

DE L'ANALOGUE AU NUMÉRIQUE, GESTION DES FONDS DOCUMENTAIRE DE L'IRPA

Julie MAURO

Documentaliste

Erik BUELINCKX

Responsable infothèque (photothèque, bibliothèque, dossiers d'intervention, numérisation)

Het artikel is opgesteld naar aanleiding van een conferentie gegeven door de auteurs in het kader van een Doc'Moment "Het fotografisch archief" op 20 november 2019 te Brussel.

Article rédigé suite à la conférence donnée par les auteurs dans le cadre du Doc'Moment "L'archive photographique", le 20 novembre 2019 à Bruxelles.

■ Riche d'un peu plus d'1 million de négatifs, le fonds de la photothèque de l'Institut Royal du Patrimoine Artistique (IRPA) est numérisé, identifié et conservé en interne par la cellule DIGIT créé en 2013 dans le cadre du projet DIGIT lancé par Belspo. Il est accessible via le site *BALaT (Belgian Art Links and Tools)*¹. Le projet DIGIT a pour objectif également la numérisation du fonds des dossiers d'intervention de l'IRPA. Depuis 2018, l'IRPA développe en partenariat avec d'autres institutions nationales et internationales un projet de "research data management": *HESCIDA (HEritage SCience Data Archive)* pour rassembler et partager la multitude de données scientifiques hétérogènes créées par ses chercheurs.

■ De collectie van iets meer dan een miljoen negatieven van het fotoarchief van het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium (KIK), wordt gedigitaliseerd, geïdentificeerd en intern opgeslagen door de Cel Digitalisering, die in 2013 is opgericht in het kader van het DIGIT-project van Belspo. De collectie is toegankelijk via de site *BALaT (Belgian Art Links and Tools)*¹. Het DIGIT-project heeft ook tot doel de collectie interventiedossiers van het KIK te digitaliseren. Sinds 2018 werkt het KIK samen met andere nationale en internationale instellingen aan een 'research data management'-project: *HESCIDA (HEritage SCience Data Archive)*, om de grote hoeveelheid door zijn onderzoekers voortgebrachte heterogene wetenschappelijke gegevens te verzamelen en te delen.

Établissement scientifique relevant des compétences du ministère de la Politique scientifique (BELSPO), l'Institut Royal du Patrimoine Artistique (IRPA) se consacre à la documentation, l'étude, la conservation et la valorisation des biens artistiques et culturels du pays.

L'une de ses missions principales est l'établissement d'un inventaire photographique du patrimoine belge et de le rendre accessible au grand public. Le fonds de la photothèque de l'IRPA a évolué avec les nouvelles technologies pour passer progressivement du négatif au numérique. C'est un instrument précieux et extraordinaire pour l'étude et la connaissance du patrimoine belge.

Le fonds des dossiers d'intervention, archives scientifiques de l'histoire de l'étude et de la conservation-restauration du patrimoine belge est une autre des richesses documentaires de l'IRPA.

Ces fonds s'inscrivent aujourd'hui dans une gestion globale de l'information digitale au sein de l'institution avec la mise en place depuis 2016 d'un projet de "research data management" en collaboration avec plusieurs institutions nationales et internationales. Le projet *HESCIDA (HEritage SCience Data Archive)*²

a pour but de rassembler et partager la multitude de données scientifiques hétérogènes créées par les chercheurs.

Genèse de l'IRPA et de sa photothèque

L'histoire de l'IRPA et de sa photothèque commence en 1900 au sein des Musées Royaux d'Art et d'Histoire (MRAH) par la création d'un atelier de photographie. En 1920, le service de la documentation belge, l'ancêtre de la photothèque, est né. En 1934 Jean Capart, alors conservateur en chef des MRAH, nomme un jeune chimiste, Paul Coremans, chef du service de la Documentation belge avec pour mission de créer un Laboratoire de Recherches physico-chimiques. Les innombrables dangers que les œuvres et les monuments historiques subissent pendant la deuxième guerre mondiale, nourriront sa réflexion et seront à la base de son concept d'une approche interdisciplinaire pour la sauvegarde du patrimoine. Il fut d'ailleurs membre des *Monuments Men*, unité d'élite chargé de la sauvegarde des œuvres d'art pendant la guerre.³

Après la fin de la guerre, un arrêté du Régent daté du 24 juin 1948, fonde les Archives Centrales iconographiques d'Art national et le Laboratoire

central des Musées de Belgique (ACL). Cette nouvelle institution, indépendante des MRAH, se consacre officiellement à l'inventaire, l'étude scientifique et la conservation des œuvres d'art, au bénéfice de tout le pays.



