



Bümplizstrasse 192
CH - 3018 Bern

Tel. 031 380 10 80
Fax 031 380 10 81

info@memoriav.ch
www.memoriav.ch

Collection photographique Carlo Ponti

CONSERVATION ET RESTAURATION

Christophe Brandt, Fondation pour la conservation et la restauration du patrimoine photographique, Neuchâtel

En 1860, Carlo Ponti, photographe et inventeur d'origine tessinoise, met au point l'*Aletoscopio*, sorte de visionneuse pour tirage photographique. Il s'inspire de toute une tradition d'appareils dits optiques qui permettent, à l'aide de panneaux, d'observer une image sous une forte loupe, soit sous une lumière normale, soit par transparence. Il crée ainsi des effets jour-nuit.

Le Musée suisse de l'appareil photographique possède depuis peu un Mégaléthoscope, variante en grand format de l'*Aletoscopio*, ainsi qu'une importante collection d'épreuves, initialement attribués à Carlo Ponti. Il s'agit de vingt tirages à l'albumine. Chaque épreuve est tendue sur un cadre en bois, sur le revers duquel est fixé une fine toile de lin. Dans l'espace intermédiaire sont insérés ou peints des éléments colorés qui permettent des jeux de lumière à la manière du Diorama cher à Daguerre. L'iconographie est strictement consacrée à l'Italie avec des vues de Venise, Rome et Naples.

Descriptif d'une planche

Chaque planche est constituée de six couches, fixées de part et d'autre du cadre en sapin d'une longueur de 417 mm, d'une largeur de 320 mm et d'une épaisseur de 6 mm. La structure recto est constituée d'une épreuve à l'albumine, montée sur un support intermédiaire en toile de lin. Sous ces deux premières couches est fixé un papier aquarellé représentant, par le dessin, l'image rehaussée avec des couleurs vives.

Les papiers albuminés comportent souvent de nombreuses perforations réalisées avec une aiguille. Ces trous traversent également les deux couches inférieures, soit la toile de lin et le papier aquarellé et ont pour fonction de figurer, dans la présentation nocturne, des bougies, des étoiles, des réverbères, ou encore la lave sur les pentes d'un volcan.

La structure verso est constituée d'un papier de soie de teinte bleue, localement ajouré par endroits et encollé sur un support en papier blanc. Une toile de lin est enfin fixée au dos pour protéger la structure inférieure de toute abrasion ou choc au moment de la projection. Elle occupe également une fonction esthétique (elle ferme l'objet) et empêche le regard d'entrer à l'intérieur du cadre et de comprendre le phénomène jour-nuit. L'objet demeure ainsi magique et mystérieux.

Méthode d'identification

L'identification des phototypes est habituellement réalisée à l'oeil (lumière réfléchie/lumière rasante), à la loupe binoculaire avec l'aide parfois de réactifs à base d'eau ou d'alcool.

Le problème préalablement posé consiste à déterminer la présence de un, deux ou trois niveaux de matière tels que support, couche intermédiaire en sulfite de barium, liant et émulsion. L'observation consiste également à déterminer s'il s'agit d'un papier à noircissement direct, d'un papier à développement ou d'un procédé non-argentique, c'est-à-dire un procédé pigmentaire issu des recherches de Poitevin, comme par exemple le papier au charbon.

A cette analyse visuelle peut être associé un appareil d'analyse plus sophistiqué, pour différencier certains procédés : le spectromètre de fluorescence-x qui permet de déceler les éléments inorganiques. Dans le cas de figure qui nous occupe, la loupe

binoculaire permettait d'identifier avec certitude le papier albuminé, procédé le plus répandu au XIXe siècle.

Le papier albuminé

Avant d'aborder les différentes altérations propres au papier albuminé, il convient de situer historiquement le procédé et d'en définir le mode de fabrication.

C'est en 1850 que Louis Désiré Blanquart-Evrard présenta, à l'Académie des Sciences, les premiers tirages sur papier albuminé. Ce nouveau procédé fut adopté par tous les praticiens et utilisé jusqu'à la fin du XIXe siècle.

