audiovisuelles, les œuvres publicitaires, les œuvres photographiques, les œuvres d'arts appliqués, les œuvres d'architecture, les logiciels, les créations des industries saisonnières de l'habillement et de la parure etc.

Si le titre d'une œuvre présente un caractère original, il bénéficie de la même protection que l'œuvre elle-même (CPI, art. L. 112-4). La reprise d'un titre pour individualiser une œuvre du même genre peut également être protégée, à titre subsidiaire, par l'action en concurrence déloyale dès qu'elle est de nature à créer une confusion dans l'esprit du public.

La protection s'applique aux œuvres dérivées, c'est-à-dire celles qui intègrent une œuvre ou des éléments d'une œuvre préexistante (traductions, adaptations, transformations ou arrangements), aux anthologies, aux recueils d'œuvres diverses et aux bases de données (CPI, art. L. 112-3 CPI), sous réserve du respect des droits de l'auteur de

L'œuvre d'origine.

En revanche, la protection ne s'applique pas aux actes officiels (textes législatifs, réglementaires, parlementaires ou décisions de jurisprudence) et aux informations brutes non formalisées.

# Document 3

## « Etablissements recevant du public » – Site internet : développement-durable-gouv.fr – 2013

### MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE

#### VILLE DURABLE, AMÉNAGEMENT ET CONSTRUCTION DURABLE

#### Etablissements recevant du public (ERP)

19 janvier 2010 (mis à jour le 11 février 2013) - VILLE DURABLE, AMÉNAGEMENT ET CONSTRUCTION

##### Le principe général

En matière de sécurité dans les établissements recevant du public (ERP), les principes qui guident la réglementation applicable s'attachent à ce que ces établissements soient conçus de manière à permettre :

- de limiter les risques d'incendie,
- d'alerter les occupants lorsqu'un sinistre se déclare,
- de favoriser l'évacuation des personnes tout en évitant la panique,
- d'alerter des services de secours et faciliter leur intervention.

Les mesures de prévention contre les incendies concernent tous les travaux, qu'ils portent sur la création, l'aménagement ou la modification de ces établissements. Elles s'appliquent également à toutes les phases de la « vie » de l'établissement : conception, construction et exploitation.

##### Caractérisation d'un ERP

Constituent des ERP tous les bâtiments, locaux et enceintes dans lesquels des personnes sont admises, soit librement, soit moyennant une rétribution ou une participation quelconque, ou dans lesquels sont tenues des réunions ouvertes à tout venant ou sur invitation, payantes ou non.

Cela regroupe donc un très grand nombre d'établissements, comme les magasins et centres commerciaux, les cinémas, les théâtres, les hôpitaux, les écoles et universités, les hôtels et restaurants ... que ce soient des structures fixes ou provisoires (chapiteaux, tentes, structures gonflables).

##### Protection contre les risques d'incendie et de panique dans les ERP

L'obligation de protection contre l'incendie est très large dans la mesure où elle s'impose à toutes les personnes (autres que les salariés et le public reçu) ayant un lien avec l'établissement et s'applique non seulement au moment de la construction, mais également en cours d'exploitation de l'établissement.

##### Définition et application des règles de sécurité

Ainsi, les constructeurs, propriétaires et exploitants des ERP sont tenus, tant au moment de la construction qu'au cours de l'exploitation, de respecter les mesures de prévention et de sauvegarde propres à assurer la sécurité des personnes.

Ces mesures sont déterminées compte tenu de la nature de l'exploitation, des dimensions des locaux, du mode de construction et du nombre de personnes pouvant être admises dans l'établissement.

Les bâtiments ou les locaux où sont installés les ERP doivent être construits de manière à permettre l'évacuation rapide de la totalité des occupants. Ainsi, ils doivent avoir une ou plusieurs façades en bordure de voies ou d'espaces libres permettant l'évacuation du public, l'accès et la mise en service des moyens de secours et de lutte contre l'incendie.

Par ailleurs, l'aménagement des locaux, les matériaux utilisés et les équipements mis en place doivent respecter certaines caractéristiques réglementaires.

Enfin, les ERP doivent être dotés de dispositifs d'alarme et d'avertissement, d'un service de surveillance et de moyens de secours contre l'incendie. Cette obligation est adaptée en fonction de leur taille, leur destination et appropriée aux risques.

##### Classement des établissements

Tous les ERP ne présentent pas les mêmes caractéristiques de taille, de destination, d'usage et de risques. Ils sont donc répartis en types selon la nature de leur exploitation, classés en catégories d'après l'effectif du public et du personnel. Ils sont soumis à des dispositions générales communes ainsi qu'à des dispositions particulières qui leur sont propres issues du Règlement de sécurité contre l'incendie et relatif aux établissements recevant du public.

La typologie de l'établissement, qui correspond à son activité, est désignée par une lettre (article GN 1 du règlement de sécurité incendie dans les ERP). Il existe 30 types d'établissements :

##### - Établissements installés dans un bâtiment

- J : Structures d'accueil pour personnes âgées ou personnes handicapées
- L : Salles d'auditions, de conférences, de réunions, de spectacles ou à usage multiple
- M : Magasins de vente, centres commerciaux
- N : Restaurants et débits de boissons
- O : Hôtels et pensions de famille
- P : Salles de danse et salles de jeux
- R : Établissements d'enseignement, colonies de vacances
- S : Bibliothèques, centres de documentation
- T : Salles d'exposition
- U : Établissements sanitaires
- V : Établissements de culte
- W : Administrations, banques, bureaux
- X : Établissements sportifs couverts
- Y : Musées

##### - Établissements spéciaux

- PA : Établissements de plein air
- CTS : Chapiteaux, tentes et structures itinérants ou à implantation prolongée ou fixes
- SG : Structures gonflables
- PS : Parcs de stationnement couverts
- OA : Hôtels-restaurants d'altitude
- GA : Gares accessibles au public
- EF : Établissements flottants ou bateaux stationnaires et bateaux
- REF : Refuges de montagne

Les ERP sont également répertoriés en 5 catégories, déterminées en fonction de la capacité de l'établissement :

- 1<sup>ère</sup> catégorie : au-dessus de 1 500 personnes
- 2<sup>ème</sup> catégorie : de 701 à 1 500 personnes
- 3<sup>ème</sup> catégorie : de 301 à 700 personnes
- 4<sup>ème</sup> catégorie : 300 personnes et au-dessous, à l'exception des établissements de 5<sup>ème</sup> catégorie
- 5<sup>ème</sup> catégorie : établissements accueillant un nombre de personnes inférieur au seuil dépendant du type d'établissement

Pour l'application du règlement de sécurité, les ERP sont classés en deux groupes :

- le premier comprend les établissements des 1<sup>re</sup>, 2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> catégories ;
- le second ne concerne que les établissements de la 5<sup>e</sup> catégorie.

