

DE TOUT ET DE RIEN

Avril 2008

A l'heure du « tout numérique », nous entendons bien souvent parler de « tout numériser » ... Mais que peut bien signifier un tel processus et comment l'intégrer dans nos pratiques de conservation du patrimoine ?

Numériser suppose de copier - ou reproduire - une image, un son, un texte, ou de l'information de toute autre nature. Or reproduire a été - et est encore - un geste photographique des plus courants. Numériser est un terme particulièrement vaste qui désignerait plutôt l'objectif de la démarche, à savoir le désir de pouvoir gérer, traiter de l'information, parmi d'autres informations, ceci à l'aide de l'informatique. Pratiquement il faut donc reproduire l'image de l'objet ou du document pour la transformer en fichier, en code numérique, donc en de multiples pixels.

Cette transformation introduit une réelle mutation ; l'image quitte son support et sa matérialité pour devenir un ensemble de chiffres. Elle ne sera plus immédiatement visible mais son accès dépendra d'instruments et de technologies ... Ce qui n'est pas sans générer quelques angoisses... Dans un récent article, Luc Debraine citait un scientifique du CNRS : « Attention l'humanité perd la mémoire ... » mais ce n'est pas là notre sujet ; revenons à « TOUT numériser » qui n'est pas sans rappeler une autre proclamation, d'un autre temps déjà : « TOUT photographeur ».

L'idée d'utiliser l'image photographique pour documenter le patrimoine figure déjà parmi les multiples propositions d'applications formulées en 1939 par François Arago lors de son discours de présentation de la daguerréotypie. La technique, alors lente et coûteuse, ne permettait pas encore de documenter systématiquement de grands ensembles, mais la motivation était bien présente. A chaque innovation, à chaque progrès, l'envie de TOUT photographeur, de tout saisir, se renforçait ...

Au courant du XXème siècle, les musées organisèrent des campagnes systématiques de prises de vues des collections ... de tous les objets, tous les documents Ceux-ci étaient traités selon le même standard avec un format de négatif 13x18cm sur verre (par défiance légitime envers le film sur support en nitrate, puis en acétate de cellulose), pour passer aux plan-films avec l'apparition de supports beaucoup plus stables faits de triacétate ou de polyester.

L'usage du plan-film de grand format, qui suppose un temps consacré à la prise de vues et au traitement beaucoup plus long et bien plus coûteux, s'est perpétué par habitude, dans certains cas au-delà de la raison, pour des photographies d'objets le plus souvent publiées en format réduit, sous forme de vignettes, dans des catalogues raisonnés. De telles pratiques furent également fréquentes dans d'autres domaines comme l'industrie ou de la distribution.

L'apparition de la photographie instantanée relança encore le désir de «TOUT photographeur» et de multiples fiches d'inventaires se virent agrémentées de collages de petits polaroids uniques, à la conservation aléatoire, ce qui les rendaient certes plus lisibles, mais ne permettait pas d'autres exploitations possibles des images, tout de même réalisées au prix d'un temps considérable consacré aux prises de vues, à l'éclairage et à la manipulation des objets.

Fort heureusement les photographes (et le coût des prestations) réussirent à convaincre de choisir la technique la mieux adaptée au travail à réaliser. La reproduction de petits documents tout comme la prise de vues « d'identité » de séries d'objets en petit et moyen format, sous des lumières standardisées, se généralisa ; mais on était encore loin de l'idéal : « TOUT » n'était pas encore photographié.

NUMERISATION DES COLLECTIONS DU MUSEE SUISSE DE L'APPAREIL PHOTOGRAPHIQUE

A l'échelle du Musée suisse de l'appareil photographique, soit une équipe de moins de 5,5 postes à plein temps face à bientôt 15'000 numéros d'inventaire attribués à des objets et plus de 5000 pour l'iconographie, sans compter la bibliothèque et les archives, quelle stratégie pragmatique mettre en place ? Quelles priorités donner, quels standards appliquer, pour quelles utilisations futures ?

