

# conservation des photographies



## quelques recommandations

- I Etat des lieux
- II Prise en charge
- III Conservation
- IV Reproduction
- V Accès et utilisation

Giacomettistrasse 1  
Postfach  
3000 Bern 15  
Tel. 031/ 350'97'60  
Fax 031/ 350'97'64  
infos@memoriav.ch  
www.memoriav.ch







Giacomettistrasse 1  
Postfach  
3000 Bern 15

Tel. 031/ 350'97'60  
Fax 031/ 350'97'64

infos@memoriav.ch  
www.memoriav.ch

# conservation des photographies

## MEMORIAV

Association pour la sauvegarde  
de la mémoire audiovisuelle suisse

### Groupe de travail "Photographie"

#### Contributions de

Joël Aeby, Susanne Bieri, Christophe Brandt, Kurt Deggeller,  
Sylvie Henguely, Rudolf Mumenthaler, Jean-Henry Papilloud,  
Peter Pfrunder

Collaboration: Genette Lasserre, Secrétariat général de Memoriav  
Graphisme: Genette Lasserre, Nina Seiler

## quelques recommandations

### s o m m a i r e

#### Introduction

La photographie: un média complexe

#### I Etat des lieux

Les collections, les institutions en Suisse  
Questions usuelles

#### II Dépôt et prise en charge d'un fonds

Critères d'évaluation  
Identification

Cotation et inventaire

#### III Conservation

Facteurs d'altération  
Mesures de conservation  
La restauration: un acte critique  
Nouvelles technologies: la numérisation  
Impression numérique

#### IV Reproduction

Reproduction analogique  
Reproduction numérique  
Stockage des fichiers numériques

#### V Accès et utilisation

Les instruments de recherche  
La consultation des photographies  
Le prêt et l'exposition  
Les droits

#### Bibliographie

Septembre 2002

# introduction

La plupart des photographies, comme les autres documents audiovisuels, ne sont pas conservées dans des collections spécialisées, mais se trouvent avec des ouvrages écrits et divers objets dans les fonds des archives, bibliothèques, musées et autres institutions similaires. Seule une minorité de ces institutions a la possibilité d'engager du personnel spécialisé pour prendre en charge ces fonds.

Les conseils de ce document s'adressent avant tout aux collaboratrices et collaborateurs non-spécialisés qui sont responsables de fonds photographiques. Quelques résumés et textes plus approfondis leur apporteront les réponses aux questions les plus fréquentes que soulèvent la conservation et la communication de la photographie. Les lecteurs trouveront également des références bibliographiques leur offrant d'autres points de vues sur les sujets traités.

**Certaines affirmations de ce document garderont longtemps leur valeur, alors que d'autres seront rapidement dépassées. C'est pourquoi nous nous efforcerons de mettre ce document régulièrement à jour, en particulier dans sa version électronique sur le site de Memoriav.**

## Quelques éléments importants

- Les photographies peuvent être appréhendées de deux manières: en tant qu'expressions d'un acte artistique et en tant que sources historiques.
- Le négatif et le tirage sont d'importance égale. Le négatif assure la possibilité de reproduire de l'information en image, le tirage d'origine (signé ou autorisé) représente une œuvre qui reflète, par sa technique et son esthétique, l'esprit du temps à un moment donné ainsi que la volonté de création d'un individu.
- Les tirages originaux qui datent du temps de la prise de vue, appelés «vintage prints», ont, pour l'histoire de la photo et de l'art, une valeur supérieure à celle du négatif et sont très recherchés par les collectionneurs.
- Chaque photographie, que ce soit un négatif ou un tirage, est à considérer comme pièce unique jusqu'à preuve du contraire.
- Aucun support photographique, qu'il soit ancien ou nouveau, n'a une stabilité qui garantisse sa conservation à long terme.
- La connaissance du support et l'état physique sont les conditions les plus importantes pour décider des mesures de conservation adaptées à chaque photographie.
- Des conditions de stockage adéquates, des emballages spéciaux et un contrôle régulier sont indispensables à la conservation des photographies, même si ces dernières sont en bon état.
- La numérisation ou d'autres techniques de transfert sont toujours liées à des pertes d'information. Elles ne remplacent en aucun cas la conservation des originaux.
- La sécurité des photographies numérisées doit être assurée régulièrement par des backups, un contrôle de la qualité des fichiers et une migration des données.
- Toute manipulation du matériel photographique (duplication, tirage, etc.) doit faire l'objet d'une documentation.
- Chaque photographie doit être considérée comme une œuvre protégée par des droits d'auteur. Aucune copie ou publication ne devrait se faire sans le consentement des ayants droit.
- L'évaluation de l'importance d'une photographie ou d'un fonds photographique est un acte complexe. Elle dépend entre autres du mandat et des possibilités de l'institution chargée de la conservation et de la communication des fonds. La valeur d'un fonds et son intérêt varient au fil du temps. Toute institution confrontée à un fonds qu'elle ne peut accueillir a le devoir de chercher ou d'informer d'autres institutions.

*Kurt Deggeller, Memoriav*

# la photographie, un média complexe

Aujourd'hui, soit quelque 160 années après son invention, la photographie revêt une importance sociale et culturelle incontestée. Elle est non seulement le plus ancien des médias (nécessitant l'utilisation d'un appareil) modernes, mais elle a aussi radicalement changé la perception du monde. Depuis la fin du 19<sup>e</sup> siècle, elle joue un rôle inestimable dans les domaines de l'information et de la documentation, de l'expression artistique, de la recherche, de la publicité ou encore de la mémoire individuelle et collective. Tant dans leur forme appliquée qu'artistique, les œuvres photographiques réalisées jusqu'ici font partie des principaux témoins et produits culturels de l'ère industrielle et post-industrielle. Elles constituent un patrimoine culturel majeur et font partie intégrante de notre mémoire visuelle.

Si nous ne voulons pas perdre cette mémoire, nous devons agir rapidement: il nous faut rassembler, sauvegarder et mettre en valeur notre «héritage» photographique de façon active et consciente. Nombre de photographies de la fin du 19<sup>e</sup> et du début du 20<sup>e</sup> siècle sont déjà irrémédiablement perdues ou détruites. Cela tient d'abord à la fragilité de ces images, résultat d'un processus chimique, à savoir l'action de la lumière sur une couche photosensible. Cette sensibilité, qui permet d'une part de retenir les traces de la lumière, fait aussi du produit final du processus de la photographie un patrimoine en danger. Certes, la fixation des dessins faits par la lumière sur la couche photosensible du film s'est nettement améliorée et développée depuis la proclamation du premier procédé photographique en 1839. Pourtant, malgré tous les progrès techniques, les photographies sont restées jusqu'à nos jours des objets fragiles, très sensibles aux influences extérieures. On ne peut pas stopper leur décomposition, juste la freiner. Ceci ne vaut pas seulement pour les images fabriquées sur une base chimique – de la daguerréotypie et autres pièces uniques jusqu'aux procédés positif-négatif reproductibles et à la photographie couleur du 20<sup>ème</sup> siècle; c'est aussi valable pour les tirages modernes, basés sur des procédés numériques.

Que faire? Certes, une grande partie du contenu et des informations transmises dans les photographies sont de nos jours traduites et stockées sous forme de pixels et de bytes. L'accès aux appareils et techniques nécessaires, possible et abordable aussi pour un vaste public, peut faire illusion, mais seule une partie du problème est ainsi résolue. La numérisation, même en faisant abstraction du fait qu'elle soulève de nouvelles questions quant aux méthodes d'archivage, aux capacités de stockage, et la pérennité et la lisibilité des données, nous détourne en général de la complexité du média. Car l'information transmise dans les données n'est qu'un aspect de l'image photographique. L'autre aspect, tout aussi important, est sa forme matérielle: une photographie est aussi toujours un artefact d'un mode de fabrication précis, le produit final d'un processus créatif, qui dépasse largement le moment de la prise. Le choix de l'extrait et des dimensions de l'image, son interprétation lors du processus d'agrandissement, l'authentification par une signature manuscrite, l'aura qui émane des matériaux utilisés ou les traces d'usure qui révèlent un contexte d'utilisation particulière ne sont que quelques éléments de ce processus qui sont en général perdus lors de la numérisation. C'est ici qu'apparaît la complexité de la relation entre support et réalité: chaque photo-



*Albert Nyfeler, Lötschental, 1936  
(Médiathèque Valais-Martigny)*

graphie est bien plus qu'un simple reflet du monde extérieur.

S'ils se veulent sérieux, les efforts visant la préservation du patrimoine photographique devraient ainsi se concentrer tout d'abord sur la conservation des images originales. Le matériau utilisé est tout aussi significatif dans la compréhension historique, culturelle et esthétique que l'image en elle-même que l'on peut décrire de façon concrète, comme par exemple dans la photographie d'art, qui ne déploie en général tout son effet qu'en tant qu'objet exposé. La numérisation des images ne propose dans ce sens qu'une mesure complémentaire pour la sauvegarde de la mémoire visuelle de notre société. Elle protège en effet l'original, en limitant la fréquence de son utilisation; elle simplifie aussi grandement l'accès rapide à l'information en image quand il s'agit de la reproduire et de la diffuser dans les médias. Elle ne nous dégage toutefois pas de la tâche urgente qui consiste à apprendre à comprendre et estimer les supports originaux de ces informations comme des œuvres significatives – et à les protéger en tant que systèmes de signes complexes pour les générations à venir.

*Peter Pfrunder, Fondation suisse  
pour la photographie, Zurich*

# collections et institutions

Les collections<sup>1</sup> photographiques en Suisse résultent des intérêts multiples de l'Etat, de collectionneurs et d'autres institutions publiques. Si la Confédération a rassemblé, dès la fin du 19e siècle, des ensembles d'images à des fins documentaires surtout, les années 70 du 20e siècle virent apparaître des collections qui ajoutent à l'orientation précédente une dimension artistique essentielle. Sur ce terrain, les passions de particuliers ont devancé l'engagement des autorités publiques.

Certaines institutions de la Confédération, telles les Archives fédérales des monuments historiques, la Bibliothèque nationale et l'Office fédéral de la topographie, furent les premières à rassembler des photographies de manière plus ou moins systématique. Malgré l'ampleur des collections constituées, celles-ci n'ont pourtant qu'une notoriété modeste, à l'exception de celle des Archives fédérales des monuments historiques.

Issue d'une initiative privée, la Fondation suisse pour la photographie, créée en 1971 à Zurich, fait figure de précurseur. Elle a effectué un travail de sensibilisation à l'égard de ce médium et continue de réunir un échantillon représentatif de la photographie suisse au 20e siècle. Le Musée suisse de l'appareil photographique naît en 1971<sup>2</sup>, lui aussi, et se concentre sur l'histoire des techniques photographiques. Dans les années 80 et 90, apparurent d'autres institutions situées dans toutes les régions de la Suisse. Ainsi le musée de l'Elysée voit le jour en 1985 à Lausanne, tandis qu'entrent en scène la Fondazione Galleria Gottardo dès le début années 1980 à Lugano et le Fotomuseum Winterthur en 1993. Parallèlement à la visibilité qu'elles acquièrent grâce aux expositions et aux diverses manifestations qu'elles organisent ou aux ouvrages qu'elles publient, ces entités nouvelles et dynamiques élaborent des collections de tailles variables et centrées sur des intérêts divers.