Pour les ERP du premier groupe, le nombre de personnes pris en compte pour la détermination de la catégorie intègre à la fois le public et le personnel n'occupant pas des locaux indépendants qui possèderaient leurs propres dégagements. Pour les ERP de 5<sup>e</sup> catégorie (petits établissements), il ne comprend que le public (et pas le personnel).

Dossier permettant de vérifier la conformité d'un ERP avec les règles de sécurité

La vérification de la conformité d'un ERP avec les règles de sécurité comprend deux étapes :

- l'examen d'un dossier réunissant tous les documents relatifs aux dispositions prises pour assurer la sécurité, l'évacuation, l'emplacement de divers équipements à risques, au moment des permis de construire,

Ce dossier fait l'objet de formulaires "Cerfa" de demande d'autorisation de construire, d'aménager ou de modifier un ERP tels que fixés par l'arrêté du 21 novembre 2011.

L'arrêté du 21 novembre 2011 (JO 02/12/2011) fixe notamment les modèles des formulaires suivants :

- ▶ « Demande d'autorisation de construire, d'aménager ou de modifier un établissement recevant du public (ERP) » ;
- ▶ « Dossier spécifique permettant de vérifier la conformité des établissements recevant du public aux règles d'accessibilité et de sécurité contre l'incendie et la panique ».

Cet arrêté est entré en vigueur le 1er janvier 2012. Il s'applique à toutes les nouvelles demandes d'autorisations de construire, d'aménager ou de modifier un ERP déposées à compter de cette date.

- des vérifications ont ensuite lieu directement dans l'établissement, notamment par la commission consultative départementale de sécurité et d'accessibilité.

Mesures d'exécution et de contrôle

Ces mesures sont assurées par le maire, le représentant de l'Etat dans le département et la commission de sécurité.

Le contrôle

La vérification et le contrôle du respect de la réglementation interviennent au cours de la construction ou des travaux d'aménagement, avant l'ouverture au public des établissements, en cas de réouverture si l'établissement a été fermé plus de 10 mois et au cours de l'exploitation.

Le contrôle est organisé de 2 façons :

- par les constructeurs, installateurs et exploitants, qui font vérifier périodiquement l'établissement par des organismes ou des personnes agréés
- par l'administration ou par les commissions de sécurité. Ce qui ne dégage pas les constructeurs, installateurs et exploitants de la responsabilité qui leur incombe.

Ainsi, les établissements font l'objet de visites périodiques de contrôle, avant l'ouverture et pendant l'exploitation, par la commission consultative départementale de sécurité et d'accessibilité.

Ces visites ont pour but de s'assurer du respect de la réglementation, mais aussi de suggérer des améliorations et des modifications.

Par ailleurs, les services de police et de gendarmerie peuvent également vérifier la régularité de la situation administrative de l'établissement et relever des infractions aux règles de sécurité

La commission de sécurité

La commission de sécurité est une instance qui possède des compétences particulières en matière de sécurité et dont le rôle est de fournir une aide technique à l'administration.

Cette commission est organisée de la façon suivante :

- au niveau central : elle est composée de représentants de différents ministères et de personnes compétentes dans divers domaines. Elle donne son avis sur toutes les questions relatives à la protection contre l'incendie et les risques de panique dans les ERP et elle est consultée sur les projets de modification du règlement de sécurité,
- au niveau départemental : elle examine les plans et effectue des visites à l'ouverture des établissements, puis de manière régulière et éventuellement inopinée, ainsi qu'après des travaux importants, afin de rendre un avis favorable ou défavorable à l'ouverture du site. L'autorisation d'ouvrir un site est donnée par le maire par arrêté municipal. La décision de fermer un établissement peut être prise par le maire par arrêté municipal, ou éventuellement par le préfet par arrêté préfectoral, dans le cas où le maire refuse la fermeture malgré une mise en demeure. En cas de manquement à des points de sécurité qui ne peuvent être corrigés, la commission peut proposer des mesures de sécurité complémentaires pour compenser la situation (par exemple augmenter les issues de secours, mise en place de détecteurs d'incendie...)

Sanctions administratives

Lorsque les établissements exploités ne respectent pas les diverses règles relatives à la sécurité, le maire ou le représentant de l'Etat dans le département, peut ordonner leur fermeture.

La décision est prise par arrêté, après avis de la commission consultative départementale de sécurité et d'accessibilité.

## Document 4

### « Les conditions de conservation » – ABC de l'exposition – 2007

Les variations climatiques sont toujours une cause de mouvements internes ayant des conséquences néfastes pour l'œuvre. C'est encore plus vrai pour les œuvres contemporaines, en raison de l'hétérogénéité des matériaux qui les composent. Ces modifications thermiques et hygrométriques sont à l'origine de bien des vieillissements prématurés. Une œuvre subit des modifications d'une pièce à une autre du fait du nombre de fenêtres, de l'épaisseur des parois, de l'orientation, des différences de répartition de chaleur dans un bâtiment, etc. Il est bon de se souvenir que les températures ainsi que les conditions hygrométriques peuvent subir sous nos climats de fortes variations d'amplitude. Le phénomène est encore plus important lors du déplacement d'une œuvre, d'un lieu géographique à un autre : sortie de l'œuvre de son milieu, mise en caisse, transport par avion ou en camion, installation dans le lieu d'exposition temporaire, puis retour avec les mêmes risques de chocs climatiques. Ce qui paraît un événement anodin s'avère être pour les œuvres contemporaines un bouleversement important.

Acteurs ou observateurs des grands bouleversements de leur siècle, les artistes sont des précurseurs dans la recherche d'une multiplicité d'expressions face à une uniformisation du monde. À l'heure où les frontières de la communication et les distances s'estompent, l'usage et la recherche de nouveaux matériaux comme l'expérimentation de nouvelles techniques se sont multipliés.

Même si on ne peut parler de renversement d'attitude vis-à-vis de l'art traditionnel, il est incontestable que les œuvres sont aujourd'hui davantage soumises aux agressions de l'environnement. Déplacements fréquents, brusque modification des températures et chauffage intensif, lumières fortes, etc.