Le papier albuminé est un papier à noircissement direct. Il remplace le papier salé (obtenu par contact avec un calotype) d'apparence très mate. L'évolution des procédés (histoire de la technique) est d'ailleurs à mettre en parallèle avec l'histoire de la vision.

La photographie en 1850, c'est la possibilité de faire réaliser, à moindre frais, son propre portrait ou celui de l'être cher. Le portrait sur chevalet était demeuré jusqu'à cette époque le fait du prince. La révolution industrielle met au pouvoir une bourgeoisie qui adopte immédiatement ce nouveau médium pour son pouvoir quasi mécanique de représentation. L'art du portrait nécessite donc une précision des traits du visage. Le papier albuminé, associé aux premiers négatifs sur plaques de verre (plaques au collodion) va apporter cette amélioration.

Le photographe des années soixante est un homme qui porte un nouveau regard sur le monde mais c'est aussi un artisan/alchimiste. En effet, l'industrialisation des procédés n'a pas encore eu lieu, et c'est à lui qu'incombe la fabrication de ses propres papiers; le photographe émulsionne ses plaques au collodion et les tire. Chacun tient ses secrets de fabrication, des tours de main qui permettent d'affronter la rude concurrence. Dans le meilleur des cas, le photographe peut acheter son papier déjà enduit d'albumine. C'est à lui que reviendra le soin de le sensibiliser dans la chambre noire. Ces papiers proviennent de firmes allemandes comme par exemple les *Dresdener Albuminfabriken* qui consomment, pour leur seule société, six millions d'oeufs par an.

Méthode de fabrication d'un papier albuminé:

On utilise un papier fin (40 à 60 g.) de bonne qualité, pur chiffon de préférence. Ce papier est encollé par flottaison dans une solution comprenant du sel (NaCl) et de l'albumine, le blanc de l'oeuf battu en neige, et laissé reposer durant une semaine. Le papier est ensuite mis à sécher et est sensibilisé, durant quelques minutes, dans une liqueur contenant du nitrate d'argent (AgNo₃) à 12 %. Une fois sec, le papier doit être utilisé dans la journée car il ne se conserve pas. La suite des opérations est identique à celle du papier salé: exposition, lavage, virage à l'or et fixage.

Etat sanitaire des planches

A leur arrivée à Neuchâtel, les vingt planches étaient dans un état de dégradation avancé et préoccupant. Les altérations touchaient aussi bien les papiers albuminés, les supports en lin que le cadre et les papiers colorés.

En ce qui concerne les papiers albuminés, il convient de différencier les atteintes dues à des facteurs internes (les interventions souvent insuffisantes du photographe au cours du traitement chimique des épreuves) et celles dues à des facteurs externes (lumière, conditions climatiques, pollution atmosphérique, agents biologiques, manipulations humaines). Les épreuves du Musée suisse de l'appareil photographique présentaient des dégradations fréquentes sur ce type d'image: un jaunissement général de l'épreuve, une perte de contraste, d'importantes craquelures dans l'émulsion ainsi que de nombreuses déchirures. Une épreuve présentait en particulier des parties calcinées.

Les couches colorées à l'intérieur du cadre étaient relativement stables du point de vue des couleurs mais souvent crevées et déchirées. Ce sont les supports intermédiaires en lin qui avaient le plus mal vieilli. Ces toiles comportaient une trame de trente-cinq fils par centimètre, soit une structure bien ajourée, destinée à diminuer au maximum l'opacité tout en offrant une stabilité dimensionnelle. Cet élément textile ne pouvait être réintégré au vu de son extrême vieillissement. Quant aux cadres, fabriqués avec du sapin de piètre qualité, leur fragilité était frappante.

Reconstitution de la méthode de fabrication

L'établissement du bilan sanitaire a nécessité l'ouverture et le démontage de la première planche intitulée "Naples et le Vésuve". Ce fut une expérience très forte et l'intrusion dans un monde totalement inconnu; nous avons découvert pas à pas chaque strate, et tenté de comprendre son secret. Cette étape a permis, pour la suite, de proposer une méthode de restauration avec pour préalable la formulation d'une hypothèse relative à la méthode de fabrication des épreuves tendues sur châssis.