Car oui, disposer d'images des objets est un magnifique outil tant pour la gestion des collections, la recherche, que la diffusion des connaissances. Disposer d'images qui soient de plus numériques en décuple les performances, élargit l'audience et diminue les coûts car il n'est plus nécessaire de matérialiser des images sur film ou papier pour les diffuser.

La première étape suppose de disposer d'un ensemble d'objets classés et d'un inventaire permettant - au moins - d'identifier et de localiser les objets pour organiser le travail. Ce stade permet de lancer des campagnes de prises de vues ou de reproductions systématiques d'objets ou de documents regroupés par nature et donc de générer d'importantes économies de temps.

Définition

Avant d'investir des centaines d'heures de travail dans la production d'images, il est indispensable de se soucier de leur accessibilité et de leur conservation. Idéalement nous devrions conserver des images numériques dont la définition et la taille permettrait de les restituer avec la plus grande richesse de détails et de nuances ; soit des images de haute définition. Malheureusement ce terme n'offre pas de réponse à notre question car, contrairement à la vidéo HD, il ne correspond pas à une norme. Nous devons donc nous poser la question des usages futurs et choisir la définition qui corresponde à ces buts. Comme beaucoup de musées nos besoins peuvent être classés dans trois niveaux de qualité :

100% des objets

Illustration d'une fiche d'inventaire :

Objectif: gestion, étude et recherche

Besoin: afficher à l'écran environ 20x25 cm

grossissement de 300% pour lire des détails (72 dpi)

Définition : env. 9 méga octets

20% env. des objets

Imprimés : Objectif : Publication jusqu'à 20x25 cm (300 dpi)

Définition : env. 18 méga octets

1 à 2 % des objets

Usages exceptionnels Objectifs : tirages d'expositions, publications publicitaires ou culturelles, affiches, etc...

Définition : selon les directives du moment env. 36 méga octets, voire plus ...

Une définition de 18 méga octets est donc suffisante pour la plupart de nos usages.

Stockage

La sauvegarde des données de banques d'images devient très rapidement un enjeu économique important non seulement en regard du temps et du coût de réalisation des prises de vues, mais également face à l'augmentation exponentielle de la masse de données générées dont il faut assurer la pérennité, ce qui impose de renoncer aux « bricolages ».

Par chance, l'informatique du Musée est intégrée dans le système de la Ville de Vevey dont les informaticiens gèrent la sauvegarde des données. Nous avons donc négocié la mise à disposition de disques de stockage entièrement attribués à cette tâche, et nous soulageant de la mission de sauvegarde des données.

Ces disques, accessibles par le réseau à fibre optique de la ville, nous permettent de travailler depuis l'ensemble des dépôts du Musée. Ils fonctionnent de la même manière que l'ancien « placard » ou l'on classait négatifs et diapositifs et seuls les photographes de l'équipe y accèdent. Les images sont classées par numéro d'inventaire de l'objet, associé à l'extension du format numérique (.JPG /.Tiff) (avec la mention a, b, c ,etc. ... pour les vues de détails ou d'autres faces). Elles sont ensuite regroupées par tranche de 100 numéros dans des dossiers eux-mêmes groupés par milliers.

La base de données de l'inventaire (File Maker Pro 9) lit ces fichiers images pour en afficher le contenu dans la fiche d'inventaire en cours d'utilisation. Les images ne sont pas « collées » dans la base de données, ce qui ne provoque pas d'augmentation de son volume qui pourrait rapidement devenir monstrueux.

Compression

En estimant que nous réalisons environ 15 prises de vues pour 10 objets, notre enjeu est de l'ordre de 25'000 photographies, soit plus de 450'000 méga octets, sans compter les reproductions pour l'inventaire iconographique et autres tirages pour les expositions. Cette simple multiplication pose la question du budget qui nous renvoie une fois de plus à la question de nos objectifs.

Idéalement nous devrions enregistrer nos images sans compression des données, qui à chaque décompression induit une petite altération. Cependant, la compression en format JPEG ramène la taille de nos images à moins de 3 méga octets, soit un ensemble de 75'000 au lieu de 450'000 méga octets !! L'enjeu est de taille...