Les trois dernières décennies écoulées ont vu d'une part la «redécouverte» de quantité de photographies qui s'étaient accumulées dans les institutions, et que l'on avait plus ou moins oubliées. D'autre part, ces années furent aussi celles d'une prise de conscience de la disparition rapide du patrimoine photographique et de l'histoire dont il était porteur. De nombreuses opérations de sauvetage de fonds furent menées sur un terrain déjà passablement dévasté. Les institutions responsables de ce patrimoine varient selon les cantons. Sur ce plan, l'hétérogénéité est la règle : chaque canton présente un cas de figure différent. Les rôles centraux sont joués tantôt par des institutions spécifiquement vouées à la photographie, tantôt par des institutions plus généralistes.

## Quelques exemples

A Bâle-Ville, comme dans les Grisons, les archives cantonales servent souvent de référence en la matière pour les autres institutions dépositaires de photographies. A St.-Gall, archives et bibliothèque cantonales se répartissent la tâche. Des bibliothèques qui ont développé des secteurs «non livres» jouent un rôle prépondérant dans les

cantons de Fribourg et du Valais, ainsi que celle de la ville de La Chaux-de-Fonds dans le canton de Neuchâtel.

Certains musées historiques ou de beaux-arts, comme à Lausanne ou à Genève, se sont engagés en faveur de la photographie depuis longtemps déjà, alors que cette implication est plus récente à Lucerne avec la Stiftung Foto-



Paul Senn, *Réfugiés*, 1940  
(Archives fédérales suisses, Berne)

1 Les réflexions qui suivent résultent d'un travail de terrain mené dans le cadre du projet Memoriv intitulé «Etude sur l'état des collections photographiques en Suisse». Le terme collection y est pris sous une acception très large : en effet, le projet prend en charge tout ensemble photographique (legs, fonds, etc.) de taille restreinte ou très ample. Toutefois, les collections, au sens d'ensembles de pièces rassemblées de manière systématique avec l'intention précise de réunir un corpus d'images significatif, y sont également prises en considération.

2 Le succès remporté par une exposition sur l'histoire de la photographie contribua à l'avènement de ce musée; cette exposition présentait notamment un grand nombre d'objets de la collection Michel Auer.

# en suisse



Rive du Lac Léman, vers 1900 (Musée de l'Élysée, Lausanne)

dokumentation, qu'abrite le Museum in Bellpark, à Kriens.

A Schwyz en revanche, c'est l'Office des monuments historiques qui recueille les ensembles photographiques majeurs. Quant au canton d'Obwald, il se caractérise par une dispersion de ce patrimoine chez les particuliers ; quasi seule, la fondation privée Burch-Korrodi tente de réunir des documents photographiques.

Nombreux aussi sont les cantons ou les villes où les fonds photographiques se répartissent dans plusieurs institutions de manière assez équilibrée, en fonction des responsabilités de chacune. Ainsi, outre la Bibliothèque nationale et les Archives des monuments historiques déjà mentionnées, Berne rassemble des ensembles photographiques au Musée de la communication, au Musée suisse alpin, à la Bibliothèque des Bourgeois, à la Fondation Photographie, Film et Vidéo du Kunstmuseum, au Musée historique et à l'Office des Monuments historiques de la Ville, pour n'en citer que quelques-uns. On pourrait poursuivre cette énumération avec les villes de Zurich ou Soleure, ou encore avec le canton de Thurgovie.

Notons encore que nombre de collections relèvent du domaine privé. Ces dépositaires peuvent être répertoriés dans les catégories suivantes:

a) des collectionneurs qui s'intéressent à toutes sortes d'aspects de la photographie: pour certains, comme Ruth et Peter Herzog, Michel et Michèle Auer, Charles-Henri Favrod, la recherche d'images de grande qualité esthétique va de pair avec un intérêt prononcé pour l'aspect documentaire de ce médium.

Roland Gretler quant à lui a rassemblé

dans ses archives visuelles appelées «Panoptikum zur Sozialgeschichte» des documents liés aux mouvements ouvriers et au monde du travail en se concentrant essentiellement sur le contenu des photographies;

b) des particuliers, parfois photographes eux-mêmes, qui conservent et/ou augmentent des fonds provenant de l'activité photographique de parents (ainsi, les familles Boissonnas à Genève, Deriaz à Baulmes, M. Rolf Jeck à Bâle, Koch à Schaffhouse) ou de prédécesseurs comme Mme Corinne Cuendet à Clarens qui gère le fonds du photographe Henri Germond (1931-1994).

c) des entreprises privées dans les locaux desquelles reposent des archives photographiques, intensivement exploitées ou tombées dans l'oubli, comme celles de ABB à Baden, de Sulzer à Winterthur, de Georg Fischer à Schaffhouse, de SIG Arms International à Neuhausen a/ Rheinfahl (Alstom aujourd'hui), de Nestlé à Vevey;

d) des associations, des sociétés, des fondations qui ont rassemblé des photographies sur elles-mêmes et sur des thèmes spécifiques liés à leurs activités. On citera parmi elles le Verein Tram-Museum Zürich (TMZ), l'association Pro Fribourg, le Groupe Schweiz-Philippinen à Zurich, la Stiftung Documenta Natura à Berne;

e) et enfin des agences de presses, des éditeurs, tels Ringier Dokumentation Bild, Lookat Photos / Fotografenagentur.

## questions usuelles

Les interrogations des responsables d'ensembles photographiques se situent à des niveaux différents.

S'il est impossible de répondre de façon normée à toutes ces questions, quelques règles et recommandations de base peuvent guider leur travail: c'est le but de ce document.

Sur un plan global, d'abord, les uns se demandent que conserver de la masse de documents qui leur parvient et souhaitent un jugement concernant la valeur esthétique, documentaire, historique de leur fonds. Bon nombre d'entre eux remarquent aussi que la gestion d'un fonds photographique est particulièrement lourde financièrement: le matériel de conditionnement acheté, il ne reste souvent rien du budget à disposition pour effectuer le travail d'inventaire (ou l'inverse).

Ensuite, à un niveau plus pratique, certains cherchent des informations sur le matériel de conditionnement, sur les conditions climatiques des dépôts et sur la gravité des dégradations qu'ils ont observées sur les documents photographiques.

Pour d'autres encore, c'est l'inventaire qui suscite le plus de questions. Celles-ci peuvent être d'ordre très général ou au contraire très pointues, selon l'expérience de l'institution ou du responsable. Pour ne citer que les plus courantes: quels champs faire figurer dans une fiche d'inventaire? y a-t-il des bases de données, des thésaurus prêts à l'emploi? un matériel informatique standard, recommandé?

Le domaine de la numérisation des images est aussi un sujet de préoccupation pour les gestionnaires d'ensembles photographiques: une fois résolue la question de la pertinence de s'engager dans la numérisation d'images, surgissent les questions techniques qui y sont liées.

*Sylvie Henguely  
Institut suisse pour la conservation  
de la photographie  
Neuchâtel*

## dépôt et première prise en charge

**D**u point de vue de l'institution dépositaire, un fonds est intéressant dans la mesure où il s'inscrit dans une politique d'acquisition cohérente, définie préalablement dans son cahier des charges.

L'institution concernée devrait aussi énoncer une série de critères permettant d'évaluer la qualité, l'intérêt d'un fonds ou d'une collection. Ce genre d'opération permet ainsi de limiter le caractère subjectif des choix effectués. Les quelques paramètres suivants pourraient servir de point de départ à une réflexion, que chaque institution devrait reformuler et préciser en fonction de ses propres besoins.

### Critères d'évaluation des ensembles photographiques:

(remarquer que certains critères se recourent!)

- **unicité, rareté, exemplarité** (les daguerréotypes de G. Eynard-Lullin, par ex.)
- **valeur esthétique:** qualité du regard du photographe, qualité ou originalité des procédés photographiques, état de conservation des photographies
- **valeur documentaire/thématique:** les documents de l'ensemble sont porteurs d'informations qui leur confèrent une valeur culturelle, historique à différents niveaux (régional ou national)
- **valeur d'ensemble, d'origine** (représentativité): l'ensemble constitue une entité cohérente, représentative d'un collectionneur, d'un auteur, d'un thème, etc. particuliers.
- **valeur historique et/ou symbolique:** l'ensemble est lié à un événement, à un personnage, à une institution, etc. importants de l'histoire locale ou nationale.

*Sylvie Henguely  
Institut suisse pour la conservation  
de la photographie  
Neuchâtel*



*M. Santschi, Le ballon  
sur le lac, Bienne,  
1915 (Archives fédé-  
rales suisses, Berne)*

# d'un fonds

Comme nous l'avons déjà indiqué, l'institution dépositaire procède immédiatement à une évaluation sommaire du fonds et elle examine la pertinence de la prise en charge.

Outre l'intérêt du fonds lui-même, son utilité et sa pertinence par rapport aux buts de l'institution, elle analysera:

- les moyens dont elle dispose pour la conservation et la mise en valeur du fonds,
  - les autres possibilités existantes pour la conservation du fonds.
- Elle s'entourera au besoin de l'avis d'experts ou de collègues.

## a) prise en charge

Au moment de la prise en charge, on veillera à:

- prendre toutes les précautions pour éviter des pertes et des dégâts, en particulier dans le transport et le rangement,
- prendre tout le matériel accompagnant le fonds (dossiers, inventaires, documentation ...),
- recueillir le maximum d'informations sur le fonds, telles que:
  - le ou les auteurs
  - l'origine et l'histoire
  - le contenu
  - les droits qui y sont attachés

Les sources orales ne doivent pas être négligées, car elles sont souvent les seules à fournir des renseignements utiles et sujettes à disparition rapide.

## b) identification

Au moment de l'enregistrement d'un fonds, on veillera à consigner toutes les informations utiles à sa gestion et à son utilisation. Un protocole d'entrée sera établi qui consignera les mentions de provenance, circonstances d'entrée, conditions d'acquisition, adresses utiles, etc.

Les documents doivent être identifiés et l'on aura déjà si possible une première approche des procédés (supports).

## c) classement

Lorsqu'un fonds ou une collection de photographies doivent être classés, des règles élémentaires - admises par toutes les institutions - doivent être respectées et des travaux préalables effectués:

- respect de l'intégrité et de l'unité du fonds ;
- conservation (si possible) du classement existant, en le rendant apparent lors qu'il n'est qu'implicite;
- conditionnement des photographies selon les principes cités ci-dessus;
- classement

## d) cotation & inventaire sommaire

La cotation des documents intervient lorsque le classement est terminé.

Elle se fait parfois en parallèle au conditionnement des documents.

Chaque document doit avoir une cote de manière à éviter toute erreur lors de l'utilisation des pièces.

On adoptera des systèmes de cotation simple qui reprennent le plus possible les éléments d'origine, tels que les numéros des photographies d'un film, par exemple.

En parallèle à la cotation des documents, on peut déjà dresser la liste sommaire des documents.

## e) évaluation

Lorsque les documents sont cotés et inventoriés sommairement, on en a déjà une bonne vue d'ensemble. On peut donc évaluer la valeur du fonds et définir les travaux à exécuter.

La valeur d'un fonds dépend de critères esthétiques, documentaires...

Les travaux à effectuer:

- conservation (conditions)
- restauration
- duplication
- catalogage

Dans ces domaines, l'avis de spécialistes peut aider le conservateur dans sa tâche.

*Jean-Henry Papilloud  
Médiathèque Valais - Image et Son  
Martigny*

# altération & mesures de conservation

Dès l'invention de la photographie, la fragilité et la relative stabilité des phototypes inquiéteront les photographes qui s'efforceront non seulement d'analyser les causes des multiples altérations mais aussi de mettre au point des procédés stables.

Dès 1850, grâce aux travaux de Davanne, Girard, Van Monckoven et bien d'autres, il devint possible de mettre en évidence deux facteurs qui, aujourd'hui encore, sont à l'origine des dégradations des phototypes: la qualité du traitement et la conservation.