Les vingt planches ont été conçues par d'habiles artisans mais sans idée de pérennité. Une logique de rendement présidait à leur réalisation, ce qui ne permettait pas d'apporter tout le soin nécessaire dans les différentes opérations de fabrication, que ce soit la qualité du traitement des épreuves, leur lavage, la qualité du bain d'or ou la qualité des matériaux, etc... Consulté sur ce sujet, Monsieur Peter Herzog, collectionneur bâlois de renommée mondiale, confirme cette notion d'artisanat rapide, d'apparence bien fini, mais souvent "bricolé", pour ce qui concerne les éléments cachés.

L'originalité de l'atelier Carlo Ponti demeure dans l'invention et la mise au point d'une technique artisanale pour fixer rapidement la structure recto et la structure verso sur un cadre en bois, toutes deux ayant été préalablement constituées.

La méthode de fabrication et d'assemblage des six couches était la suivante:

- Structure recto: une toile de lin, d'un format largement supérieur à la photographie et au cadre, est tendue sur un châssis de mêmes dimensions que la toile. La toile est ensuite encollée des deux côtés; sur le recto prend place l'albumine, sur le verso, un papier blanc. Le tout est mis à sécher. Par la suite, le papier blanc est rehaussé, par transparence, avec des pigments aquarelle de couleurs vives, avec un apport d'eau réduit.
- Structure verso: une toile de lin, d'un format également supérieur au cadre, est tendue sur un châssis de mêmes dimensions que la toile. La toile de lin est ensuite encollée sur le verso uniquement. Une feuille de papier blanc y prend place et est encollée à son tour.

Une feuille de papier de soie est ensuite préparée par transparence sur la structure recto. On y prépare (s'il y en a) les perforations, les adjonctions de couleurs, les adjonctions par collage de papiers colorés. Cette feuille est ensuite encollée et prend place sur l'élément de papier blanc.

- Montage: à ce stade, les deux structures sont terminées et relativement rigides. Il ne reste plus qu'à les détacher de leurs châssis. Le cadre en sapin est alors encollé sur les deux tranches où viennent prendre place les structures recto et verso.

La restauration des documents photographiques

La restauration des documents photographiques est une discipline récente, encore peu développée en Europe, et qui observe la méthodologie propre aux interventions pratiquées dans le domaine de la préservation des biens culturels. Elle repose sur trois éléments essentiels:

- une parfaite connaissance de l'histoire de la photographie et de l'histoire des procédés
- une maîtrise technique qui relève d'un savoir à la fois scientifique et artistique

- le respect et l'application de la charte internationale de restauration

Toute intervention débute par un examen attentif du document en présence, de manière à identifier la technique utilisée. En effet, il faut garder à l'esprit qu'une photographie - terme générique - peut être réalisée à partir d'une centaine de procédés différents. Cette première étape permet d'établir avec précision la nature du support (métal, papier, verre...), la composition de la couche image (sels argentiques, fer, platine, pigments...) et de son liant (amidon, albumine, collodion, gélatine...).

Suivront une série de mesures physico-chimiques, de micro-analyses, de relevés des altérations à l'oeil ou à la loupe binoculaire, bref... l'établissement d'un véritable diagnostic qui, au terme de l'analyse, permettra de décider du ou des traitements à appliquer.

Les interventions portent aussi bien sur des plaques négatives au collodion, au gélatino-bromure d'argent (plaques cassées, décollement de l'émulsion, sulfuration...) que sur des épreuves de toutes natures: papier salé, papier albuminé, papiers aristotypes, épreuves au platine ou au charbon, papiers modernes (supports inadéquats, déchirures, lacunes, taches, décoloration, présence de micro-organismes...) sans oublier des procédés aussi particuliers que le daguerréotype, les ferrotypes ou les ambrotypes.

Les travaux sont entrepris à la suite d'un dialogue nécessaire et souvent fructueux avec les conservateurs responsables des collections.