Les œuvres contemporaines souvent composites supportent particulièrement mal ces tensions. Par la spécificité des matériaux qui les composent (matériaux organiques d'origine animale ou végétale, résines de synthèse, photographie...) ou de leurs choix techniques (peintures à forts empâtements, monochromes, absence de cadres, toiles libres, assemblages instables...), ce sont des œuvres fragiles qui nécessitent certaines précautions. La méconnaissance des techniques de mise en œuvre, l'hétérogénéité des matériaux constitutifs sont autant de paramètres qui vont à l'encontre d'une stabilité des œuvres contemporaines. Il appartient donc à tous ceux qui prennent en charge temporairement ou à plus long terme ces œuvres, de veiller à leur assurer,

au minimum, des conditions d'environnement qui ne soient pas à l'origine d'un vieillissement prématuré. Le responsable de l'établissement doit porter une attention particulière à certains paramètres de conservation durant toute la période pendant laquelle l'œuvre lui a été confiée ; l'objectif de ce chapitre est de l'aider à les apprécier.



## LES RÉSERVES

Il serait trop long ici de définir tous les paramètres nécessaires à l'installation de réserves. Rappelons simplement que ces parties d'un bâtiment sont encore plus sensibles car moins surveillées que les parties accessibles au public. Trop souvent on accepte des conditions précaires puisque hors de la vue du public. Lorsque les œuvres sont abritées temporairement dans des locaux avant ou après leur exposition, on veillera à ce que leur état sanitaire soit satisfaisant et que les conditions climatiques soient les mêmes que celles des espaces de présentation (voir ci-dessus). D'une façon générale les locaux affectés aux « réserves » de manière durable ou temporaire doivent être bien isolés des variations climatiques et de la lumière (occultation des fenêtres) et régulièrement entretenus. On ne mélangera pas dans ces locaux les œuvres avec les emballages et le stockage d'autres objets ou produits.

## LES BÂTIMENTS ANCIENS

Pour obtenir de façon naturelle l'étalement dans le temps des variations climatiques, il est plus facile d'aménager les lieux d'exposition dans des immeubles anciens aux parois épaisses que dans des constructions récentes de qualité inégale, ou trop largement vitrées. L'inertie thermique est en général meilleure dans les édifices anciens et la stabilité climatique y est plus facile à contrôler avec des moyens légers. On augmentera très sensiblement la stabilité climatique naturelle d'une salle d'exposition en réduisant tout simplement le nombre et la surface de ses ouvertures vers l'extérieur. Une salle ouvrant sur l'extérieur devra être précédée d'un sas. Une salle au rez-de-chaussée, si elle est dotée d'une cave ou d'un sous-sol, disposée ainsi sur vide sanitaire, devrait présenter une humidité relative plus faible.

On évitera la « fausse bonne idée » consistant à vouloir « aérer » un édifice possédant une forte inertie thermique au printemps lorsque l'air extérieur commence à se réchauffer : cet air plus chaud et plus humide s'engouffrera dans l'édifice aux murs encore froids provoquant de la condensation sur ces murs. Pour tout type de bâtiment, il convient de ne jamais ouvrir inconsidérément les portes ou fenêtres lorsque les conditions ambiantes extérieures et intérieures sont très différentes.

## LES BÂTIMENTS RÉCENTS

Pour un lieu permanent dans un bâtiment récent sans inertie, le traitement de l'air est absolument nécessaire au maintien de la stabilité des œuvres. Pour la plupart de ces constructions récentes, leur implantation isolée, les dispositions fluides et les plans libres, les dimensions des ouvertures sur l'extérieur et la légèreté des matériaux constitutifs des façades, imposent en effet le recours à de puissantes installations de chauffage et de climatisation. Cependant aucune climatisation ne sera efficace dans un bâtiment mal isolé. Les murs peuvent être doublés de cloisons, soit de briques creuses si la pièce est suffisamment spacieuse, soit avec des parois isolantes, pare-vapeur en aluminium ou matière plastique dont l'épaisseur est beaucoup plus faible (prendre conseil auprès d'un spécialiste).

## HUMIDITÉ TROP GRANDE

S'il n'existe malheureusement pas de système léger et simple pour assécher l'air d'une pièce, il est toutefois possible d'essayer de le réchauffer. Si la température est basse, on peut l'amener jusqu'à 20°C, l'humidité relative sera automatiquement baissée dans un rapport lié à cette augmentation de température. La création de ventilations hautes et basses devrait également abaisser le taux d'humidité. Ponctuellement, des déshumidificateurs peuvent être disposés dans les salles.

## HUMIDITÉ TROP FAIBLE

C'est en général un problème plus simple à résoudre. On vérifiera d'abord que la température des espaces intérieurs ne soit pas trop élevée. Le chauffage général sera réglé à la température de 18 à 19°C (sauf si la température extérieure dépasse 25°C). On assurera ainsi le confort des visiteurs et du personnel tout en préservant les œuvres. L'humidité relative de l'air remontera proportionnellement à la baisse de température. L'adjonction d'un ou plusieurs humidificateurs adaptés au volume de la pièce permet de diffuser dans l'atmosphère une humidité complémentaire. Le coût de ces appareils ayant fortement baissé et leur qualité s'étant bien améliorée, c'est certainement la première action à entreprendre, avant de faire appel à des techniques plus lourdes. Si ces mesures simples, vérifiées par le thermo-hygromètre électronique, ne donnent pas satisfaction, il conviendra de consulter un spécialiste. Il faudra alors prévoir une climatisation, mais il s'agit là d'une opération financièrement lourde. L'étude préalable du lieu d'exposition est par conséquent d'une importance capitale car les coûts ultérieurs peuvent être très élevés, tant pour l'investissement que pour le fonctionnement.



## **VITRINES**

En cas de trop grandes difficultés pour obtenir une bonne régulation thermique des salles d'exposition, on pensera à la solution des espaces vitrés clos (vitrines), plus faciles à réguler. Toutefois une présentation en vitrine n'est pas recommandée pour les œuvres d'art contemporain, dont les matériaux se révèlent souvent instables. Dans les vitrines, la régulation est obtenue à l'aide de matériaux tampons, tel le gel de silice (ou silicagel) dont la propriété est d'absorber ou de rejeter de la vapeur d'eau en fonction de l'humidité relative de l'air. Mais aucune vitrine n'étant parfaitement étanche, le gel de silice évolue vers la saturation, qui se marque par le changement de couleur de ses cristaux. Il faut alors le régénérer.