Nous nous sommes donc résolus à une compression unique en attribuant un statut « d'original numérique » à ce modeste JPEG et en limitant son accès. Ce fichier n'est pas réenregistré et ses exploitations sont faites exclusivement par des copies de première génération.

Seules les images ayant fait l'objet d'un travail d'édition spécifique sont conservées sans compression en format TIFF.

Prises de vues numériques des objets

Ces photographies sont appelées à être diffusées dans de mêmes documents et doivent s'harmoniser entre elles ; nous avons choisi le fond gris, légèrement dégradé par une lumière plutôt zénithale, portant une ombre douce sur l'avant de l'objet qui structure la composition en détaillant la matière par un léger effet de lumière rasante ou de reflet sur certaines faces, tout en donnant du volume à l'objet. Celui-ci est, lorsque c'est possible, placé sur un petit support invisible pour être légèrement détaché du fond.

Ce type de mise en scène demande une installation assez simple de deux lampes et quelques petits réflecteurs ou, à l'inverse, de cartons noirs. Réalisées par un photographe ayant une bonne expérience de la photographie d'objets, ces prises de vues ne prennent pas plus de 5 mn ! Dans cet esprit, nous avons renoncé au traitement des fichiers de type RAW, méthode qui s'est révélée particulièrement chronophage, pour nous satisfaire des automatismes de traitement des reflex numériques ... stratégie concevable si l'éclairage de la prise de vue est bon.

Reproduction numérique les collections iconographiques

Le traitement de la collection de photographies de photographes en activité constitue la première étape en cours d'achèvement ... un premier TOUT sera donc numérisé, inventorié, classé et conservé. Cependant, la diversité technique des apports a demandé plusieurs modifications de notre base de données notamment la saisie dans des champs distincts des diverses localisations possibles d'une même image (tirage, négatif, reproduction, fac-similé, fichier numérique, etc..)

La deuxième réflexion concerne l'approche photographique de la reproduction de l'image permettant sa numérisation, ou, à l'inverse, sa restitution physique pour des originaux numériques.

A l'époque du « TOUT photographe », le seul choix technique était celui de la reproduction sur plan film de grand format ou en moyen ou petit format ; soit le bon équilibre entre qualité et temps (coût) de travail.

Le numérique nous a apporté le scanner. Ce nouvel outil très performant offre un sentiment de facilité d'usage, mais demande cependant des connaissances photographiques qui soient à la hauteur des objectifs; réaliser une excellente numérisation respectueuse des qualités de l'original en vue de son impression est bien différent d'un simple scanning de bureautique et peut devenir également chronophage... Bien des documents sont d'un format plus grand que les scanners, d'autres ont des courbes de densité et de contraste qui conviennent fort mal à ces mêmes instruments (faible transparence des autochromes, par exemple).

Face à ce constat, nous avons décidé d'utiliser le scanner pour les numérisations destinées aux tirages pour l'exposition ou l'impression et de recourir à la reproduction pour l'ensemble des autres usages selon les mêmes normes de définition et de compression que les prises de vues d'objets.

Par chance, le Musée a reçu une magnifique table de reproduction Linhof équipée d'un plateau aspirant. Nous avons acquis un générateur de flash de faible puissance permettant d'utiliser des torches rectangulaires Elinchrom ainsi qu'un reflex numérique de format 24x36mm équipé d'un objectif de focale fixe à mise au point rapprochée dont la correction optique reste bien supérieure à celle des zooms de construction plus complexe.

Avec un tel équipement, la réalisation de séries de reproductions d'images de même format et de même nature est très rapide. Le travail se réduisant au changement de document, à la vérification du cadrage et de la mise au point et au déclenchement !

Les fichiers de ces « négatifs numériques » sont ensuite enregistrés et stockés selon les mêmes règles que les prises de vues d'objets.

Les premières expériences nous ont démontré que la qualité de ces reproductions est largement suffisante pour de multiples travaux d'impressions ou de tirages.

Limites et risques de la méthode

En nous greffant dans un grand système informatique assurant la pérennité de la gestion d'une collectivité publique, nous pensons bénéficier d'un bon niveau de protection des données.