Et dès la fin de la seconde guerre mondiale, les scientifiques américains détermineront un ensemble de normes pour le traitement et la conservation des phototypes. En appliquant ces méthodes de travail, il devient possible d'éviter la dégradation des documents.

Il convient également de différencier les facteurs intrinsèques et les facteurs externes de l'altération.

*Christophe Brandt  
ISCP – Institut suisse pour la  
conservation de la photographie Neuchâtel*

## I. altération

### facteurs intrinsèques d'altération

#### le traitement chimique des phototypes

A partir du moment où l'image est correctement développée, la bonne conservation du document dépend, à ce stade, des deux dernières étapes du cycle : le fixage et le lavage.

Quand l'épreuve est immergée dans le bain de fixage, il reste des sels photosensibles dans les blancs et les demi-teintes. Ces sels seront rendus solubles par l'action du thiosulfate de sodium.

Le lavage élimine une proportion d'autant plus grande de ces substances qu'il est prolongé et pour autant que le bain de fixage n'ait pas une teneur en argent supérieur au seuil de tolérance. La composition du fixateur a aussi une large influence sur sa future élimination.

Dans le cas de figure d'un fixateur usagé, l'épreuve retiendrait dans la

couche de papier et dans la gélatine, non seulement du thiosulfate résiduel, mais aussi une certaine quantité d'argent sous forme complexe qui se transformerait lentement en sulfure d'argent. Même un lavage prolongé ne parvient pas à éliminer ces sels résiduels qui coloreront le cliché et introduiront une perte d'information au moment de la lecture. L'influence du thiosulfate de sodium et des divers autres composés ne saurait être envisagée sans tenir compte des conditions de conservation. En effet, des paramètres tels que l'humidité ou la température peuvent activer l'altération d'un phototype, même à faible teneur en sels résiduels. Des conditions favorables de conservation ont tendance à immobiliser l'action de ces mêmes sels.



*Photo: Institut  
suisse pour la  
conservation de  
la photographie*

*Fonds Louis Colin. Photo: Institut suisse  
pour la conservation de la photographie*

## facteurs externes d'altération

### Mécaniques, chimiques et biochimiques

#### 1. Manipulation hasardeuse des documents

Quelques règles simples et une discipline rigoureuse permettraient d'éviter bon nombre d'altérations mécaniques dues aux maladresses humaines: marques d'empreintes, bris de plaques, épreuve déchirée ou cornée, négatifs rayés etc...

##### *Recommandations*

- transporter les documents sur un plateau
- apprendre à tenir à deux mains un phototype
- porter des gants de coton.

#### 2. La lumière

Le spectre visible de la lumière (violet-bleu-vert-jaune-orange-rouge) se situe sur des longueurs d'onde entre 400 et 750 nm.

Ce sont les rayonnements qui précèdent (les ultra-violet) et qui suivent (les infra-rouge) qui influencent essentiellement la dégradation des phototypes.

Les rayons UV créent un pâlissement de la couche image alors que les IR font apparaître un jaunissement.

Par ailleurs, plus la longueur d'onde est petite, plus elle crée des réactions importantes sur les matériaux organiques tels que: cellulose, collagène, pigments organiques etc ...

#### 3. L' humidité relative

Trop basse, elle augmente les effets de l'électricité statique et provoque des cra-

quements dans l'émulsion.

Trop haute, il se crée une hydrolyse des colorants et de la gélatine ce qui permet à certaines spores et à quelques champignons de s'insérer dans la couche pour y proliférer.

#### 4. La température

Ce quatrième facteur se combine intimement avec l'humidité relative. Ainsi, une température élevée attaque la gélatine et provoque des décollements de l'émulsion.

Au contraire, une basse température accompagnée d'une humidité relative adéquate permet de prolonger considérablement la vie des phototypes.

#### 5. La pollution

Il est inutile d'insister sur les effets redoutables de la pollution atmosphérique sur les phototypes. Un certain nombre de gaz – l'anhydride sulfureux, l'oxyde d'azote, les chlorures, les solvants – attaquent l'argent métal en l'oxydant.

Il en va de même pour les particules solides de l'air ambiant (minérales et organiques) qui endommagent la couche et provoquent des rayures définitives.

##### *Recommandations*

Seul un filtre à eau très sophistiqué pourrait empêcher la pollution atmosphérique de pénétrer dans les salles d'archivage.

En ce qui concerne les particules minérales et organiques, un filtre carbone stoppera leur entrée dans l'installation de climatisation.

#### 6. Les agents biologiques

Les phototypes sont l'objet d'une passion de la part de certains champignons (voir points 3 et 4) et de certaines bactéries.

Champignons et bactéries se fixent dans la couche argentique et détruisent ainsi l'image.

##### *Recommandations*

Lors d'acquisition de documents photographiques, il convient de procéder à un examen attentif de chaque phototype de manière à écarter les pièces contaminées. Ces phototypes seront confiés à un restaurateur spécialisé qui effectuera des traitements fongicides, insecticides et bactéricides en autoclave.

En ce qui concerne les fonds en bon état, le respect des conditions de conservation (température + humidité relative) demeure le meilleur garant contre les agents biologiques.

#### 7. L' incendie et l'inondation

Ces deux facteurs de destruction, souvent définitive, sont étroitement liés au choix et à la conception des lieux de stockage. Les caves et les soupentes sont à éviter!

## protection contre la lumière

#### a) Lumière naturelle

Pour en atténuer les effets néfastes, trois solutions possibles:

- salles d'exposition orientées au nord,
- installation de stores extérieurs,
- utilisation de filtres sur les fenêtres.

#### b) Lumière artificielle

*Lampes incandescentes*

- les lampes à filament tungstène

n'ont pas de rayonnement UV mais provoquent une coloration jaune ainsi qu'un fort dégagement de chaleur.

- les lampes à halogènes (iode + quartz) offrent un meilleur rendu des couleurs avec un échauffement supérieur au tungstène. Il convient d'ajuster un filtre UV.

*Lampes fluorescentes*

Ce type de lampe est sans doute

le moins mauvais pour les documents photographiques. Ne pas oublier d'installer un filtre UV polycarbonate.

#### c) Réduire l'intensité lumineuse

- 150 lux pour les tirages noir/blanc contemporains,
- 50 lux pour les tirages couleur et les épreuves du XIXe siècle.

#### d) Limiter le temps d'exposition

## II. mesures de conservation

### matériel et manipulations

L'ensemble du matériel de stockage (pochettes – boîtes – containers, etc...) doit être choisi avec rigueur, en évitant la présence des produits suivants:

- matières plastiques comportant des solvants volatiles ou de nature hygroscopique tels que polychlorures de vinyle
- les métaux peroxydables
- les pochettes en papier cristal (acidité + présence de collophane)
- les papiers riches en lignine
- les papiers à acidité résiduelle supérieure au pH 6
- les colles, notamment acryliques
- les rubans adhésifs (présence de solvants)
- les bracelets de caoutchouc (présence de soufre)
- les peintures et les vernis frais
- les meubles et les cadres en bois résineux

Les phototypes seront déplacés sur des plateaux. Les manipulations seront réduites au minimum et effectuées avec des gants en coton. On portera une attention particulière à l'achat du matériel de conditionnement chez les fournisseurs spécialisés.

L'ensemble de stockage est un ensemble de salles (conservation + consultation) qui répond aux normes de conservation ISO. Une telle structure permet de maîtriser à l'année les paramètres suivants: hygrométrie, température, lumière, particules organiques et minérales, pollution atmosphérique.

### enceinte d'archivage longue durée

Les phototypes y sont répartis en trois secteurs distincts selon la nature des procédés et des constituants chimiques souvent incompatibles.

1. les nitrates
2. les phototypes noir/blanc
3. la couleur

Un dispositif général de climatisation règle ponctuellement le degré hygrométrique et la température de chaque salle selon le tableau suivant:

1. Nitrates	12°C +/- 1° C/	45% HR +/- 5%
2. Phototypes noir / blanc	20° C +/- 1° C	35% HR +/- 5%
3. Couleur	0° C/	30% HR +/- 5%

Le tableau ci-dessous montre comment la vie des phototypes couleur augmente en fonction de l'abaissement de température :

Température de stockage	Facteur
24° C	1 x t
19° C	2 x t
12° C	5 x t
7° C	10 x t
- 10° C	100 x t
- 26° C	1000 x t

L'abaissement de la température en dessous de 0° C est trop onéreux. Par ailleurs, les conditions de vie sont difficiles pour le personnel qui a charge de travailler dans ces locaux. Voilà pourquoi une solution intermédiaire (13° C) est généralement adoptée dans la pratique.

### Composition de l'air

La climatisation doit utiliser l'air extérieur après le passage dans trois types de filtres: un aérosol d'eau, filtre à charbon actif et filtre à laine de verre et substances plastiques compressées.

Une légère surpression de 8% est à conseiller dans l'enceinte de conservation.

#### 1. Négatifs souples et plaques n/b

Ces phototypes sont conditionnés, après nettoyage et examen, (restauration si nécessaire) dans des pochettes conçues à partir d'une pâte à papier pur chiffon (papier permanent) et exemptes de colles à base de solvants.

L'ensemble négatif/pochette est introduit dans une boîte en carton neutre ou dans un container en aluminium anodisé.

#### 2. Négatifs couleur

Les négatifs internégatifs, diapositives couleur, sont conditionnés dans des pochettes en Mylar type D, matériau totalement inerte et transparent.

#### 3. Epreuves n/b et couleur

Les épreuves sont d'abord montées sur carton musée avec des charnières en papier japon. Le conditionnement se fait dans des boîtes à archives réalisées également en carton pH neutre.

### Lumière

Dans le cadre de l'enceinte d'archivage, la lumière doit être scrupuleusement contrôlée au niveau des émissions ultraviolettes et du dégagement de chaleur.



Photo: Institut suisse pour la conservation de la photographie

# la restauration un acte critique

*La restauration constitue le moment méthodologique de la reconnaissance de l'œuvre d'art, dans sa consistance physique et dans sa double polarité esthétique et historique, en vue de sa transmission au futur.*  
Cesare Brandi

## conserver-restaurer

La pratique quotidienne des conservateurs/restaurateurs observe aujourd'hui une méthodologie d'intervention propre à l'ensemble des disciplines de la conservation des biens culturels. La restauration de photographies anciennes et modernes requiert un savoir-faire artistique, une formation scientifique, une bonne connaissance de l'histoire de la photographie et de l'histoire de l'art.

Exercée à l'origine par les photographes sur leurs propres images, la restauration est aujourd'hui devenue un métier à part entière. Ainsi, les interventions réalisées dans le passé, comme par exemple le traitement des daguerréotypes dans une solution de thio-urée, ne paraît plus compatible avec les règles déontologiques de la profession. Ces traitements, à priori spectaculaires, modifient et endommagent définitivement la structure argentique des phototypes. Ils sont par ailleurs irréversibles, ce qui est inacceptable du point de vue de l'éthique de la profession.

Les méthodes et les techniques de conservation mises en œuvres pour la sauvegarde des collections photographiques répondent en partie à la connaissance que nous avons des mécanismes de dégradation, mais elles sont avant tout liées à la compréhension que nous avons de ce médium.

Au cours de ces cent cinquante dernières années, cette histoire du regard, s'est matérialisée et fixée sur différents types de supports qui constituent, à leur tour, une histoire des procédés. La photographie opère ainsi constamment dans

cette double dimension: système de représentation spécifique et objet/matière particulièrement fragile sur le plan de sa stabilité chimique.

Tout phototype est donc constitué d'un support (papier, cuir, verre, métal, polyester, autre...) et d'un liant (amidon, albumine, arrow-root, collodion, gomme arabique, gélatine) contenant en suspension des halogénures d'argent ou des pigments, comme par exemple, le charbon.