## **LES MATÉRIAUX CONSTITUTIFS DES ŒUVRES ET LEUR SENSIBILITÉ À LA LUMIÈRE**

La lumière est constituée d'un spectre lumineux, qu'elle soit naturelle ou artificielle. L'éclairage se mesure en lux avec un appareil : le luxmètre. Les rayonnements responsables des altérations ne sont pas tous visibles, les différentes sources de lumière en émettent des proportions variables. L'action de ces rayonnements se cumule dans le temps et les altérations peu perceptibles au quotidien finiront par dénaturer de façon irréversible les œuvres sensibles. La couleur des affiches à la fin d'un été montre aisément l'implication de la lumière sur les matériaux.

Les éléments à prendre en compte sont :

- le temps d'exposition,
- la quantité de lux en direction de l'œuvre,
- l'émission des rayons ultraviolets (dégradation photochimique),
- l'émission de rayons infrarouges (élévation de la température de l'œuvre).

Certains matériaux, comme la pierre, la céramique ou les métaux, sont peu sensibles aux effets de la lumière. D'autres comme les peintures sous verre et les émaux, sensibles aux variations de température, au terme d'une exposition longue et intense peuvent subir des altérations. Enfin les objets contenant des matières organiques comme les papiers, dessins, aquarelles, pastels, photographies, lettres, archives, ouvrages manuscrits et imprimés, cuirs, peaux, textiles, certaines peintures, bois, ivoires, plumes, etc., sont extrêmement fragiles. Il en est de même pour les résines synthétiques.

Les œuvres contemporaines sont souvent composites et hétérogènes dans leur constitution. Elles intègrent des matières synthétiques instables dans le temps et beaucoup moins résistantes qu'on ne le croit, surtout quand les techniques d'application n'ont pas été correctement maîtrisées. Attention aux mises en scène lumineuses des œuvres, qui sont de plus en plus fréquentes. Si le rendu esthétique s'en trouve renforcé, les altérations générées ne sont que trop rarement prises en compte.

## PROTECTION CONTRE LA LUMIÈRE NATURELLE

Un éclairage naturel est toujours plus délicat à régler qu'un éclairage artificiel.

Pour les lieux d'exposition permanente :

- verres diffusants ou absorbants spectralement neutres
- vitres recouvertes d'un film anti U.V.
- volets, stores ou rideaux

Pour les lieux d'exposition temporaire :

- film anti U.V.
- stores devant les vitres

## PROTECTION CONTRE LA LUMIÈRE ARTIFICIELLE

- Lumière à émission d'infrarouge la plus faible possible pour éviter un dégagement de chaleur. Il faut penser à contrôler à l'aide d'un thermomètre la température à proximité des œuvres. Celle-ci ne doit pas dépasser 2 °C.
- Utilisation de fluorescence « de luxe » dont la quantité d'U.V. est très faible.
- Maximum de 150 à 180 lux pour les objets peu sensibles.
- Maximum de 50 lux pour papier et textile. Des mesures seront réalisées lors de l'installation générale, puis vérifiées lors de chaque exposition ayant généré un nouvel éclairage. Le temps d'exposition doit être réduit au minimum nécessaire pour les matériaux fragiles (papier, textile, photographie...). On peut utiliser des dispositifs tels que des minuteurs ou des cellules commandant un éclairage uniquement en présence de visiteurs.

## PEINTURE DES MURS

- Mat : plus d'absorption de rayons
- Blanc de titane : absorption des rayons U.V.
- Il est bon de savoir qu'aujourd'hui il existe des peintures et des vernis contenant des insecticides.

## ENVIRONNEMENTAUX À SURVEILLER DANS UN LIEU D'EXPOSITION

(Fournisseurs dans les « pages jaunes » à la rubrique « laboratoire » : appareil, matériel et fourniture)

**Thermo-hygromètre** : permet la mesure ponctuelle de l'humidité et de la température.

**Thermo-hygromètre enregistreur** : mêmes renseignements donnés par enregistrement sur feuillet mensuel. Attention étalonnage, entretien et réglage à effectuer régulièrement (tous les six mois). Il existe aussi des appareils électroniques gérés par un logiciel qui représentent un investissement plus coûteux. Leur coût varie entre 100 et 1000 € suivant les performances et les capacités d'enregistrement.

**Luxmètre** : permet de contrôler et mesurer le niveau d'éclairement en lux provenant de la lumière naturelle ou artificielle (coût entre 200 et 1500 €).  
**UVMètre** : permet de mesurer la quantité d'U.V. émis par les sources lumineuses naturelles ou artificielles (coût entre 200 et 1500 €).

## MATÉRIEL POUVANT AMÉLIORER LES CONDITIONS DE CONSERVATION

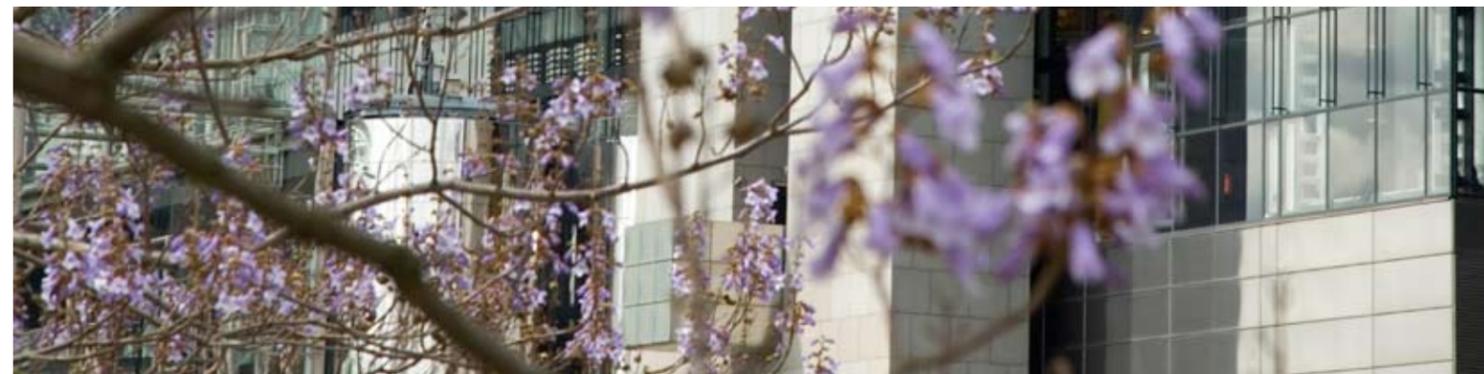
**Humidificateur/déshumidificateur** : vérifier que sa capacité correspond au volume de la pièce. En vente chez les spécialistes du bricolage.