Le format JPEG est lui peut-être plus éphémère car l'évolution de la photographie grand public s'oriente vers un important développement ... de là à imaginer l'arrivée d'une nouvelles norme de compressions... il n'y a qu'un pas. Nous courons donc le risque de devoir « migrer » nos données dans un nouveau format numérique au travers d'une nouvelle compression de données, mais la fraîcheur de nos fichiers originaux nous laisse espérer de ne concéder ce jour là, que d'infimes pertes de qualités.

La numérisation des objets et documents ne constitue cependant pas une mesure de restauration, mais tout au plus un moyen de préserver la mémoire de la forme d'un objet ou du contenu visuel d'une image. A ce titre, si un objet ou un document est menacé de dégradation ou de destruction, ces images constitueront une documentation unique, mais ne remplaceront jamais l'original d'où l'importance de ne surtout pas diminuer voire même abandonner les travaux de restaurations qui seuls permettent d'assurer la pérennité du patrimoine.

Entre TOUT et RIEN

25'000 prises de vues à 5 mn par opération, voilà qui correspond à plus de 2000 heures de travail constant, soit plus d'une année à plein temps, ceci sans compter les manipulations des objets, la vérification des données, le classement, et toutes les petites opérations qui augmentent considérablement le temps de réalisation. Au sein d'une équipe de 5 unités plein temps et en période favorable, nous consacrons au mieux 10 à 12 heures pas semaine à cette activité... à ce rythme nous en « prenons pour 10 ans » sans compter les nouvelles acquisitions ! Le TOUT est décidément loin d'être photographié, il nous faut définir des priorités, choisir, sélectionner !

Le premier niveau d'intérêt et d'action porte sur les objets et documents historiquement les plus significants. Or ceux qui sont exposés ou qui figureront dans la prochaine exposition permanente en font partie. Le relevé photographique complet de l'exposition permanente constitue le premier TOUT possible! La préparation d'une exposition temporaire, le prêt d'objets entre musées, toutes opérations qui supposent la manipulation d'un objet ou d'un document a pour origine un intérêt quelconque, qu'il soit historique, scientifique, ethnographique, éducatif... bref cet intérêt est une raison suffisante pour réaliser une photographie.

Tout nouveau don ou acquisition est inventorié; l'ajout d'une prise de vue réalisée sur l'installation fixe placée sur le lieu de l'inventaire n'est donc pas un énorme temps de travail supplémentaire: « toutes les nouvelles acquisitions depuis le mois d'octobre 2007 sont photographiées, numérisées». Cette affirmation, bien modeste au printemps 2008, sera plus crédible en 2020

Le deuxième niveau d'action touche les réserves. Le travail de prises de vues devrait s'avérer rapide car les appareils de mêmes modèles sont stockés ensemble. Cependant, il faudra l'associer à une révision des données de l'inventaire voire même à une campagne de restauration préventive¹. En effet, l'inventaire des collections a, en partie, été réalisé par des collaborateurs auxiliaires dont ce n'était pas la profession et doit impérativement faire l'objet d'une révision qui sera facilitée par l'avance prise dans le classement des archives techniques donnant accès à de multiples données qui faisaient encore défaut.

Grâce à l'image numérique, nous pouvons nous atteler à cette énorme tâche, mais avec modestie car, entre temps, l'histoire de la photographie s'écrit au quotidien avec de nouvelles techniques, de nouveaux usages, et de nouveaux instruments ... Les collections poursuivront leur croissance... TOUT est décidément bien difficile à photographier ou même numériser !!
Nous espérons simplement que ce projet soit mieux que RIEN.

Jean-Marc Yersin

Illustration: Plan-films en acétate de cellulose avec multiple décollage des couches

¹ Jusqu'à ce jour nous avons utilisé des boîtes de simple carton comme outil de tri et de création du classement, mais celles-ci doivent maintenant être remplacées par des boîtes en matériaux conformes aux normes de conservation et mieux adaptées aux objets. L'état sanitaire des appareils, les décisions de restauration, leur degré d'urgence, la détection de substances altérantes - corrosions provoquées par le dégagement de vapeurs d'acide acétique générées par les colles à base d'acétate de cellulose (comme les films) - constituent des mesures de restauration préventive.