La première tâche du conservateur/restaurateur consiste à identifier chaque épreuve. Il faut en effet savoir qu'il existe une bonne centaine de procédés susceptibles de former une image photographique.

L'identification d'un phototype est réalisée en lumière réfléchie ou rasante, sous loupe binoculaire, avec des réactifs à base d'eau ou d'alcool ou encore à l'aide d'un spectromètre à fluorescence-x.

Chaque phototype est ainsi documenté, les facteurs de dégradation analysés puis discutés. L'état sanitaire défini et le phototype resitué dans son contexte historique, un diagnostic est établi et des traitements sont proposés. Cette proposition écrite qui stipule clairement la nature des interventions ainsi que leur coût est soumise à l'approbation de la direction de l'institution qui par la suite donnera formellement son feu vert ou demandera une contre-proposition.

Le résultat de ces interventions, si elles sont entreprises, est ensuite répertorié dans un protocole de restauration qui sera remis à l'institution concernée. L'ensemble de ces données permettra de

suivre l'évolution physique de l'objet au cours des années à venir - et qui sait - de repenser la question avec un autre point de vue et peut-être de nouvelles techniques.

Les quelques ateliers de restauration de documents photographiques installés aujourd'hui en Europe pratiquent avant tout des traitements de préservation (analyse des supports, reconstitution des lacunes, consolidation, doublage, isolation) qui respectent le principe de réversibilité. Il y a là une prise de position claire : il n'est pas souhaitable pour l'heure d'entreprendre des travaux de restauration chimique dont les résultats sont aléatoires. Ces méthodes, intéressantes sur le plan expérimental, offrent des résultats parfois spectaculaires mais remettent radicalement en cause le principe de réversibilité des traitements, élément central de la charte internationale de restauration.

La plus grande prudence demeure donc de rigueur. La conservation/restauration des épreuves photographiques est une discipline récente qui consiste avant tout à prendre en compte les altérations, à analyser et comprendre les facteurs de dégradation, à stabiliser les épreuves et à promouvoir les méthodes de conservation préventive.

*Christophe Brandt  
ISCP – Institut suisse pour la  
conservation de la photographie  
Neuchâtel*



*Photos: Institut suisse  
pour la conservation de la  
photographie*

## de la restauration à la reconstruction

L'arrivée des nouvelles technologies, en particulier le traitement numérique des documents photographiques, a eu pour mérite et première conséquence d'imposer une définition de la photographie comme bien culturel en même temps qu'un retour à la sémantique pour cerner le sens et la finalité des interventions de la conservation / restauration.

Demain, quatre-vingt-dix pour cent des images seront directement réalisées sur un support numérique. L'image digitale aura alors passé du statut intermédiaire d'outil à celui de médium à part entière. Les valeurs et les usages en seront bouleversés. La notion d'épreuve originale en sera totalement affectée de même que les quelques définitions que nous venons d'établir pour décrire les actes liés à la conservation des incunables des premières cent cinquante années de la photographie.

Si l'équilibre affirmé et prôné par Cesare Brandi entre la dimension esthétique et la dimension historique d'un bien culturel a fini par devenir une évidence, il n'en a pas toujours été ainsi par le passé. Au siècle dernier, certaines écoles de restauration ont pu mettre l'accent tantôt sur l'une ou l'autre vision. En privilégiant la valeur esthétique d'une œuvre, le temps était évacué et seule demeurait la volonté de reconstruire une hypothétique réalité, une sorte d'état premier. La valorisation de la dimension historique réintroduit le temps, celui qui fixe le moment de la création, celui qui passe et qui use en conférant à l'objet son authenticité, le temps qui laisse les traces des différentes fonctions de l'objet au cours des décennies ou des siècles.

Alois Riegl, professeur viennois chargé au début du siècle de définir les règles de protection du patrimoine, proposait d'appréhender un bien culturel selon les quatre valeurs suivantes: la valeur esthétique, la valeur historique, la valeur d'ancienneté et la valeur d'usage. Plutôt que de privilégier l'une ou l'autre valeur, le conservateur/restaurateur cherche aujourd'hui à trouver un équilibre entre ces quatre pôles. Cet équilibre sera différent selon que l'on aborde la restauration du mobilier, du cinéma ou du livre, la valeur d'usage de l'un ou l'autre de ces biens culturels n'étant pas la même. Ainsi, une photographie de Robert Frank intitulée «Mary and Pablo at 53 East S.»

(1951) représentant la femme et le fils de l'artiste, peut représenter tour à tour une valeur esthétique pour l'historien de l'art et l'historien de la photographie, une valeur de document pour l'historien, et une valeur d'usage pour l'éditeur qui cherchera à l'imprimer.

L'apport des nouvelles technologies libère le conservateur/restaurateur des compromis délicats et l'autorise à intervenir en deux temps et à deux niveaux différents, celui de la conservation/restauration et celui de la restitution. A titre d'exemple, prenons le cas d'une collection de négatifs sur plaques de verre dont plusieurs phototypes seraient brisés. La restauration des plaques de verre cassées est un domaine complexe et ingrat puisque malgré les interventions minutieuses du restaurateur (assemblage d'un puzzle avec des colles agréées comprenant un indice de réfraction proche de celui du verre) la brisure sera toujours visible sur le tirage sous la forme d'un fin liseré noir. L'émergence des nouvelles technologies permet donc de formuler la proposition suivante : dans un premier temps, les efforts de conservation préventive seront renforcés en conditionnant ces phototypes dans des écrans réalisés avec des matériaux ad hoc (carton pH neutre sans azurant optique, sans fongicide etc...) et dans lesquels chaque pièce sera minutieusement enchâssée de manière à éviter tout frottement et tout contact avec l'autre. L'ensemble de ces phototypes sera maintenu dans une salle de conservation qui respectera les conditions

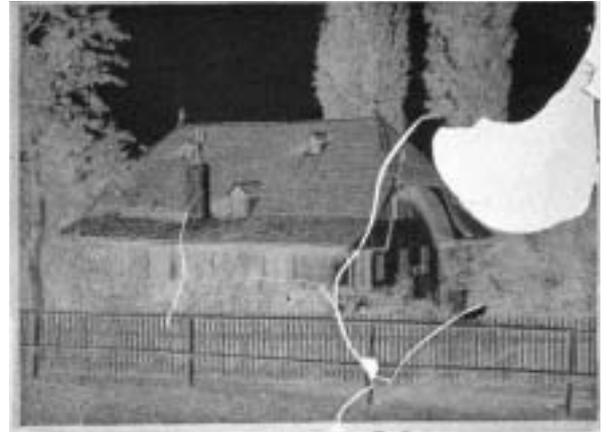
nouvelles technologies  
la numérisation

Photo: Institut suisse pour la conservation de la photographie

climatiques (une hygrométrie et une température) favorables.

Ces mesures prises, le conservateur / restaurateur pourra alors intervenir sur l'image de l'artefact par le biais de la numérisation et établir un certain nombre de manipulations toutes virtuelles et sans danger pour le phototype original. Dans le cas qui nous intéresse, le recours à un logiciel de traitement de l'image de type Photoshop permettra de supprimer à l'écran la marque de la brisure et, par la suite, de réaliser un nouveau négatif sur la base de cette restitution.

Il est important que le traitement numérique des photographies soit considéré par les professionnels de la conservation comme un outil à leur disposition et qu'ils ne délèguent pas ce type d'intervention, sous prétexte de difficultés d'adaptation à une nouvelle technique ou par mépris pour ce qui n'est plus de la restauration mais de la restitution.

Laisser la responsabilité des nouvelles technologies à des instances essentiellement techniques et scientifiques, c'est aujourd'hui prendre le risque de laisser croire que la transcription numérique d'une photographie peut et doit à terme remplacer le bien culturel.

Le conservateur/restaurateur, par son éducation sur le plan de l'éthique, sa large conception de l'objet photographique entendu comme bien culturel, son goût pour le patrimoine artistique, sa capacité à distinguer le glissement sémantique qui va de «restaurer à restituer – réparer – recons-



Photo: Institut suisse pour la conservation de la photographie

tituer – reconstruire», est sans doute celui qui est le plus à même d'établir avec sensibilité et discernement un certain nombre de propositions visuelles. Parmi celles-ci, on peut imaginer que pour les besoins d'une exposition ou de l'édition, on présente côte à côte une épreuve originale sur papier albuminé, entièrement jaunie et pâlie et, à sa droite, sa restitution numérique sous forme de deux ou trois états distincts. Cette attitude nouvelle privilégiera et respectera l'objet original tout en laissant la porte ouverte à des hypothèses critiques, audacieuses et sans danger pour les collections.

Les concepts et les définitions que nous venons de développer ont pour champ d'action la photographie du XIXe et une partie du XXe siècle, collections qui avec l'apparition des nouvelles techniques, font subitement figure de préhistoire de l'image aux sels d'argent.

La photographie en couleur pose déjà de nouvelles questions, avec par exemple, la décoloration de certains supports, l'absence de techniques artisanales de restauration et la nécessaire mise en place de moyens numériques susceptibles de reconstituer, par exemple, la couleur des feuilles au printemps ou en automne. Le traitement des diapositives altérées accentue la portée du glissement sémantique, avec le passage de la restitution à la reconstitution qui induit que le bien culturel conserve encore une petite présence physique mais a perdu une grande partie de sa matière.

## nouvelles technologies l'impression numérique

La stabilité des épreuves en couleur constitue depuis de longues années une réelle source d'inquiétude et de préoccupation pour tous ceux qui en ont la charge, conservateurs, bibliothécaires, archivistes et galeristes. En effet, mis à part une faible proportion d'épreuves tirées sur des procédés spécifiques tels que «Dye Transfert, charbon trichrome Fresson, Ilfochrome», la majeure partie des épreuves est imprimée sur des supports que les résultats des tests de vieillissement permettent de qualifier de «fragiles».

Face à ce constat alarmant, l'avènement de l'image numérique constitue une voie nouvelle à explorer tant pour les conservateurs que pour les photographes et plasticiens. La réalisation d'épreuves à partir d'un fichier numérique peut être conçue des deux manières suivantes:

1) La première méthode consiste à transférer le fichier numérique (obtenu par la numérisation d'un négatif ou d'une diapositive) sur un agrandisseur numérique qui imprimera l'épreuve sur un support argentique classique (RA4 ou Ilfochrome). Cette solution ne présente pas de réels avantages du point de vue de la pérennité des épreuves sauf dans le cas de figure particulier de l'Ilfochrome.

2) La seconde solution tient dans la technique d'impression par jet d'encre. L'information numérique est transférée sur une imprimante à jet d'encre. L'évolution et l'amélioration constante de cette technologie permet d'envisager à court terme de nombreux avantages dont : le choix de la texture du support, de la gamme chromatique, le tout associé à des pigments stables.

La fabrication de supports en papier de haute qualité répond à une technologie parfaitement maîtrisée à l'heure actuelle. Demeure la

question de la stabilité des pigments dans le cadre complexe d'une imprimante (finesse et fluidité des colorants, nombre de buses, temps de séchage, interaction encre/fibre). Malgré les nombreux facteurs à prendre en compte et les difficultés à résoudre, on peut raisonnablement penser que cette technique d'impression favorisera bientôt l'essor de la photographie en couleur dans un double souci de stabilité et de déclinaison plus subtile du médium.

L'impression numérique constituera à coup sûr dans les prochaines années une perspective riche en développements pour la photographie en couleur. Les photographes et les artistes trouveront dans cette technologie une plus grande liberté dans les formats qui seront moins limités, dans le choix de la texture du support, – qu'il soit opaque ou transparent – ainsi que dans la composition et la maîtrise de la gamme chromatique que chacun pourra définir dans toutes ces nuances.

