



MEMORIAV

RECOMMANDATIONS 2017

PHOTO

LA CONSERVATION
DES PHOTOGRAPHIES



IMPRESSUM

Memoriav recommandations photo
octobre 2017

Memoriav
Bümpplizstrasse 192
3018 Bern
info@memoriav.ch
www.memoriav.ch

Rédaction

Les recommandations photos sont rédigées
par le Centre et le Réseau de compétence photographie
de Memoriav

Ont participé:

Joël Aeby
Christophe Brandt
Martin Gasser
Daniel Girardin
Nora Mathys
Nicola Navone

Ont également collaboré :

Danielle Kaufmann | lic. iur. | chapitre 10
Markus Schürpf | Fotobüro Bern | chapitre 2
Andreas Steigmeier et Tobias Wildi | Docuteam GmbH | chapitre 6.1
Manuel Sigrist | Musée de l'Elysée | chapitre 9.2
CECO : Centre de coordination pour l'archivage à long terme
de documents électroniques | chapitre 6.2

Coordination

Joëlle Borgatta

Traductions et relecture

Joëlle Borgatta
Nadya Rohrbach

Layout

Valérie Sierro Wildberger



Avec le soutien de :

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'intérieur DFI
Office fédéral de la culture OFC

Illustration couverture : phototypes abimés. Photo, ISCP, Neuchâtel

SOMMAIRE

Chapitre 1 La photographie	4
Chapitre 2 Fonds photographiques et institutions patrimoniales en Suisse	6
Chapitre 3 Dépôt ou donation, prise en charge d'un fonds photographique	10
3.1 Introduction - généralités	10
3.2 Aspects juridiques	12
Chapitre 4 La conservation des phototypes	15
4.1 L'identification des procédés	15
4.2 La conservation des images analogiques	16
4.3 La conservation des impressions numériques	23
4.4 Conserver - restaurer	26
4.5 Les nouvelles technologies : de la restauration à la reconstruction	28
Chapitre 5 La reproduction	31
5.1 La reproduction analogique et numérique	31
5.2 Quelques repères techniques en matière de reproduction numérique	34
Chapitre 6 La conservation des photographies numériques et/ou numérisées	40
6.1 Conserver les photos numériques sous une forme utilisable : le modèle OAIS	40
L'OAIS dans une petite institution	41
L'OAIS dans une institution moyenne	43
6.2 Conservation des fichiers numériques	46
Chapitre 7 Catalogage, inventariage	52
Chapitre 8 Évaluation et sélection	55
Chapitre 9 Accès et Mise en valeur	58
9.1 Expositions et publications	58
9.2 Accès et mise en valeur en ligne	60
Chapitre 10 Droits et utilisation - droit d'auteur	64
Chapitre 11 Mesures en cas de catastrophe	73

Chapitre 1 | La photographie

La photographie (du grec *photós*, « lumière » et *graphein*, « écrire, peindre », donc « peindre avec la lumière ») désigne une méthode d'imagerie par laquelle, à l'aide d'un procédé optique (généralement un appareil photo), une image lumineuse est projetée sur une couche photosensible (par ex. papier ou film) pour y être figée directement et durablement (procédé analogique) ou convertie en données électroniques au moyen de capteurs photosensibles, puis enregistrée dans un support de stockage distinct tel que puce, clé, disque dur, etc. (procédé numérique). Parallèlement, la photographie désigne l'image lumineuse durable proprement dite (communément appelée *photo*) créée par le procédé photographique. Il peut s'agir d'un positif ou d'un négatif (en noir et blanc ou en couleur) sur un support en métal, papier, verre, plastique ou autre. Les prises de vues photographiques sont copiées par voie analogique sous forme de tirage, d'agrandissement, de copie de film ou par voie numérique (en règle générale au moyen de l'impression à jet d'encre). Les images numériques peuvent aussi être tirées sur des matériaux analogiques (par ex. matériaux couleur chromogènes) et représentent ainsi un genre de photographie hybride.

Dans cette brève description technique de la photographie fondée sur une entrée de [Wikipedia](#) [9.10.2017], il faut souligner trois points : les photographies sont des images prises avec un appareil photo analogique ou numérique qui doivent être durables et qui, en principe, sont *reproductibles*. L'emploi du terme « originaux » tel qu'il est conçu dans l'art est peu sensé dans le domaine de la photographie, sauf pour les procédés historiques permettant de produire des pièces uniques telles que le daguerréotype ou l'ambrotype, pour les procédés d'images instantanées plus récents tels que le Polaroid, pour les œuvres de la photographie artistique vers 1900 (en tant qu'impressions nobles uniques), pour les tirages argentiques « vintage » de l'histoire de la photographie classique ou pour les œuvres photographiques d'artistes contemporains.

La photographie se caractérise par une extrême proximité avec la réalité – la nature se dépeint quasiment d'elle-même, comme on l'a déjà constaté lors de sa première apparition il y a plus de 160 ans – tout en possédant, depuis le début, le potentiel d'un média de masse. D'une part, sa reproductibilité est déjà établie dans le processus positif/négatif. De l'autre, l'industrie photographique à croissance rapide permet la simplification et la démocratisation de la technique photographique, si bien qu'elle est abordable et accessible pour tout un chacun. Ainsi la photographie est-elle devenue le support d'image principal des 19^e et 20^e siècles, le support qui non seulement documente tous les aspects de la vie humaine et tout endroit aussi éloigné soit-il sur la planète (et au-delà), mais provoque aussi des changements fondamentaux dans tous les domaines de la société et de la culture, tout en influençant notre perception du monde de manière décisive. Du point de vue de la recherche, elle a rendu visibles des phénomènes invisibles à l'œil nu grâce à différents procédés tels que la microphotographie ou la macrophotographie. La photographie constitue également la base du cinéma, de la télévision et de la vidéo. En tant que composant incontournable des téléphones mobiles actuels, elle joue un rôle crucial dans notre communication quotidienne. Par conséquent, la photographie n'est pas qu'une partie de

notre patrimoine audiovisuel. Elle incarne l'expression la plus aboutie de notre mémoire visuelle des 150 dernières années, dont la conservation doit être garantie avec le soutien de Memoriav.

La photographie en tant que média est un phénomène extrêmement complexe qui n'a aucun égal sur le plan de son apparition et de son mode de fonctionnement. Les photographies sont produites dans des contextes très différents et réutilisées et perçues dans des dimensions tout aussi variées. Elles peuvent être des créations indépendantes, mais aussi de simples reproductions (également analogiques ou numériques, prises de vues avec une caméra ou numérisation) d'images, d'objets, de bâtiments, etc. Par conséquent, les photographies se trouvent à des endroits très différents et sont classées dans les catégories les plus diverses, non seulement dans les archives d'État, de presse et d'entreprises, dans les bibliothèques universitaires et cantonales, les musées ou les collections en tout genre, mais aussi dans les boîtes à chaussures des greniers de particuliers, dans des registres d'enquête de la police ou dans des catalogues d'échantillons de l'industrie textile. Du point de vue de la valeur, elles oscillent entre des pièces uniques majeures dans l'histoire de la photographie et des photos de téléphones mobiles prises des milliards de fois, entre des témoignages marquants d'une époque et des enregistrements publicitaires éphémères, entre une expression artistique sensible et des stéréotypes de la photo de famille privée.

Désormais, les institutions publiques suisses disposent de plus de 50 millions de photographies. Dans ces conditions, difficile de dire lesquelles méritent d'être conservées à long terme. Leur valeur résulte de leur intégration dans un lien conceptuel, dans une culture très spéciale, de leur mode de gestion par les différentes institutions qui les collectent et les mettent à la disposition du public. La valeur des photographies n'est pas intrinsèque ni dictée par l'histoire de la photographie dans notre pays : elle doit leur être conférée de manière active.

Lien :

- Fotografie, in Wikipedia : <https://de.wikipedia.org/wiki/Fotografie> [9.10.2017].

Chapitre 2 | Fonds photographiques et institutions patrimoniales en Suisse

La transmission de fonds photographiques à une institution soulève différentes questions qu'il faut régler entre la personne ou le service versant et l'institution qui prend en charge le fonds. S'agissant du fonds, son volume, sa nature matérielle, son état de conservation, la situation des droits et bien entendu l'orientation thématique de son contenu ainsi que sa qualité esthétique déterminent s'il est digne d'être conservé et transmis à la postérité. Pour l'institution, différents critères d'évaluation sont en outre prépondérants lors d'une prise en charge. Les ressources en personnel, en locaux et plus généralement financières, d'une part, ainsi que la politique de collection qui se réfère la plupart du temps à des critères thématiques et liés au contenu, d'autre part, jouent un rôle dans cette décision.

L'importance de la photographie comme objet de recherche et de collection s'est largement accrue au cours des dix ou vingt dernières années. Bon nombre d'institutions ont commencé durant cette période à prendre en charge des fonds photographiques. D'autres, qui s'occupent depuis longtemps de photos, ont renforcé encore leurs activités contribuant à la constitution d'une mémoculture bien étayée.

Paysage des collections et types d'institutions

La caractéristique des fonds photographiques est qu'on les rencontre un peu partout. Seul un nombre relativement restreint d'entre eux se trouve dans des institutions spécialisées.

Comme l'a démontré une étude de Memoriav et du Fotobüro Bern, en termes quantitatifs la plupart des photographies se trouvent dans des bibliothèques, suivies par des archives et des musées. Il ne faut pas sous-estimer les services administratifs et de documentation ainsi que les organismes privés qui n'ont pas pour mission de constituer une collection. Si l'on considère ensuite la dispersion géographique ainsi que le classement par niveaux de responsabilité et d'impact, il apparaît que les photographies sont non seulement collectionnées dans les grandes villes de notre pays, mais également dans les localités périphériques et les villages, les organismes en question pouvant être soutenus, implantés ou actifs au niveau régional, cantonal ou national. Ceci rend la vue d'ensemble malaisée et occasionne pour les fonds photographiques tant des avantages que des inconvénients.

Chaque type d'institutions met plus particulièrement en avant d'autres aspects suivant son centre d'intérêt et sa culture d'entreprise en matière de conservation et, ultérieurement, de transmission.

Si les bibliothèques et musées sont habitués à traiter des objets individuels, l'arrivée de photographies en masse leur pose des problèmes. En revanche, ces institutions sont performantes pour ce qui est de la transmission. Souvent elles envisagent dès la prise en charge d'un fonds son importance pour un public potentiel.

Les archives par contre n'ont aucune difficulté avec de grandes quantités de photos grâce à leurs méthodes de description archivistique qui ciblent des groupes et des sous-groupes et elles sont sensibles à la problématique de la conservation à long terme. En revanche, la transmission ne fait le plus souvent pas partie de leurs préoccupations principales. Certes, beaucoup d'établissements d'archives présentent du matériel

photographique dans le cadre de leurs instruments de recherche en ligne, ces derniers sont cependant la plupart du temps compliqués et peu conviviaux pour le profane. Plutôt que de s'intéresser à des critères esthétiques et de contenu, les archives mettent l'accent sur la teneur documentaire des photos et sur leur exploitation pour la postérité et la recherche.

Les musées quant à eux mettent plutôt au premier plan les aspects de graphisme et d'esthétisme. Les bibliothèques adoptent sur ce point une position pour ainsi dire neutre et trouvent le plus souvent un bon équilibre entre les deux aspects.

Les services administratifs et de documentation bénéficient d'un statut particulier au sein des types d'institutions. Pour eux, le contenu des images est déterminant, dans la mesure où elles ont une valeur utilitaire qui sert leurs objectifs. Le support, qu'il s'agisse d'une photographie, d'un graphique ou même d'un tout autre média, est tout aussi secondaire que la manière de le traiter pour sa conservation.

Qui est responsable de quel fonds ?

Il y a vingt ans encore, il pouvait arriver que des archives photographiques soient jetées sans scrupules ou que des fonds classés entre-temps comme étant d'importance nationale doivent accomplir un véritable parcours du combattant dans les méandres institutionnels avant de trouver asile.

Il n'existe certes toujours pas de critères contraignants pour évaluer des fonds photographiques et la mise sous protection, telle que pratiquée pour les monuments historiques et biens culturels, n'est possible que dans des cas exceptionnels. Malgré cela, une tradition a commencé à s'établir, basée d'une part sur les contacts intensifiés entre les institutions et d'autre part sur la sensibilité grandissante à l'égard de la photographie. Le fait que dans l'intervalle les questions d'évaluation sont discutées ouvertement fait également partie de cette évolution. Cependant, ce sont toujours le profil et la politique de collection de l'institution de dépôt qui sont décisifs pour la prise en charge d'un fonds photographique.

Outre les critères liés au contenu, l'estimation d'un fonds au regard de son importance locale, régionale, cantonale ou nationale joue un rôle grandissant. Il faut cependant ajouter qu'en raison de la situation en Suisse et de la souveraineté des cantons en matière culturelle, les responsabilités et compétences ne suivent pas toujours ces critères. Dans l'intervalle, ce sont surtout des institutions cantonales qui aspirent à jouer un rôle important, non seulement dans la prise en charge de fonds photographiques, mais également en voulant devenir de véritables plaques tournantes dans la conservation des photographies. Dans quelques cantons, il s'agit des archives de l'État, dans d'autres des bibliothèques et dans certains cas également des musées qui agissent simultanément dans deux directions. Il n'est pas rare que ces institutions prennent en charge des fonds d'importance nationale déchargeant ainsi des institutions actives au niveau fédéral. D'autre part, elles les épaulent, en association avec des établissements régionaux et locaux, que ce soit en mettant à disposition leur savoir-faire ou, lorsque des conditions de conservation font défaut, en prenant en dépôt des fonds chez elles.

Comment trouver la bonne institution pour un fonds ?

Quelqu'un qui cherche en Suisse une institution publique pour héberger un fonds photographique de quelque type que ce soit peut compter sur un réseau dense d'institutions patrimoniales. Viennent se greffer là-dessus des réseaux de spécialistes et d'experts qui peuvent aider à trouver un lieu d'accueil adéquat. En plus d'une première évaluation et d'une estimation de l'importance d'un fonds, cela dépend souvent du caractère de son contenu. Dans de nombreux cas, seuls des spécialistes sont capables d'en reconnaître les spécificités et d'estimer quel lieu est le plus adapté à un fonds. Des fonds familiaux et privés, par exemple, qui, au premier coup d'œil, ne présentent pas de valeur esthétique particulière, s'inscriront cependant comme une pièce importante du puzzle dans une collection spécialisée. Afin d'assurer une répartition des charges, il peut être judicieux de conserver les fonds photographiques dans une collection située le plus près possible de leur lieu d'origine, pour autant qu'aucune raison de conservation ne s'y oppose.

Droits, obligations et questions d'indemnisations

Suivant l'origine du fonds, il s'agit pour l'institution de procéder lors de son dépôt à une évaluation qui porte également sur les aspects financiers. Des photographes par exemple, dont les archives représentent parfois l'œuvre de toute une vie, ne cèdent pas volontiers leurs photographies sans contrepartie. Du côté des institutions, de telles prétentions s'ajoutent aux dépenses auxquelles elles s'engagent en prenant en charge le fonds. Une conservation appropriée avec description archivistique et transfert dans des enveloppes et chemises adéquates coûte des sommes considérables. De plus, l'archivage à long terme de photographies impose de prendre des mesures climatiques qui à leur tour impliquent des charges extraordinaires. Il reste la transmission au public qui se fait de plus en plus sous forme numérique et qui en général coûte plus cher que ce que les redevances et le paiement des droits ne rapporteront jamais. Les institutions consentent donc en général à prendre en charge un fonds si elles obtiennent les droits d'auteurs qui y sont liés. La plupart du temps, une solution pratique peut être trouvée pour les autres utilisations, éventuellement restreintes, des photos par leur auteur dans les cercles privés ou dans un contexte culturel.

Bibliographie :

- Schürpf, Markus: Ein Kulturgut im Dilemma. Über die Situation historischer Fotografien im Kanton Bern, in: Berner Zeitschrift für Geschichte und Heimatkunde, 2003, 65. Jg., Heft 4, S. 151–201.
- Filzmaier, Birgit. Fotografische Sammlungen und Institutionen in der Schweiz - neue Entwicklungen. In: Fotografie in der Schweiz. Zeitschrift Fotogeschichte, Heft 90, Dezember 2003, S. 67–79.
- Henguely, Sylvie; Pfrunder, Peter. Europas Foto-Erbe I: Schweiz (Teil 2). Der Nebel lichtet sich. Fotosammlungen zwischen privater Initiative und öffentlichem Auftrag - kulturpolitische Perspektiven in der Fotolandschaft Schweiz. In: Rundbrief Fotografie, N.F. 38, Vol. 10, No. 2 / 15. Juni 2003, S. 6–9.

- Henguely, Sylvie; Pfrunder, Peter. Europas Foto-Erbe I: Schweiz (Teil 1). Der Nebel lichtet sich. Fotosammlungen zwischen privater Initiative und öffentlichem Auftrag - kulturpolitische Perspektiven in der Fotolandschaft Schweiz. In: Rundbrief Fotografie, N.F. 37, Vol. 10, No. 1 / 15. März 2003, S. 5–12.

Liens :

- Memoriav : *67 millions de témoins photographiques de notre histoire* <http://memoriav.ch/erhebung-zum-fotoerbe-der-schweiz-2/?lang=fr> [9.10.2017].
- Vers l'étude de Memoriav et du Fotobüro Bern en allemand : *Überblick über das fotografische Kulturerbe in der Schweiz. Bericht über den Umfang, den Zustand, die Erschliessung und die Bedeutung fotografischer Bestände in öffentlich zugänglichen Schweizer Institutionen*, Bern 2014 http://memoriav.ch/wp-content/uploads/2015/02/Bericht_Ueberblick_Fotos_CH_Memoriav_20141208_s.pdf [9.10.2017].
- PhotoCH : Documentation de la photographie. 1839 à nos jours <https://foto-ch.ch/#/home> [9.10.2017].

Chapitre 3 | Dépôt ou donation, prise en charge d'un fonds photographique

3.1 Introduction - généralités

L'ampleur du patrimoine photographique soulève des problèmes relatifs à sa sauvegarde et doit faire l'objet d'une réflexion approfondie. L'introduction de la photographie numérique, avec son caractère exponentiel, rend désormais cette réflexion urgente.