**Film anti U.V.** : se pose aisément sur les vitres mais demande du soin lors de la mise en place et doit être renouvelé au bout de quelques années.  
En vente chez les diffuseurs de produits verriers ou de protections solaires.

**Lumière artificielle** : demander à voir la courbe spectrale, choisir les lampes dont l'émission en U.V. est la plus faible.

## Document 5

### « Intégration du choix écologique pour les matériaux et procédés de fabrication et de montage » – Le Guide d'éco-conception des expositions – Cité des Sciences et de l'industrie – 2010



#### cible 4 Intégration du choix écologique pour les matériaux et procédés de fabrication et de montage

► **Connaître les matériaux, labels et normes éco-responsables afin d'en favoriser l'utilisation dans l'ensemble du cycle de vie de l'exposition.**

Note : vous retrouverez ci-dessous l'essentiel à connaître sur les principaux produits ou matériaux que vous êtes susceptible d'utiliser dans vos expositions. Une annexe propose une liste non exhaustive de produits/matériaux écologiques actuellement sur le marché ainsi que des normes et labels à connaître.

##### C4.1 - Privilégier les matériaux à faible impact environnemental

Ces matériaux sont • les matériaux renouvelables • les matériaux recyclés ou et recyclables • les matériaux réutilisables • les matériaux biodégradables ou compostables • les produits locaux : réduction des transports • les produits économes en énergie.

##### Les peintures

##### Impacts écologiques

Les peintures « classiques » sont produites à partir d'éléments nocifs pour l'environnement et la santé humaine. On y retrouve en effet • des solvants et co-solvants • des produits cancérigènes comme les phtalates • des dérivés de pétrole, • des métaux lourds • des composés organiques volatils liés aux solvants qui en émanent bien après la pose et qui ont des conséquences directes sur la santé humaine.

##### Un label de référence

Face à cette composition décriée, les peintures « écolos » ont fleuri sans pour autant être une garantie de non nocivité (on y retrouve encore des dérivés de pétrole et des sels métalliques).

**Un seul label est à retenir, le label européen.** Il garantit une faible teneur en composés organiques volatils (COV) et en hydrocarbures aromatiques volatils (HAV), une réduction des émissions de soufre et des déchets dangereux issus de la production du dioxyde de titane, l'absence de métaux lourds et de substances dangereuses, un mode d'emploi pour les utilisateurs incluant des conseils sur la conservation du produit, la gestion des déchets et le nettoyage des outils, la garantie d'un minimum de pouvoir masquant pour les peintures et d'une résistance à l'eau pour les vernis.

Chaque contrainte est associée à des objectifs chiffrés comme des COV inférieurs à 30g/l pour les peintures murales. Ces peintures sont garanties sur la qualité. Il s'agit à ce jour du label le plus performant. L'ensemble des entreprises distribuant des peintures labellisées est listé en annexe. Certaines marques vont encore plus loin dans la démarche. Un exemple est présenté en annexe.

##### Les actions à mettre en œuvre

Aussi bien pour l'impact environnemental de l'exposition que pour la santé des techniciens et des visiteurs, le choix d'une peinture saine apparaît aujourd'hui incontournable dans toute démarche d'éco-conception. Dans ce cadre, plusieurs solutions techniques et administratives s'offrent à la DE/CSI :

- tenter de limiter l'utilisation des peintures dans la scénographie (limiter les surfaces peintes, favoriser les peintures résistantes pour éviter de passer plusieurs couches...).
- passer un marché annuel à bon de commande pour disposer de peintures saines chez un même fournisseur pour l'ensemble des expositions réalisées.
- mettre en place des clauses spécifiques dans les marchés de fourniture exigeant à minima le label européen.

##### Les supports d'impression et les encres

##### Impacts écologiques

L'impression est un poste important d'impact environnemental pour toute opération de communication (exposition, publication, événementiel...). Plusieurs composantes entrent en jeu :

- la qualité environnementale des supports (papiers, bâches, PVC...) et des encres utilisées,
- les techniques de l'imprimeur pour limiter l'utilisation de substances chimiques,
- la gestion des déchets induits.

**Les supports :** Les PVC, par leur composition, sont à éviter autant que possible. Concernant les autres tels que bâches, Dibond, Duratrans, textiles, Drop paper..., les données environnementales n'existent pas toujours. Toutefois, quelques initiatives pilotes se développent et proposent désormais des produits éco-conçus parfaitement adaptés pour l'exposition (voir en annexe).

**Les encres** se composent de trois ingrédients de base : le pigment, le solvant et l'adjuvant. De nombreuses substances chimiques entrent donc dans leur composition et plus les couleurs sont complexes, plus l'encre est nocive (si les graphistes font appel à des couleurs métalliques, des métaux lourds entreront alors dans la composition des encres).

##### Un label de référence



Mobilisé depuis plusieurs années déjà, le secteur de l'impression et des travaux graphiques a formalisé ses engagements environnementaux par la création d'un label en 1998 : Imprim'Vert. Trois critères principaux et un engagement sont à prendre en compte pour bénéficier de ce label aujourd'hui bien reconnu :

- Critère 1 :** Faire éliminer de façon conforme à la réglementation - preuves à l'appui - les déchets les plus toxiques.
- Critère 2 :** Sécuriser le stockage des liquides neufs dangereux et des déchets liquides en cours d'utilisation.
- Critère 3 :** Non utilisation de produits étiquetés « toxiques » (symbole ☠).

: engagement de la part de l'entreprise possédant un comptoir d'accueil du public, à mettre en place une action de sensibilisation environnementale sur le choix du papier et sa consommation, notamment par voie d'affichage.

##### Les actions à mettre en œuvre

Compte tenu du nombre important d'imprimeurs labellisés Imprim'Vert (liste en annexe pour l'Île-de-France), il est désormais possible d'inclure cette clause dans les marchés d'impression.

Vous pouvez également privilégier les encres dites végétales (qui utilisent des solvants à base d'huiles végétales renouvelables et non minérales et fossiles) ou les encres UV. Cela est largement possible pour les impressions de supports papiers. Toutefois, la plupart des supports grands formats d'exposition (bâches plastiques notamment) ne peuvent y recourir facilement. Une seule entreprise est équipée pour le faire en France (coordonnées en annexe).