*Christophe Brandt  
ISCP - Institut suisse pour la  
conservation de la photographie  
Neuchâtel*

# la reproduction analogique

La reproduction analogique tend aujourd'hui à disparaître au profit de la technologie numérique. Les appareils de prise de vue (du petit au grand format) demeurent les mêmes mais sont équipés de dos avec des capteurs. La rapidité, la qualité et le contrôle de la prise de vue sont impressionnants et il n'y a guère que le prix de l'équipement qui pourrait encore justifier le recours à la technique du siècle désormais dernier.

Le recours à la technique analogique ne peut se justifier que pour le noir et blanc dans l'idée de disposer d'une matrice fiable et facile à conserver. Dès que l'on aborde la couleur, la question de la conservation est sans fondement et le recours au numérique vivement conseillé. C'est donc le stockage des informations numériques qui devient aujourd'hui la question clé pour assurer la pérennité des informations.

Pratiquée par les photographes dès l'invention du procédé, la reproduction analogique des documents photographiques répond à quelques principes simples: type d'éclairage, type de lumière, contraste du sujet, choix et traitement de l'émulsion. A chaque fois, le but visé est de respecter les caractéristiques de l'original, à savoir la gamme chromatique, le contraste, la tonalité.

### équipement

Pratiquement, la reproduction est réalisée dans un espace équipé à cet effet que l'on appelle studio. Il s'agit d'un espace dont les parois sont de couleur noire de manière à limiter l'effet d'éléments réfléchissants ou colorés. L'appareil photographique est fixé sur un statif de reproduction vertical pour les documents de format réduit (10 x 15 à 50 x 65) ou horizontal pour les documents de plus grande taille (70 x 100 à 250 x 350). Actuellement, la plupart des photographes utilisent comme éclairage le flash électronique, technique qui respecte les différentes étapes de la chaîne graphique (reproduction – photolithographie – impression) en raison de la fiabilité de la qualité de la lumière et de la température couleur qui peut être contrôlée et maîtrisée au moyen d'un thermocolorimètre.

### formats

En fonction de l'objectif final à atteindre, la reproduction peut être réalisée au moyen de différents appareils qui correspondent à des formats différents : 24 x 36, 6 x 6, 6 x 9, 4 x 5 inch, 6 x 7 inch, 8 x 12inch.

Le petit format (24 x 36) est réservé aux besoins d'une documentation

(épreuve papier) ou d'une conférence (diapositive pour la projection). Dès que les paramètres de précision s'accroissent, il devient nécessaire d'augmenter la surface du négatif ou de la diapositive et de passer du petit format au moyen format (4,5 x 6, 6 x 6, 6 x 9) puis pour les besoins de l'édition aux formats supérieurs : 4 x 5 et 20 x 25.

### optique

Les objectifs de reproduction qui équipent les caméras professionnelles sont dits «apochromatiques». Cela signifie qu'ils sont équipés de lentilles qui par leur disposition symétrique respectent la représentation orthogonale du sujet (absence de déformation) de même que l'ensemble de la gamme chromatique. Chaque objectif fait l'objet de tests qui permettront de définir le diaphragme idéal qui offrira la définition maximale.

### films

Que l'on travaille en noir et blanc ou en couleur, c'est la capacité de résolution du film qui sera en jeu. Cette définition s'exprime en lignes par millimètres.

Les films noir et blanc, nombreux sur le marché seront choisis en fonction de leur capacité à enregistrer le maximum d'informations. Ces films exposés, le contraste du sujet et de l'émulsion maîtrisé au moment du développement, ils feront l'objet d'un traitement archival de manière à assurer leur parfaite stabilité.

Pour ce qui est des émulsions couleur, le choix est relativement étroit puisque la reproduction est en principe réalisée sur des supports inversibles répondant au traitement E-6. On obtient ainsi des diapositives de tous formats qui, de par leur qualité chromatique, devraient res-

pecter au mieux les paramètres de l'original. Le principal défaut des films répondant au procédé E-6 réside dans leur faible stabilité dans le temps. Les différents rapports d'expertise évoquent une durée de vie de quarante à soixante ans en fonction des conditions de stockage.

Dans le domaine de la reproduction au sens cette fois de la préservation on doit également citer une émulsion très particulière, le film couleur Ilfochrome Micrographic. Cette pellicule est particulièrement stable et d'une très haute résolution. Elle constitue effectivement une copie de sauvegarde. Le principal handicap tient dans sa difficulté à le traiter tant au cours de l'exposition que lors de l'étape du traitement. Il est d'ailleurs conseillé de confier ce travail à un laboratoire spécialisé.

### coûts

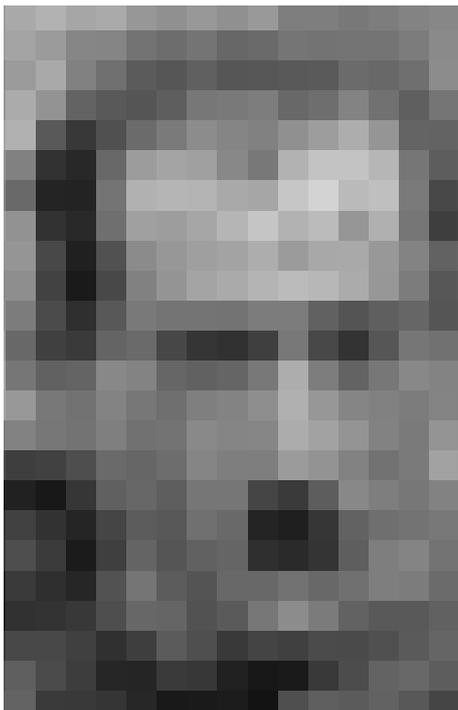
Les frais occasionnés par les opérations de la reproduction analogique ne sont pas à négliger. Les photographes professionnels ont établi des tarifs valables pour l'ensemble des Photographes Professionnels Suisses (PPS) quoique l'on constate des différences substantielles entre Zürich et Genève.

Les prix à l'unité (en fr. suisses) sont en moyenne les suivants :

4 x 5 inch	120.-
6 x 9	50.-
6 x 6	30.-
24 x 36	15.-

Ces prix sont évidemment dégressifs en cas de série.

*Christophe Brandt  
ISCP - Institut suisse pour la  
conservation de la photographie*



# la reproduction numérique

La numérisation des photographies possède plusieurs avantages: préservation des originaux grâce à l'établissement de copies, communication simple et rapide des images, et, l'achat des équipements mis à part, coût réduit. Elle comporte également certains inconvénients: disparition du grain de certaines photographies (ce qui rend malaisée l'identification de la technique utilisée), nécessité de disposer d'équipements de lecture appropriés (souvent onéreux), obligation de renumériser un fonds déjà traité en cas d'évolution des normes techniques, fiabilité du système non encore assurée parfaitement dans tous les cas.

De fait, si la copie numérisée ne pourra jamais prétendre remplacer l'original, elle en est aujourd'hui le complément naturel.

## les coûts

Le coût de la numérisation dépend et du volume des images à numériser et du choix du matériel. On peut considérer que le prix par image se situera dans une fourchette de 20 à 40 francs<sup>5</sup>: en deçà, la qualité de la numérisation serait sujette à caution, au delà, l'entreprise mandatée devrait justifier le prix demandé.

Se référant aux prix susmentionnés, il est possible d'effectuer le calcul permettant de savoir s'il est justifié ou non d'investir dans une infrastructure interne. **A partir d'un volume de 15'000 images, la question devient pertinente.**

L'infrastructure permettant de numériser les photographies se compose habituellement d'un scanner professionnel, de deux ordinateurs avec disques durs de grande capacité, d'écrans de 21 pouces de haute qualité, d'un enregistreur DLT ou AIT et d'un graveur CR ou DVD. L'investissement final, du «hardware» et des «software», s'élève à environ 80'000 francs.

## l'image numérique

L'image numérique est constituée d'une matrice de points image appelés «pixels»<sup>1</sup>. Sa qualité dépend de quatre paramètres:

**la résolution**, qui, exprimée en «ppi» («pixels per inch», soit «points par pouce»), mesure la finesse de l'image,

**la taille**, soit la dimension physique, qui influe sur le choix de la résolution,

**l'échantillonnage**, qui, exprimé en nombre de bits<sup>2</sup>, conditionne le bon

rendu des couleurs (1 bit équivalant à 2 tons, 8 bits à 256 tons, 16 bits à 65'536 tons, etc.).

**le mode chromatique:** l'image composée de lumière (couleurs additives) exige 3 couleurs: Le Rouge, le Vert et le Bleu (RVB ou mode RGB<sup>3</sup>.)

L'image composée de teintes (couleurs soustractives), en usage dans l'imprimerie, nécessite quant à elle quatre couleurs: Le Cyan, le Magenta, le Jaune et le Noir (CMJN ou mode CMYK).

## les équipements périphériques

Il existe plusieurs équipements de numérisation de l'image: scanner à main, scanner à plat, scanner à tambour, appareil photo numérique, etc. Le scanner à plat, qui permet de traiter des documents souples ou rigides, est celui qui se prête le mieux à la numérisation des documents photographiques.

Semblable à une photocopieuse, le scanner à plat fonctionne au moyen d'une barrette de capteurs photosensibles (ou «capteurs CCD»)<sup>4</sup> qui balaie l'image et convertit les variations de lumière en signaux électriques.

Les constructeurs proposent plusieurs types de scanner, de qualité et de

prix divers, selon la résolution optique (nombre de ppi), le rendu des couleurs (nombre de bits), la focale, les possibilités (par ex.: numérisation de photographies opaques et transparentes), les logiciels fournis en complément, etc. L'utilisation d'un scanner professionnel – indispensable dans la perspective qui nous intéresse – exige un personnel compétent.

Il convient alors d'évaluer l'importance des fonds et des collections à numériser, afin de juger de l'opportunité d'un éventuel investissement pour leur numérisation interne ou si a contrario, il serait plutôt préférable de mandater une entreprise spécialisée.

1 Contraction de l'anglais «picture element».

2 Contraction de l'anglais «binary digit».

3 Grâce au logiciel Photoshop® et au profil ICC de l'image numérisée en mode RGB, cette dernière peut être aisément convertie en mode CMYK pour les besoins d'une impression.

