



**Un cartel** introduit chaque partie de la table : 56x56cm, il annonce, résume, et porte les mentions obligatoires ; placé en lévitation ; les mécanismes et fils sont situés sous le plan de la table, accessibles le long des allées de maintenance ;

## 2- les grands écrans :

situés à 2 m du sol, proportion horizontale de l'ordre de 4m x 3m, permettent de contextualiser ce qui est décrit de façon individualisée sur la table ou dans les tables numériques, Il s'agit d'un deuxième niveau de lecture, créant la distance et l'échelle indispensable à la perception de l'espace architectural, du paysage, et permettant au visiteur d'appréhender les dimensions exceptionnelles de l'espace muséographique, ouvrant les yeux sur l'architecture présente.

## 3- l'éclairage

**dans la table** : un quadrillage de fibres optiques éclaire là où les objets en ont besoin ; un prototype doit être fait à Barcelone ;

**éclairage ambiant** : dans une atmosphère de pénombre, permettant la projection sur les grands écrans, chaque table est éclairée par une batterie de spots à la manière des éclairages de stade, servant ainsi de signalétique et renforçant la structure de l'espace ;

## 4- l'aération

L'aération est exigeante, car le volume d'air à renouveler est très important. La difficulté est d'intégrer les diffuseurs sans créer de faux-plafond.

L'extraction d'air vicié se fait par les fenêtres hautes débouchées pour l'occasion, les arrivées d'air se font du côté sud par des colonnes cylindriques verticales qui, pour des raisons esthétiques, seront associées au système d'occultations des fenêtres.

Ces deux dispositifs permettent de renforcer le rythme de l'espace qui, lui-même, est basé sur le rythme architectural des fenêtres et des trumeaux.

## 5- les occultations

il s'agit de panneaux coulissants manuellement, devant les fenêtres tout en laissant l'accès aux vues sur Paris, sur la Seine.

Ce sont ces panneaux qui permettent de créer la pénombre grâce à des textiles bloquant la lumière à 97% et 99% tout en maintenant une vue partielle. Sorte de toile Ferrari classée M1. Leur couleur est sombre, grise ou marron.

De la luminosité intérieure dépend la force des projecteurs, ce qui a une grande incidence budgétaire.

## 6- le sol

dalle coulée en béton imprégné de résine et de pierre noire ; couleur sombre, finition cirée, mais pas complètement luisante,

calepinage en éventail, en accord avec la courbure des murs ; sous le revêtement, la chape est drainée par des fourreaux électriques et informatiques, distribuant le sol régulièrement, afin de permettre des évolutions futures de la muséographie, notamment l'évolution, ou la modification des tables ;

## 7- le plafond

préservation et restauration du plafond de Carlu avec maintien de deux séries de lanterneaux, les verres, tout en étant clairs, réduisent la quantité de lumière.

Le plafond et les murs seront grèges ou gris clair, peu lumineux ;

### **8- la technique**

Deux gaines techniques horizontales à une hauteur de 5 mètres environ, pour les chemins de câbles, les projecteurs, le chauffage, filent le long de la totalité de la GMC, sur chacun des murs nord et sud;

Ces gaines ont également un rôle esthétique , elles permettent de redimensionner cet immense espace en lui donnant une hauteur humaine, et d'articuler les structures porteuses des grands écrans .

Il ressort de cette étude que certaines questions techniques auraient besoin d'une coordination plus sérieuse pour l'ensemble du musée, mais aussi pour l'ensemble de la Cité afin d'être véritablement crédibles. En effet, il y a deux concepteurs pour la Cité, d'une part, et les éléments du programme, fait il y a plusieurs années, n'ont pas forcément été mis à niveau dans l'enveloppe budgétaire actuelle :

la sécurité des œuvres

la sécurité des personnes

l'allumage et l'entretien de l'informatique et de l'audiovisuel

l'allumage et l'entretien des lumières

le son d'ambiance et messages sonores

La définition précise des locaux techniques et réserves par étage (forme et équipements).

### **9- espaces spécifiques**

aux deux extrémités de la GMC, **l'espace d'exposition temporaire et l'unité d'habitation** de Marseille associé à une présentation de l'œuvre de Le Corbusier font l'objet de mises en forme spécifiques.

De même pour la **zone d'introduction** de la GMC, face aux circulations verticales.