Les interventions réalisées sont avant tout des traitements de préservation (modification des supports, élimination des micro-organismes en autoclave, reconstitution des lacunes, doublage, isolation, renforcement...) qui obéissent au principe de réversibilité. Il y a là une prise de position nette. Nous ne souhaitons pas entreprendre, comme cela s'est fait il y a quelques années, des travaux de restauration chimique (réintensification, blanchiment/redéveloppement) pour la simple et bonne raison que le résultat est aléatoire, le principe de réversibilité bafoué, et que la structure argentique de l'image en est gravement modifiée.

Les incunables de la photographie ont à peine plus de cent cinquante ans. C'est dire s'ils sont récents et c'est souligner également notre responsabilité face à des documents que nous avons pour devoir de transmettre intacts aux générations futures. Les traitements chimiques doivent nous intéresser dans le cadre de la recherche et de l'expérimentation mais en aucun cas dans le cadre d'une pratique quotidienne.

Cette parenthèse refermée, notons encore que l'ensemble des paramètres relevés et des résultats obtenus sont consignés, pour chaque phototype, dans un rapport de restauration. Ainsi, d'autres après nous pourront reprendre à la base nos travaux avec peut-être une autre philosophie et sans doute de nouvelles techniques issues des progrès technologiques.

Proposition d'une méthode de restauration

Avant de formuler le cadre de notre intervention sur les vingt planches, trois questions demeuraient encore en suspens:

- Fallait-il remplacer les supports intermédiaires en lin par du lin? L'association textile/papier pose souvent à terme des problèmes de tensions et de vieillissement différents. Il fut donc décidé de revenir à notre métier et de mettre en place des supports intermédiaires en japon, technique pratiquée au quotidien avec une bonne maîtrise.
- Les supports intermédiaires en lin, mesurés avec un densitomètre, présentaient une densité de 0.60 à 0.70. Cette mesure démontre clairement à quel point la question de la transparence a été maîtrisée de manière à jouer des effets de nuit. Il était donc indispensable d'utiliser des papiers japon capables de supporter d'importantes tensions tout en étant d'un faible grammage de manière à respecter l'opacité originale.

- L'assemblage des différentes couches restaurées posait un problème totalement différent de celui que l'atelier Ponti devait aborder au moment de la fabrication des planches. Ainsi que nous l'avons vu plus haut, l'atelier Ponti montait deux structures en lin bien distinctes, d'un format supérieur au cadre, et surtout préassemblées.

Le restaurateur qui prend aujourd'hui en charge une structure aussi complexe va, dans un premier temps, procéder à l'ablation de chacune des six couches. Par la suite, chaque élément sera traité individuellement. C'est l'assemblage de ces différents éléments restaurés qui exigeait la mise au point d'une nouvelle technique de manière à maîtriser le paradoxe suivant: comment assurer la même tension pour chacune des six couches sur un cadre particulièrement fragile. Plusieurs semaines d'expérimentation avec des papiers albuminés achetés aux Puces, nous ont permis de déterminer la juste humidification à apporter à chaque élément de manière à le détendre avant le collage et à lui assurer également une juste tension. La tension d'une albumine sur un châssis est similaire à celle d'une peau de tambour. Inquiets à la vision du cadre jouant les plans convexes, nous avons également dû mettre au point une technique pour stabiliser le cadre en bois au moment du séchage des différentes couches. Nous avons donc eu recours à la manière de faire des charpentiers de marine quand ils fixent des varangues fraîchement étuvées: le serre-joint. Ainsi chaque châssis était encollé simultanément sur son recto et son verso de manière à équilibrer au maximum les tensions, puis immédiatement arrimé à deux carrelots de bois avec six serre-joints.