Pour les supports, la créativité des scénographes s'exprime sur une grande variété d'entres eux. Comme exposé ci-dessus, même si le marché des alternatives écologiques reste encore embryonnaire, quelques produits s'avèrent moins toxiques que d'autres et quelques initiatives intéressantes et sérieuses commencent à émerger. Elles sont listées dans l'annexe de la cible.

Enfin, pour le recyclage de vos bâches et autres supports d'impression, sachez qu'il est possible de leur donner une seconde vie :

- en faisant appel aux imprimeurs qui, pour certains, les récupèrent et les recyclent,
- en les intégrant dans des filières de tri et de récupération internes s'ils existent,
- en les cédant à d'autres institutions culturelles quand le contenu le permet,
- en les donnant à des organismes d'économies solidaires.





## Revêtements « légers » : les revêtements de sol

### Impacts écologiques

Les revêtements légers entrent dans la scénographie au même titre que les supports d'impressions. Leur usage esthétique ou fonctionnel dépend des expositions. Une nouvelle fois, les supports plastiques et PVC sont à éviter dans le cadre d'une démarche d'éco-conception à moins de bénéficier de filières de recyclage bien identifiées ou de produits alternatifs. De ce point de vue, de nombreuses initiatives se développent.

### Un label de référence

Il n'existe pas de label commun à toute la diversité des produits utilisés : moquettes, linoléums, caoutchouc, bambou... Toutefois, chaque produit développe son propre système de labels et de normes listé en annexe.

### Les actions à mettre en œuvre

Aussi, il convient de prendre en compte la nécessité des supports légers, optimiser leur utilisation et recourir enfin à des produits écologiques pour :

- **la moquette** : en France, l'UFTM (Union Française des Tapis et Moquettes) se mobilise auprès de l'association environnementale pour les moquettes (GUT – Allemagne) afin de prendre en compte de nombreuses cibles d'éco-conception dans la fabrication, l'usage et la fin de vie des moquettes. Les labels issus de cette démarche et les avantages des produits sont listés en annexe.

- **le linoléum** est un revêtement de sol constitué de toile de jute imperméabilisée par application d'huile de lin et de poudre de bois ou de liège. Des pigments sont souvent ajoutés pour obtenir les tons et motifs souhaités. Certains processus se développent pour en limiter l'empreinte écologique et sont listés en annexe.

- **les autres supports** : en cas d'usage de tissus ou textiles, les matières utilisées sont primordiales. Il convient ici de privilégier le coton biologique (le coton traditionnel est responsable de la majorité des pesticides présente sur l'ensemble du globe) ou les matières naturelles comme le chanvre, bambou, laine, lin... qui offrent, outre un bilan écologique satisfaisant, de nouvelles possibilités esthétiques et créatives. De nombreuses initiatives existent là aussi et sont présentées en annexe.

## Matériaux lourds de construction et mobilier : bois et cartons

### Impacts écologiques

Dans le cadre de la production d'exposition, la DE/CSI peut avoir recours à des matériaux de construction, notamment pour son mobilier (cimaises, vitrines...). Parmi les plus couramment utilisés, **le bois brut, l'aggloméré et le carton** présentent des bilans écologiques très variables et notamment quelques inconvénients (déforestation, colles utilisées, consommation d'eau...) ne permettant à aucun d'entre eux de s'imposer comme un matériau idéal.

**Le bois brut** est considéré comme un matériau écologique. Naturel, il est utilisé depuis toujours pour la construction mais n'a rien d'écologique s'il ne provient pas de forêts gérées durablement. En effet, la déforestation émet chaque année plus de CO<sub>2</sub> que tous les transports motorisés confondus. Aussi, pour toute construction bois qui se veut écologique, la labellisation est incontournable. Deux labels existent à l'heure actuelle : le label FSC et le label PEFC et sont présentées en annexe.

**L'aggloméré** est un bois obtenu par l'agglomération de copeaux et de colles. Deux éléments entrent donc dans sa composition d'un point de vue écologique. Plusieurs catégories existent et varient en qualité selon le nombre de couches et les techniques utilisées. Des systèmes de certifications qualité et résistance à l'eau et au feu existent déjà (CTBH, M1...). L'avantage écologique de l'aggloméré est qu'il peut être produit à partir de fibres de bois déjà coupées (copeaux, fragments). Il est donc une deuxième vie d'un ancien produit bois ou une valorisation des déchets des scieries par exemple. À l'inverse, les colles utilisées ne sont pas neutres pour l'environnement. Quelques pistes se développent du côté de l'éco-conception des panneaux agglomérés et sont listées en annexe.

**Le carton** : Les meubles en carton font leur apparition dans les salons et l'aménagement de nombreux sièges de collectivités ou d'entreprises « engagées ». Malheureusement, s'il est ignifugé, il n'est plus recyclable. Aussi, la plupart des fabricants ne veulent pas s'engager dans cette voie, au risque de voir leur démarche rendue désuète. Quelques entreprises proposent toutefois des produits alternatifs intéressants à connaître et listés en annexe. Le carton, pour ses qualités surprenantes de solidité et de modularité peut être ainsi un matériau intéressant et novateur pour la conception d'exposition à la DE/CSI.

### C4.2 - Agir sur les procédés de mise en œuvre

Les procédés de mise en œuvre doivent privilégier l'optimisation des techniques de production, moins de phase de transformation, notamment celles nécessitant de hautes températures dans le processus de préparation, la conception des procédés de montage et d'assemblage qui permettent un démontage adapté au tri sélectif et l'utilisation de technologies propres.

### C4.3 - Intégrer la durabilité des supports lors de leur conception

Face à la multiplicité des labels et des alternatives écologiques, il convient de prendre en compte la durabilité d'un support, quel qu'il soit, dès sa phase de conception, ce qui amènerait à repenser le support en lui-même (exemple pour du mobilier en carton). Sans une anticipation, le recyclage, la seconde vie ou la réutilisation sont souvent impossibles. Dépendant largement de l'externe, la DE/CSI fonctionne par consultations et marchés publics. Aussi, une fois le marché lancé, il sera difficile de faire marche arrière pour obtenir un label ou un produit spécifique.

Ainsi, ces labels et alternatives doivent être évoqués dès le démarrage du projet en fonction du profil environnemental de l'exposition (cf. 1.2). Pour l'ensemble de ces produits et matériaux, il existe des labels et des normes généralistes – qui concernent soit le produit ou le matériau en lui-même, soit l'entreprise qui le fabrique - qu'il convient de connaître et de favoriser dans une démarche d'éco-conception. L'ensemble de ces normes et labels relatifs aux expositions est listé en annexe.