## **LA MUSEOGRAPHIE : CHAQUE TABLE**

- à chaque table correspond **un thème**. Les contenus des tables sont répartis dans l'équipe muséologique. La coordination de l'ensemble étant assuré par la conservatrice de la GMC ainsi que par les deux rédacteurs des textes du musée (du programme aux cartels et aux fiches destinés aux publics) ;
- chaque table est constituée de **6 zones** dont une zone d'introduction ;

**dans chaque zone** : un cartel de présentation,  
des objets, imprimés, catalogues sous vitrine ,  
des maquettes, avec ou sans capot de protection  
des cimaises permettant de présenter des originaux ou  
fac-similés verticalement,  
des tables numériques de 23" interactives présentant les dessins  
numérisés,  
des écrans 17" présentant des films, des interviews et des  
photos  
des écrans 17" interactifs présentant des multimédias,

- A ce stade du projet, le croisement des discours muséologique et muséographique devient une priorité :
  - afin de mieux articuler les relations entre les œuvres
  - afin de préciser le discours, le message de chaque œuvre
  - afin de déterminer les échelles des maquettes à créer
  - afin de localiser précisément les maquettes existantes et à venir
  - afin de décider des objets et photos, de leur prégnance donc de leur grandeur, de leur degré de définition
  - afin de compléter ces objet-clefs, en fonction de la place
  - afin de situer précisément les écrans et tables numériques
  - afin de situer les cartels et leur contenus
  - afin de définir les introductions

Ma tâche consiste à créer des outils permettant les **ajustements progressifs** de la muséographie.

Cela a été possible en étant plus à fond sur les deux équipes :

- par des contacts plus serrés avec l'équipe GAO, scénographes à Barcelone, pour mieux cerner leurs parti-pris et leurs choix formels (exemple, les aires de maintenance, les modules des cimaises verticale...)
- par une meilleure compréhension de la logique du discours muséologique de la conservatrice de la GMC (parallèlement les textes de chaque section sont rédigés),

- Des allers et retours entre les deux équipes, muséologique et muséographique, permettent de faire évoluer un **plan autocad** pour chaque table, remanié jusqu'à devenir la référence pour l'écriture, pour la fabrication de maquettes, pour l'acquisition d'objets. Cette méthode a permis de soulever de nombreuses questions, autant sur le fond que sur la forme, précipitant les choix de façon à ce que tous les aspects de la table travaillent bien ensemble.

- une table test a été choisie : **la table 3, structures**

- élaboration d'une **maquette** de travail au 1/10°, en carton plume, permettant de régler les formes et de confirmer les échelles des nouvelles maquettes, de poser mieux les questions de perception à l'échelle humaine ; de préciser les principes formels, d'ajuster chaque objet, de vérifier, à ce niveau, l'équipe du musée a pu se rendre compte des volumes et préciser ses exigences; cet outil permet également d'essayer d'autres hypothèses,

- Pour faire cette maquette et pour mieux se rendre compte des données matérielles, il a fallu créer un **tableau exhaustif** de toutes les dimensions, en incluant le multi média qui a ses propres unités de mesures, durée, grandeur, rythme de défilement, inclinaison,...

Ce tableau est un outil pivot, qui doit être complété au fur et à mesure, car à ce stade de la muséologie, il y a encore beaucoup d'inconnues : les acquisitions d'objets, de maquettes, de dessins, de films, de photos, se font progressivement, et il faut pouvoir tenir à jour une base de ce qui est réellement acquis.

- Ce tableau est complémentaire de la **base de donnée File maker** dont il a fallu adapter les fiches pour qu'elles deviennent de véritables fiches de renseignement par objet, tenues à jour.

Je me suis chargée du formatage des fiches et de leurs évolutions futures avec une autre personne dans l'équipe, aidées par un ingénieur en informatique ;

- exécution d'un prototype d'une **extrémité de table** à l'échelle 1 (168 cm x 448), permet de se rendre compte des épaisseurs et des niveaux, de la place réelle d'une maquette et de son capot, des inclinaisons des écrans, des niveaux de perception et de la lisibilité des textes, des images.  
Deux séances de travail des deux équipes sont prévues autour de ce prototype, mi juin et fin juin . Ce prototype est fabriqué avec l'équipe de la régie du musée.
- **Le cartel** fait également l'objet d'un **prototype** permettant de préciser le cahier des charges pour le graphiste; ce travail se fait en étroite collaboration avec les deux personnes chargées de l'écriture des textes ;