Fig. 1: Bureau des ACL au sein des Musées royaux d'art et d'histoire.
© KIK-IRPA, Bruxelles, 1947, B124866

L'arrêté royal du 17 août 1957 fait des ACL l'une des dix institutions scientifiques fédérales et devient l'Institut royal du Patrimoine artistique (IRPA). Le projet de travail pluridisciplinaire, défendu dès le début par Paul Coremans est enfin reconnu. En 1962, l'IRPA s'installe dans un nouveau bâtiment. Il est le premier au monde spécialement conçu pour rassembler toutes les disciplines œuvrant à la conservation du patrimoine artistique. Aujourd'hui, certaines parties de l'édifice sont classées.

Il est composé de trois départements : conservation-restauration, laboratoires et documentation et d'une cellule de valorisation-communication.

La documentation au sein de l'Institut

Les fonds documentaires de l'IRPA sont gérés, préservés et valorisés au sein du département documentation. La tâche principale de ce département est la constitution d'un inventaire photographique du patrimoine culturel belge. Les prises de vues sont réalisées par les ateliers photographiques, en collaboration étroite avec les historiens de l'art du département, les collègues d'autres départements ou d'autres institutions.

Le département comprend la cellule recherches en histoire de l'art et inventaire, le centre d'étude des Primitifs Flamands, la cellule imagerie (ateliers photographiques et l'imagerie scientifique) et l'infobibliothèque (bibliothèque, dossiers d'intervention, photothèque et la cellule DIGIT).

La photothèque documentaire d'art, un outil au service de la recherche.

La collection photographique de l'IRPA est un fonds de photographie documentaire d'art qui compte aujourd'hui un peu plus d'1 million de clichés. Ce fonds s'est constitué au fil du temps grâce aux campagnes photographiques menées à travers le pays depuis 1900 et suite à divers achats et dons de fonds photographiques privés. Aujourd'hui, les photographes de l'Institut continuent les missions d'inventaire à travers le pays et à l'étrangers pour enrichir d'avantage cette collection qui couvre tous les aspects du patrimoine belge : beaux-arts, architecture, archéologie, paysages, etc.

La constitution du fonds de la photothèque s'est réalisée principalement en de trois grandes phases :⁴

- 1914-1918 : durant la Première Guerre mondiale, une équipe allemande d'environ trente historiens de l'art, photographes et architectes ont sillonné tout le pays pour photographier les monuments belges les plus importants. Ils ont réalisé plus de 10 000 prises de vue. Dix ans après la fin de la guerre, les négatifs originaux – tous sur plaques de verre – ont pu être achetés par l'État belge. Depuis lors, les "clichés allemands" sont gérés, conservés et valorisés par l'IRPA à Bruxelles.
- 1940-1945 : durant la deuxième guerre mondiale, les Musées royaux d'Art et d'Histoire entament d'urgence un inventaire photographique du patrimoine artistique. Ainsi, entre 1941 et 1945, plus de 165 000 clichés sont réalisés. Ces photos seront particulièrement utiles après la guerre pour reconstituer les œuvres endommagées. Elles resteront, dans certains cas, les seuls témoins d'œuvres d'art anéanties
- 1967-1984 : la disparition de plus en plus fréquente de biens mobiliers dans les églises inquiètes les ministres de la culture Pierre Wigny et Renaat van Elslande. Ils chargent l'IRPA de réaliser un répertoire photographique du mobilier des sanctuaires de Belgique, afin d'inventorier les œuvres présentant un intérêt pour le patrimoine. 250 000 prises de vues sont réalisées à travers le pays.

Les prises de vues en noir et blanc ont été réalisées jusque fin des années 80, ensuite la couleur est apparue pour faire place à la photo numérique début 2000.

Outre les photos d'inventaire, les ateliers photographiques ont également pour mission de documenter le travail qu'effectuent les restaurateurs et les chercheurs sur les œuvres étudiées et/ou traitées à l'IRPA ou in situ. L'imagerie scientifique vient également compléter ce travail documentaire des œuvres

par la réflectographie infrarouge et la radiographie (RX). Ces photos techniques qui sont appelées en interne "photos Labos" sont ajoutées aux dossiers d'intervention des œuvres.