Aux nouveaux problèmes – techniques et culturels – qui surgissent, au-delà de pratiques de conservation bien acquises, s'ajoute celui des ressources souvent limitées. Ce qui rend nécessaire la détermination de critères d'évaluation adéquats aussi bien en ce qui concerne le choix des fonds qui sont accueillis par les institutions préposées à leur sauvegarde que, dans des proportions non moins importantes, pour la sélection que l'on effectue au sein de ces fonds, une fois qu'ils ont été intégrés (voir : Chapitre 8 | Évaluation et sélection).

Sur ce dernier point, le débat est vaste, mais l'on remarquera tout de même **une approche différenciée entre archives et musées.**

Dans la perspective des archives, le document est considéré comme tel en vertu du lien qui le rattache aux autres documents au sein du fonds. Autrement dit, les rapports entre chacune des unités d'un fonds ont autant d'importance que les unités mêmes, puisque ce n'est pas tant la valeur intrinsèque (historique et artistique) de chaque unité particulière qui constitue le centre d'intérêt, mais l'ensemble de leurs rapports réciproques. Le fonds d'archives n'est donc pas une « collection » d'objets particuliers, mais un système organique de relations qui oriente la compréhension même du fonds et qui détermine en grande partie sa signification historique et culturelle.

Lorsqu'un musée accepte de conserver des archives – donc un ensemble de documents, de négatifs, de plaques, de planches-contact, de tirages, de factures, etc. – la question se pose dans les mêmes termes, à savoir la nécessité de garder la cohérence de l'ensemble. Les musées ont en plus des critères esthétiques et historiques sur les phototypes, certains tirages étant considérés comme pièces de collection. La conservation et la mise en valeur sont dans ce cas différentes, mais il est nécessaire de préserver, notamment par les bases de données, toutes les traces historiques qui permettent de garder une vision d'ensemble précise et documentée.

Les institutions ou les privés qui veulent donner ou déposer un fonds photographique doivent donc veiller à ce que soient respectés les éléments suivants :

- l'intégrité et l'unité du fonds ;
- la conservation du classement d'origine ;
- la conservation des instruments de recherche existants : inventaires, listes, répertoires, contrats, etc.

Les institutions qui reçoivent un fonds photographique doivent d'autre part veiller, au moment de sa prise en charge, à respecter **l'intégrité et l'unité du fonds**. Une éventuelle sélection des matériaux pourra avoir lieu une fois analysés la structure et le contenu du fonds. Cela implique aussi de :

- recueillir toute la documentation textuelle présente dans le fonds (correspondance, journaux, notes de travail, articles écrits par ou sur le/les producteurs du fonds, etc.) ;
- respecter le classement existant ; son éventuelle réorganisation devra considérer le classement donné par son/ses producteurs et le rendre évident ;
- recueillir tous les instruments de recherche existants : inventaires, listes, répertoires, etc. ; recueillir toutes les informations sur
 - le/les producteurs (dans le cas de fonds d'archives) ou collectionneurs (dans le cas de collections) ;
 - l'origine et l'histoire du fonds ;
 - les auteurs des documents conservés dans le fonds ;
 - les droits qui y sont attachés (propriété du fonds, droits patrimoniaux, propriété intellectuelle des œuvres, etc.).

Ces données seront indispensables pour la rédaction de la convention qui règle la donation ou le dépôt du fonds.

Au moment de la prise en charge, l'institution responsable veillera aussi à :

- dresser un inventaire précis des pièces qui constituent le fonds ;
- vérifier les différents types de documents photographiques (aussi bien analogiques que numériques) et leur état de conservation.

Cet inventaire et cette vérification ont pour objectifs de :

- disposer d'une vue d'ensemble des problèmes posés par la conservation du fonds et évaluer la nature et l'ampleur des mesures qu'il serait nécessaire d'entreprendre ;
- prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter des dégâts au moment du transport et du rangement ;
- évaluer les ressources financières nécessaires à la prise en charge du fonds et surtout à sa conservation et gestion, qui peuvent comporter des coûts élevés.

Ce dernier point ne constitue pas seulement une réflexion préalable à chaque prise en charge d'un fonds, c'est aussi un bon argument pour encourager les dépôts et les donations par rapport à l'achat.

La prise en charge d'un fonds doit être réglée par une convention entre les partenaires. Ci-après, on analysera les deux formes juridiques les plus répandues : dépôts et donations (voir : [Chapitre 3.2 Aspects juridiques](#)).

3.2 Aspects juridiques

Les musées et institutions culturelles cherchent à enrichir leurs collections en favorisant les dépôts et les donations. Ceux-ci doivent faire l'objet d'une convention dans laquelle tous les aspects de propriété, de conservation, de durée, de charges et d'obligations par exemple doivent être clairement inscrits dans un document qui doit être rédigé de manière claire et valable juridiquement.

D'un point de vue patrimonial, la donation, avec ou sans charges, est le régime le plus intéressant pour une institution, tant en matière de pérennité qu'en matière d'investissement (catalogage sur les bases de données, restauration, numérisation, espaces de conservation, valorisation, propriété des droits par exemple).

Le régime juridique qui s'applique à la donation est celui du droit suisse privé, notamment les articles 239 à 252 du Code des obligations [9.10.2017] ; sauf en cas de *dation en paiement*, qui permet de régler une partie des droits de succession en donation d'œuvre d'art, auquel cas ce sont les lois publiques cantonales qui prévalent.

En cas de donation ou de dépôt international, il est nécessaire de s'assurer que les lois sur le patrimoine national du pays du donateur ou du dépositaire permettent l'exportation légale des biens considérés. Dans le cas d'une donation, il est nécessaire de la faire entrer en Suisse en importation définitive.

Un certain nombre de décisions doivent être inscrites clairement dans l'acte de donation ou de dépôt, notamment les charges et les conditions éventuelles auxquelles il est soumis. Musées et archives doivent être conscients des charges qu'ils s'engagent à assumer et doivent réfléchir à leur implication à long terme. Ces charges peuvent concerner par exemple :

- la mise en valeur des œuvres (expositions, publications) ;
- leur exposition permanente ou régulière, leur consultation publique ou dans le cas de dépôts la question des prêts à d'autres institutions ;
- le catalogage et la numérisation, ainsi que leur propriété en cas de retrait d'un dépôt ;
- l'engagement en termes de conservation et de restauration ;
- la question de la gestion des droits et des recettes qui en découlent ;
- la question des droits patrimoniaux et des droits moraux ;
- la mention de la provenance de l'œuvre lors de publications ou d'expositions.

En cas de dépôt, le dépositaire et le déposant doivent s'accorder sur les conditions de retrait de celui-ci. Une période de dix années est en général un minimum. Elle est reconduite automatiquement si le déposant ne réclame pas la restitution de son bien une année avant le terme. Sans précision, le dépôt est reconduit tacitement d'année en année à l'expiration du contrat. En fonction notamment des investissements consentis, il est aussi d'usage d'établir dans les conditions de retrait d'un dépôt une compensation financière ou une donation partielle en cas de demande de restitution au terme de la période contractuelle.

Dans le cas de la photographie, il est important d'établir clairement à qui appartiennent les droits de reproduction, et le cas échéant de stipuler les prérogatives du donataire ou du dépositaire dans ce domaine. Il est important pour le donataire de pouvoir utiliser les images à sa convenance, pour son propre usage, et ceci sans frais ni restrictions.

Une cession pure et simple des droits de reproduction est un avantage certain pour le donataire, qui dispose alors de toute latitude pour publier et diffuser les images.

Les conventions comprennent en général au minimum :

- les noms et qualités des parties ;
- un préambule résumant les intentions des parties ;
- un descriptif clair des points sur lesquels portent les accords de la donation ou du dépôt ;
- un descriptif des pièces (avec une liste annexée, signée par les parties) ;
- la valeur du dépôt et le montant des assurances ;
- un descriptif des droits d'exploitation, de leur gestion et de diffusion ;
- l'intitulé éventuel de l'ensemble tel qu'il sera utilisé lors de toute diffusion (prêts, exposition, publication) ;
- la mention de la propriété intellectuelle des œuvres : qui les possède, qui les gère, le cas échéant quelles sont les conditions (rétrocession éventuelle d'un pourcentage des recettes, etc.) ;
- les conditions de conservation aux normes muséales, ainsi que les délais prévus de catalogage, de numérisation ou de restauration ;
- les conditions relatives au droit à l'élimination ;
- la mise en valeur prévue et la mise à disposition des œuvres (base de données pour consultation, prêt, accès au public, accès internet) ;
- en cas de dépôt, l'inscription de la période et les conditions de retrait par le déposant ;
- le for juridique.

Les droits moraux sont incessibles et restent au détenteur des droits et à sa famille. En ce qui concerne les droits patrimoniaux, ils tombent dans le domaine public septante années après le décès de l'auteur (voir : Chapitre 10 | Droits et utilisation - droit d'auteur).

Bibliographie :

- MOSIMANN Peter, RENOLD Marc-André Jean, RASCHÈR Andrea (édit.), *Kultur, Kunst, Recht: schweizerisches und internationales Recht*, Basel (Helbing & Lichtenhahn), 2009. [9.10.2017].

Liens :

- <http://www.unige.ch/droit/collaborateur/professeurs/renold-marc-andre/publications.html> [9.10.2017].

- Loi fédérale complétant le Code civil suisse (Livre cinquième : Droit des obligations) du 30 mars 1911 (état au 1^{er} juillet 2016) : <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19110009/index.html> [9.10.2017].
- Loi fédérale sur le transfert international des biens culturels (Loi sur le transfert des biens culturels, LTBC) du 20 juin 2003 (état au 1^{er} janvier 2012) : <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20001408/index.html> [9.10.2017].

Chapitre 4 | La conservation des phototypes

4.1 L'identification des procédés

Depuis son invention en 1839, la photographie s'est matérialisée au travers de plusieurs centaines de procédés. Leur identification est un élément clé dans la mise en place des protocoles de conservation. En effet, il est non seulement indispensable de savoir à quelles température et humidité relative tel ou tel procédé doit être stocké, mais il est également important d'être informé quant à l'usage d'une pochette avec ou sans réserve alcaline ou de procéder à un archivage vertical ou horizontal.

Il existe de nombreux ouvrages qui permettent d'approcher l'identification des images photographiques. Cette identification se fait à l'œil nu ou à l'aide d'un microscope binoculaire. Le recours à des analyses plus complexes, mais non destructives est parfois nécessaire. Ainsi la spectroscopie de fluorescence X (XRF) permet de distinguer deux procédés apparemment très proches en précisant les éléments chimiques qui constituent chaque image. La spectroscopie infrarouge à transformée de Fourier (IRTF) permet, pour sa part, d'identifier les matériaux organiques (liants, vernis, supports). Ainsi l'on peut, par exemple, différencier l'albumine, le collodion, la gomme arabique ou la gélatine.

Le Getty Conservation Institute propose un atlas en ligne qui constitue une aide précieuse pour prendre connaissance des caractéristiques de chaque procédé et de comprendre leur développement dans l'histoire de la photographie, leur structure physico-chimique, les facteurs d'altérations, les évolutions et perfectionnements.

Bibliographie :

- LAVEDRINE, Bertrand, GANDOLFO, Jean-Paul, MONOD et Sibylle (collab.), *(re)Connaître et conserver les photographies anciennes*, Paris, CTHS, 2008.
- CARTIER-BRESSON, Anne, et LEBART, Luce, *Le vocabulaire technique de la photographie*, Paris, Marval, 2007.

Liens :

- Stulik, Dusan and Art Kaplan. 2013. *The Atlas of Analytical Signatures of Photographic Processes*. Los Angeles, CA : Getty Conservation Institute. http://hdl.handle.net/10020/gci_pubs/atlas_analytical [9.10.2017].
- Image permanence Institute : *Graphics atlas* <http://graphicsatlas.org/> [9.10.2017].

4.2 La conservation des images analogiques

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 des premiers chimistes qui participent à l'histoire de la photographie (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 les conditions de conservation.

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.

Altérations et recommandations

Facteurs intrinsèques d'altération - Le traitement chimique des phototypes

À 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 supérieure 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.

Facteurs externes d'altération - Mécaniques, chimiques et biochimiques

1. Manipulation hasardeuse des documents

Quelques règles simples et une discipline rigoureuse permettent 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,
- conditionner spécifiquement les épreuves lors de prêts et de transports.

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 ultraviolets/UV) et qui suivent (les infrarouges/IR) 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.

Recommandations :

a) Lumière naturelle

Pour en atténuer les effets néfastes, quatre solutions possibles :

- salle d'exposition orientée au nord,
- installation de stores extérieurs,
- utilisation de filtres sur les fenêtres,
- utilisation de cadres équipés de verres protection UV.

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 halogène (iodes + 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.

Les fibres optiques et LED :

La plupart des musées et bibliothèques ont modifié récemment leurs installations avec un équipement à fibre optique ou LED, technologies idéales pour façonner un éclairage précis et sans danger pour les photographies.

c) Réduire l'intensité lumineuse

- 150 lux pour les tirages noir/blanc contemporains,
- 50 lux pour les tirages couleur et les épreuves du 19^e siècle.

d) Limiter le temps d'exposition

Plutôt que de parler d'une durée d'exposition, on devrait davantage parler d'une « dose totale d'exposition » (DTE). On procède à son calcul de la manière suivante : la valeur d'éclairement (lux) multipliée par le nombre d'heures d'exposition (nombre d'heures).

Catégorie	Procédé	DTE annuelle
Très sensible	Photographies du 19 ^e Photographie instantanée Couleur chromogène	12 000 lx.h
Assez sensible	Dye Transfert Ilfochrom Classic Noir et blanc sur papier RC	42 000 lx.h
Sensible	Noir et blanc sur papier baryté	84 000 lx.h

À titre d'exemple, un tirage couleur chromogène exposé dans un musée qui ouvre 40 heures par semaine ne pourra pas être exposé plus de trois semaines par an sous une lumière de 100 lux ($40 \times 3 \times 100 = 12\,000$ lx.h).

3. L'humidité relative

Trop basse, elle augmente les effets de l'électricité statique et provoque des craquements 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.

6. Les agents biologiques

Les champignons et les bactéries représentent une grave menace pour les phototypes.

Dans certaines conditions climatiques défavorables, ils se fixent dans la couche argentique et détruisent ainsi l'image.

Recommandations :

Lors de l'acquisition de documents photographiques, il convient de stocker ces phototypes dans un local séparé et 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, de manière mécanique ou 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 !

Mesures de conservation préventive

1. Enceinte d'archivage longue durée

L'enceinte de conservation est un ensemble de salles (conservation + consultation) qui répond aux normes de conservation ISO et constituent le centre du dispositif. Une telle structure permet de maîtriser à l'année les paramètres tels que : hygrométrie, température, lumière, particules organiques et minérales, pollution atmosphérique.

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

1. Les phototypes noir/blanc, les plus faciles à conserver.

2. Les nitrates, les acétates et la couleur, procédés délicats et fragiles pour lesquels la norme ISO 18934 (2011 Imaging materials — Multiple media archives — Storage environment) préconise une technique de conservation de type Cold, c'est-à-dire une température et une humidité relative basses.

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

1. Phototypes noir/blanc	19 °C +/- 1 °C	35 % HR +/- 5 %
2. Nitrates, acétates et couleur	10 °C +/- 1 °C	20 % 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 temps
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 travaille dans de tels locaux. Voilà pourquoi une solution intermédiaire (13 °C) est généralement adoptée dans la pratique.

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

2. 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.

3. Matériel et conditionnement

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 (PVC),
- les métaux peroxydables,
- les pochettes en papier cristal ou pergamine (acidité + présence de colophane),
- 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.

a) Négatifs souples et plaques noir/blanc

Ces phototypes sont conditionnés, après nettoyage et examen (restauration si nécessaire) dans des pochettes à quatre rabats conçues à partir de papier permanent avec réserve alcaline. L'archivage est réalisé verticalement dans des boîtes au format, en carton neutre.

b) Négatifs couleur

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

c) Les épreuves noir/blanc et couleur

Les épreuves sont conditionnées dans des pochettes portefeuille en papier neutre sans réserve alcaline et archivées horizontalement dans des boîtes conçues à cet effet.

L'achat du matériel de conditionnement doit se faire chez les fournisseurs spécialisés. Le conditionnement des archives photographiques ne peut être réalisé dans les pochettes ou boîtes issues du commerce non spécialisé.

4. Les manipulations

Les phototypes seront déplacés au moyen de plateaux ou sur une table roulante. Les manipulations seront réduites au strict nécessaire et effectuées avec des gants en coton selon les méthodes prescrites.

Les opérations telles que catalogage et indexation, numérisation et reproduction, seront confiées à du personnel qualifié, spécialement formé et avisé en matière de documents photographiques anciens et modernes.

5. Mobilier et entretien

En ce qui concerne le mobilier, des structures de type Compactus en métal avec émail cuit au four sont vivement recommandées. Les plans de travail peuvent être réalisés avec des matériaux exempts de formaldéhydes. On veillera également à peindre les parois avec des vernis à base d'eau et exempts de solvants. Une attention particulière sera portée à l'entretien des locaux et à l'absence de produits de nettoyages dangereux.

6. Inspection et contrôles

L'enceinte de conservation doit être régulièrement inspectée et contrôlée de manière à déceler ou identifier toute anomalie (sécurité des locaux, tache d'eau, poussière, etc.). De même, les fonds doivent faire l'objet de sondages réguliers de manière à observer leur état sanitaire et à réagir rapidement et de manière adéquate en cas de détérioration subite, par exemple le dégagement de gaz (émanation d'acide nitrique ou d'odeur de vinaigre dans le cas de fonds sur support nitrate ou diacétate). Les conditions climatiques doivent faire l'objet d'un relevé hebdomadaire sur la base de l'installation d'un ou plusieurs thermohygromètres.