## le multimédia

les principes sont les suivants :

- présentation à plat des dessins scannés en haute définition dans des **tables numériques** grand format, 23", présentées horizontalement, en donnant la possibilité au public de faire défiler les images, sinon les images défilent à un certain rythme qu'il faut déterminer ;

Le principe arrêté est une boule, trackball antivandalisme, plus solide que les autres systèmes, qu'il faudra intégrer dans la table

- présentation des photos et des films dans des **écrans** verticaux, 17", en boucle; présentation de **multimédia** dans des écrans interactifs de 17 ", pour expliquer au public certaines choses : la structure de l'enseignement en architecture, les logiciels 3D utilisés pour le projet d'architecture,...

- Tous ces écrans doivent être définis précisément, leur inclinaison réglée de façon à permette une perception correcte pour tous les publics, notamment les handicapés. Ils seront fixés à la table, ou bien leurs pieds seront très lourds ;

Après un premier choix de matériel audiovisuel avec l'aide de TECHDEV, société conseil du Musée, **un test** est tenté, où la netteté des images, la taille des écrans, et les degrés d'inclinaison seront validés.

Dans ce cadre sont montés des extraits de films, des successions de photos, afin de bien saisir les contraintes pour une présentation dans le musée, avant de construire les synopsis de chaque écran.

Les parties techniques seront placées sous la table, accessibles.

## CLAUSTRA DU RAINCY

Parallèlement et en relation avec la table dont je m'occupe sur le fond (de la façade porteuse à l'enveloppe), j'ai assuré le suivi de la reconstitution d'un claustra de l'église du Raincy (architecte Perret) qui sera installé en fin de parcours de la présentation permanente de la GMC.

Par le passé, les composants en béton ont été fabriqués, mais la fabrication des vitraux n'a pu être terminée.

Il a fallu relancer la mise en œuvre:  
Déterminer la présentation  
Choix de techniques structurelles  
Contacts avec le maître verrier  
Suivi de réalisation

Le Musée étant maître d'œuvre et maître d'ouvrage, en coordination étroite avec le scénographe.

Mon stage s'achèvera sur le deuxième test sur prototype de table et sur une séance de réglage de la structure porteuse du claustra de l'église du Raincy.

## **LA POLITIQUE DES PUBLICS, LES PROJETS PEDAGOGIQUES**

La Cité de l'Architecture et du Patrimoine, et plus particulièrement le Musée, ouvrant ses portes au début de l'année 2007, il est possible, dès aujourd'hui, d'envisager des pistes de collaboration avec les Arts Appliqués de l'Education Nationale, ces dernières constituant un des publics les plus concernés qu'il sera nécessaire d'accueillir.

Aujourd'hui, il ne s'agit que de pistes qu'il faudra approfondir, les deux institutions en jeu semblant très motivées.

Des séances de travail avec la personne responsable des publics du musée ont permis d'envisager des actions à destination du public Arts Appliqués, enseignants et élèves.

Il est prévu que les ateliers pédagogiques fonctionnent autant sur l'exposition permanente du Musée, que sur les expositions temporaires de la Cité. Ils seront associés au Cedhec pour certaines actions.

Les locaux d'exercice sont 3 salles, mais aussi, des espaces polyvalents à proximité des expositions temporaires et de l'auditorium.

### **La Cité dans la formation des professeurs Arts Appliqués en IUFM**

en 1<sup>ère</sup> année, La **culture architecturale** est nécessaire à ce public de futurs professeurs. Une sensibilisation aux **moyens pédagogiques** liés à l'apprentissage de l'espace, de l'architecture et du patrimoine peut également être envisagée.

Dans ce sens le Musée constitue une ressource très adaptée : connaissances historique et chronologique, identification des thèmes spécifiques à l'architecture, repérage de nombreux médium pour communiquer l'architecture.

**Des visites ou cycles courts** peuvent être construits

**La seconde année** étant davantage axée sur la pratique pédagogique, la Cité peut proposer des actions avec des élèves, sorte de **stage devant groupe** en vue d'appliquer une pédagogie.

### **Formation continue des enseignants en arts appliqués,**

à monter avec le PAF, plan d'action Formation de l'Education Nationale.