4 De l'anglais «Charge-coupled device».

5 Sont compris les supports (Cassette DLT ou AIT, CD-R ou DVD-Ram ou-R) et les images numérisées.

## IV. reproduction



Photo: Institut suisse pour la conservation de la photographie

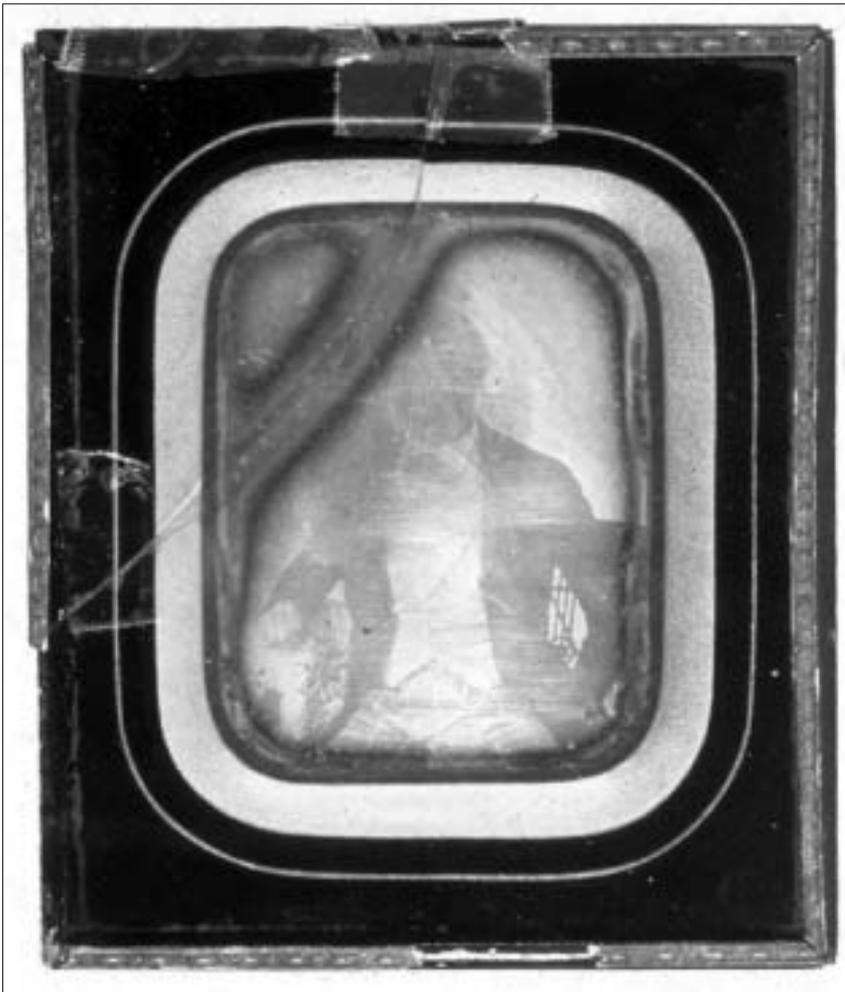


Photo: Institut suisse pour la conservation de la photographie

La numérisation d'une image vise à la fois à préserver l'original et à favoriser la communication de l'information. Plusieurs copies seront donc nécessaires, selon l'usage prévu: une copie de sécurité (aussi proche que possible de l'original), et deux copies de travail, l'une, de qualité supérieure, pour des usages particuliers, l'autre pour une diffusion large et rapide. A noter que l'établissement de ces trois copies ne nécessite pas beaucoup plus de travail que la création d'une seule copie!

### les différentes copies

Ces trois copies seront chacune d'une résolution différente, adaptée à leur usage: conservation d'un maximum d'informations, ou impression de bonne qualité, ou encore téléchargement rapide.

#### la copie de sécurité

La copie de sécurité<sup>1</sup> est simplement un double numérisé de l'original à l'échelle 1:1, au format standard TIFF<sup>2</sup>, sans compression susceptible d'altérer les données, destiné à permettre la conservation d'un maximum d'informations provenant de l'original. Si l'on dispose et du négatif et du tirage, et pour autant que ce tirage soit contemporain du négatif, la copie de sécurité sera établie à partir du tirage. La copie de sécurité n'est jamais communiquée pour consultation, et elle est saisie sur un support fiable. La copie de sécurité est dite «brute». Elle ne subit aucun recadrage ni retouches qui pourraient altérer le potentiel d'information de l'original.

Il peut être intéressant de produire et de conserver une deuxième copie de sécurité, retouchée cette fois, de laquelle sont générées automatiquement les copies de travail. En cas du changement du standard des copies de travail, ces dernières sont abandonnées. Les copies de sécurité «retouchées» sont utilisées pour automatiser la création de la nouvelle génération de copies en travail.

## Copie de sécurité: résolution

Originaux: nég. + dias	Résolution min.	Originaux: tirages	Résolution min.
24 x 36 mm	4800 ppi	9 x 13 cm	900 ppi
6 x 6 cm	2400 ppi	10 x 15 cm	900 ppi
6 x 9 cm	2400 ppi	13 x 18 cm	600 ppi
4 x 5 inch	1200 ppi	18 x 24 cm et >	600 ppi
13 x 18 cm et >	1200 ppi	Tirages anciens avant 1900	1200 ppi

## Copie de sécurité: mode d'acquisition

	Mode	Echantillonnage	Standard	Format
Négatif N/B	Niv. de gris	16 bits	TIFF	100%
Négatif Coul.	RGB	24 bits	TIFF	100%
Plaque de verre	Niv. de gris	16 bits	TIFF	100%
Diapositive	RGB	24 bits	TIFF	100%
Tirage N/B	Niv. de gris	16 bits	TIFF	100%
Tirage Coul.	RGB	24 bits	TIFF	100%
Epreuves XIXème	RGB	24 bits	TIFF	100%
Tirages virés	RGB	24 bits	TIFF	100%

## Copies de travail n°1 et n°2

	Mode	Résolution	Standard	Qualité <sup>4</sup>	Format
Copie 1 NB	Niv. de gris	300 ppi	JPEG	Haute (80)	3000 pixels sur le long côté
Copie 1 coul.	RGB	300 ppi	JPEG	Haute (80)	3000 pixels sur le long côté
Copie 2 NB	Niv. de gris	72 ppi	JPEG	Basse (40)	640 pixels sur le long côté
Copie 2 coul.	RGB	72 ppi	JPEG	Basse (40)	640 pixels sur le long côté

### la copie de travail n°1

La copie de travail n°1 est destinée à l'impression de bonne qualité. Sa résolution doit être adaptée à l'édition et permettre une impression au format A5. Une résolution de 300 ppi est généralement suffisante, pour un format physique de 3000 pixels. Le format électronique JPEG<sup>3</sup>, d'un ratio de qualité 80, génère un fichier d'excellente qualité pour un temps de chargement acceptable.

### la copie de travail n°2

La copie de travail n°2 est destinée uniquement à être diffusée sur internet

ou intranet pour être vue sur écran. D'un format physique de 640 pixels, sa résolution sera identique à celle d'un écran d'ordinateur, soit 72 ppi, ce qui permet d'alléger considérablement le fichier. Conjuguée avec l'utilisation du standard électronique JPEG à un ratio de qualité 40, cette faible résolution permet un transfert extrêmement rapide.

Pour conserver un contrôle sur l'usage commercial des images, l'accès par l'internet sera limité aux images à chargement rapide, les images de haute qualité étant réservées à la salle de lecture (intranet) ou éventuellement à la commande par internet.

## quelques données techniques

### négatifs ou diapositives

Le grain de la plupart des photographies répond à la norme DIN 18, qui définit la résolution d'un négatif ou d'une diapositive à 500 lignes par centimètre, soit environ 1200 ppi pour une image numérisée. Cette résolution est cependant insuffisante pour les négatifs et positifs de petites dimensions (24 x 36 mm). La résolution de la numérisation est fixée en fonction de l'usage tout en respectant le requis minimal pour l'archivage (cf. tableau).

### tirages

Le tirage est finalement l'aboutissement du travail du photographe ou de l'artiste. Il convient donc de respecter cette volonté et de numériser le tirage au format 1:1. Un tirage est généralement numérisé à 600 ppi, voire 900 ppi pour les tirages de petites dimensions (cf. tableau). Les épreuves du XIXème siècle ainsi que les tirages virés du XXème siècle sont numérisés en couleur de manière à respecter leur tonalité.

### le noir et blanc

les documents en noir et blanc sont composés en réalité de différentes nuances de gris. Si l'œil humain ne distingue pas plus de 100 niveaux de gris, la précision de l'échantillonnage doit être cependant optimale afin de conserver le maximum d'information. Leur échantillonnage est donc fixé à 16 bits, soit 65'536 niveaux de gris.

### la couleur

La numérisation des images de couleur à des fins d'archivage est effectuée en mode RVB pour un échantillonnage de 24 bits (plus de 16 millions de couleurs), soit 8 bits par couleur fondamentale.

Joël Aeby  
Archives fédérales suisses  
Berne

1 Sécurité ne signifie pas pour autant que cette copie est sécurisée! Le haut potentiel d'information de cette copie exige donc que cette dernière soit conservée sur un support informatique de sécurité (cf. «Le stockage des fichiers numériques»)

2 De l'anglais «Tagged Image File Format».

3 De l'anglais «Joint Photographic Experts Group».

4 Selon le taux de compression.

# le stockage<sup>1</sup> des fichiers numériques

Une fois les fonds ou les collections numérisés, il s'agit de stocker les fichiers concernés: on peut considérer qu'en moyenne, 1000 images «pèsent» de 50 à 100 gigaoctets, ce qui n'est pas négligeable. Un négatif 13x18 cm, numérisé à 1200 dpi et 8 bits, produit un fichier d'environ 55 mégaoctets, à 16 bits 110 mégaoctets et en couleur, à 24 bits, 165 mégaoctets. Au fichier de sécurité s'additionnent encore les deux copies de travail de quelques centaines de kilooctets.

Si les supports disponibles sont nombreux, tous ne conviennent pas à l'archivage ou à la communication. Les plus adaptés sont sans doute les supports magnétiques et les supports opto-numériques.

## supports magnétiques

Les supports magnétiques les plus appropriés à l'archivage sont les bandes magnétiques en cassette, destinées précisément à permettre la sauvegarde de données électroniques. Les technologies aujourd'hui les plus intéressantes sont le «super-DLT»<sup>2</sup>, l'«AIT»<sup>3</sup> de Sony et le «LTO(4)-Ultrium».

Leur capacité de stockage s'échelonne de 40 à 220 gigaoctets, pour un taux de transfert compris entre 3 et 40 mégaoctets par seconde. Le coût des appareils

d'enregistrement et de lecture s'échelonne de 2000 à 6000 francs, et les cassettes, de 150 à 400 francs.

Compte tenu de leurs caractéristiques, les bandes magnétiques sont plutôt réservées à l'établissement de copies de sécurité. Obligatoirement stockées dans des conditions climatiques particulières, elles ne seront jamais utilisées à des fins de communication. Elles devraient d'autre part être contrôlées au moins tous les cinq ans.

## supports opto-numériques

Ces supports sont controversés en raison des incertitudes qui s'attachent à leur longévité. Leurs avantages sont pourtant si nombreux qu'il serait dommage de s'en priver: simplement, il s'agit de les employer à bon escient. Les supports les plus courants sont les «CD-R»<sup>4</sup>, les «DVD-RAM»<sup>5</sup> et les «DVD-R»<sup>5</sup>. CD-R et DVD possèdent des capacités de stockage très différentes: le CD peut contenir jusqu'à 800 mégaoctets, le «DVD» inscriptible, jusqu'à 4,7 gigaoctets. Le taux de transfert est compris entre 180 kilo-octets pour le CD et 1,4 mégaoctets max. pour le DVD. Le coût d'un graveur diffère lui aussi: 200 francs pour le CD, 400 francs pour le DVD-RAM, 1000 francs env. pour le DVD-R. Enfin, si une galette CD coûte à peine 1 franc, le prix d'une galette DVD avoisine 20 francs.

Les qualités techniques des supports opto-numériques en font des supports adaptés à la communication et à l'établissement de copies de travail. Néan-

moins, il sera plus prudent de mettre les informations à la disposition du public par l'intermédiaire d'un "juke-box" plutôt que de prendre le risque de transmettre les disques de la main à la main.

Si la diversité des supports opto-numériques se traduit pour l'acheteur par l'embarras du choix, celui-ci sera en tout état de cause dicté par des contraintes extérieures: délai imparti pour la réalisation du site internet, budget, espace de stockage disponible, possibilité de se faire assister par un service informatique, etc.. Compte tenu toutefois de la rapidité de l'évolution technologique, on peut parier qu'il sera déjà plus facile de se déterminer dans quelques mois. Mais rien n'empêche de prendre dès aujourd'hui une décision: même si la technique devait progresser dans une autre direction, les données ne seront pas perdues. Simplement, il faudra peut-être les convertir à nouveau, ce qui risque d'entraîner quelques dépenses.