Cette méthode mise au point, il était alors possible de traiter les vingt planches selon la procédure suivante:

- Structure verso: ablation des étiquettes manuscrites fixées sur le cadre et doublage sur japon, ablation de la toile de lin, ablation du papier blanc, ablation du papier de soie coloré et doublage sur japon, repeints.
- Structure recto: ablation de l'albumine de son support en lin, nettoyage de l'image recto/verso et doublage sur japon avec remise en place des déchirures et remplacement des lacunes en papier permanent. Repeints et finitions. Ablation de la couche du papier aquarellé fixée sur la toile de lin et doublage sur japon, remise en place des déchirures et plis, remplacement des lacunes en japon.
- Châssis / Cadre: ponçage du cadre, consolidation, pose de nouvelles vis, isolation des vis avec une résine à deux composants, doublage de la tranche du cadre avec du japon.
- Remontage des structures: remontage de l'image et de la structure recto sur le recto du cadre, remontage de la structure verso sur le verso du cadre. Fixation au verso d'un nouveau support de protection en toile de coton teintée.
- Finitions: pose de nouvelles bandes noires sur le recto pour border l'image. Report des étiquettes manuscrites sur le verso inférieur du cadre.

La restauration des vingt planches a nécessité plus de huit cent heures de travail et la participation résolue et inventive de quatre collaboratrices durant cinq mois. Pas moins de douze étapes ont été nécessaires pour mener cette expérience à terme. A titre d'exemple, nous avons choisi de présenter deux phases.

Premier exemple: le traitement de la structure recto

L'albumine et le papier aquarellé sont fixés par le dos à la toile de lin. Pour séparer ces trois couches, la structure complète a été placée sous Gore-Tex de manière à humidifier l'ensemble de manière homéopathique. L'albumine fixée à la toile de lin avec une colle à base d'amidon se détache bien. Elle est immédiatement traitée comme suit:

- nettoyage de l'émulsion avec un coton légèrement humidifié
- report de l'épreuve sur un Mylar, émulsion face au Mylar

- nettoyage et suppression de la colle au dos avec un scalpel
- préparation d'un fond tendu en japon Nassfest 17 gr.
- encollage du japon à l'amidon
- l'épreuve détendue sur le Mylar est déposée sur le japon
- l'épreuve est pressée contre son nouveau support additionnel au moyen d'un rouleau en caoutchouc, avec un Bolloré comme couche intermédiaire de protection.

Le papier albuminé tendu sur la structure verre/Mylar/japon est alors mis à sécher horizontalement. A ce stade, il est possible de traiter les lacunes par l'intégration de papier permanent, ou de papier Silver Safe. Cette technique largement connue pour le traitement des albumines, pose ici un nouveau problème, celui de l'opacité; non seulement l'intégration doit être parfaitement réalisée (repère du pourtour de la pièce, découpe, affinage etc..) mais sa densité, une fois recolorée avec un pigment aquarelle, devra être la même que celle de l'albumine puisque le phototype sera également lu par transparence. Pour ce faire, l'usage de la table lumineuse équilibrée à 5000 degrés Kelvin (température de la lumière du jour) permet de réaliser cette étape, tantôt en la mettant en route (lumière transmise), tantôt en la stoppant (lumière réfléchie).

Une vitre épaisse de format 50 x 60 cm est préparée avec sur sa face supérieure une feuille de Mylar. Le sandwich papier aquarellé et la toile de lin, immergé dans une solution d'eau déminéralisée, est déposé sur le verre, papier aquarellé face sur le Mylar. La toile de lin est alors retirée avec précaution. Le papier aquarellé se présente bien, avec toutefois, des taches noires sur les bords, taches provenant du pigment noir du cadre. Pour éliminer ces taches noires, le papier aquarellé est transféré sur un autre Mylar, les couleurs se situant cette fois côté verso. Il est alors possible, avec un pinceau fin, de les laver et de les supprimer.

La phase suivante consiste à doubler le papier aquarellé sur un papier japon Nassfest 19 g. Le papier aquarellé est à nouveau retourné, face couleur contre le Mylar. Un papier japon plus grand que le papier aquarellé est disposé sur une feuille de Mylar et encollé à l'amidon. Le papier japon est alors déposé sur le papier aquarellé et bien lissé avec une brosse de manière à faire sortir les bulles d'air. A ce stade il est possible de vérifier le doublage et de remettre en place si besoin en est, les déchirures et de procéder à d'éventuelles intégrations avec un japon Shionara 40 g. préalablement teinté à l'aquarelle. L'intégration, à proprement dit, est réalisée sur table lumineuse comme pour les albumines.