## cible 5 Confort de visite

### ► Favoriser une visite agréable et saine pour les visiteurs.

#### C5.1 - Optimiser le volume sonore des salles d'exposition

Le volume sonore d'une pièce recevant du public doit répondre à deux objectifs : rendre audible par la majorité des publics les bandes sons diffusées et ne pas dépasser un certain seuil afin de ne pas endommager l'oreille des visiteurs (risque de surdité, acouphènes...). Les décibels sont une échelle logarithmique. On estime à 60 décibels la limite « supportable », ce qui correspond à l'ambiance sonore d'un grand magasin en période de forte affluence. Au-delà de ce seuil, il peut y avoir inconfort des visiteurs (100 décibels correspondent à l'utilisation d'un baladeur à pleine puissance). On estime que le seuil « agréable » se situe entre 30 et 50 décibels. Pour les visiteurs ayant des problèmes auditifs, des systèmes d'écoute par cloche sonore ou casque peuvent être de bonnes solutions.

#### C5.2 - Limiter les émanations toxiques et la pollution intérieure

La pollution de l'air intérieur fait l'objet de nombreuses inquiétudes auprès des professionnels de la santé et de l'environnement. Les C.O.V. notamment peuvent entraîner un certain nombre de problèmes sanitaires allant de l'inconfort au développement de cancers. Par ailleurs, les rayonnements électromagnétiques tels que les ondes wifi font l'objet d'études scientifiques. Aussi, en application du principe de précaution inscrit dans notre Constitution, il convient de limiter au maximum les émanations toxiques et autres rayonnements dans les espaces d'expositions. Cela passe notamment par l'utilisation de matériaux sains (surtout peintures, colles et revêtements) ainsi que par la limitation des appareils rayonnants. Ces mesures concernent la santé des visiteurs, notamment des plus jeunes, mais aussi du personnel de la CSI exposés de manière plus durable à ces effets nocifs.





### C5.3 - Renforcer l'accessibilité pour tous (physique et intellectuelle) des expositions

Dans le cadre d'une démarche transversale de développement durable, il convient de prendre en compte la diversité des publics afin de rendre les expositions accessibles à tous. Ce constat vaut aussi bien pour l'accessibilité physique (aménagement pour les personnes à mobilité réduite par exemple mais aussi familles avec poussettes) qu'intellectuelle (mise en place de plusieurs niveaux d'informations...).

## cible 6 Gestion de l'énergie

►  **Limiter au maximum la consommation d'énergie des expositions.**

### C6.1 - Favoriser les dispositifs basse consommation pour l'éclairage et le multimédia

En accord avec la politique globale de développement durable de la CSI, la DE a un rôle à jouer dans la limitation des consommations énergétiques. Tout d'abord, il est possible de mettre en place des mesures d'économie au sein des locaux de la DE et des pratiques de ses équipes (éteindre les appareils, optimiser la lumière naturelle dans les bureaux...). Pour ce qui est de l'exposition à proprement parlé, il conviendra d'adopter une démarche complète d'éco-conception sur l'ensemble des dispositifs énergivores (éclairage, multimédia...) :

- ce dispositif est-il vraiment nécessaire ?
- existe-t-il des produits plus économes en énergie ? (cf. annexe pour le label Energy Star, étiquetage énergie des produits électroniques, ampoules basse consommation)
- comment puis-je limiter encore la consommation d'énergie pendant toute la durée de l'exposition ? (système de déclenchements automatiques en présence de visiteurs et de mise en veille en leur absence, limiter la puissance d'éclairage ou de rétro-éclairage, favoriser les « modes économies d'énergie »...).

### C6.2 - Favoriser les énergies renouvelables

Dans la même démarche, sachez qu'il est possible de faire appel à des énergies alternatives pour assurer le fonctionnement des éléments énergivores de vos expositions. Même si l'essentiel des pistes d'actions se situe au niveau de la CSI, la DE peut mettre en place quelques actions symboliques mais pleine de sens.

Si la thématique s'y prête, vous pouvez par exemple recourir à l'énergie des visiteurs pour actionner certains dispositifs multimédia (dynamos...). Pour certains modules demandant peu d'énergie, des petits panneaux solaires peuvent être disposés sous les lumières pour les alimenter.

Enfin, certains produits ou fournisseurs sont désormais en mesure de vous informer sur la provenance des énergies qu'ils utilisent. Pensez à leur demander le cas échéant et à favoriser ceux qui font appel aux énergies propres (éolien, solaire, biomasse...)

## cible 7 Chantier à faible nuisance et gestion des déchets

►  **Réduire les nuisances des chantiers de montage et démontage des expositions et assurer un traitement optimal des déchets.**

### C7.1 - Intégrer les critères de gestion environnementale lors des chantiers d'installation/désinstallation

Les chantiers d'installation et de désinstallation sont des moments privilégiés pour mesurer et réduire l'impact environnemental du projet. Un véritable travail d'accompagnement et de contrôle est nécessaire afin de limiter au mieux les nuisances générées.

Voici l'ensemble des points à maîtriser :

- la consommation d'eau et les rejets toxiques (mettre en place des systèmes de récupération des eaux souillées (pots de peinture rincés...) et de limitation de la consommation (haute pression, récupération...), - les transports (limiter les navettes motorisées et optimiser les déplacements comme les véhicules), - le stockage puis le tri des déchets. Dans le cadre d'une politique des 3RV (détaillée ci-dessous), le chantier de désinstallation est la phase primordiale pour une bonne gestion des déchets par un tri minutieux.

### C7.2 - Limiter l'ensemble des documents matérialisés remis/utilisés pendant l'exploitation

Afin de limiter le volume global de déchets produit directement et indirectement par une exposition, veillez à limiter le volume de documents remis aux visiteurs ou imprimés pour la visite (flyer, fiche d'accompagnement la visite).

Si vous êtes obligé d'y recourir, imprimez sur papier recyclé avec des encres végétales et disposez des bacs de récupération aux points clés de l'exposition.

### C7.3 - Implanter la stratégie des 3RV pour les déchets

#### Réduire les déchets à la source

La première démarche à adopter dans le cadre d'une gestion écologique des déchets d'une exposition est de limiter en amont la production de déchets. Ce travail renvoie à la légèreté. Ce support est-il nécessaire ? Si oui, comment puis-je limiter les matières nécessaires à son élaboration ?