### Avantages

- Grande capacité de stockage
- Stabilité et sécurité du produit
- Coût raisonnable

### Inconvénients

- Système mécanique, dommages possibles
- Recherche de fichier très lente
- Pas de lecture possible sans transmission préalable de l'information sur disque dur
- Robotisation coûteuse

### Avantages CD-R

- Accès rapide à l'information
- Lecture directe
- Faible coût
- Robotisation d'un coût moyen
- Conformité à la norme ISO 9660

### Inconvénients CD-R

- Faible capacité
- Fragilité de la couche inscriptible
- Technologie dépassée par le DVD

### Avantages DVD

- Grande capacité
- Lecture directe
- Bon taux de transfert
- Faible coût des graveurs «DVD-R» et «DVD-RAM»
- Robotisation d'un coût raisonnable

### Inconvénients DVD

- Pas encore de véritable normalisation
- «DVD-RAM» lisibles uniquement sur les graveurs «DVD-RAM»
- Les «DVD-RAM» constituent une «caste» à part
- Lenteur de la gravure (2x)

1 Avec les évolutions technologiques actuelles, la validité de ces informations est bien entendu limitée à quelques mois ...

2 DLT de l'anglais «Digital Linear Tape».

3 AIT de l'anglais «Advanced Intelligent Tape».

4 CD-R de l'anglais «Compact Disk-Recordable»

5 DVD-RAM et DVD-R de l'anglais «Digital Versatile Disk-Random Access Memory / -Recordable»



*Wiesen, Grisons, vers 1900 (Musée national suisse, Collection Herzog, Zurich)*



Les photographies sont évidemment conservées pour être vues, communiquées, utilisées. Depuis quelques années la consultation des archives n'est plus le fait de quelques utilisateurs et les conservateurs voient affluer des demandes très diverses qu'ils doivent d'une manière ou d'une autre satisfaire. S'ils ne veulent pas être débordés, les responsables d'une collection ne peuvent plus se contenter de remplir le rôle d'intermédiaires obligés entre les documents et les utilisateurs; ils

doivent s'efforcer de mettre dans les mains de leurs «clients» des instruments de recherche qui leur permettent de faire eux-mêmes les repérages nécessaires dans la collection.

D'autre part, la forte augmentation des demandes d'utilisation des photographies dans toutes sortes de domaines (presse, internet, exposition) nécessite l'adoption de règles de prêt qui tiennent compte aussi bien des mesures de conservation des documents que de la gestion des droits des photographies.

## I. les instruments de recherche

Des archives des photographes aux collections publiques ou privées, il existe des systèmes plus ou moins performants pour accéder aux images. En général, lors de sa constitution, un fonds est organisé en fonction des besoins de son créateur. Souvent à l'usage d'une seule personne, il est largement basé sur la mémoire. L'accès se fait en consultation directe des documents. Dès que la

consultation s'élargit, il est nécessaire, tout en respectant au mieux l'organisation d'origine, de doter le fonds d'instruments de recherche plus transparents et plus performants.

**Il convient de rappeler que les facilités apportées à la communication des documents ne doivent pas déboucher sur une détérioration ou une mise en danger des originaux.**

### unité de catalogage

Suivant l'importance du fonds et les moyens à disposition, les instruments de recherches seront plus ou moins perfectionnés. Ils vont de la description sommaire d'ensembles au catalogue détaillé de chaque unité.

Manuscrits, dactylographiés ou informatisés, les inventaires ou les listes analytiques permettent un premier accès aux documents, mais dans la mesure où ils ne permettent pas une interrogation sur plusieurs fonds, ils seront, dès que possible, complétés par des catalogues.

D'emblée se pose le choix de l'**unité de catalogage**.

Elle peut être:

- une photographie (épreuve originale isolée)
- un lot de photographies (reportage, ensemble sur un sujet...)
- un grand ensemble thématique.

Si beaucoup de catalogues existent encore sous forme de fiches cartonnées, les réalisations actuelles sont informatisées. Différentes options existent suivant les choix faits pour les logiciels et pour l'organisation des bases de données.

*Hans Baumgartner, Ecole primaire de Wil, 1934 (Fondation suisse pour la Photographie, Zurich)*

# et utilisation

## les logiciels

- **logiciels de bases** de données publics: il existe un nombre important de logiciels de bases de données. Les plus connus du grand public sont Access ou Filemaker, par exemple. S'ils permettent la mise en place rapide, efficace et bon marché d'une base de données de taille moyenne, ils nécessitent un suivi pour migrer sur les nouvelles versions, et présentent une certaine incertitude quant à leur pérennité.
- **logiciels institutionnels**: des institutions ont adapté un logiciel de bases de données à leurs propres besoins.
- **logiciels spécifiques**: mis en œuvre par de grandes institutions documentaires, plusieurs logiciels spécifiques au traitement documentaire accueillent aussi des données sur les fonds photographiques. Ainsi les logiciels VTLS (RERO), ALEPH (Suisse alémanique)... Si l'entrée des données présente une certaine lourdeur et des contraintes plus importantes que dans les autres systèmes, l'avantage principal réside dans une meilleure accessibilité et une certaine garantie de pérennité (migration prise en charge).

## le contenu des bases de données

Une base de données est structurée de manière à recevoir toutes les informations qu'on veut y mettre. Deux philosophies se partagent le terrain:

- **bases spécifiques**: Les logiciels du marché ou créés par une institution permettent à chacun d'organiser à sa guise les données. L'avantage est évident puisque les besoins spécifiques peuvent être satisfaits. Quant aux inconvénients, ils sont liés au degré de clairvoyance de celui qui a conçu le projet, aux problèmes en cas de migration et à la plus grande difficulté d'aboutir à des catalogues collectifs.
- **bases standards**: plusieurs systèmes proposent des standards pour la ges-

tion des données documentaires. Parmi les plus importants, on peut citer:

- ISBD: issu du monde des bibliothèques; la partie «non livres» a été développée.
- AFNOR : adaptation de la norme ISBD
- ISAD (G): développée par les archives
- Dublin Core: norme internationale minimale

Si les standards de description bibliographique qui permettent d'identifier de manière objective et univoque un document ont tendance à se rapprocher, il en va autrement pour l'indexation.

## l'indexation

L'accès aux photographies en fonction de leurs sujets ou de leurs thèmes est au cœur d'un vaste débat. Dans ce domaine, la standardisation est moins avancée et chacun a tendance à y aller qui de son thesaurus, qui de son index. Plusieurs langages documentaires existent qui essaient de normaliser - en général ou dans un domaine particulier - les termes utilisés pour décrire un document. Citons, sans être exhaustifs:

- LCSH (Library of Congress Subject Headings),
- Rameau (généraliste, dérivé de LCSH par Laval; sert de base à RERO),
- Garnier (thesaurus iconographique, surtout médiéval),
- Iconclass (système de classification iconographique).

Les principales bibliothèques nationales européennes, dont la Bibliothèque nationale suisse, planchent actuellement sur l'élaboration d'un système d'indexation multilingue.

Alors que l'évolution et la souplesse des systèmes informatiques ont favorisé la création de systèmes adaptés aux besoins des institutions, la nécessité d'un minimum de continuité ainsi que les possibilités ouvertes par l'internet auraient plutôt tendance à renforcer une certaine standardisation.

A suivre les développements du projet Memobase de Memoria.v.ch qui offre, au moyen d'une seule interface, la consultation de plusieurs bases de données hétérogènes au départ.

## les données en ligne

Grâce à l'Internet, il est possible aujourd'hui de consulter des catalogues en ligne. Les systèmes se simplifiant, chaque institution, si elle le souhaite, peut mettre ses données à disposition d'un vaste public. On retrouve sur ce plan les mêmes problèmes que pour les opérations de catalogage, en particulier entre le choix d'un système spécifique ou d'une intégration à un grand système.

## II. la consultation des photographies

La consultation des catalogues, si elle reste la technique la plus courante pour accéder aux images, n'est pas toujours satisfaisante, car il faut toujours passer par la médiation insatisfaisante des mots.

Aussi, cette première étape – indispensable – franchie, il faut pouvoir vérifier la pertinence de ses choix. Ce qui implique de passer rapidement à la visualisation des images. Compte tenu du fait que les originaux doivent être le moins possible manipulés, différentes formes de visualisation ont été développées.

Même si l'institution dispose d'un système de visualisation des photographies, un utilisateur peut avoir besoin de voir l'original, soit pour observer des détails particuliers de l'image ou des techniques photographiques utilisées par le photographe.

Etant donné que la manipulation des photographies est la source principale de leur dégradation, on veillera à limiter le plus possible les consultations des originaux. Quel que soit l'utilisateur, la consultation ne se fera que de manière exceptionnelle et dans des conditions strictement fixées:

- **Salle prévue à cet effet** (éviter les variations de température et d'hygrométrie)
- **Présence permanente du personnel** de l'institution qui manipule les documents avec toutes les précautions d'usage (plateaux, gants) .

Des situations particulières, telles que travaux de classement ou de restauration en cours sur un fonds, extrême fragilité des supports, etc. peuvent obliger le conservateur à refuser, pour une période plus ou moins longue, toute consultation de certains documents.

### la visualisation des images

#### Tirages et planches-contacts

Traditionnellement, les photographes établissent des tirages de travail ou des planches-contacts pour visualiser leurs photographies. Des institutions ont repris ce système relativement coûteux, soit sous la forme de planches, de tirages multiples ventilés dans des cadres de classement ou collés sur les fiches de catalogue.

S'il est impératif de conserver à cette fin les travaux déjà réalisés, il existe actuellement d'autres moyens plus économiques et mieux adaptés à la consultation.

#### Images vidéo

Dans les années 1980, la reproduction analogique des images au moyen d'un vidéodisque inscriptible a été développée. Couplé à une base de données et commandé par un logiciel spécifique, ce système permet la consultation rapide (moins d'une seconde) de lots importants d'images (36000 par face de disque) de bonne qualité (500 lignes).

S'il permet essentiellement d'épargner les originaux, le vidéodisque n'autorise pas de consultation multiple ou à distance. De plus, cette technique est devenue obsolète.

#### Images numériques

L'image numérique, qui a surmonté ses inconvénients de départ (stockage et vitesse d'affichage) est devenue la forme la plus courante de visualisation. Dans ce sens, elle atteint tous les objectifs que se fixent les conservateurs souhaitant mettre leurs archives en consultation publique.

En général, les images numériques pour la consultation sont dérivées des reproductions numériques d'utilisation,

car la part importante des travaux de préparation dans le processus de numérisation milite en faveur d'une numérisation en moyenne ou haute définition (voir reproduction numérique).

Suivant le nombre des images à disposition, l'importance accordée aux critères de recherche documentaires ou visuels, il est possible de choisir entre deux systèmes de visualisation.

#### Priorité à la recherche documentaire

L'utilisateur pose et affine sa recherche à l'aide des outils traditionnels de la documentation. Lorsque sa requête aboutit, il peut consulter, dans un premier temps, les données relatives aux images sélectionnées, puis visualiser celles-ci.

Exemple: La vie quotidienne en Suisse au fil du temps ([www.mediathèque.ch](http://www.mediathèque.ch))

Dans un avenir proche, le système de RERO (Virtua) permettra d'afficher des vignettes déjà en parallèle à liste des réponses pertinentes.

#### Priorité à la recherche visuelle

A partir de données bibliographiques plus restreintes et de critères de recherche, il est possible, grâce à un imageur, de visualiser rapidement de grande quantité d'images.