Bibliographie :

- GLAFKIDES, Pierre, *Chimie et physique photographiques*, Paris, Éditions de L'Usine nouvelle, 1987.
- HENDRICKS, Klaus B., *Fundamentals of Photograph: a Study Guide*, Toronto, Lugus, 1991.
- LAVEDRINE, Bertrand, GANDOLFO, Jean-Paul, MONOD et Sibylle, *Les collections photographiques. Guide de conservation préventive*, Paris, Arsag, 2000.
- LAVEDRINE, Bertrand, GANDOLFO, Jean-Paul, MONOD et Sibylle (collab.), *(re)Connaître et conserver les photographies anciennes*, Paris, CTHS, 2008.
- REILLY, James M., *IPI Storage Guide for Acetate film*, Rochester. NY Image Permanence Institute, Rochester Institute of Technology, 1993.

Lien :

- Norme ISO 18934 (2011 Imaging materials — Multiple media archives — Storage environment) : http://www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?csnumber=55518 [9.10.2017] .

4.3 La conservation des impressions numériques

Durant le 19^e et le 20^e siècle, les épreuves analogiques en noir et blanc, de par leur nature physico-chimique, ont obéi à une série de procédures (fabrication, traitement chimique, lavage, virage) qui ont favorisé la production d'épreuves stables et dont la pérennité peut ainsi être assurée. Il en va tout autrement de la stabilité des épreuves en couleur qui constituent depuis leur développement une réelle source d'inquiétude et de préoccupation pour tous ceux qui en ont la charge, conservateurs, archivistes et galeristes.

En effet, mis à part une faible proportion d'épreuves tirées sur des procédés spécifiques tels que *Dye Transfer*, *charbon trichrome Fresson* et *Ilfochrome*, la majeure partie des épreuves à développement chromogène est éditée sur des supports que les résultats des tests de vieillissement permettent de qualifier de « particulièrement fragiles ».

Face à ce constat alarmant, l'avènement de l'impression numérique constitue une voie nouvelle tant pour les conservateurs que les photographes. **La réalisation d'épreuves à partir d'un fichier numérique peut être effectuée de deux manières :**

- La première méthode consiste à transférer le fichier numérique (obtenu au moment de la prise de vue, 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, sauf à l'époque où le recours à l'émulsion *Ilfochrome* était possible. Cette émulsion a définitivement disparu en 2012.
- La technique d'impression numérique à jet d'encre semble constituer la solution la plus élégante du point de vue du rendu et celui de la stabilité. La fabrication de supports en papier de haute qualité (norme ISO 11798) de type Fine Art est un domaine aujourd'hui bien maîtrisé de même que l'association d'encres stables qui seront projetées sous forme de microgouttes. La qualité des tirages tient à la relation qu'entretiennent les facteurs suivants : qualité du papier, qualité des encres, de même que la couche intermédiaire qui assure une parfaite répartition des gouttes d'encre.

Ces nouveaux supports évoluent très rapidement et leur stabilité est complexe à analyser. Un laboratoire indépendant, [Wilhelm Imaging Research](#) [9.10.2017], bien connu pour ses nombreux travaux sur les émulsions photochimiques en couleur, effectue des tests réguliers qui permettent d'évaluer la longévité des impressions numériques (y compris les imprimantes) et de préciser les facteurs de dégradation.

Quatre types de dégradations ont ainsi été identifiés :

1. **La décoloration par la lumière :**

les encres sont sensibles, singulièrement le colorant cyan. A noter également une différence de résistance entre les encres à base de colorants, plus fragiles, et celles à base de pigments.

2. **La décoloration par les polluants atmosphériques :**

le dioxyde de soufre, le dioxyde d'azote et l'ozone altèrent les encres, en particulier les encres cyan et magenta.

3. **Les dégradations par abrasion :**

dans la mesure où les encres ont séché et sont demeurées sur la surface du papier, les images sont particulièrement sensibles aux rayures et autres frottements.

4. **Les dégradations par l'humidité :**

qui déforme le support, favorise l'apparition de micro-organismes et surtout favorise la diffusion des encres dans le support en engendrant une perte de précision de l'image.

Recommandations :

- Les impressions se conservent dans les mêmes conditions que les épreuves noir et blanc.
- L'obscurité est vivement conseillée.
- Les polluants atmosphériques attaquent les impressions jet d'encre comme les autres phototypes et il convient donc, dans le cas d'une enceinte climatisée, de procéder au filtrage de l'air (voir : [Chapitre 4 | Mesures de conservation préventive](#)).
- Sur le plan du conditionnement, on utilisera des pochettes en papier neutre, avec surface lisse de manière à éviter l'abrasion. L'archivage est horizontal et peut être réalisé dans des tiroirs (meubles à plans ou à affiches) ou dans des boîtes à archives.

L'édition d'épreuves au moyen d'imprimantes à jet d'encre exige un calibrage exact et précis de chaque élément de la chaîne (du scanner si besoin est, en passant par l'écran, l'imprimante, son logiciel de pilotage – RIP ou Raster Image Processor, et les encres) de même qu'une application précise des différents profils ICC pour chaque type de support en papier (un profil ICC est un descriptif normalisé de la manière dont un périphérique assure le rendu des couleurs).

L'impression numérique sur des papiers Fine Art offre des possibilités remarquables aux photographes qui ont enfin le choix de créer leur propre gamme colorimétrique et de choisir le grammage et la qualité de la surface des papiers, qu'elle soit mate, brillante, glacée ou avec de la matière comme les papiers utilisés par les graveurs. C'est un progrès appréciable qui confère à la photographie contemporaine une liberté de représentation renouvelée. Qui plus est, la notion de « tirage original », ou de « vintage », subit un déplacement sémantique

puisque c'est le fichier construit par le photographe, sur son écran, qui devient l'élément achevé en amont et donc original, l'impression numérique demeurant un acte neutre sans réel travail de conception.

Liens :

- Wilhelm Imaging Research : <http://wilhelm-research.com/> [9.10.2017].
- Image Engineering Dietmar Wueller : <http://www.image-engineering.de> [9.10.2017].
- Image Permanence Institute : <https://www.imagepermanenceninstitute.org/> [9.10.2017].
- Bibliothèque nationale de France :
http://www.bnf.fr/fr/professionnels/anx_actu_conservation/a.cn_act_num27_art2.html [9.10.2017].

4.4 Conserver - restaurer

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

La pratique quotidienne des conservateurs/restaurateurs observe 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 le traitement des daguerréotypes dans une solution de thio-urée, ne paraissent plus compatibles 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 œuvre 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.

Depuis 1839, 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, par exemple le charbon.

La première tâche du conservateur/restaurateur consiste à identifier chaque épreuve (voir : Chapitre 4.1 L'identification des procédés). 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 accord 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 du Code de déontologie pour les musées de l'ICOM¹.

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.

Lien :

- ICOM : Code de déontologie de l'ICOM pour les musées, 2010
<http://www.museums.ch/fr/publications/standards/code-de-d%C3%A9ontologie.html> [9.10.2017].

¹ Pour la conservation et la restauration des collections, le Code spécifie au chiffre 2.24 : « Le musée doit suivre avec attention l'état des collections pour déterminer quand un objet ou spécimen requiert l'intervention ou les services d'un conservateur-restaurateur qualifié. Le but principal d'une intervention doit être la stabilisation de l'objet ou du spécimen. Toute procédure de conservation doit être documentée et aussi réversible que possible ; toute transformation de l'objet ou spécimen original doit être clairement identifiable. »

4.5 Les nouvelles technologies : de la restauration à la reconstruction

L'avènement 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.

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 d'Eugene Smith *Tomoko baignée par sa mère* réalisée en 1972 à Minamata au Japon, représentant une jeune fille empoisonnée par le mercure, 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. À 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 agrées 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 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 Adobe 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 - reconstituer - 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 19^e et une partie du 20^e siècle, collections qui, avec l'apparition des nouvelles techniques, marquent une scission entre la photographie argentique et les images numériques.

La photographie en couleurs 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.

Aujourd'hui, la majeure partie des images sont directement réalisées sur un support numérique. L'image digitale est passée du statut intermédiaire d'outil à celui de médium à part entière. Les valeurs et les usages en sont bouleversés. La notion d'épreuve originale en est totalement affectée de même que les quelques définitions que nous venons d'établir pour décrire les actes liés à la conservation des incunables et de toutes les photographies

analogiques. Une nouvelle ère s'ouvre et ce sont bien les fichiers numériques, travaillés et finalisés par les photographes qui sont devenus des originaux.

Chapitre 5 | La reproduction

5.1 La reproduction analogique et numérique

Historique

Pratiquée dès l'origine de l'invention de la photographie en 1839, la reproduction des documents photographiques répond à quelques principes simples : type d'éclairage, type de lumière, contraste du sujet, choix et traitement de l'émulsion. À chaque fois, le but est de respecter les caractéristiques de l'original, à savoir la gamme chromatique ou la gamme des valeurs de gris, le contraste, la tonalité.

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 mat 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 cm) ou horizontal pour les documents de plus grande taille (70 x 100 à 250 x 350 cm). 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.

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 mm, 6 x 6 cm, 6 x 9 cm, 10 x 12,5 cm (4 x 5 inch), 20 x 25 cm (8 x 12 inch).

Le petit format (24 x 36 mm) 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 aux moyens formats (4,5 x 6, 6 x 6, 6 x 9 cm) puis pour les besoins de l'édition aux formats supérieurs : 10 x 12,5 cm (4 x 5 inch) et 20 x 25 cm (8 x 10 inch).

Optiques et émulsions

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. 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, de moins en moins nombreux sur le marché, étaient choisis en fonction de leur capacité à enregistrer le maximum d'informations. Ces films exposés, le contraste du sujet et de l'émulsion maîtrisés au moment du développement, ils faisaient l'objet d'un traitement archivistique de manière à assurer leur parfaite stabilité.

Pour ce qui est des émulsions couleur, le choix était relativement étroit puisque la reproduction était en principe réalisée sur des supports inversibles répondant au traitement E-6. On obtenait ainsi des diapositives de tous formats qui, de par leur qualité chromatique et la finesse du grain de l'émulsion, devaient respecter au mieux les paramètres de l'original. Le principal défaut des films répondant au procédé E-6 résidait 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 particulièrement stable et d'une très haute résolution n'est malheureusement plus fabriquée suite à la disparition de la firme Ilford.

La reproduction à l'ère du numérique

La reproduction analogique est aujourd'hui en voie de disparition et reléguée à une pratique du siècle dernier, souvent faute de production de matériel sur le plan des émulsions, au profit de la technologie numérique.

Les appareils de prise de vue (petit, moyen et grand format) sont équipés de dos avec des capteurs numériques, sans cesse améliorés sur le plan de la qualité, de la taille et de l'échantillonnage et susceptibles de fournir des fichiers de 10 à 300 mégapixels. De nouvelles optiques apochromatiques, fabriquées pour correspondre aux performances des capteurs complètent l'équipement de reproduction et répondent aux normes les plus exigeantes en matière de définition et de rendu des couleurs. Un logiciel d'imagerie pilote ces unités de reproduction avec une variété de profils qui permettent de rendre compte au mieux des phototypes originaux.

La rapidité, la qualité et le contrôle de l'ensemble des paramètres de la prise de vue correspondent non seulement aux plus hautes exigences professionnelles, mais sont également en lien immédiat avec l'ensemble de la chaîne graphique et les applications sur le web.

La reproduction numérique par voie optique est réalisée en studio, aménagé avec des surfaces peintes en noir, avec un éclairage composé de deux ou quatre flashes électroniques dont le flux lumineux peut être contrôlé avec un thermocolorimètre. Le fait de « façonner » la lumière offre des résultats particulièrement différents sur le plan du rendu, ce qui distingue ces images de celles obtenues avec un scanner qui opère un peu à la manière d'un photocopieur.

On veillera, au moyen d'un logiciel de calibrage couleur spécifique (ICC : International Color Consortium) [9.10.2017], à étalonner en amont et en aval de la chaîne de production, l'ensemble des éléments, soit le capteur numérique, les écrans de contrôle et de traitement et le profil des éventuelles imprimantes ou agrandisseurs numériques.

Nous mentionnerons encore l'usage des scanners professionnels à plat, intéressants pour les plaques négatives noir et blanc, de même que les scanners spécialisés du type Imacon Flextight, équipés d'un tambour, outil idéal pour le rendu précis des négatifs souples et des diapositives.

Avec l'usage de la reproduction numérique, nous constituons chaque jour de volumineux fichiers qui nous engagent vers une nouvelle responsabilité : maîtriser le stockage sécurisé de ces données sur des serveurs pour assurer l'archivage à long terme et la pérennité de ces copies numériques.

Pour conclure, n'oublions pas qu'une image reproduite est une copie, rien de plus, et que la contemplation et la lecture des originaux demeurent fondamentales, tant il est vrai qu'une photographie est un objet et une matière à chaque fois singulière.

Lien :

- International Color Consortium : <http://www.color.org/index.xalter> [9.10.2017].

5.2 Quelques repères techniques en matière de reproduction numérique

La numérisation des photographies, par l'établissement de copies, revêt plusieurs fonctions. La nature de la copie numérique permet d'abord une diffusion aisée et étendue, qui dépasse très largement le cadre de la salle de consultation. Ensuite, elle protège l'original des manipulations, qui peuvent être nombreuses et malhabiles, elle préserve encore l'original des chocs climatiques lorsqu'il est conservé dans un milieu climatisé à basse température et faible hygrométrie.

Les coûts de numérisation sont devenus plus raisonnables. Si l'acquisition d'une infrastructure de numérisation professionnelle est devenue financièrement plus accessible, l'investissement en matière de ressources humaines n'a pas évolué et c'est là, sans doute, le poste budgétaire le plus important dans le cadre d'un projet de numérisation. Située à l'arrière-plan, et surtout tâche à ne pas négliger, la sécurisation des images numériques nécessite encore des investissements importants. Pour des raisons de sécurité, il faudra envisager de multiplier les copies et parfois même les technologies de *back-up*, afin qu'une version numérique survive...

Les avantages de la numérisation des images sont bien évidemment indéniables. Toutefois, son adoption et son intégration ne nous libèrent pas de la responsabilité de la conservation des originaux, à laquelle s'ajoute l'obligation d'assurer la pérennité des données numériques.

Qu'est-ce qu'une image numérique ?

L'image numérique est constituée d'une matrice de points image appelés « pixels » (contraction de l'anglais « *picture element* »). 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. La taille est habituellement traduite en pixels, mais elle l'est également en millimètres ou centimètres pour la sortie de l'imprimante ;
- l'**échantillonnage**, qui, exprimé en nombre de bits (contraction de l'anglais « *binary digit* »), 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.²) 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).

² Grâce au logiciel Photoshop® et au [profil ICC](#) [9.10.2017] de l'image numérisée en mode RGB, cette dernière peut être aisément convertie en mode CMYK pour les besoins d'une imprimerie.

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 permet de traiter les documents souples ou rigides, mais il est appelé à être remplacé par des scanners plus spécifiques et certainement par la numérisation optique. Pour les documents photographiques de grandes dimensions, il faut parfois recourir à une chambre technique 4 x 5 inch ou un appareil moyen format équipé d'un dos numérique.

Semblable à une photocopieuse, le scanner à plat fonctionne au moyen d'une barrette de capteurs photosensibles (ou « capteurs CCD »³) qui balaie l'image et convertit les variations de lumière en signaux électriques.

L'alternative au scanner à plat ou à tambour consiste en un équipement professionnel comprenant une caméra fixée sur un statif avec élévateur motorisé, des objectifs apochromatiques, un éclairage normalisé qui permet de façonner la lumière. Ce système offre une productivité supérieure au scanner et des résultats très précis grâce aux profils disponibles ou à créer, ce qui permet de se situer au plus près des caractères de l'original. Les dos numériques de type Phase One offrent un confort de travail saisissant, un menu agréable dans sa navigation et des fichiers de l'ordre de 40 à 80 mégapixels.

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 exemple : numérisation de photographies opaques et transparentes), les logiciels fournis en complément, etc. L'utilisation d'un scanner professionnel ou d'un système professionnel par voie optique – 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. Choix qu'il faudrait d'ailleurs favoriser, car si la numérisation est devenue un acte presque anodin, numériser de manière professionnelle est un métier.

Les aspects techniques

Généralités

La numérisation d'une image permet à la fois de préserver l'original et à la fois de favoriser la communication de l'information. On peut évidemment n'envisager qu'un seul usage. Si une collection de photographies est physiquement et chimiquement stabilisée par une conservation adéquate, pourquoi ne pas simplement

³ De l'anglais *charge-coupled device*.

envisager la numérisation pour gérer la collection, ou pour la mettre en ligne ou encore pour l'édition d'un catalogue ? Les critères de numérisation seront alors moins stricts que pour une numérisation à des fins de sécurité ou de sauvegarde.

Avant d'entreprendre une quelconque numérisation, il convient d'abord de bien identifier les objectifs de cette dernière : faciliter l'accès ? Rendre le fonds accessible en ligne ? Préparer une exposition ? Sécuriser un fonds documentaire ?

Les objectifs de la numérisation clairement établis, c'est l'usage qui déterminera les critères techniques.

Dans le cas de projets de communication, une basse ou moyenne résolution contentera la consultation en ligne et c'est le responsable du site qui définira les caractéristiques techniques de la numérisation. Pour l'édition d'un catalogue ou d'une autre publication, c'est la maison d'impression qui imposera son format et sa résolution.

Par contre, dans le cadre de projets de sauvegarde ou de sécurité, il est nécessaire de tirer le maximum d'information de l'original. Les exigences de la numérisation sont alors beaucoup plus sévères. L'établissement d'une copie de sauvegarde ou de sécurité répond à des critères aujourd'hui éprouvés.

D'autre part, le projet de sauvegarde ou de sécurité ne devrait pas se limiter à sécuriser les originaux, mais il devrait être encore accompagné d'un projet de communication. À partir des copies de sécurité ou de sauvegarde sont alors générées des copies de travail, destinées à la gestion de la collection, ou d'autres copies destinées à la diffusion.

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 ([voir : Chapitre 5 – tableau : Mode d'acquisition](#)).

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. Le tirage étant généralement un agrandissement d'un négatif, la résolution d'acquisition s'en trouvera naturellement réduite. Un tirage est donc généralement numérisé à 900 ppi, voire 600 ppi pour les tirages de dimensions moyennes à grandes ([voir : Chapitre 5 - tableau : Mode d'acquisition](#)).

Les épreuves du 19^e siècle ainsi que les tirages virés du 20^e 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 (voir : Chapitre 5 - tableau : Mode d'acquisition).