#### Réutiliser au maximum les supports produits

Une fois produit, le support en question a déjà « consommé » une bonne partie de son impact écologique. Aussi, plus il sera réutilisé, moins il aura, *in fine*, d'empreinte environnementale. Ce travail renvoie à la cible 3 sur la réutilisation. Comment ce support peut-il être modulable et réutilisable dans le cadre d'une prochaine exposition ?

#### Recycler les déchets ultimes

Si ce support - après avoir resservi de manière optimale, arrive en fin de vie - il convient alors de l'intégrer dans une filière bien identifiée de recyclage. Même si la gestion des déchets se conçoit à l'échelle de la CSI, une démarche est à entreprendre à la DE sur le devenir des déchets produits. Un tri dès le démontage de l'exposition est nécessaire tout comme la contractualisation avec une entreprise responsable.

Au-delà des enjeux environnementaux, cela vous mettra également en accord avec le code de l'environnement : « Chaque entreprise/administration est responsable de l'élimination des déchets qu'elle produit et/ou détient. Elle doit s'assurer que leur élimination est conforme à la réglementation ». Article L 541-2 du Code de l'environnement.

Note : la plupart de vos déchets ne rentrent pas dans la cadre des « déchets toxiques » à l'exception des peintures (contenant et contenu).





### Valoriser au mieux les déchets

Lorsque le support arrive en fin de vie à la DE/CSI pour des raisons autre que la vétusté ou le dysfonctionnement, il est possible d'envisager de valoriser au mieux ce « déchet ».

Les systèmes de prêts, de dons ou de mise à disposition d'autres institutions culturelles par exemple, dans le cadre de programmes de solidarité, permettent de donner une seconde vie au support en question et de jouer sur les volets social et économique du développement durable.

L'exemple des sociétés Bilum ou Réversible pour les bâches plastiques (cible 4 et annexe) s'inscrit dans cette démarche.

## cible 8 Sensibilisation des publics aux problématiques du développement durable

► Utiliser le potentiel « sensibilisation » du médium exposition pour contribuer à l'éducation au développement durable et valoriser les engagements de la DE/CSI.

### C8.1 - À travers les messages diffusés

L'exposition est un médium de sensibilisation formidable qui tient un rôle clé dans l'éducation à l'environnement et au développement durable dont l'UNESCO a lancé la décennie en 2005.

Aussi, sur l'ensemble des expositions organisé par la DE/CSI, et dès lors que la thématique s'y prête, il convient d'exploiter l'ensemble des possibilités offertes pour diffuser des messages forts sur le développement durable dans son triptyque (responsabilité écologique, solidarité sociale, équité économique...).

Le commissaire de l'exposition peut ainsi jouer le rôle de catalyseur de ces messages et optimiser leur répartition sur les différents modules dans une optique de sensibilisation au développement durable.

### C8.2 - À travers la lisibilité des choix écologiques opérés dans la conception de l'exposition

Les choix et réalisations effectués par la DE/CSI en terme d'éco-conception de ses expositions méritent d'être lisibles et visibles pour tous les « publics » et ce, pour plusieurs raisons :

- **visiteurs** : il s'agit là d'un moyen supplémentaire de sensibilisation à l'éco-responsabilité et d'un vecteur de positionnement fort de la CSI sur cette problématique. Des retombées favorables en terme d'image sont à attendre tant une demande sociale se fait jour autour du développement durable.
- **financeurs publics et privés** : tous les partenaires de l'exposition pourront ainsi mesurer les efforts réalisés et percevront directement le sens d'une démarche d'éco-conception. Le savoir-faire de la DE/CSI pourra ainsi devenir un argument et une caution supplémentaire.
- **salariés et collaborateurs de la DE/CSI** : afin de donner du sens à l'action et de faire de l'éco-conception une pratique courante et appréciée malgré les efforts qu'elle demande, il convient de valoriser les gains environnementaux obtenus. Il s'agit là d'un excellent moyen de fédérer les équipes autour d'un projet et d'en mesurer les résultats.

**EN SAVOIR +** Ce travail de lisibilité et visibilité peut se faire de manière très simple (panneau à l'entrée ou la sortie de l'exposition présentant les dispositifs utilisés) ou peut être plus ambitieux (Bilan carbone™ de l'exposition, analyses du cycle de vie, quantification des gains en tonnes de déchets ou en CO<sup>2</sup>). Dans cette optique, le recours à un bureau d'étude sur conseil de l'ADEME (02.41.20.43.13) serait nécessaire et pourrait être valorisé par un dispositif plus qualitatif (borne interactive...).

## LIVRET 3

# Retour d'expériences et capitalisation

## Fiche environnementale à remplir après chaque exposition (by the eco-design coordinator)

### ■ Définition du projet

Nom et thème de l'exposition	
Type d'exposition (permanente, temporaire, itinérante,...)	
Nom du référent éco-conception	
Dates de l'exposition	
Profil environnemental de l'exposition	

### ■ Prise en compte de l'éco-conception en interne : bilan de la démarche

Réponses apportées à la cible 1	
Réponses apportées à la cible 2	
Réponses apportées à la cible 3	
Réponses apportées à la cible 4	
Réponses apportées à la cible 5	
Réponses apportées à la cible 6	
Réponses apportées à la cible 7	
Réponses apportées à la cible 8	
Bilan des réponses apportées en regard des intentions initiales	
Quelles ont été difficultés rencontrées ?	

### ■ Focus sur les relations avec les prestataires externes

Les enjeux d'éco-conception ont-ils été intégrés aux marchés ?	
Les prestataires ont-ils été sélectionnés pour leur capacité à produire un travail éco-conçu ?	
Les prestataires ont-ils apporté des réponses claires en terme d'éco-conception ?	
Le chantier s'est-il déroulé de manière optimale ?	
L'aspect éco-conception a-t-il été un facteur de facilité ou de complication dans les relations avec les sous-traitants ?	

### ■ Bilan environnemental du projet

Le résultat final correspond t'il au profil environnemental initial ?	
Quelle valorisation interne et externe a été faite de la démarche d'éco-conception ?	
Comment l'éco-conception a-t-elle été gérée au sein du groupe projet ?	
Quelles pistes d'amélioration peuvent-être formulées pour le prochain projet ?	

⌚ Si vous avez découvert des produits, matériaux, normes, labels ou fournisseurs écologiques durant votre projet, merci de compléter également les annexes jointes.