Exemple : agence

#### Recherche automatique

Pour diminuer, voire supprimer, les coûteuses opérations d'indexation des recherches sont menées pour mettre au point un traitement automatique des images. Pour l'instant il n'est pas encore opérationnel.

### III. le prêt et l'exposition

La communication de photographies à des tiers soulève des questions que le conservateur d'archives photographiques ne peut pas ignorer. Il sera en particulier attentif à trois points décisifs:

1. La préservation des originaux
2. Le respect des contrats qui lient son institution au propriétaire des documents
3. Le respect des droits d'auteurs

#### le prêt

En principe, seules des copies sont transmises à des tiers pour utilisation. Ainsi, il faudra prêter de préférence:

- un fichier numérique,
- une reproduction de la photographie,
- un tirage moderne,
- l'épreuve originale si cela est absolument nécessaire.

Pour des raisons de contrôle et de responsabilité, le prêt, avec les conditions toujours soigneusement exprimées, est effectué, si possible, directement à l'utilisateur final de la photographie.

Un contrat en bonne et due forme est indispensable pour tout prêt de document. Ce contrat contiendra au minimum les points suivants:

1. désignation et description exactes de l'objet prêté;
2. constat précis de l'état du document (marques, déchirures, etc.)
3. légende
4. mention obligatoire du photographe et de l'institution
5. valeur d'assurance et qui en a la charge
6. conditions financières du prêt (droits d'auteur, frais ...)
7. durée du prêt
8. clauses en cas de détérioration, perte, etc.
9. remise des justificatifs usuels en un ou deux exemplaires (publication).

Un contrôle attentif sera effectué lors de la restitution des documents et tout problème immédiatement signalé à l'emprunteur qui sera avisé des conséquences qui en résultent.

#### l'exposition

Les photographies ayant à la fois une valeur documentaire et artistique, il est le plus souvent nécessaire d'exposer les tirages originaux, en particulier lorsqu'il s'agit de mettre en valeur le travail de l'auteur. La présentation de copies peut toutefois se justifier lorsqu'il s'agit de

mettre l'accent sur l'aspect purement documentaire ou lorsque les conditions d'exposition constituent un danger pour la conservation des photographies.

Le conservateur d'archives sera conscient qu'exposer une photographie présente des risques et que cette opération, nécessaire pour la valorisation de l'œuvre, doit s'entourer de grandes précautions. Il veillera en particulier au respect des points suivants:

- mise sous passe-partout et encadrement faits avec du matériel adéquat (non acide).
- cadres adéquats et ne nuisant pas aux documents,
- précautions spéciales pour le transport (protection physique, climatique et chimique);
- protection contre les dégâts éventuels;
- protection contre la lumière.

Il est fortement recommandé de faire un duplicata de sécurité pour les œuvres exposées. Ce duplicata peut être compris dans les frais liés à l'exposition ou au prêt.

*Jean-Henry Papilloud  
Médiathèque Valais - Image et Son  
Martigny*



*Victor Attinger, Lac de Neuchâtel, vers 1900  
(Institut suisse pour la conservation de la  
photographie, Neuchâtel)*

## IV. les droits

Le droit d'auteur protège les œuvres intellectuelles à caractère individuel, y compris les œuvres visuelles comme les photographies, et englobe leur utilisation commerciale. Il octroie au détenteur des droits l'exclusivité de la décision quant aux modalités d'utilisation de son œuvre, reproduction (sous forme de copie numérique) ou première publication sur l'Internet incluses. Le détenteur a en outre le droit d'être caractérisé comme l'auteur de l'œuvre. La protection vaut automatiquement à partir du moment où l'œuvre est créée, sans qu'il soit besoin d'ajouter un signe spécial comme le «©». Une telle désignation peut tout au plus servir d'avertissement pour des tiers. Les personnes morales (archives ou agences de photos par exemple) ne peuvent acquérir des droits d'auteur que par voie de contrat.

En Suisse, le droit d'auteur est régi par la loi du même nom en date du 9 octobre 1992. A l'échelon international, la convention de Berne garantit la protection dans plus d'une centaine d'états membres.

En Suisse, les droits des auteurs sont pris en charge par diverses sociétés ad hoc, soumises à la surveillance de la Confédération. Pour la photographie et les arts plastiques, il s'agit de ProLitteris.

Le droit d'auteur est subordonné à certaines limites: 70 ans après le décès de l'auteur, l'utilisation de l'œuvre devient libre. De même, il est permis d'utiliser les œuvres publiées à des fins privées ainsi que dans les écoles. Est en

outre autorisée la reproduction d'extraits à des fins de documentation interne ou au sein d'entreprises. Ainsi, le droit d'auteur n'est pas touché par l'établissement d'une copie de sécurité ou par l'utilisation d'une copie numérique dans un catalogue interne.

La plupart des questions juridiques en relation avec les projets de numérisation concernent le droit d'auteur et l'Internet. Fondamentalement, on retiendra que le droit en vigueur peut être transposé à l'Internet. S'agissant des projets de numérisation, il est recommandé de n'utiliser que des images dont on possède les droits d'utilisation. Il pourra s'agir soit d'œuvres dont le délai de protection est échu, soit d'œuvres pour lesquelles on s'est procuré les droits, par exemple dans le cadre d'un contrat de donation. En cas de doute, on peut consulter ProLitteris, même si les sociétés de perception représentent essentiellement des photographes connus.

Vis-à-vis des tiers, les droits sur le propre matériel image peuvent être protégés jusqu'à un certain point à l'aide de filigranes numériques. Il est par ailleurs recommandé de ne confier des images à résolution reproductible qu'à des clients connus (c'est-à-dire enregistrés) et d'interdire par contrat une utilisation à d'autres fins.

*Rudolf Mumenthaler  
Bibliothek ETH - Zürich*



Comme toute œuvre de création, la photographie est protégée par les législations fédérale et internationale sur les droits d'auteurs. Par ailleurs, le droit des personnes accorde à tout le monde un droit de regard sur son image et son utilisation. Une institution détentrice de documents doit être attentive à ces deux aspects des droits liés aux photographies.

Le fait de détenir une photographie ne signifie pas en posséder les droits d'utilisation. La législation et la jurisprudence postulent qu'en l'absence de clauses explicites de cession de droits, ceux-ci restent propriété de l'auteur ou des ayants droit. Les exemples sont suffisamment nombreux et les sommes en jeu suffisamment importantes pour inciter tout utilisateur de photographie à la plus élémentaire prudence.

Avant toute utilisation d'un document dont il a la garde, le conservateur d'archives vérifiera soigneusement l'état des droits et effectuera toutes les recherches utiles à cet effet. Au besoin, il introduira une clause de précaution lorsqu'il est amené à utiliser ou prêter une photographie pour laquelle la question des droits n'est pas claire.

Lors d'un achat, d'un dépôt ou d'un don, le responsable d'une institution veillera à établir un contrat qui précisera de manière explicite à qui appartiennent les droits, qui donne l'autorisation d'utilisation et qui en perçoit les bénéfices.

La formule idéale, qui met l'institution en possession de tous les droits, est la suivante:

«Les droits de reproduction et d'utilisation pour tous les pays et pour tous les supports existants et à venir».

*Jean-Henry Papilloud  
Médiathèque Valais - Image  
et Son  
Martigny*

# Bibliographie

- Agfa librairie
  - An Introduction to Digital Scanning / Introduction à la numérisation. (Agfa librairie; vol. 4)
  - Le traitement numérique des images. (Agfa librairie; vol. 5)
  - A Guide to Digital Photography / Einführung in die digitale Fotografie / Guide de la photographie numérique. (Agfa librairie; vol. 6)
  - The Secrets of Color Management / Die Geheimnisse des Farbmanagements / Les secrets de la gestion des couleurs. (Agfa librairie; vol. 8)
- Clark, Susie. Preservation of Photographic Material. National Preservation Office (British Library), August 1999. 8 p. (Preservation Management Series)  
<http://www.bl.uk/services/preservation/npo3.pdf>
- Faustregeln für die Fotoarchivierung. Ein Leitfaden von Sebastian Dobrusskin, Wolfgang Hesse, Martin Jürgens, Klaus Pollmeier und Marjen Schmidt. 4., wesentlich erweiterte und aktualisierte Auflage. Esslingen: Museumsverband Baden-Württemberg, 2001. (Rundbrief Fotografie. Sammeln - Bewahren - Erschliessen - Vermitteln; Sonderheft 1). <http://www.foto.unibas.ch/~rundbrief/sh1.htm>
- Jonker, Marijke; M.M. Boom; Hans van Bemmelen. Assessing photographs: criteria for the assessment of photographic collections. Rotterdam : Netherlands Photographic Society, 1996. (ISBN: 90-803135-2-1)
- Kattinig, Cécile. Gestion et diffusion d'un fonds d'image. Paris: Nathan, 2002. 127 p. (128. Information documentation)
- Kenney, Anne R. and Rieger, Oya Y (eds.). Moving Theory into Practice: Digital Imaging for Libraries and Archives. Mountain View: Research Libraries Group, 2000. (ISBN 0-9700225-0-6)
- Klijn, Edwin and Lusenet, Yola de. In the Picture: Preservation and Digitisation of European Photographic Collections. European Commission on Preservation and Access (ACPA), May 2000. <http://www.kijkopinternet.nl/ecpa/epic/pdf/885.pdf>
- Lavédrine, Bertrand. La conservation des photographies. Paris : Presses du CNRS, 1990. 157 p.
- Lavédrine, Bertrand; Gandolfo, Jean-Paul; Monod, Sibylle. Les collections photographiques : guide de conservation préventive. Paris : Association pour la recherche scientifique sur les arts graphiques (ARSAG), 2000. 311 p.
- Lee, Stuart. Digital Imaging: A Practical Handbook. Library Association Publishing: October 2000. 208 p. (1-85604-353-3)
- Lucas, André. Droit d'auteur et numérique. Paris : Litec, 1998
- Pfenninger, Kathryn. Bildarchiv digital. Herausgegeben von der Landesstelle für Museumsbetreuung Baden-Württemberg in Zusammenarbeit mit dem Museumsverband Baden-Württemberg. Stuttgart: Theiss, 2001 (Museumsmagazin ; 8)
- Reh binder, Manfred. Schweizerisches Urheberrecht. 3. Aufl. Bern : Stämpfli, 2000. (Stämpfli juristische Lehrbücher)
- Rundbrief Fotografie: sammeln – bewahren – erschliessen – vermitteln. Hg. von der Arbeitsgruppe «Fotografie im Museum» des Museumsverbands Baden-Württemberg e.V. in Zusammenarbeit mit der Sektion Geschichte der Deutschen Gesellschaft für Fotografie e.V. (DGPh). 4x/Jahr.
- Schmidt, Marjen. Fotografien in Museen, Archiven und Sammlungen : Konservieren, Archivieren, Präsentieren. 2. Aufl. München: Wetkunst-Verlag, 1995. (Reihe Museums-Bausteine ; Bd. 2)
- Spahr, Christoph. Internet und Recht. 2. Aufl. Zürich : vdf, Hochschulverlag AG an der ETH, 2001. (Praxis und Lehre. Wirtschaftsinformatik)

## Links / Liens

- Adaptec: [www.adaptec.ch](http://www.adaptec.ch) (‡ information ‡ mémoires de masse)
- Dublin Core Metadata Initiative: <http://dublincore.org>
- Sepia (Safeguarding European Photographic Images for Access)  
Project home page: <http://www.knaw.nl/ecpa/sepia/home.html>
- Sepia: To have and to hold: Preservation of photographic collections:  
<http://www.knaw.nl/ecpa/photo/>
- Optical Storage Technology Association: [www.osta.org](http://www.osta.org)