Ce travail terminé, le papier aquarellé et doublé est inséré entre deux feuilles de Hollytex et déposé sur la table basse pression qui est enclenchée à faible puissance. La pression est régulièrement augmentée. Au bout de 90 minutes, le sandwich est sec et peut être mis sous presse entre deux buvards.

Deuxième exemple: montage des structures recto et verso

Les différentes couches restaurées sont fixées l'une après l'autre sur le cadre qui est posé horizontalement avec parfois le recours à la table lumineuse.

Le papier de soie est humidifié en le tenant d'une main et en créant de l'autre un fin brouillard d'eau avec un atomiseur. Le papier est ensuite mis sous poids entre deux buvards durant une minute. Pendant cette courte étape de stabilisation, le cadre est encollé sur sa tranche inférieure avec de l'amidon. Le papier de soie est immédiatement fixé sur cette tranche, en exerçant une tension sur les bords en japon, sur les deux largeurs d'abord puis sur les deux longueurs.

Une feuille de Hollytex épais est posée dessus et le séchage de la colle est pratiqué avec un petit fer à repasser (initialement conçu pour fixer les photographies modernes avec une feuille thermoacrylique). Le cadre est alors immédiatement retourné pour

l'étape suivante: le papier aquarellé est traité comme le papier de soie (humidifié et mis sous poids). La tranche recto du cadre est encollée à l'amidon et le papier aquarellé est posé, la couche colorée contre l'intérieur. Le séchage est réalisé au fer avec une feuille de Hollytex comme protection.

Pour la pose de l'albumine, le cadre demeure dans la même position. Le papier albuminé est humidifié et le cadre encollé sur la tranche où est déjà fixé le papier aquarellé. L'épreuve est posée et tendue avec séchage à chaud au fer avec une feuille de Hollytex comme protection.

Pose de la structure tissu papier: cette étape se déroule en deux phases. A ce stade du remontage, il n'est plus possible d'apporter de l'humidité sur cette structure complexe. L'albumine est bien tendue, ni trop ni trop peu, le papier aquarellé et le papier de soie également. Il est donc nécessaire de procéder différemment avec la toile en la préparant préalablement de manière à la poser plus tard sans adjonction d'humidité.

Phase I: la structure tissu/papier est préalablement fixée sur un cadre de transfert réalisé dans une planche de contre-plaqué Okumé d'une épaisseur inférieure (5 mm) au cadre original (6 mm). Cette planche a été découpée à l'intérieur de telle manière que le cadre original puisse y entrer en disposant de marges de chaque côté égales à deux centimètres. Le tissu/papier est humidifié pendant que les bords du cadre de transfert sont encollés à l'amidon. Le tissu/papier est alors fixé sur le cadre transfert et tendu légèrement vers l'extérieur. Le séchage est réalisé avec le fer au travers d'une feuille de Hollytex. Quand la colle est presque sèche, le cadre transfert est monté sur un gabarit de même format et fixé avec quatre serre-joints qui empêchent le cadre transfert de s'arquebouter.

Phase II: Le cadre original avec ses couches fixées et tendues est posé à plat sur une table. La tranche du verso est encollée à l'amidon et le cadre de transfert est posé sur le cadre original. L'épaisseur du cadre de transfert étant inférieure au cadre d'origine de telle sorte que le tissu/papier demeure en contact avec la colle. Le séchage est réalisé au fer au travers d'une feuille de Hollytex. Le cadre de transfert est alors dégagé en coupant le tissu dans l'espace de deux centimètres entre deux cadres.