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 (voir : Chapitre 5 - tableau : Mode d'acquisition)

L'acquisition de la copie de sécurité ou de sauvegarde⁴

La copie de sécurité est simplement un double, numériquement fidèle, de l'original à l'échelle 1:1, au format standard TIFF (de l'anglais « Tagged Image File Format »), 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 « travaillé », 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 retouche 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 de changement du format 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 de travail.

Par souci de fidélité à l'original, la chaîne de production « scanner – écran – imprimante » doit encore répondre aux standards en matière de respect des couleurs. C'est pourquoi chaque élément de la chaîne sera étalonné de manière précise afin que l'image affichée à l'écran et l'image imprimée possèdent les mêmes caractéristiques tonales que l'original.

Le profil de couleur ou profil ICC (International Color Consortium [9.10.2017]), que l'on peut établir à l'aide d'une charte IT8/7.2, est systématiquement intégré dans les images produites. Ce profil permettra une reprise de l'image sur une autre plateforme ou périphérique, tout en gardant le rendu des couleurs établi lors de la numérisation de l'original.

⁴ 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 (voir : Chapitre 6.2 Conservation des fichiers numériques).

Résolution d'acquisition

Formats originaux : négatifs et diapositives	Résolution minimale
24 x 36 mm	4800 ppi
6 x 6 cm	2000 ppi
6 x 9 cm	2000 ppi
9 x 13 cm	1500 ppi
10 x 15 cm	1200 ppi
4 x 5 inches	1200 ppi
13 x 18 cm	1200 ppi
18 x 24 cm et >	800 ppi
Formats originaux : tirages	Résolution minimale
9 x 13 cm	900 ppi
10 x 15 cm	900 ppi
13 x 18 cm	600 ppi
18 x 24 cm et >	600 ppi

Mode d'acquisition

	Mode	Échantillonnage	Standard	Format
Négatif N/B	Niveaux de gris	16 bits	TIFF	100 %
Négatif coul.	RGB	24 bits	TIFF	100 %
Plaque de verre	Niveaux de gris	16 bits	TIFF	100 %
Diapositive	RGB	24 bits	TIFF	100 %
Tirage N/B	Niveaux de gris	16 bits	TIFF	100 %
Tirage coul.	RGB	24 bits	TIFF	100 %
Épreuves 19 ^e	RGB	24 bits	TIFF	100 %
Tirages virés	RGB	24 bits	TIFF	100 %

Bibliographie :

- OFPP, PBC 2016 : Guidelines Nr. 4/2016 : Photographie numérique (Auteurs : Dr. Peter Fornaro (DHLAB), Daniel Stadlin, Daniel Stöcki (Conservation du patrimoine du canton de Zoug), Elias Kreyenbühl (DHLAB). Berne.
En ligne : Office fédéral de la protection de la population (OFPP)

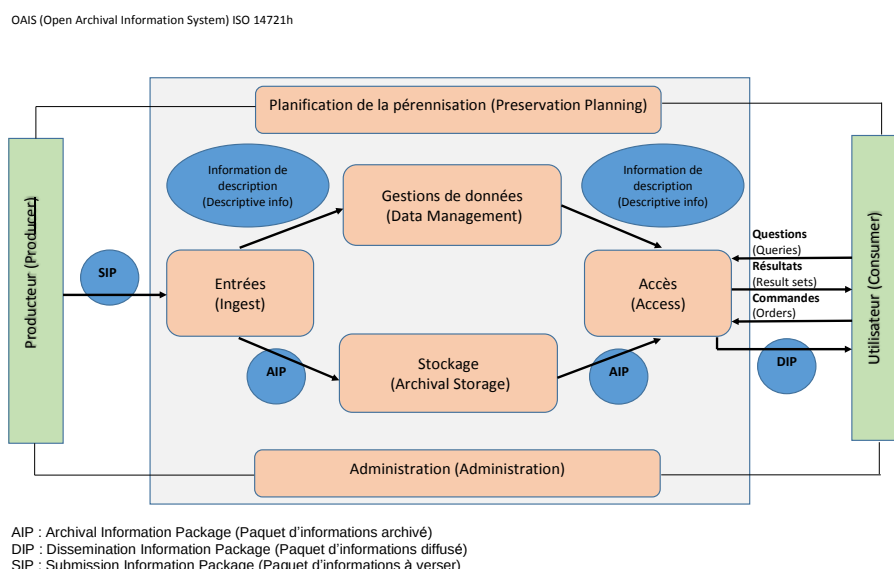
<http://www.babs.admin.ch/fr/aufgabenbabs/kgs/prints.detail.publication.html/babs-internet/fr/publications/kgs/guidelines/guidelines4fr.pdf.html> [7.10.2017].

Lien :

- International Color Consortium : <http://www.color.org/index.xalter> [7.10.2017].

Chapitre 6 | La conservation des photographies numériques et/ou numérisées

OAIS (Open Archival Information System) ISO 14721h



6.1 Conserver les photos numériques sous une forme utilisable : le modèle OAIS

Pouvoir utiliser des photos numériques longtemps implique de consentir quelques efforts. Ceci vaut également pour les informations contextuelles dans d'autres formats de fichiers qui sont tout aussi importantes que les photos elles-mêmes et qui font souvent partie intégrante des fonds photographiques. Que l'institution patrimoniale soit petite ou grande, la procédure internationale utilisée pour conserver les photos sous une forme utilisable est l'OAIS. L'abréviation signifie Open Archival Information System, soit Système ouvert d'archivage d'information. L'OAIS est enregistré comme norme ISO depuis 2003 et la version actuelle est ISO 14721:2012⁵ [9.10.2017]. L'OAIS n'est pas un logiciel, mais un modèle fonctionnel qui offre un concept et une terminologie normalisée. C'est pour cette raison que le modèle convient aux institutions de toute taille et qu'il est mondialement reconnu et répandu.

Chaque institution conçoit et met en œuvre un système ouvert d'archivage d'information en tenant compte de ses propres besoins et en fonction du niveau requis. Les paragraphes suivants présentent un aperçu pratique de la manière de procéder pour trois tailles d'institutions patrimoniales.

⁵Traduction allemande : http://files.d-nb.de/nestor/materialien/nestor_mat_16-2.pdf [9.10.2017].

L'OAIS dans une petite institution

Une petite institution détient généralement peu de fonds volumineux, reçoit un public restreint et n'a pas beaucoup de ressources humaines et financières. On peut imaginer une commune ou un musée local qui gère une collection de photos relatives à l'histoire locale ou les fonds de photographes ayant exercé leur activité dans la région.

Une petite institution devrait procéder comme suit :

1. Prouver l'intégrité des photos.
2. Ne pas sauvegarder les photos sur des supports amovibles, mais sur des serveurs ou un environnement comparable à des serveurs, sur lesquels il est possible d'instaurer des processus de sauvegarde automatisés.
3. Cataloguer et contextualiser les photos.
4. Établir la documentation des mesures de conservation.

Prouver l'intégrité des photos

Des fichiers photographiques peuvent être endommagés par une procédure quelconque et les photos peuvent être modifiées dans des programmes de traitement d'images. C'est pour cette raison qu'il est nécessaire de prouver qu'une photo est restée inchangée depuis son archivage.

On appelle somme de contrôle ou valeurs de hachage les procédés courants pour prouver l'intégrité. Une somme de contrôle consiste en une chaîne de signes qui est générée à partir d'un fichier avec un certain algorithme. Elle peut être sauvegardée avec le fichier photo (par exemple en format TXT ou XML) ou être gérée dans le système de catalogage. L'intégrité de l'image peut être vérifiée ultérieurement avec ce même algorithme. La moindre modification du fichier génère une tout autre somme de contrôle. Si la chaîne de signes est identique, cela signifie que le fichier est intact et qu'il n'a pas été modifié. La somme de contrôle ne peut pas sauvegarder l'intégrité, mais uniquement la prouver.

Il faut choisir un procédé très répandu dans le monde et qui sera de ce fait disponible à long terme comme SHA (Secure Hash Algorithm) [9.10.2017] ou le plus ancien MD5 (Message Digest Algorithm) [9.10.2017]. On trouve sur internet des outils légers et gratuits pour générer ou vérifier des sommes de contrôle.

Sauvegarder les photos dans un environnement serveur

Tout support de stockage peut rendre l'âme ou devenir techniquement obsolète. C'est pour cette raison qu'il est vivement déconseillé d'utiliser un quelconque support amovible pour une sauvegarde à long terme. Le contrôle de ces supports exige des ressources démesurées.

Les mémoires enregistrées sur des systèmes de serveur peuvent également à tout moment être victimes d'une défaillance. Ces systèmes peuvent cependant être contrôlés automatiquement, si bien qu'en cas d'incident une alarme est déclenchée. Les environnements serveur offrent des solutions de stockage qui travaillent au moyen

de la redondance. Cela garantit de pouvoir remplacer les éléments de stockage isolés (disques durs) en cas de défaillance, sans risque de perdre des données.

La technique du serveur de stockage en réseau Network Attached Storage (NAS) constitue un environnement serveur typique pour une petite institution. Il s'agit de systèmes de stockage qui sont reliés avec le réseau, d'où leur nom. L'équipement minimal comprend un NAS avec deux disques durs qui sauvegardent les données de manière redondante. Ainsi un disque dur défectueux peut être remplacé sans pertes de données. La condition toutefois est que l'appareil soit surveillé en continu et qu'on puisse agir dans les meilleurs délais.

Un NAS, même avec disques durs redondants, ne dispense pas d'avoir un concept de sauvegarde et de duplication. En cas d'enchaînement de circonstances malheureuses, par exemple si les deux disques durs lâchent, ou de force majeure, il faut pouvoir recourir à une copie des données qui sont séparées du stockage principal. Cette sauvegarde est actuelle et ne peut en aucun cas être endommagée ni devenir obsolète sans que cela ne se remarque. Le processus de restitution des données doit être vérifié en l'exécutant périodiquement et en le documentant.

Cataloguer et contextualiser

La valeur culturelle des photographies n'est préservée que si des données descriptives leur sont adjointes et restent accessibles. Plus les données cataloguées sont riches mieux le contenu des photos et le contexte dans lequel elles ont été prises seront transmis à la postérité.

Pour le catalogage (voir : [Chapitre 7 | Catalogage, inventoriage](#)), il convient de noter que les photos numériques contiennent des métadonnées qui sont inscrites directement dans le fichier par l'appareil qui a procédé à la numérisation ou par les programmes de traitement d'image. Ces informations se trouvent dans l'en-tête (*header*), une zone au début du fichier d'image, encore avant les informations sur l'image à proprement parler. Il existe, dans ce domaine, différents formats standards tels que [EXIF](#) [9.10.2017], [IPTC](#) [9.10.2017] ou [XMP](#) [9.10.2017]. Tant qu'un format de fichier d'image peut être affiché par un logiciel, les métadonnées qu'il contient sont lisibles. Elles peuvent compléter les données du catalogage. Elles peuvent cependant également être lues depuis les fichiers d'image et être transférées dans le système de catalogage.

Établir la documentation des mesures de conservation

Une petite institution consigne également toutes les mesures qui ont été prises à des fins de conservation. Quels formats de fichier sont autorisés pour l'archivage ? Comment s'effectue le lien entre le catalogue et les données utiles ? Quand et avec quels moyens a été effectuée la numérisation ou les fichiers ont-ils été migrés dans un nouveau format ? Les images ont-elles été retravaillées ou sont-elles demeurées à l'état brut ? Documenter les mesures de conservation correspond à une longue tradition pour les objets physiques, cette opération est tout aussi importante pour comprendre les objets numériques et l'histoire de leur archivage.

L'OAIS dans une institution moyenne

Par institution moyenne, on entend une institution patrimoniale municipale, cantonale ou suprarégionale ayant des ambitions professionnelles et disposant de ressources à la hauteur.

Une institution moyenne procède comme une petite, mais effectue les tâches supplémentaires suivantes :

5. Mettre en place un système référentiel.
6. Vérifier périodiquement l'intégrité et assurer une veille technologique pour les fichiers et le système d'archivage
7. Mettre en réseau le catalogue et le système référentiel.
8. Automatiser les processus de travail pour l'intégration des photos dans les archives.
9. Assurer l'accès numérique.

Mettre en place un système référentiel

Un système référentiel est un logiciel spécialisé qui gère des mémoires d'archivage numériques. Il commande l'accès à la mémoire et la rend ainsi plus sûre qu'avec des interventions manuelles impliquant des risques liés à la manipulation. La fonction principale d'un référentiel est de rendre les ressources numériques clairement identifiables à l'aide d'identifiants permanents (*persistent identifiers* PID). Ces derniers sont des identificateurs uniques permettant de retrouver et de citer les documents numériques de manière pérenne. Un référentiel offre d'autres interfaces pour le stockage et l'utilisation des données et des métadonnées et prend en charge la gestion de l'utilisateur. Il permet de vérifier l'intégrité de manière automatisée et sait à tout moment quels formats de fichiers se trouvent dans la mémoire et en quelle quantité. Des fonctionnalités supplémentaires du système référentiel concernent les actions de conservation. Les formats de fichiers obsolètes contenus dans la mémoire peuvent être transférés dans des formats d'archivage actuels par le biais de processus contrôlés. Il ne s'agit pas d'activités quotidiennes, mais d'actions liées à une planification minutieuse souvent accompagnée d'essais.

Vérifier l'intégrité et assurer une veille technologique

Une fois par an, il faut vérifier à l'aide de listes de contrôle si tous les éléments de l'équipement, des logiciels et des formats de fichiers sont actuels. L'OAIS nomme cette fonction planification de la pérennisation. C'est une fonction d'organisation qu'un logiciel ne peut remplacer, mais qu'il peut soutenir. Pour ce faire, les responsables s'en tiennent aux recommandations de tiers qui observent l'obsolescence menaçant les éléments technologiques ou les formats de fichiers, comme le Centre de coordination pour l'archivage à long terme de documents électroniques (CECO), qui publie un [Catalogue des formats de données d'archivage](#) [9.10.2017].

Un système référentiel qui vérifie périodiquement l'intégrité des données utilisées garantit qu'on puisse réagir en cas d'irrégularités. Sinon il faut faire ces vérifications avec d'autres moyens.

Mettre en réseau le catalogue et le système référentiel – Automatiser les processus

Plus le nombre de données numériques gérées par une institution est grand, plus il est important de disposer d'une infrastructure en réseau cohérente et de processus automatisés. Les composantes du système et les besoins de l'exploitation pouvant être très différents, les mesures appropriées sont donc très individuelles.

Assurer l'accès numérique

Les utilisateurs et utilisatrices veulent une excellente ergonomie pour la recherche et le visionnement de matériel photographique, habitués qu'ils sont avec les moteurs de recherche tels que Google, les portails d'images comme Flickr ou simplement avec leur propre smartphone. Plus les photos d'une institution sont utilisées, plus il vaut la peine d'investir dans l'ergonomie de la consultation numérique.

L'OAIS dans une grande institution

Les grandes institutions cantonales ou nationales aspirent à un haut degré de professionnalisme dans la gestion de leurs fonds. Outre les points déjà mentionnés, elles sont attentives aux aspects suivants :

- Les infrastructures de stockage spécialisées veillent à fournir une grande capacité et un haut degré de sécurité contre les défaillances. Les supports de stockage utilisés répondent à des normes internationales et sont largement répandus sur le marché. L'infrastructure de stockage bénéficie de contrats de maintenance.
- Les référentiels de grandes organisations ne se contentent pas d'établir des identifiants permanents valables uniquement au sein de leur organisation, mais les enregistrent auprès d'agences d'enregistrement accessibles au public. Des exemples de ce genre de systèmes sont les identifiants DOI (Digital Object Identifier) [9.10.2017] surtout répandus dans les milieux bibliothécaires, et ARK (Archival Resource Key) [9.10.2017] dans le monde des archives.
- Les sauvegardes sont géographiquement séparées du lieu de stockage.
- Il existe des processus intégrés à haut débit de données entre le centre de numérisation et le lieu où les archives sont stockées à long terme.
- L'accès automatisé se fait au moyen d'un système avec panier d'achats et éventuellement la possibilité de payer avec une carte de crédit.
- Il existe éventuellement une infrastructure pour récolter des informations supplémentaires par le biais du *crowdsourcing*. Ce genre d'action participative donne l'occasion à des bénévoles externes (utilisateurs et utilisatrices) d'enrichir les informations sur les images. Cette infrastructure permet de réaliser des projets et de reporter leurs résultats dans le catalogue.

Liens :

- ISO-Standard 14721:2012 : <https://www.iso.org/obp/ui/fr/#iso:std:iso:14721:ed-2:v1:en> [9.10.2017].
- Version OAIS 2012 gratuite en ligne (en anglais) : OAIS Version 2012: CCSDS Magenta Book: Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS) : <https://public.ccsds.org/pubs/650x0m2.pdf> [9.10.2017].
- OAIS Community Forum : http://wiki.dpconline.org/index.php?title=OAIS_Community [9.10.2017].
- SHA (Secure Hash Algorithm) : <https://fr.wikipedia.org/wiki/SHA-1> [9.10.2017].
- MD5 (Message-Digest Algorithm) : <https://fr.wikipedia.org/wiki/MD5> [9.10.2017].
- EXIF (Exchangeable Image File Format) : https://fr.wikipedia.org/wiki/Exchangeable_image_file_format [9.10.2017].
- IPTC Standard : https://fr.wikipedia.org/wiki/IPTC_Information_Interchange_Model [9.10.2017].
- XMP (Extensible Metadata Platform) : https://fr.wikipedia.org/wiki/Extensible_Metadata_Platform [9.10.2017].
- CECO Catalogue de format des données d'archivage : <https://www.kost-ceco.ch/wiki/whelp/Cfa/index.php> [9.10.2017].
- DOI (Digital Object Identifier) : <https://www.doi.org/> [9.10.2017].
- ARK (Archival Resource Key) : <https://confluence.ucop.edu/display/Curation/ARK> [9.10.2017].