- formation en collaboration avec le CEDHEC et Paris 1 destinée aux professeurs, aux étudiants, aux Amis du MMF, ..., **cours du soir**, une fois par semaine permettant de connaître la culture et les enjeux de l'architecture contemporaine et du patrimoine, et permettant d'acquérir les bases de l'histoire de l'architecture;

- **les promenades architecturales** : un comité va être monté pour définir les programmes de cette action dont l'objectif principal est de faire découvrir autant l'architecture contemporaine que le patrimoine architectural.
- **des stages courts**, de un à trois jours, peuvent être destinés aux enseignants en arts appliqués.

### **les lycéens de classes non spécialisées en espace**

telles que les classes du secondaire option « arts appliqués », les classes de lycée professionnel (CAP, BEP, BAC professionnel...), mises à niveau ;

- **Une initiation à l'histoire de l'architecture** peut se faire sous la forme d'une visite ou d'un cycle où les élèves pourraient être guidés par différents acteurs de l'actualité architecturale : un architecte, un urbaniste, un historien, un élu,...
- **le carnet de voyage**  
le carnet de voyage où l'élève dessine, écrit et met en page ;  
il peut s'agir d'un carnet de voyage à thème ;  
ou d'un carnet de voyage en anglais, etc...
- **création d'un cartel** : permet d'aborder des notions telles que :  
les différents publics  
quelle information  
ou quel emplacement  
quel style d'écriture  
choix typologique, rôle de l'image...
- Accueil des classes pour **apprendre à dessiner**, en revenant régulièrement grâce à un pass, à une « formule »,

Ces actions peuvent être montées avec l'enseignant ou le groupe d'enseignants au préalable, au sein du musée ou de l'exposition.

### **les étudiants en Design d'espace, en EVEC, en DSAA option espace**

Ces étudiants ont à leur programme différents aspects de la culture architecturale : l'histoire de l'architecture, techniques architecturales, représentation et expression du projet.

La compréhension des problématiques liées à l'architecture est incontournable dans ces études.

La cité avec le Musée,  
les expositions temporaires,  
la bibliothèque,  
le centre d'archive  
les conférences de l'IFA,  
La programmation régulière de films touchant à l'architecture dans  
l'auditorium

constituent un important **centre de ressource** au moins pour les étudiants de Paris et de sa région. Dans ce sens, il s'agit davantage de permettre aux professeurs d'utiliser ces lieux pour y amener régulièrement leurs étudiants ;

**Des cycles** plus engagés culturellement dans les programmes et adaptés aux niveaux d'exigence peuvent être construits avec les enseignants ;

**Les cours du soir communs** au Musée, au CEDHEC, et à Paris 1 seront accessibles aux étudiants ;

Des cycles dans différents musées peuvent être envisagés, notamment avec le Musée des Arts Décoratifs;

D'autre part, nous avons pu identifier des besoins communs énoncés dans les programmes et référentiels, avec d'autres sections, tels que **la relation muséographie/muséologie** en hypokhâgne, en BTS DE , en formation de professeurs AA et « histoire des arts ». Cet enseignement peut être amorcé pendant le chantier de la cité jusqu'à l'ouverture, et s'appuyer ensuite sur les multiples expositions temporaires.

### **Les stages**

**stages de professeurs** : en 2° année d'IUFM, stage en entreprise ; des expériences très intéressantes ont déjà lieu dans ce cadre avec le musée des Arts Décoratifs, à noter que des graphistes, et des spécialistes en films sont attachés à la Cité.

**stage de professeurs en entreprise**, par l'intermédiaire du **CERPET** : stages court, moyen, long permettant de découvrir les techniques muséales, les techniques d'animation d'un musée , la communication de la Cité, les techniques d'exposition temporaire (Musée et IFA) ,...

**Les stages obligatoires d'étudiants** en 1° année de BTS et en 1° année de DSAA : initiation à la muséographie, initiation à la scénographie d'exposition, au sein du musée et de l'IFA ;

Pendant l'élaboration du musée, quelques stages sur les installations muséales , le multimédia, les audiovisuels: aide au suivi, tester, et corriger les produits ; par exemple tester les créations multimédia avant leur installation, proposer des solutions; imaginer des cahiers des charges pour des éléments des expositions temporaires ;

### **Projets**

Projets réels ou fictifs avec la GMC ; contacts privilégiés pour construire avec des personnes en charge de projets ;

Une demande particulière des ateliers pédagogiques de faire appel aux étudiants d'AA pour créer des jeux, voir des jeux éditables (secondaire AA, mise à niveau, école Estienne ?),

avec l'IFA : Work shop  
projets autour de propositions diverses