Fig. 2 : Mission d'inventaire photographique à Bruxelles, Eglise Notre-Dame de la Chapelle.
© KIK-IRPA, Bruxelles, 1954, B148813.

La numérisation, enjeu essentielle à la préservation des collections⁵

Jusqu'en 1989, la consultation des images de la photothèque se faisaient à travers les tirages positifs collés sur carton et muni d'une simple description. La numérisation de la collection photographique a débuté dans les années 90. A l'époque l'IRPA a choisi de faire numériser les tirages positifs par une firme externe, le Village n° 1 Reine Fabiola. L'objectif de cette première campagne de numérisation était de mettre rapidement à disposition du public une reproduction suffisante pour la consultation sur la base de données. Ce qui permet aujourd'hui d'accéder à près de 790.000 images téléchargeables gratuitement en ligne.

En 2004, le plan de numérisation DIGIT pour les collections des dix établissements scientifiques fédéraux et la cinémathèque royale de Belgique est lancé par BELSPO. Ce défi ambitieux qui a pour objectif une meilleure conservation et valorisation des collections fédérales, a amené à la création en 2013 de la cellule DIGIT au sein de l'Institut. Vu l'enjeu essentiel de la numérisation pour les Établissements scientifiques fédéraux (ESF), le gouvernement fédéral a approuvé fin 2018 une nouvelle prolongation du projet DIGIT qui s'achèvera en 2025.

La numérisation a pour but de fournir des reproductions en haute résolution de la collection afin d'apporter aux chercheurs un outil précieux pour leurs recherches.

Vu l'importance de la collection, chaque année un plan d'action est établi pour déterminer quelle partie de la collection va être numérisée. Ce plan se base essentiellement sur 3 critères de sélections : le risque de dégradation, les projets de recherche (valorisation du fonds) et la demande du public.

La préservation de la collection analogue

La source du projet de numérisation est le négatif photographique, la prise de vue originelle réalisée par le photographe. Une grande attention lui est donc apportée pour sa conservation à long terme, en effet l'instabilité des supports photographiques traditionnels a déjà conduit à la perte de collections entières partout dans le monde et malheureusement aussi à l'IRPA.

La cellule DIGIT en collaboration avec la cellule de conservation-préventive est responsable de la gestion et de la préservation de la collection. L'Institut conserve environ 900.000 photos analogues sur différents supports photographiques comme les plaques de verre, les films Ektachrome, les dias, etc. Le reste est conservé sur des supports numériques.

Les négatifs sont conservés dans un dépôt au sein de l'Institut, où une température d'environ 13 °C et un taux d'humidité relative d'environ 33 % sont maintenus. Ces indices sont contrôlés quotidiennement. Ce contrôle du climat est important notamment pour ralentir la dégradation chimique, physique ou biologique des photographies analogiques. Des mesures de protections strictes sont appliqués lors de la manipulation des supports originaux afin de



Fig. 3 : Stéphane Bazzo, photographe au travail dans l'atelier de conservation-restauration des sculptures en bois. Il photographie le retable Saint-Georges (MRAH).
© KIK-IRPA, Bruxelles, 2019, X136460.

prévenir les dégâts mécaniques (griffes, empreintes digitales, cassures, fissures, lacunes). Ces dégâts ont déjà été constatés par le passé suite à de mauvaises manipulations.



Fig. 4 : Dépôt de la collection des négatifs.
© KIK-IRPA, Bruxelles, 2014.

La numérisation : more than pressing a button

A l'IRPA, le processus de numérisation n'est pas simplement de placer un négatif sous un appareil photo et de presser le bouton. Il comprend également les activités de pré et post traitement comme le constat d'état du support original, la conservation des supports (comme vu plus haut), la numérisation en tant que tel, le post-traitement et l'archivage.