6.2 Conservation des fichiers numériques

Stockage de données numériques

Plusieurs mesures sont indispensables pour le maintien de la lisibilité et de l'intelligibilité de données numériques. Elles résident essentiellement dans le stockage numérique ou *bitstream preservation* : la conservation de la séquence d'octets exacte, c'est-à-dire en quelque sorte la « substance » des données numériques. Toutes les autres mesures se fondent sur la conservation irréprochable de la séquence d'octets.

Deux caractéristiques du monde numérique sont fondamentales pour les réflexions liées au stockage numérique :

- Aucun support de données numérique n'est éternel, la plupart ne durent même que quelques années. Les indications du fabricant doivent être interprétées avec prudence. La probabilité de défaillance augmente à mesure que le support de données vieillit, compte tenu de la dégradation matérielle. L'obsolescence du lecteur pose également une difficulté supplémentaire, même si le support de données est intact.
- Les modifications au niveau de la séquence d'octets enregistrée, qu'elles résultent d'une défaillance, d'une maladresse ou d'un acte intentionnel, surviennent rapidement et sont susceptibles d'avoir des conséquences fatales.

Sur la base de ces caractéristiques, il est possible de déduire les principales exigences vis-à-vis du stockage d'archives numériques :

- La *bitstream preservation* doit intégrer un concept de migration de données régulière, c'est-à-dire le recopiage de la séquence d'octets sur un nouveau support de données. La fréquence de la migration dépend du type de support de données.
- Les données stockées sur des supports de données numériques doivent être vérifiées régulièrement quant à leur exactitude, au moyen de la lecture des fichiers et du calcul d'une somme de contrôle. Il faut agir en cas d'erreurs⁶.
- Il faut toujours conserver au moins deux voire trois copies des données numériques, si possible à différents endroits.
- L'intégrité des données doit être garantie sur le plan matériel (via des supports de données non modifiables) ou logiciel. En tout état de cause, l'accès aux données enregistrées doit être protégé et consigné.

En revanche, les autres exigences normalement imposées à l'enregistrement de données relatives à la gestion des affaires sont moins importantes pour les archives. Ainsi la disponibilité peut être inférieure à celle des

⁶ La surveillance est déjà intégrée dans le matériel ou micro logiciel sur certains supports d'enregistrement hautes performances tels que les disques durs en configuration RAID et les bandes conservées dans des bandothèques.

données critiques pour la gestion des affaires. Une sauvegarde quotidienne n'est en outre pas nécessaire étant donné que les données archivées ne sont plus modifiées.

Fondamentalement, on établit une distinction entre sauvegarde en ligne et hors ligne dans le domaine du stockage numérique.

Sauvegarde hors ligne

Lors de sauvegarde hors ligne, les supports de stockage sont conservés à l'écart du lecteur. Les supports de données hors ligne englobent les éléments suivants :

- **CD-R (ou CD-RW)** : en raison de leur prix faible, de leur utilisation simple et de la disponibilité élevée des graveurs et des lecteurs, les CD enregistrables une ou plusieurs fois restent très répandus. Ils possèdent une capacité de stockage standard de 700 Mo. Il est difficile de prévoir leur durée de vie malgré les tests de vieillissement scientifiques. L'expérience révèle toutefois que les CD-R peuvent déjà présenter des erreurs de lecture après quelques années, même en cas d'entreposage adéquat.
- **DVD-R et variantes** : les DVD enregistrables ont partiellement remplacé les CD en raison de leur capacité de stockage plus élevée (généralement 4,7 Go). En ce qui concerne leur durée de vie, le même constat s'applique que pour les CD-R.
- **Bandes magnétiques** : dotées d'une capacité de 2,5 To, les cassettes standard LTO-6 représentent le meilleur rapport qualité-prix. Les bandes magnétiques sont surtout intéressantes en tant que supports d'enregistrement dans les bibliothèques, mais dans ce cas il ne s'agit plus d'enregistrements hors ligne (cf. ci-dessous).
- **Disques durs externes** : leur grande capacité à bas prix, ainsi que leur utilisation simple font des disques durs externes (par ex. disques USB) l'un des moyens d'enregistrement les plus appréciés pour les grands fonds photographiques. Toutefois, de tels disques conviennent davantage pour le transport de grandes quantités de données que pour l'archivage à long terme.
- **Disques flash externes (clés USB)** : il en va de même que pour les disques durs, en dépit de la capacité de stockage plus faible. Les indications du fabricant sur la durée de vie doivent être interprétées avec prudence.

Le premier avantage majeur des supports de données hors ligne réside dans l'absence de frais courants, en principe (sauf pour l'entreposage). Les exigences formulées au début appellent toutefois une vérification régulière de l'intégrité, ainsi qu'une migration des données. Ce sont des opérations complexes, onéreuses et sujettes aux erreurs pour les fonds hors ligne plus volumineux, étant donné la difficulté d'automatisation. Y renoncer porte en revanche lourdement préjudice à la sécurité de cette catégorie d'enregistrement.

Sauvegarde en ligne

Les sauvegardes en ligne sont reliées à un système permanent et accessible directement. Ce sont essentiellement les disques durs ou systèmes de disques qui peuvent être placés au niveau local ou central.

- **Local** : boîtier de stockage. Les boîtiers de stockage NAS contiennent plusieurs disques durs, en règle générale selon une configuration RAID pour la protection contre les défaillances de disques. Ils offrent actuellement une capacité de stockage de plusieurs To et sont accessibles via un réseau local. Les boîtiers de stockage permettent un enregistrement local, mais nécessitent une manipulation précise, planifiée et largement automatisée afin d'éviter les pertes de données dues aux erreurs de commande.
- **Central** : stockage réseau. De nombreuses organisations stockent des données numériques, au moins à titre de solution intermédiaire, sur les serveurs de leur fournisseur informatique. Cette procédure est imbattable en termes de convivialité. Il faut toutefois tenir compte du fait que l'offre standard d'espaces de stockage sur des serveurs dépasse généralement les exigences de l'archivage, d'où son prix excessif, sauf en présence d'une offre d'archivage spéciale.
- **Les bandothèques** n'entrent généralement en ligne de compte qu'à partir de volumes de données supérieurs à 100 To. Elles associent toutefois la stabilité à long terme relative des cassettes à bande, le faible besoin en énergie en service et la surveillance automatisée de l'état des données des bandes. En règle générale, les *bandothèques* sont combinées à des disques durs et forment un système de stockage à trois étages.⁷

Stockage en nuage (cloud)

Le stockage en nuage représente un cas spécial de la sauvegarde en ligne. Les données se trouvent dans une mémoire accessible via internet, habituellement mise à disposition par un fournisseur de solutions de stockage et qui représente une Black Box pour l'utilisateur. La thématique du stockage en nuage occupe actuellement une position dominante. Malgré ses aspects pratiques (accès facile, paiement en fonction du volume, disponibilité), il n'est recommandable que de manière limitée pour le stockage d'archives : le lieu de stockage précis et d'autres détails sont généralement inconnus, tandis que les contrats peuvent être résiliés à relativement court terme. Pour les institutions culturelles, les offres en nuage n'entrent en ligne de compte que si leurs conditions peuvent être examinées en détail. Idéalement, peuvent être considérés les nuages publics étudiés actuellement ou éventuellement les offres de nuages privés⁸ spécialement conçues pour l'archivage.

Planification financière

Contrairement à l'idée généralement véhiculée, l'espace de stockage n'est pas gratuit, au contraire : l'espace de stockage adapté à l'archivage génère des coûts récurrents qui peuvent s'avérer considérables en cas de volumes

⁷ Les données se trouvent en ligne, à proximité ou hors ligne.

⁸ Dans un nuage privé, les conditions de stockage des données sont négociées en détail ; en particulier, il existe des règles contractuelles en cas de cessation d'activité, de faillite, etc. du prestataire de services.

de données élevés⁹. Dans les institutions culturelles, il n'est pas rare d'éviter ces coûts au moyen de solutions provisoires (conservation des supports de prise en charge) pendant un certain temps. Cette procédure est toutefois risquée et fonctionne tout au plus à court terme. C'est pourquoi il est recommandé, tant pour les projets de numérisation de photographies que pour les prises en charge de photographies d'origine numérique, de clarifier au préalable la question de l'enregistrement de ces données numériques et de budgétiser les moyens correspondants à long terme.

Formats de données

Un format de données définit comment la séquence d'octets enregistrée doit être interprétée afin de créer un objet lisible et intelligible pour l'humain. Le choix du format approprié représente donc un problème central de l'archivage numérique. À cet égard, il faut tenir compte de différentes exigences qui peuvent s'avérer contradictoires :

- **Conservation de l'information** : dans la mesure du possible, il faut renoncer à la compression avec perte. Le choix de formats durables réduit le nombre de migrations nécessaires et potentiellement avec perte.
- **Maintien de la lisibilité** : les institutions d'archivage se fondent sur plusieurs critères pour émettre des prévisions concernant la longévité et la lisibilité d'un format de données. L'essentiel réside dans la diffusion (mesurée sur la base du nombre de fichiers et du nombre de produits logiciels compatibles avec le format). Autres éléments importants : l'ouverture et, si possible, la normalisation de la spécification de format ainsi que, en fonction du catalogue de formats, des critères supplémentaires qui peuvent également être pondérés.
- **Utilisation facile** : établir certains formats de données comme adaptés pour l'archivage permet à une institution d'archivage de se concentrer sur une palette claire de spécifications, d'outils et de connaissances.
- **Coûts** : les photographies sont particulièrement sujettes à des coûts non négligeables dans le domaine des espaces de stockage. Les formats de données peu encombrants sont avantageux en la matière, mais impliquent généralement une compression.

En principe, les formats suivants entrent en ligne de compte pour l'archivage photographique :

- **RAW** : les formats de données brutes enregistrent les données du capteur de l'appareil photo sans autre traitement, d'où leur comparaison fréquente au négatif analogique. Dépendants du type d'appareil, ils sont majoritairement propriétaires, c'est-à-dire uniquement lisibles et traitables par le logiciel du fabricant correspondant. Les formats RAW sont presque exclusivement utilisés dans le domaine de la photographie professionnelle.

⁹ Pour illustration : une grande offre de stockage commerciale telle qu'Amazon S3 coûte un montant à trois chiffres moyens à élevés pour un To par an, en fonction du trafic de données. Les offres plus modestes et spécialisées, qui profitent moins des effets d'échelle, sont dix fois plus chères.

- **DNG, le *Digital Negative Format***, a été mis au point par Adobe en tant que format de données brutes générique appelé à remplacer les différents formats RAW propriétaires. Certaines caméras peuvent directement enregistrer au format DNG. Les autres nécessitent une conversion.
- **TIFF, le *Tagged Image File Format***, est très répandu en tant que format standard pour l'archivage d'images, en particulier pour les documents numérisés. Étant donné que le TIFF permet une multitude de compressions, d'espaces de couleur, de profondeurs de couleurs, etc., il faut impérativement tenir compte de l'utilisation d'une version TIFF adaptée à l'archivage¹⁰.
- **Le format JPEG2000** est une alternative au format TIFF. Il peut être compressé ou non, avec ou sans perte. Une compression modérée permet de réaliser des économies significatives en termes d'espace de stockage. En particulier, l'intégration de JPEG2000 dans PDF/A-2 est aussi envisageable pour la numérisation d'originaux basés sur les pages.
- **JPEG** est le format d'image le plus répandu, en particulier en tant que format standard pour la photographie numérique non professionnelle. Compte tenu de la compression utilisée, il n'est généralement pas considéré comme un format d'archivage. L'ouverture de la spécification ainsi que la diffusion du format offrent toutefois des prévisions très favorables pour la lisibilité des fichiers JPEG.

D'autres formats d'images tels que PNG ou GIF n'entrent pas en ligne de compte pour l'archivage photographique, au même titre que tous les formats vectoriels.

Le choix d'un format d'archivage dépend essentiellement du format d'origine.

Exemples :

- Il peut être indiqué d'archiver les données brutes pour l'archivage de photos d'origine numérique issues de l'environnement professionnel. Étant donné que les formats RAW propriétaires sont peu adaptés aux archives, le format DNG est plutôt indiqué. L'archivage supplémentaire d'un format usuel tel que JPEG est recommandé.
- Si les photos sont disponibles dans un format compressé (par exemple photos d'origine numérique d'un appareil photo amateur ou photos numérisées issues d'un processus de numérisation configuré en conséquence), la conversion dans un format non compressé n'a aucun sens étant donné que la perte d'information correspondante est irréversible. Dans un tel cas, l'archivage au format original est indiqué.
- Le TIFF est considéré comme le format de prédilection dans les processus de numérisation. Dans de tels cas, il ne faut toutefois pas négliger la perte d'information par rapport à l'original analogique. Des études ont révélé que cette perte peut être supérieure à celle provoquée par une compression modérée¹¹. L'enregistrement des numérisations au format JPEG2000 doit donc être vérifié au cas par cas, en particulier concernant les coûts d'enregistrement.

¹⁰ A ce sujet, voir http://kost-ceco.ch/cms/index.php?preservation_tiff_fr [9.10.2017]. À l'heure actuelle, le TI/A (Tagged Image for Archival) standard initiative (<http://ti-a.org/> [9.10.2017]) travaille sur la formulation d'une recommandation ISO pour les spécifications de base du format TIFF 6.0, laquelle doit spécifier une version TIFF pour l'archivage.

¹¹ Une telle « compression modérée » peut se traduire par une économie d'espace de stockage décuplée.

Produire des catalogues et des recommandations de formats pour un usage concret livre des informations précieuses, elles doivent être cependant interprétées et appliquées à la lumière du contexte. Une compréhension de base du fonctionnement des formats d'archives potentiels est essentielle pour les archives.

Liens :

- COST Centre de coordination pour l'archivage à long terme de documents électroniques : <http://kost-ceco.ch/cms/> [9.10.2017].
- COST Catalogue des formats de données d'archivage : <https://www.kost-ceco.ch/wiki/whelp/Cfa/index.php> [9.10.2017].
- The TI/A (Tagged Image for Archival) standard initiative : <http://ti-a.org/> [9.10.2017].

Chapitre 7 | Catalogage, inventariage

Repenser la description des photographies dans le contexte d'un monde numérisé

Si le schéma [SEPIADES](#) (2003) [9.10.2017] demeure la référence en matière de catalogage et d'inventariage des photographies, son implémentation et son usage ne sont pas aussi étendus que l'on aurait pu l'espérer. Alors que chaque institution peine à intégrer l'héritage d'une longue tradition de description dans les normes actuelles, comment faire pour décrire un média qui n'est pas le support d'information principal ? Ensuite, l'accès internet au patrimoine numérisé et sa publication sur des portails exercent de nouvelles pressions. Quelle approche faut-il alors envisager pour la description de la photographie dans ce contexte ?

La description des photographies est, hormis dans les institutions spécialisées, rarement idéale. Elle s'intègre généralement et naturellement dans le contexte de l'institution qui héberge ces photographies : c'est la tradition de description de l'institution qui prime et non celle du média. Il est alors difficile d'envisager la description de la photographie dans une norme différente que celle en usage interne, ce qui est légitime.

Pourtant, à l'heure de l'accès internet, de l'échange des métadonnées pour les portails nationaux et internationaux et du RDF (Resource Description Framework), restreindre la description de la photographie aux seuls besoins de l'institution paraît inadapté et voué à une obsolescence certaine à moyen terme. Il n'est plus possible aujourd'hui de ne considérer l'investissement que représente la description de la photographie qu'au seul usage interne. Cette description doit être envisagée dans un contexte plus large, qui dépasse la seule exploitation sur le site de l'institution. La description revêt alors un caractère compatible et universel, on parle plus précisément d'interopérabilité.

Hormis évidemment SEPIADES, l'éventail des normes actuelles est tel ([Metadata Universe](#) [9.10.2017]) qu'il est difficile de recommander l'une d'elles plutôt que l'autre. Une approche plus pragmatique consiste à considérer qu'aucune norme n'est mauvaise pour autant qu'elle permette de décrire la photographie dans son ensemble et dans son contexte, qu'elle offre des aptitudes de conversion ou qu'il existe des passerelles (*crosswalks*). Cette approche nécessite cependant qu'un seuil minimal de descriptifs soit fixé, ce seuil doit permettre de décrire la photographie, son auteur, son contexte ainsi que les droits relatifs :

Éléments de description obligatoires
Cote
Titre
Contenu
Auteur, créateur, photographe
Période, dates
Personnes
Pays, lieu
Format, dimensions
Volume
Statut de l'image (épreuve originale, copie)
Type, procédé, technique
Droits
Conditions d'accès
Niveau de description (division, collection, fonds, sous-fonds, série, dossier, sous-dossier, document)

Ces éléments seront évidemment complétés par les éléments habituels, tels que la localisation, les références, anciennes cotes, etc.

En tout état de cause, la qualité de la description repose essentiellement sur sa consistance, ce qui exige parfois une certaine sobriété. Il faut surtout en tenir compte pour le titre et le contenu. Les descriptions d'images trop détaillées, outre leur caractère chronophage, sont susceptibles d'engendrer des taux d'occurrences plus faibles lors de la recherche, par exemple si l'on préfère « Boeing 777 » à « avion ». La gestion d'un thésaurus diffère au sein des institutions. Si elle est une évidence pour les bibliothèques, qui travaillent généralement avec un thésaurus normé, elle est souvent inhabituelle dans les archives. Tout thésaurus doit pouvoir être utilisé et mis à jour tous fonds confondus, d'où la nécessité, dans bien des cas, de ne pas utiliser trop de mots-clés.

Certaines normes «génériques» sont garantes d'une pérennité certaine et d'une véritable interopérabilité. Parmi elles, et à titre d'exemple, on peut notamment citer la norme EAD (Encoded Archival Description) [9.10.2017]. Cette norme a été élaborée en 2002 à partir de la norme ISAD(G) [9.10.2017] à l'intention des archives. Cette norme s'est adaptée à la description des différents supports d'informations que l'on trouve dans des archives, y compris la photographie. Cette norme comprend d'ores et déjà des passerelles [9.10.2017] vers USMARC [9.10.2017], Dublin Core [9.10.2017] et ISAD(G). Dans le cadre du projet APEX (Archives Portal Europe network of eXcellence) [9.10.2017] du portail européen des archives (Archives Portal Europe - APE) [9.10.2017], l'outil de

conversion (Data Preparation Tool) [9.10.2017] permet encore de transformer les métadonnées EAD au format EDM (Europeana Data Model) [9.10.2017] d'Europeana [9.10.2017].