Mesures à prendre du point de vue de la conservation

La collection restaurée, chaque planche a été reproduite au moyen d'une caméra professionnelle (4 x 5 inches). Les reproductions ont été réalisées tant sur des supports négatifs (Vericolor III) que sur des supports inversibles (Ektachrome 64). Il est ainsi possible de tirer à partir des négatifs des épreuves fac-similés représentant la vision de jour et, à partir des supports inversibles, des diapositives illustrant la vision de nuit. Ces épreuves fac-similés permettent au spectateur de visualiser les planches sans avoir recours aux originaux qui sont conservés dans les magasins du Musée selon les normes internationales en vigueur.

La production sur support négatif ne pose pas de problème particulier. Il s'agit de placer l'image sur un statif de reproduction vertical. L'éclairage est réalisé au moyen de deux flashes électroniques placés à 45 degrés de part et d'autre du phototype. Une vérification de la température couleur (5400 degrés Kelvin) a été également réalisée de manière à ne pas fausser la balance des couleurs, particulièrement délicate avec les teintes très subtiles des épreuves photographiques du siècle dernier. La mesure de la température couleur a été réalisée avec un thermocolorimètre.

La reproduction des épreuves avec illumination par le dos posait problème. Comment éclairer suffisamment l'artefact sans l'apport dangereux d'un excès de température dégagé par les sources d'éclairage? J'ai donc imaginé la fabrication d'une sorte de théâtre guignol fabriqué dans une planche de 14 mm d'épaisseur à poser et fixer verticalement. Une ouverture correspondant au format de la planche à reproduire a été réalisée au moyen d'une scie sauteuse à la hauteur moyenne du regard (160 cm). La planche a ensuite été peinte en noir (du côté de la place que la caméra occupera qui est également celui de la planche à reproduire) de manière à supprimer toute

réflexion extérieure (maintenir une albédo proche de zéro).

Le flash électronique - au nombre de deux - a été également choisi comme source d'éclairage et placé de l'autre côté du décor, à bonne distance avec pour compensation une augmentation de la puissance durant l'exposition. La mesure du temps d'obturation et du diaphragme ne pouvait être calculée classiquement. Nous avons eu recours à une sonde placée dans le dos de la caméra de manière à pouvoir mesurer précisément et en lecture directe, différentes zones.

Remarque: la reproduction par transparence des épreuves de Ponti pose nécessairement la question de l'interprétation. Le spectateur de 1870 avait-il la même perception au travers du Mégaléthoscope que celle que nous avons créée en éclairant par le dos les épreuves avec de puissantes sources lumineuses? Le flash électronique libère brutalement une grande quantité de lumière et permet d'insoler la diapositive grand format; tout est donné à voir et d'un seul coup. On peut imaginer que l'oeil du spectateur du siècle dernier devait s'habituer à la pénombre et que l'image apparaissait progressivement.

Conditionnement de l'objet

Les planches restaurées et reproduites ont été conditionnées dans des boîtes à archives. Ces boîtes conçues en carton neutre (deux parties comprenant fond et couvercle sans charnière) sont ensuite recouvertes de papier Ingres Vidalon. Le format des planches de Carlo Ponti ne correspondant pas aux standards photographiques (18 x 24, 24 x 30, 30 x 40, 40 x 50 cm, etc...), c'est le format 40 x 50 cm qui a été choisi avec pour conséquence l'obligation de fabriquer une sorte d'écran sur mesure pour chaque planche.

Le carton neutre ondulé choisi est: 100 % fibres de cellulose, sans azurant optique, sans bois ni lignine et tamponné avec une réserve de carbonate de calcium à raison de 2 %.

Chaque planche est ainsi archivée horizontalement dans sa boîte et conservée dans les magasins du Musée suisse de l'appareil photographique qui devront répondre au normes internationales en la matière.

Au terme de ce travail passionnant, difficile et souvent magique qui nous a tenus en haleine durant cinq mois, je souhaite au nom de l'ensemble des collaboratrices de la Chambre Claire, remercier le Musée suisse de l'appareil photographique de la confiance qu'il nous a témoignée en nous accordant cet important mandat et dire toute notre gratitude à l'Association Memoriav qui a permis de réaliser cette première intervention en faveur des collections photographiques de notre pays.