Le potentiel de compatibilité de la norme de description choisie conditionne donc l'accès à la photographie décrite et constitue par là même la clé de la diffusion du patrimoine photographique. Si l'on croyait définitivement résolues les questions de l'inventariage et du catalogage, les nouvelles technologies de l'information nous obligent aujourd'hui à nous remettre en question et, encore une fois, à retrousser nos manches !

Bibliographie :

- BABS, KGS 2008 : Guidelines Nr. 3/2008 : Metadaten bei stehenden digitalen Bildern / Directives de la PBC concernant les métadonnées des images fixes numériques (auteurs : Sergio Gregorio ; Anja-Elenea Stepanovic, Bâle). Berne. Paru en deux langues : d/f.
<http://www.babs.admin.ch/de/aufgabenbabs/kgs/prints.detail.publication.html/babs-internet/fr/publications/kgs/guidelines/guidelines3fr.pdf.html> [9.10.2017].

Liens :

- SEPIADES-Schema (2003) : <http://www.ica.org/en/sepiades-recommendations-cataloguing-photographic-collections> [7.10.2017].
- Metada Universe : <http://jennriley.com/metadatamap/> [7.10.2017].
- EAD (Encoded Archival Description) : <http://www.loc.gov/ead/> [7.10.2017].
- ISAD(G)-Standards : <http://www.ica.org/en/isadg-general-international-standard-archival-description-second-edition> [7.10.2017].
- EAD Encoded Archival Description : http://www.loc.gov/ead/tglib/appendix_a.html [7.10.2017].
- MARC Standards : <http://www.loc.gov/marc/> [7.10.2017].
- Dublin Core : <http://dublincore.org/> [7.10.2017].
- Portail européen des archives : <http://www.archivesportaleurope.net/fr/home> [7.10.2017].
- APEx project (Archives Portal Europe network of excellence) : <http://www.apex-project.eu/index.php/en/> [9.10.2017].
- APEx Local Data Preparation Tool : <http://www.apex-project.eu/index.php/en/outcomes/tools-and-manuals> [7.10.2017].
- EDM (European Data Model) : <https://pro.europeana.eu/page/edm-documentation> [7.10.2017].
- Europeana : <https://www.europeana.eu/portal/fr> [7.10.2017].

Chapitre 8 | Évaluation et sélection

L'évaluation de fonds photographiques joue un rôle essentiel dans la conservation du patrimoine culturel. Si l'évaluation est une machine bien huilée dans le monde des archives, a fortiori s'agissant des documents écrits, il y a encore du pain sur la planche dans celui de la photographie. De fait, la question de l'évaluation n'est apparue que récemment dans la photographie et n'a pas encore été traitée en détail à ce stade. Il a fallu longtemps avant que la photographie soit considérée comme une partie intégrante du patrimoine culturel. Par ailleurs, l'octroi de ce statut visait d'abord à sauver autant de photographies que possible. Compte tenu de ce statut durement obtenu et de la diffusion progressive de la photographie, la question de l'évaluation s'est ensuite fait jour.

De fait, les archives, bibliothèques et musées possèdent souvent d'énormes fonds et collections photographiques. À eux seuls, les coûts élevés provoqués à long terme par les mesures de conservation exigent une stricte procédure de sélection. L'évaluation d'une collection au titre de mémoire iconographique porteuse d'avenir digne de ce nom implique une approche différenciée. L'adoption d'une position claire quant au contenu et à la qualité d'une collection et de ses composants passe inévitablement par un travail d'évaluation rigoureux. Chaque photo n'a pas la même valeur.

Si les différentes institutions ont élaboré des procédures variées en la matière, elles se rejoignent toutes sur les aspects suivants :

Si une collection ou un fonds sont proposés à une institution, il lui appartient de décider si elle souhaite les accueillir ou non. Sa décision doit être motivée par sa politique en matière de collection. Peut-être ledit fonds ou ladite collection seraient-ils plus appropriés ailleurs ? En cas de prise en charge du fonds, il doit être analysé dans son ensemble du point de vue de la qualité du contenu et esthétique, des supports et de leur état de conservation, ainsi que de la densité des informations contextuelles. Le fonds doit être considéré en relation avec le contexte dans lequel il est né et son utilisation. Seul un aperçu détaillé du matériel existant permet une évaluation, puis une sélection des différentes pièces qui doivent être traitées et mises en valeur. La sélection vise à mettre en lumière certaines photographies, tandis que l'évaluation porte sur l'ensemble du fonds.

La sélection doit se fonder sur des critères essentiels, tels que :

- 1) **L'état de conservation** : les photographies sont-elles menacées ? Les supports d'une partie du fonds doivent-ils être traités en priorité ?
- 2) **La singularité** : le fonds contient-il des thèmes photographiés rarement ou de manière particulière ? Présente-t-il des qualités esthétiques extraordinaires ? Contient-il une technique photographique ou des formes de présentation rares ou particulières ? Faut-il sélectionner un auteur, un thème, une période ou une technique au sein du fonds ?
- 3) **La densité des informations contextuelles** : certaines parties du fonds comportent-elles des contextualisations particulièrement intéressantes (carnets de commandes, pièces d'exposition, textes

de reportages, etc.) ? Certaines parties du fonds documentent-elles de manière particulière les conditions de production ou le mode d'utilisation des photographies ?

- 4) **Les supports** : certains supports (négatif, diapositive, tirage) sont-ils traités de manière privilégiée ?
- 5) **Le projet de mise en valeur** : le projet de mise en valeur porte-t-il sur une seule partie du fonds ?

Si l'évaluation mène également à des éliminations partielles, il faut impérativement clarifier les droits d'auteur (voir : Chapitre 10 | Droits et utilisation - droit d'auteur) et d'utilisation en amont. En effet, seuls peuvent être éliminés les supports pour lesquels l'institution dispose également des droits d'auteur et d'utilisation.

En définitive, il importe que les critères d'évaluation et de sélection soient documentés afin que le chercheur suivant puisse les identifier clairement. Par conséquent, l'évaluation et la sélection doivent être transparentes.

Bibliographie :

- CHARBONNEAU, Normand et ROBERT Mario, *La gestion des archives photographiques*, Presse de l'Université de Québec, 2001.
- HENGUELY, Sylvie : « Collections et institutions en Suisse », in *La conservation des photographies. Recommandations*, édité par Memoriav, Berne, 2002, pp. 4-5.
- KAHLENBERG, Friedrich P. et SCHMITT Heiner: « Zur archivischen Bewertung von Film- und Fernsehproduktionen. Ein Diskussionsbeitrag », in *Der Archivar*, 34, 2 (1981), pp. 233-242.
- LEARY, William H.: *The Archival Appraisal of photographs. A RAMP Study with Guidelines*, Paris, 1985.
- MATHYS, Nora, LEIMGRUBER, Walter et VOELLMIN Andrea (édition) : *Über den Wert der Fotografie. Wissenschaftliche Kriterien zur Erhaltung von Fotosammlungen*, Baden, 2013.
- MATHYS, Nora: « Welche Fotografien sind erhaltenswert? Ein Diskussionsbeitrag zur Bewertung von Fotografennachlässen », in *Der Archivar*, 60 (2007), pp. 34-40.
http://www.archive.nrw.de/archivar/hefte/2007/Archivar_2007-1.pdf [9.10.2017]
- Pfeiffer, Michel (2015): Wie können Bildbestände bewertet werden? Auswahl-, Erhaltungs- und Vermittlungsstrategien im Rahmen von Digitalisierungsprojekten. In: Zeithistorische Forschung H2, S. 317–325. Online: Zeithistorische Forschungen, <http://www.zeithistorische-forschungen.de/2-2015/id=5233> [9.10.2017]
- Pfeiffer, Michel (2013): Visuelle Überlieferungsbildung – Neue Sammlungs- und Bewertungsperspektiven oder nur alter Wein in neuen Schläuchen? In: Ziehe, Irene; Hägele, Ulrich (Hg.): *Fotografie und Film im Archiv. Sammeln, Bewahren, Erforschen*. Münster: Waxmann (Visuelle Kultur – Studien und Materialien, 6), S. 129–140.
- PÜTZ, Karl Heinz: « (Urheber-)Rechtliche Probleme in öffentlich-rechtlichen Sammlungen und Archiven », in *Rundbrief Fotografie*, 9, 4 (2002), pp. 37-40.
- WIEGAND, Peter: « Das <archivische Foto>. Überlegungen zu seiner Bewertung », in *Rundbrief Fotografie*, 11, 1 (2004), pp. 19-24.

- ZWICKER, Josef: « Erlaubnis zum Vernichten. Die Kehrseite des Archivierens », in *Arbido*, 7-8 (2004), pp. 18-21.

Chapitre 9 | Accès et Mise en valeur

9.1 Expositions et publications

Introduction

La question de la présentation publique d'un projet exige différentes réponses en fonction de la nature du fonds à mettre en valeur et de celle de l'institution dont il relève. Tous les musées, archives ou bibliothèques ne partagent pas la même volonté ou capacité de présenter des expositions, d'éditer des publications ou de gérer activement une banque d'images en ligne. Il est toutefois souhaitable, ceci dans tous les cas, que les photographies et les métadonnées ne soient pas mises à la disposition du public sans commentaire, mais que le contexte et les connaissances relatives au contenu, acquises lors du traitement du fonds, fassent l'objet d'une communication appropriée.

D'ordinaire, cette approche concerne des expositions et des publications où sont réunis images, métadonnées et textes. L'essentiel ne réside pas dans l'investissement financier nécessaire à leur production, mais bien dans la qualité et la clarté de la synthèse qui résume et valorise l'essence d'un projet pour le public intéressé.

Exposition

Toute exposition exige certes un concept en termes de contenu axé en premier lieu sur le projet, mais où entrent également en ligne de compte les prescriptions spatiales du lieu d'exposition choisi. Il convient éventuellement de scinder l'espace d'exposition au moyen de cloisons temporaires afin d'obtenir une division optimale. De même, la présence de parois de différentes couleurs (attention aux solvants !) permet d'obtenir un effet esthétique tout en clarifiant la structure escomptée sur le plan du contenu. Il faut aussi établir si des photographies doivent être présentées sur des murs ou dans des vitrines, ou si d'autres possibilités de présentation (projections, postes informatiques interactifs, etc.) entrent éventuellement en ligne de compte. Il convient d'élaborer des textes muraux explicatifs, des panneaux muraux plus grands, ainsi que des légendes d'images correctes, ce qui est absolument impératif. Enfin, il faut intégrer dès le début la question de la publicité (affiche, annonce, carton d'invitation, newsletter, etc.), de la diffusion médiatique ainsi que de la médiation culturelle et se doter de postes budgétaires correspondants.

En cas d'exposition d'« originaux » précieux, il faut respecter les directives relatives aux conditions climatiques des locaux et à l'éclairage (voir : [Chapitre 4.2 Facteurs externes d'altération - Mécaniques, chimiques et biochimiques, point « la lumière »](#)) et ce pendant toute la durée de l'exposition. De même, les passe-partout et cadres utilisés doivent répondre aux exigences en matière de conservation et ne peuvent être choisis exclusivement selon des critères esthétiques. Il en va de même pour les vitrines ou d'autres supports où sont exposés des originaux. En outre, il faut également veiller à la sécurité des pièces exposées (système d'alarme ou

surveillance dans la salle ?). En cas d'exposition de pièces originales à plusieurs endroits, il faut respecter les prescriptions usuelles entre prêteurs concernant le transport (idéalement pièces encadrées dans des caisses), l'assurance (« all risk » appelée « nail to nail » ou « de clou à clou ») ainsi que la lumière, les conditions climatiques et la sécurité sur place. Étant donné que ces prescriptions engendrent généralement des coûts relativement élevés, elles doivent être intégrées suffisamment tôt dans la planification.

Si une exposition n'est pas en mesure de remplir ces conditions ou si elle repose sur un fonds de négatifs ou de diapositives, il est aussi possible de présenter de nouveaux tirages (analogiques ou numériques). À cet égard, les technologies d'impression modernes courantes offrent (sur la base du jet d'encre) un large éventail de variantes d'impression relativement économiques et dépourvues de tout risque sur le plan de la conservation. En principe, les réflexions ci-dessus relatives au contenu et à la configuration s'appliquent aussi à ce type d'expositions.

Publication

Si une publication est envisagée, il faut réfléchir à sa nature précise : un catalogue d'exposition, une brochure d'accompagnement plus générale ou une publication complètement indépendante. Doit-il s'agir d'une publication générale (œuvre standard) ou est-elle destinée à approfondir un thème déjà largement traité ? Étant donné le budget généralement limité consacré à la publication, la question du volume, du multilinguisme, de la distribution et du tirage est déterminante. De même, la conception graphique et la qualité d'impression (facsimilé ou illustration monochrome ?) se répercutent sur le plan financier. Parmi les nombreuses possibilités existantes dont on aimerait disposer, tout n'est pas réalisable. En tout état de cause, il est donc recommandé de veiller à la cohérence du contenu et à la sélection d'images. De même, il importe d'étudier les opportunités de collaboration avec une maison d'édition. Pour ce faire, il faut particulièrement tenir compte de la question des droits d'auteur pour les livres destinés aux librairies.

Si la publication et l'exposition s'avèrent impossibles, on peut également appliquer les exigences en matière de contenu à la mise en valeur et à la présentation d'un projet au sein d'un site web, notamment au moyen de textes ou de documents supplémentaires, ou encore d'autres possibilités offertes par la publication moderne sur le web.

Remarque finale

Pour mettre à disposition les connaissances acquises avec un minimum d'entraves et exploiter les ressources existantes de manière optimale, il faut examiner autant que possible les pistes de coopération entre institutions. Car en définitive, tous les efforts déployés en faveur de la mise en valeur visent non seulement à élargir indéfiniment l'immense quantité d'images déjà disponibles, mais aussi à ouvrir à un public le plus vaste possible une mosaïque des fonds photographiques les plus divers qui, dans leur ensemble, illustrent l'histoire complexe de la photographie en Suisse.

9.2 Accès et mise en valeur en ligne

À l'heure où toutes les grandes institutions partagent des pans importants de leurs collections en ligne, quelle stratégie adopter lorsqu'on est une structure plus modeste ? De la mise en ligne d'une sélection d'objets à l'exposition « virtuelle », il existe aujourd'hui de nombreuses solutions abordables pour créer des briques de contenu ou un site web complet.

Comme l'illustre très bien le site internet <https://wp.unil.ch/memoiredesimages/> [9.10.2017] créé à l'occasion de l'exposition *La mémoire des images, autour de la collection iconographique vaudoise*¹² présentée au Musée de l'Élysée en 2015, la force d'une mise en ligne tient moins de l'exhaustivité que d'un corpus documenté. Au-delà de l'objectif de valorisation, ce site internet complète l'exposition et le catalogue en retraçant l'histoire de cet important fonds photographique. En quelques clics, il donne accès à une multitude d'objets tels que des albums photo numérisés dans leur intégralité.

Si internet est un médium de choix pour valoriser des fonds photographiques, il convient de définir le contexte dans lequel s'inscrit le projet. Donner accès à la consultation d'une base de données n'est pas forcément la réponse la plus adéquate. Aujourd'hui, beaucoup d'institutions misent sur un contenu spécifique et scénarisé. Un corpus bien délimité et documenté constitue une expérience bien plus forte du point de vue du visiteur.

À l'heure du *storytelling*, il existe un large éventail d'outils adaptés aux besoins de présentation de fonds photographiques et documentaires. Selon les cas, il n'est pas indispensable de créer un site web dédié : publier sur les réseaux sociaux, des blogs ou Wikipédia est aussi une alternative à envisager.

Site internet

Le choix de la plateforme dépendra de plusieurs facteurs, notamment de savoir si le site de votre institution est facilement éditable. Créer un site externe autonome ne doit pas être perçu comme un frein. Il existe de nombreuses solutions peu onéreuses comprenant des fonctionnalités (galeries, multimédia, gestion de documents, mots clés, etc.). Le site de *La mémoire des images* est basé sur WordPress¹³. Gratuit, ce système de gestion de sites web est très flexible. Une fois mis en place, ce qui nécessite tout de même des connaissances techniques, il reste facile à prendre en main. Finalement, pour un montant raisonnable, il est possible de construire un site simple et personnalisé.

¹² L'exposition était une coproduction du Musée de l'Élysée et de la Bibliothèque cantonale et universitaire de Lausanne dans le cadre du projet de valorisation de cet important fonds.

¹³ WordPress est un système de gestion de sites web libre très répandu. Il offre de très nombreuses fonctionnalités et est relativement facile d'utilisation. Il existe des alternatives proposant des thèmes (graphiques) plus aboutis, faciles d'usage, tels que Squarespace ou Wix, toutefois ces derniers offrent moins de souplesse.

Réseaux sociaux et blogs

Valoriser un fonds photographique ou documentaire est tout à fait possible via les réseaux sociaux. Que ce soit en complément d'un site ou de manière autonome, les réseaux sociaux et les blogs permettent de publier régulièrement des contenus et sont particulièrement bien adaptés aux images et documents multimédias. En outre, ils sont conçus pour un contenu évolutif, et, de ce fait, nécessitent un certain engagement de la part de l'institution.

Flickr¹⁴ par exemple permet de gérer de grandes quantités de photographies en offrant la possibilité de procéder à des réglages fins, tant du point de vue des métadonnées que de l'organisation ou des droits¹⁵.

Facebook reste le réseau le plus utilisé par les musées et les institutions culturelles. Il permet de donner vie à une collection, de la partager et de la scénariser à souhait. La [page Facebook de Gallica](#) [9.10.2017], bibliothèque numérique de la Bibliothèque nationale de France et de ses partenaires, montre à quel point il est possible de mettre en scène une collection sur les réseaux sociaux. Une campagne Facebook sera d'autant plus forte qu'elle complète une offre développée sur un site internet ou sur un blog. Ce dernier, à la différence des réseaux sociaux, offre la possibilité de publier un contenu plus complet incluant de multiples sources multimédias (photo, vidéo, audio, etc.).

Toutes ces plateformes requièrent des compétences techniques relativement limitées, mais exigent un suivi éditorial constant. Créer une narration évolutive dans le temps peut devenir chronophage, mais répond à un besoin de visibilité immédiat. Il peut être aussi intéressant de combiner ces différentes solutions en partant d'un point central.

Multimédia

L'ajout de multimédia sur vos sites peut se faire à l'aide d'outils tiers adaptés pour chaque type de documents. La plupart du temps, la version gratuite comprend déjà les fonctionnalités indispensables. Ces utilitaires permettent d'insérer (« embed content » en HTML) des contenus multimédias dans vos pages : [Youtube](#) [9.10.2017] ou [Vimeo](#) [9.10.2017] pour la gestion de la vidéo¹⁶, [SoundCloud](#)¹⁷ [9.10.2017] pour l'audio ou [Flickr](#) [9.10.2017] pour la gestion et l'affichage de grandes collections de documents numérisés. Le site *La mémoire des images* utilise le service [Issuu](#)¹⁸ [9.10.2017] très appréciable pour feuilleter des livres ou des albums photo.

¹⁴ [Flickr](#) [9.10.2017] est un site internet de partage de photographies et de vidéos gratuit. Certaines de ses fonctionnalités sont payantes.

¹⁵ Voir aussi The Commons, programme de Flickr pour les organismes publics qui proposent des œuvres sans restriction de copyright.

¹⁶ Préférez [Vimeo](#) [9.10.2017] si vous souhaitez éviter la publicité.

¹⁷ [SoundCloud](#) [9.10.2017] est une plateforme de distribution audio en ligne qui permet de créer des listes d'écoute très facilement et de les intégrer sur votre site.

¹⁸ [Issuu](#) [9.10.2017] est une plateforme d'édition électronique pour les livres, magazines, catalogues, qui permet de feuilleter des publications en ligne à partir d'un PDF.

Il est possible de poursuivre l'approche *storytelling* avec d'autres outils conçus pour mettre en relation différents contenus : Timeline JS¹⁹ permet de faire des chronologies interactives, Juxtapose JS²⁰ compare deux photographies par juxtaposition et Storymap JS²¹ crée des cartes interactives augmentées avec des contenus multimédias. Tous ces outils sont libres d'usage et faciles d'accès.

Wikipédia

Wikipédia est une plateforme communautaire trop souvent reléguée au second plan lorsqu'on souhaite valoriser une collection photographique. Pourtant, cette encyclopédie libre s'est imposée comme référence en promouvant des données ouvertes et des pratiques collaboratives. Wikipédia est un lieu de valorisation de collections à haut potentiel qui innove dans le domaine des données culturelles avec, par exemple, les projets GLAM (acronyme pour Galleries, Libraries, Archives, Museums), ou les Wikipédiens en résidence²² [9.10.2017]. Contribuer, même de manière modeste, aux projets Wikimedia est un excellent moyen pour augmenter la visibilité d'un fonds tout en garantissant un certain respect de la qualité des données.

Les quelques pistes proposées ci-dessus peuvent être utilisées seules ou combinées entre elles. Avant de se lancer dans un projet web, il est important de bien cartographier les contenus (disponibles et à créer) afin de créer une structure pertinente et évolutive. Privilégier une approche thématique qui se fonde sur des ressources existantes permet aussi de mettre en avant le travail de recherche et l'évolution des connaissances développées autour du fonds photographique que l'on désire mettre en valeur.

Bibliographie :

- Rey-Bellet, Guillaume : « Les institutions culturelles en coopération avec les communautés en ligne. L'exemple du Wikipédien en résidence » in *Informationswissenschaft : Theorie, Methode und Praxis*, [S.l.], v. 4, n. 1, mai 2016. Disponible en ligne : <https://bop.unibe.ch/iw/article/view/2699/4022> [9.10.2017].
- Revue *Arbido* 3 du 3 septembre 2015 « GLAM und /et /e Wikimedia » : http://www.arbido.ch/userdocs/arbidoprint/arbido_2015_3_low.pdf [9.10.2017].

Liens :

- Page Facebook de : <https://www.facebook.com/GallicaBnF> [9.10.2017].
- Youtube : <https://www.youtube.com/?hl=FR> [9.10.2017].

¹⁹ Timeline JS est un outil de création de chronologies interactives mélangeant de nombreuses sources de contenus (texte, image, multimédia), éditable à partir de Google Drive : <http://timeline.knightlab.com/> [9.10.2017].

²⁰ Juxtapose JS est un outil qui permet de comparer deux images par juxtaposition, très utile pour comparer deux vues d'un même endroit prises à des époques différentes par exemple : <https://juxtapose.knightlab.com/> [9.10.2017].

²¹ Storymap JS est un outil qui permet de créer des cartes interactives augmentées avec des contenus multimédias : <https://storymap.knightlab.com/> [9.10.2017]. À noter son extension Gigapixel JS [9.10.2017] qui permet de commenter une œuvre.

- Vimeo : <https://vimeo.com/> [9.10.2017].
- SoundCloud : <https://soundcloud.com/> [9.10.2017].
- Flickr : <https://www.flickr.com/> [9.10.2017].
- Issuu : <https://issuu.com/> [9.10.2017].
- Timeline JS : <https://timeline.knightlab.com/> [9.10.2017].
- Justapose JS : <https://juxtapose.knightlab.com/> [9.10.2017].
- Storymap JS : <https://storymap.knightlab.com/> [9.10.2017].
- Gigapixel JS : <https://storymap.knightlab.com/gigapixel/> [9.10.2017].
- GLAM (Galleries, Libraries, Archives and Museum): <https://fr.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:GLAM> [9.10.2017].

Chapitre 10 | Droits et utilisation - droit d'auteur

La photographie – une œuvre protégée par le droit d'auteur ?

La loi fédérale sur le droit d'auteur et les droits voisins (LDA) [9.10.2017] ainsi que des accords internationaux protègent les œuvres photographiques, cinématographiques et les autres œuvres visuelles dans la mesure où elles sont des créations de l'esprit ayant un caractère individuel²³. Dans certains cas, il n'est toutefois pas aisé de décider si une photographie est une œuvre protégée ou non. Il s'agit d'une création de l'esprit si la photographie repose sur un acte humain. Par conséquent, ni les photographies prises par une webcam ni celles générées automatiquement ne sont des créations de l'esprit. Le critère du caractère individuel est plus difficile à définir. Pour simplifier, on peut dire qu'il y a suffisamment de caractère individuel s'il n'existe pas de possibilité qu'une autre personne crée exactement la même œuvre. Dans le cas des photographies, l'objet, le cadrage, la luminosité, les filtres et les objectifs avec lesquels la photo a été prise ou comment un négatif a été traité sont parfois décisifs. Les instantanés sont particulièrement difficiles à évaluer. Le Tribunal fédéral a jugé du caractère d'œuvre pour des instantanés dans deux cas. Dans le premier cas, il s'agit d'une photographie célèbre de Bob Marley²⁴ avec ses dreadlocks au vent, une image qui semble avoir été prise spontanément durant un concert ce qui serait communément admis comme étant un instantané. Le deuxième cas est celui d'une photographie qui a de toute évidence été mise en scène et qui montre l'agent de sécurité Meili²⁵ qui tient devant la caméra le corps du délit dans le cadre de la procédure sur les fonds juifs en déshérence dans les banques suisses. Le Tribunal fédéral a attesté le caractère individuel de l'image de Bob Marley au motif du « choix du cadrage de la photo et du choix de l'instant du déclenchement du cliché pendant une certaine phase de mouvement du chanteur »²⁶. En revanche, le Tribunal fédéral n'a pas accordé de caractère individuel à l'image de Meili au motif que la photographie « a conçu la photographie [...] de telle sorte qu'elle ne se distingue pas du tout venant »²⁷.

Caractère d'une œuvre protégé par le droit d'auteur pour une photographie :

créée par un être humain et présentant un caractère individuel en raison d'un cadrage particulier, d'une luminosité spéciale, du choix de filtres ou d'objectifs ou du traitement.

Début et fin de la protection par le droit d'auteur

Une œuvre est protégée dès sa création²⁸, qu'elle soit publiée ou non. Il n'est pas nécessaire de la faire enregistrer ni d'y apposer le signe ©. Pour toutes les œuvres, sauf pour les logiciels, la protection dure 70 ans

²³ LDA art. 2 al. 1.

²⁴ ATF 130 III 168.

²⁵ ATF 130 III 714.

²⁶ ATF 130 III 168, p. 175. Traduction française tirée de *JdT* 2004 I p. 292.

²⁷ ATF 130 III 714, p. 720. Traduction française tirée de *JdT* 2004 I p. 285.

²⁸ LDA art. 29 al. 1.

après le décès de l’auteur. Des problèmes surviennent souvent dans la pratique soit lorsque l’auteur est inconnu (œuvres orphelines) soit, lorsqu’on connaît l’auteur, s’il n’est pas possible d’établir s’il est décédé, et, le cas échéant la date de son décès. La protection des œuvres orphelines s’éteint théoriquement 70 ans après leur publication²⁹, un auteur ne pouvant être déclaré introuvable à la légère, il faut plutôt rechercher minutieusement des informations à son sujet. Dans le cas d’un auteur connu dont la date de décès est incertaine, la protection s’éteint 70 ans après une date de décès admise³⁰, « étant reconnu avec une probabilité confinante à la certitude que l’auteur est mort depuis 70 ans. [...] Une telle hypothèse peut être émise lorsqu’une période suffisamment longue s’est écoulée depuis les derniers signes de vie ou lorsqu’en se basant sur l’année de naissance et en tenant compte de la durée de vie moyenne³¹, on peut s’attendre à ce que le délai légal soit expiré »³².

Les œuvres tombent dans le domaine public après expiration du délai de protection par le droit d’auteur. Les œuvres tombées dans le domaine public peuvent en principe être utilisées sans limitation, l’utilisation d’une œuvre provenant d’un fonds d’archives pouvant toutefois être limitée par exemple pour des raisons de conservation.

Début de la protection : dès la création de l’œuvre.

Fin de la protection si le photographe est connu : 70 ans après la mort du photographe.

Fin de la protection si le photographe est inconnu : 70 ans après la publication.

Fin de la protection si la date du décès est incertaine : 70 ans après la date du décès admise.

Les droits d’auteur sont-ils cessibles ou peuvent-ils faire l’objet d’une licence ? Si oui, de quelle manière ?

L’auteur a le droit exclusif sur son œuvre : il décide si, quand et de quelle manière son œuvre sera publiée³³ et de quelle manière elle peut être utilisée³⁴. À l’exception de ses droits moraux³⁵, il peut céder ses droits exclusifs à quelqu’un d’autre³⁶. Il peut par exemple céder le droit d’utiliser³⁷ son œuvre (éventuellement y compris la compétence de décision relative à la première divulgation³⁸) non seulement à un éditeur³⁹, à une bibliothèque ou aux archives, mais également à une société de gestion des droits.

²⁹ LDA art. 31.

³⁰ LDA art. 29 al. 3.

³¹ Si l’espérance de vie moyenne était encore de 45-50 ans en 1900, elle se situe actuellement en Suisse à 80-85 ans. Cf. notamment : <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/themen/01/06/blank/key/04/04.html> [9.10.2017].

³² MÜLLER/OERTLI - REUTTER GERSTER Christina, 2. Aufl., art. 29 URG N 7a. Traduit par Memoriv.

³³ LDA art. 9 al. 2.

³⁴ LDA art. 10.

³⁵ En particulier le droit d’être nommé et la reconnaissance de la qualité d’auteur (LDA art. 9 al. 1), le droit à l’intégrité de l’œuvre (LDA art. 11 al. 1) et le droit de la première divulgation (LDA art. 9 al. 2) font également partie des droits moraux (= droits de la personnalité, note de la traductrice).

³⁶ LDA art. 16 al. 1.

³⁷ Conformément à l’art. 10 al. 2 LDA.

³⁸ Bien que le droit de la première divulgation fasse partie des droits moraux, l’auteur peut céder à quelqu’un d’autre l’autorisation de décider de la première divulgation.

³⁹ CO art. 380 ss.

Avec la cession des droits d'auteurs requis pour l'utilisation, l'ayant droit se trouve dans la position juridique de l'auteur, toutefois uniquement dans la mesure des droits cédés⁴⁰. Il peut disposer librement des droits correspondants sur l'œuvre. Il peut en particulier céder plus loin ces droits et les faire valoir envers quiconque. Si l'auteur a par exemple cédé entièrement ses droits aux archives, ces dernières peuvent reproduire l'œuvre, la rendre accessible en ligne gratuitement ou autre.

Cependant, l'auteur peut également ne concéder qu'un droit d'utilisation de l'œuvre, on parle dans ce cas d'une licence contractuelle. Le contrat de licence permet au preneur de licence de participer aux droits exclusifs de l'auteur, qui reste cependant le titulaire du droit d'auteur. À l'inverse de la cession des droits, le donneur de licence ne se trouve alors pas dans la position juridique de l'auteur et ne dispose pas des droits sur l'œuvre, mais utilise au contraire celle-ci dans les limites fixées par le contrat de licence, par exemple, il ne peut concéder le même droit d'utilisation à un tiers (sous-licence) que si le contrat l'y autorise explicitement. L'octroi de licences pour médias électroniques est un exemple typique dans les milieux archivistiques et bibliothécaires.

Se distingue de la licence contractuelle, la licence légale qui concède à l'utilisateur à certaines conditions le droit d'utiliser également une œuvre protégée par le droit d'auteur sans le consentement de l'auteur. Voir ci-dessous.

Transmission du droit d'auteur : tout ou partie du droit d'auteur peut être cédé, à l'exception des droits moraux. L'étendue de la cession est déterminée par la convention établie à cette occasion.

Droit particulier de la première divulgation : le droit de la première divulgation est un droit moral et ne peut donc être cédé. Toutefois, l'auteur peut céder à quelqu'un d'autre la décision de divulguer ou non son œuvre.

Licence contractuelle : par l'octroi d'une licence, l'auteur concède à l'utilisateur un droit d'utilisation de son œuvre. Il n'y a pas de cession du droit d'auteur, l'étendue de la licence est déterminée par le contrat de licence établi, éventuellement sans formalités, à cette occasion.

Utilisation d'œuvres non divulguées

En principe, le droit exclusif de divulguer son œuvre revient à l'auteur⁴¹. Il lui appartient également de décider si et de quelle manière celle-ci est utilisée⁴². Avant qu'une œuvre protégée puisse être utilisée le cas échéant par des tiers, par exemple être reproduite, diffusée, numérisée ou mise à disposition en ligne, une œuvre doit avoir été divulguée par l'auteur. Un autre problème se pose pour les archives. En effet, en tant qu'archives étatiques, à côté des documents provenant des activités de l'État, qui ne présentent en règle générale pas de caractère d'œuvre⁴³ et sont, de ce fait, tombés dans le domaine public, elles collectionnent également quantité d'œuvres comme des photographies, des manuscrits, de la correspondance, etc., qui sont susceptibles de n'avoir jamais été divulguées hors du cercle de personnes étroitement liées et qui sont donc considérées comme non

⁴⁰ LDA art. 16 al. 2.

⁴¹ LDA art. 9 al. 2.

⁴² LDA art. 10.

⁴³ LDA art. 5.

divulguées⁴⁴. Les œuvres non divulguées présentant un caractère d'œuvre ne peuvent par conséquent être utilisées qu'après expiration du délai de protection par le droit d'auteur de 70 ans. Il s'agit donc de veiller lors de la prise en charge des fonds à ce que l'auteur ou les éventuels héritiers ou tout autre ayant droit consentent à la publication des œuvres.

Photographies non divulguées : utilisation (y compris publication) uniquement avec l'autorisation de l'auteur ou après expiration du délai de protection par le droit d'auteur.

Utilisation d'œuvres divulguées – Numérisation et mise en ligne

Par utilisation, la loi entend notamment la reproduction (aussi bien sous la forme imprimée que numérique)⁴⁵, la mise en circulation d'œuvres (par aliénation, donation, etc.)⁴⁶ et le fait de donner accès à des œuvres sous une forme dépourvue de support physique (en particulier la mise à disposition en ligne)⁴⁷. En principe l'auteur détermine seul si et de quelle manière l'œuvre protégée est utilisée⁴⁸. C'est pourquoi les archives ont besoin d'une autorisation pour numériser une œuvre protégée et la mettre en ligne, sauf si la loi prévoit des dérogations ou que le délai de protection est expiré.

Les dispositions sur les exemplaires d'archives et copies de sécurité⁴⁹, selon lesquelles une copie peut être réalisée sans l'autorisation de l'auteur à des fins d'archivage et de conservation de l'œuvre, constituent une exception importante au droit exclusif de l'auteur en matière de numérisation (sans mise en ligne toutefois) de son œuvre dans le fonds des archives. Cependant, un des deux exemplaires est désigné comme exemplaire d'archives et doit être conservé dans des archives non accessibles au public⁵⁰. On ne peut exiger la désignation d'exemplaire d'archives et la conservation dans des archives non accessibles au public dans le cas d'archives accessibles au public, cependant elles n'ont pas le droit de poursuivre un but commercial avec l'exemplaire de sécurité⁵¹ et il est également interdit de le mettre en ligne sans autorisation.

Aucune autorisation de l'auteur n'est non plus requise en cas d'usage privé⁵². Tout particulier peut reproduire des œuvres protégées et divulguées sans autorisation de l'auteur pour son usage personnel⁵³. Au même titre, des copies peuvent être réalisées pour un usage scolaire ou pour un usage interne au sein d'une entreprise ou d'une administration⁵⁴, à condition cependant qu'il ne s'agisse pas d'une reproduction complète⁵⁵. Les

⁴⁴ LDA art. 9 al. 3.

⁴⁵ LDA art. 10 al. 2 let. a.

⁴⁶ LDA art. 10 al. 2 let. b.

⁴⁷ LDA art. 10 al. 2 let. c.

⁴⁸ LDA art. 10.

⁴⁹ LDA art. 24 al. 1 et al. 1^{bis}.

⁵⁰ LDA art. 24 al. 1.

⁵¹ LDA art. 24 al. 1^{bis}.

⁵² LDA art. 19.

⁵³ LDA art. 19 al. 1 let. a.

⁵⁴ LDA art. 19 al. 1 let. b et c.

⁵⁵ LDA art. 19 al. 3 let. a ; conformément à différents arrêts de tribunaux, on peut copier environ ¼ ou 90 % d'une œuvre.

utilisateurs ainsi autorisés peuvent également charger les archives d'effectuer les reproductions⁵⁶, cependant, dans ce cas, il n'est pas non plus autorisé de faire des copies intégrales. Les archives peuvent de la même façon copier (pas dans leur intégralité !) des œuvres pour leur usage interne et mettre par exemple ces copies à disposition de leurs collaborateurs et collaboratrices sur l'intranet.

Pour effectuer des reproductions conformément aux dispositions sur l'usage privé, les archives sont soumises à rémunération envers ProLitteris, la société de gestion des droits d'auteurs pour l'art littéraire et plastique⁵⁷.

Les exigences pour mettre des œuvres numérisées en ligne sont considérablement plus élevées. En outre, l'autorisation de l'auteur ou des ayants droit est toujours requise, sauf si les œuvres ne sont pas (ou plus) protégées par le droit d'auteur. Pour des œuvres figurant dans le répertoire de ProLitteris, cette dernière peut donner une autorisation pour l'usage en ligne pour une durée limitée moyennant une rémunération élevée conformément au « Tarif Droit d'art visuel »⁵⁸.

Reproduction / numérisation de photographies protégées

Principe : uniquement avec autorisation de l'auteur.

Exceptions : exemplaires d'archives et copies de sécurité, usage privé pour particuliers, écoles, entreprises et administrations (parfois soumis à rémunération).

Mise en ligne de photographies protégées

Principe : uniquement avec autorisation de l'auteur ou en raison d'une licence de ProLitteris (contre rémunération).

Les œuvres provenant d'internet peuvent-elles être utilisées librement ?

Internet n'est pas une zone de non-droit, les dispositions du droit d'auteur s'y appliquent également ! Comme pour son œuvre imprimée, l'auteur a le droit exclusif de décider de quelle manière son œuvre est utilisée, les exceptions légales relatives à l'usage privé et les délais de protections s'appliquant de la même manière. Pour simplifier l'utilisation des œuvres sur internet, beaucoup d'auteurs utilisent des licences Creative Commons⁵⁹, au moyen desquelles ils règlent à quelles conditions on a le droit d'utiliser leurs œuvres. Les licences Creative Commons vont de l'utilisation libre sous réserve de la mention du nom de l'auteur « Attribution » (CC BY) en passant par « Pas d'utilisation commerciale » (CC BY-NC), « Pas de modification » (CC BY-ND) ou « Partage dans les mêmes conditions » (CC BY-SA) jusqu'à des combinaisons des différentes possibilités telles que CC BY-NC-ND ou CC BY-NC-SA. De plus, l'auteur a également la possibilité de dédier son œuvre au domaine public en la mettant sous licence CC0 (Creative Commons Zero) en renonçant ainsi à toute protection par le droit d'auteur.

⁵⁶ LDA art. 19 al. 2.

⁵⁷ <http://prolitteris.ch/fr/pour-les-utilisateurs/prolitteris-centre-dencaissement/> [9.10.2017] ; tarifs communs 8 et 9 ; LDA art. 20.

⁵⁸ http://www.prolitteris.ch/fileadmin/user_upload/ProLitteris/Dokumente/Tarife_ab_2017/Tarif_Bildrechte_2016.pdf [9.11.2016] (en allemand).

⁵⁹ <http://www.creativecommons.ch/> [9.10.2017] (en allemand).

Utilisation d'œuvres provenant d'internet : selon les mêmes règles que celles qui sont valables pour les œuvres imprimées, obtenir les autorisations de l'auteur, parfois via des licences Creative Commons.

Est-il possible de protéger les œuvres mises en ligne par les archives ?

Soit l'œuvre protégée est numérisée et mise en ligne avec l'autorisation de l'auteur, dans ce cas le droit d'auteur reste chez ce dernier, soit il le cède aux archives. Si celles-ci utilisent une œuvre tombée dans le domaine public pour la numériser de manière fidèle à l'original et pour la mettre en ligne, il n'en ressort aucun nouveau droit d'auteur. L'œuvre est toujours dans le domaine public et il n'appartient pas aux archives de la mettre sous licence Creative Commons ni de placer l'exemplaire numérisé sous licence CC0, ce qui signifierait un *copyfraud*, une déclaration frauduleuse de possession de droit d'auteur. Les archives peuvent éventuellement utiliser une marque du domaine public (*Public Domain Mark* PDM) pour signaler aux utilisateurs qu'avec le temps, il n'existe plus nulle part au monde de droits protégeant l'œuvre en question.

Même si les œuvres originales sont dans le domaine public, cela ne constitue pas une raison pour que le public puisse prétendre à un droit d'utilisation quelconque de l'exemplaire numérisé. L'institution ayant effectué les copies numériques d'œuvres provenant de ses fonds est propriétaire de ces numérisations et peut en disposer. Elle peut les mettre en ligne ou pas et elle peut fixer des conditions d'utilisation pour ces copies numériques. Elle peut par exemple permettre une utilisation commerciale des copies numériques sous réserve de l'autorisation requise ou elle peut exiger que l'institution soit nommée en tant que source lors de l'utilisation de ces copies. De telles conditions d'utilisation n'égalent toutefois pas la protection du droit d'auteur, qui s'applique à tout un chacun, puisqu'elles ne sont que de nature contractuelle et ne s'appliquent donc que dans le cadre des rapports entre l'institution et l'utilisateur.

Une autre possibilité de protéger les copies numériques consiste à y apposer des mesures techniques de protection numériques (gestion numérique des droits) telles que le filigrane numérique. Toutefois, on ne peut pas, selon le droit suisse, recourir sans conséquences à des mesures techniques de protection sur des copies numériques d'œuvres tombées dans le domaine public.

Mise en ligne de fonds d'archives protégés : uniquement sur autorisation de l'auteur.

Mise en ligne de fonds d'archives pas (ou plus) protégés : autorisée, relativement possible de protéger via des conditions d'utilisation ou des mesures de protection techniques, interdit de s'arroger un nouveau droit d'auteur sur la copie numérisée.

Droits de la personnalité (droits moraux)

Représentations de personnes

Outre la protection du droit d'auteur qui protège les droits du photographe sur son œuvre, les photographies d'êtres humains sont en principe également soumises au droit à l'image en tant qu'aspect de la protection de la

personnalité⁶⁰. Ceci est complété et concrétisé par la protection contre le traitement illicite des données personnelles conformément à la loi fédérale [9.10.2017] et aux lois cantonales sur la protection des données⁶¹. De plus, il s'agit de respecter également, selon le champ d'application, les législations cantonales ou la loi fédérale, ainsi que les délais de protection fixés par ces dernières lors de l'utilisation de photographies de personnes, qui se trouvent dans des fonds d'archives.

Le droit civil de la personnalité protège les personnes représentées dans leur droit à déterminer elles-mêmes de quelle manière et où leur image est publiée et diffusée. Les droits de la personnalité prennent fin avec le décès de la personne représentée et ne sont ni cessibles ni transmissibles par succession, cela signifie que le droit à l'image disparaît également avec le décès de la personne représentée⁶². Il existe toutefois au-delà du décès de la personne représentée le droit des proches de préserver sa mémoire. Ce droit se nomme protection de la mémoire et il protège le sentiment de piété envers le défunt, si ce dernier est violé par la publication ou la diffusion d'images du cadavre⁶³ ou si « la biographie du défunt est déformée, portant ainsi atteinte à sa mémoire légitime »⁶⁴.

Les archives qui désirent mettre en ligne des photographies de personnes encore en vie doivent demander les autorisations des personnes représentées. Une autorisation orale ou tacite suffit en principe. Il est toutefois recommandé d'avoir une autorisation écrite afin de disposer d'une preuve. L'autorisation doit toujours se référer à des faits concrets, c'est-à-dire par exemple à la diffusion sur internet ou à une publication. Il n'est pas autorisé d'en déduire une autorisation générale pour toute utilisation des photographies. De plus, le transfert de propriété de la photographie aux archives ne permet pas en lui-même de conclure une autorisation pour la mise en ligne.

Il est possible de se passer d'autorisation si la publication est justifiée par un intérêt prépondérant privé ou public. Cette pesée des intérêts n'est toutefois pas chose aisée. En cas de doute, on demandera toujours l'autorisation⁶⁵.

La loi fédérale sur la protection des données (LPD) [9.10.2017] ou les lois cantonales sur la protection des données contiennent les dispositions selon lesquelles le traitement et la communication de données personnelles ne doivent pas porter une atteinte illicite à la personnalité des personnes concernées. Les données personnelles englobent toutes les données qui se rapportent à une personne identifiée ou identifiable⁶⁶ et comprennent en outre également les photographies de personnes. Le traitement de ces dernières comprend notamment la communication de données personnelles, donc aussi par exemple la mise à disposition en ligne de photographies. Il n'y a pas d'atteinte illicite de la personnalité, conformément à la loi sur la protection des

⁶⁰ CC art. 27 ss.

⁶¹ LPD art. 12 al. 1, pour le traitement par des archives privées et des organes fédéraux ; pour le traitement par des archives cantonales et communales, les dispositions des lois cantonales respectives sur la protection des données sont applicables.
Cf. : <http://www.privatim.ch/fr/> [9.10.2017] et <https://www.edoeb.admin.ch/kontakt/index.html?lang=fr> [9.10.2017].

⁶² BÄCHLI Marc, *Das Recht am eigenen Bild: Die Verwendung von Personenbildern in den Medien, in der Kunst, der Wissenschaft und in der Werbung aus der Sicht der abgebildeten Person*, Diss., Helbing & Lichtenhahn, Basel Genf München, 2002, pp.71 ss.

⁶³ BÜCHLER Andrea, « Die Kommerzialisierung Verstorbener. Ein Plädoyer für die Vererblichkeit vermögenswerter Persönlichkeitsrechtsaspekte », in *AJP*, 2003, p. 7.

⁶⁴ BÜCHLER Andrea, *AJP*, 2003 p.8. Traduit par Memoriav.

⁶⁵ <https://www.edoeb.admin.ch/datenschutz/00627/01167/index.html?lang=fr> [9.10.2017].

⁶⁶ LPD art. 3 let. a ou normes correspondantes dans les lois cantonales sur la protection des données.

données, s'il y a une base légale pour le traitement des données, un intérêt prépondérant privé ou public ou si la personne concernée par le traitement des données y consent⁶⁷.

Droit à l'image : utilisation (publication, reproduction, mise en ligne) de photographies de personnes en vie uniquement avec leur autorisation (exception toutefois si la publication est justifiée par un intérêt prépondérant privé ou public ou par une base légale particulière).

Prise en charge de fonds

Lors de la prise en charge de fonds (voir : Chapitre 3 | Dépôt ou donation, prise en charge d'un fonds photographique), il s'agit de veiller en premier lieu à ce que la qualité d'auteur ou celle des ayants droit soit connue et, dans le cas de photographies, il faut également connaître les personnes représentées, y compris leurs dates de naissance et de décès. De plus, il est important qu'avec la remise du fonds, ce dernier soit considéré comme divulgué, ce qu'il serait également bon de consigner. Il faut en outre veiller à ce que les droits d'auteurs et éventuels droits de la personnalité liés à ces fonds soient réglés en détail. La solution la plus simple consiste certainement pour les archives à se faire céder tous les droits d'auteur. Une autre solution consiste à ne se faire céder qu'une partie des droits, par exemple le droit de numériser et de mettre en ligne. Ce qui est important, c'est que l'étendue des droits cédés soit décrite explicitement, car les droits partiels qui ne sont pas nommés explicitement sont considérés comme non cédés. Il faut également régler en particulier la cession de droits pour des modes d'utilisation encore inconnus au moment de la remise. En ce qui concerne les droits de la personnalité, il faut s'occuper des autorisations requises.

Important lors de la prise en charge de fonds :

- Clarifier la situation de la qualité d'auteur des œuvres ou des ayants droit (y compris dates de naissance et de décès).
- Établir l'identité des personnes représentées sur les photographies (y compris dates de naissance et de décès).
- Obtenir l'autorisation de publication et régler de manière explicite les usages autorisés.
- Si désiré : obtenir la cession explicite des droits d'auteurs (globaux ou partiels).
- Obtenir la cession des droits pour des modes d'utilisation futurs et encore inconnus.

Bibliographie :

⁶⁷ LPD art. 13 al. 1

- ANDERFUHREN, Alex et MATHYS Nora : « Bildrechte » in *Netzwerk Pressebildarchiv (Hg.) : Schweizer Pressefotografie. Einblick in die Archive/Photographie de Presse en Suisse. Regards sur les archives*, Zurich, 2016, pp.131-140.

Liens :

- Loi fédérale sur le droit d’auteur et les droits voisins (Loi sur le droit d’auteur, LDA) du 9 octobre 1992 : <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19920251/index.html>
<https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19920251/> [9.10.2017].
- Creative Commons : <https://creativecommons.org/> [9.10.2017].
- Préposé fédéral à la protection des données et à la transparence (PFPDT). Publication de photographies : <https://www.edoeb.admin.ch/datenschutz/00627/01167/index.html?lang=fr> [9.10.2017].
- ProLitteris, Société suisse de droits d’auteur pour l’art littéraire et plastique, coopérative : <https://prolitteris.ch/fr/pour-les-utilisateurs/prolitteris-centre-dencaissement/> [9.10.2017].

Chapitre 11 | Mesures en cas de catastrophe

En cas d'urgence une intervention rapide et professionnelle est décisive. Le recours à des spécialistes de la conservation s'avère souvent judicieux pour établir le tri des documents et réagir au plus vite.

Deux cas d'urgence sont fréquents : l'inondation et l'incendie. Le tremblement de terre constitue une menace importante, mais fort heureusement plus rare.

Les deux premiers cas de figure doivent être anticipés et envisagés à froid, de manière à mettre en place (et peut-être répéter) un processus et un scénario d'intervention dans lequel interviendra le personnel de l'institution et des tiers (pompiers, protection civile, restaurateurs, etc.).

Le plan d'intervention

Il permet de remettre à tous les protagonistes la carte de géographie des collections et des fonds, leurs localisations respectives ainsi que l'ordre de priorités du sauvetage. Ce document comporte le plan des lieux, étage par étage, la localisation des ascenseurs, des escaliers et des couloirs, des portes d'accès, des systèmes de sécurité et des codes d'accès.

Le feu

C'est avant toute chose une question de prévention. Les locaux sont construits avec des matériaux ignifuges et équipés de détecteurs de fumée. Les architectes auront prévu un système d'extinction soit à base de gaz soit à base d'eau.

L'inondation

Dans le cas de figure d'une inondation, dommage qui demeure le plus fréquent, la rapidité d'intervention est le facteur central. Une inondation peut être partielle et ponctuelle (une conduite qui explose) ou générale (catastrophe naturelle). La première action consiste à extraire les documents des salles de conservation si ces dernières sont noyées, ou créer des espaces de travail si l'inondation est partielle. Dans un premier temps, les documents sont répartis par catégories. Les négatifs souples en noir et blanc et en couleur (souvent présents en grandes quantités) sont rincés, épurés et rapidement congelés dans des sacs en polyéthylène.

Les épreuves mouillées (attention à différencier les différents procédés) sont également épurées sur des buvards, la face image tournée vers le haut, sans leur pochette ou passe-partout. Ces phototypes pourront en cas de nécessité être congelés à leur tour ou séchés à l'air. La quantité de documents à traiter est un élément essentiel à évaluer pour mettre en place la logistique et lutter contre le temps puisqu'il faut à tout prix éviter l'hydrolyse, c'est-à-dire l'attaque et la destruction de la couche image (papier – émulsion – gélatine) par l'eau.

Plus l'eau est tempérée, plus ce processus est rapide. La conséquence immédiate de l'inondation est le développement de micro-organismes et de moisissures qui vont s'attaquer rapidement aux documents.

Le recours à des spécialistes de la conservation s'avère souvent judicieux pour établir le tri des documents et réagir au plus vite puisque tous les phototypes ne sont pas susceptibles d'être congelés à l'instar des autochromes, des ferrotypes, des ambrotypes, des plaques sur verre, etc.

Le sinistre maîtrisé et les documents les plus fragiles stabilisés et sauvés, il conviendra d'évaluer la situation et d'avertir les assurances. Par la suite, les documents congelés et séchés à l'air pourront être traités selon des procédures sûres de manière à les restaurer, les stabiliser et les conditionner.

Enfin, les salles de conservation seront réhabilitées par des mesures d'assèchement, de ventilation et de désinfection.

Le lien suivant vous donne accès aux coordonnées des personnes à contacter en cas d'urgence

<http://memoriav.ch/aide-en-cas-durgence/?lang=fr>

Liens :

- Office fédéral de la protection de la population (OFPP), Mesures de protection pour la protection des biens culturels <http://www.babs.admin.ch/fr/aufgabenbabs/kgs/massnahmen.html> [9.10.2017].
- Guide pour la réalisation d'un plan d'urgence : http://www.babs.admin.ch/content/babs-internet/fr/aufgabenbabs/kgs/massnahmen/_jcr_content/contentPar/tabs/items/dokumente/tabPar/downloadlist/downloadItems/903_1464705317032.download/leitfadennotfallplan2014fr.pdf [9.10.2017].
- Protection des biens culturels en cas de sinistre : Aide-mémoire concernant la réalisation d'un plan d'urgence : http://www.babs.admin.ch/content/babs-internet/fr/aufgabenbabs/kgs/massnahmen/_jcr_content/contentPar/tabs/items/dokumente/tabPar/downloadlist/downloadItems/178_1458661384805.download/leitfadenkatastrophenplanfr.pdf [9.10.2017].
- Risques et catastrophes : une approche en trois phases par Didier Grange, archiviste de la Ville de Genève http://www.ressi.ch/num07/article_047 [9.10.2017].
- AIC-Wiki (American Institute for Conservation of Art and Historic Works), PMG Emergency Response, Salvage, and Recovery Techniques / Photography : http://www.conservation-wiki.com/wiki/PMG_Emergency_Response,_Salvage,_and_Recovery_Techniques [9.10.2017].
- Forum Bestandserhaltung Notfall : <http://www.forum-bestandserhaltung.de/> [9.10.2017].