Conservation du négatif

Phase importante et décisive qui va influencer tant la qualité de la reproduction numérique que la sauvegarde du support analogique. Lors de cette phase, un constat d'état minutieux du négatif est établi, c'est-à-dire que les principales dégradations visibles sont relevées dans un formulaire type. Ce constat d'état des négatifs va permettre de dresser un bilan de santé de la collection, mais également de repérer plus facilement les nouveaux dégâts. Le négatif subit ensuite un nettoyage et est débarrassé de tous les éléments étrangers qui pourraient avoir une influence néfaste sur sa préservation (emballage acide, chemise, ruban adhésif, ...). Enfin, le négatif est reconditionné dans une pochette en papier antiacide à 2 rabats découpée sur mesure et ensuite dans une boîte en carton neutre adapté à son format pour le protéger des influences néfastes extérieures.⁶

Numérisation du négatif

La méthode utilisée est la rephotographie, c'est à dire que l'on photographie directement le négatif. Cette méthode a été choisie car elle donne les meilleurs résultats en terme de qualité de reproduction d'image ; afin de sauvegarder un maximum d'informations. Elle est également plus sûre et rapide pour les négatifs que les scanners. L'objet est numérisé en une seule prise et permet d'être manipulé avec plus de précautions. Une fois numérisé le négatif original étant fragile, il ne devra plus être consulté. Lors de la prise de vue un fichier RAW⁷ est réalisé à l'aide d'un appareil photo HD (Nikon D810 ou Canon EOS EDsR) déclenché depuis un ordinateur à l'aide du programme Lightroom utilisé en mode "capture connecté". Le fichier RAW, renferme l'ensemble des informations provenant du capteur de l'appareil photo. Si la prise de vue était réalisée directement en TIFF ou JPEG, l'appareil appliquerait automatiquement une série de réglages non contrôlés sur les contrastes ou la netteté de l'image. Il permet donc de conserver tout le potentiel de l'image. Avant chaque session de numérisation, une charte de référence graphique est photographiée afin de définir la balance des blancs et d'enregistrer les conditions d'éclairages de la numérisation. Le négatif est numérisé dans son ensemble mais aussi dans l'état dans lequel il se trouve. Le fichier RAW sera développé grâce au programme Lightroom, sorte de chambre noire numérique à l'instar de la chambre noire du photographe pour l'analogique. Le résultat est sauvegardé au format TIFF⁸ sans compression dans l'espace colorimétrique Adobe RGB⁹ avec une profondeur de 48 bits (16 bits par canal de couleur).

Contrôle qualité et post-traitement

Après son développement, l'image est soumise à un contrôle qualité effectué par un autre opérateur de numérisation de la cellule DIGIT, afin d'appréhender l'image avec une autre œil. Les différents aspects de l'image comme le cadrage, les contrastes, la netteté de la photographie sont passés au crible. Ensuite vient le post-traitement qui a pour objectif de réaliser les opérations de retouches et d'ajustement éventuel de l'image (cadrage, rotation éventuelle de l'image, ajustement des contrastes, ...). A part pour certains négatifs couleurs, où l'on essaye de restaurer les couleurs d'origines, peu de restaurations numériques sont effectuées sur les images de la collection. Il a été décidé à l'Institut de montrer la collection comme elle est, car cela fait partie de son histoire matérielle. Si besoin, une restauration numérique peut être réalisée exceptionnellement pour une publication si les dégâts empêchent une lecture correcte de l'image. La restauration sera donc signalée.

Le fichier photographique, au format TIFF avec une résolution de 350 DPI, est prêt à être versé dans les archives numériques de l'IRPA en vue d'une conservation long terme. A partir de ces archives, des fichiers au format JPEG seront créés automatiquement pour la consultation en ligne.



Identification des images : encodage des métadonnées

Les images et toutes ses métadonnées liées sont cataloguées dans une base de données. L'application utilisée est *Adlib Xplus*¹⁰. La base de données permet de rassembler l'ensemble des informations sur le sujet immortalisé (œuvre d'art, événement, paysage, etc.) via une fiche "objet" reliée à celles de toutes les images de l'objet disponibles au sein de l'IRPA.

Le portail BALaT, outil de valorisation

La finalité de la numérisation est la valorisation de la collection auprès du grand public et des chercheurs via le portail web de l'IRPA, *BALaT* (Belgian Art Links and Tools)¹¹. Cet outil, fruit d'une étroite collaboration entre le service informatique et le département documentation, permet d'accéder plus intuitivement au contenu de la base de données *ADLIB* et de télécharger gratuitement les photographies au format JPEG. Les utilisateurs qui souhaitent recevoir une image en haute définition peut la commander auprès de la cellule *DIGIT*¹². Tout un chacun peut donc découvrir environ 750.000 photographies. Toutes reproductions issues de la collection doivent mentionner le copyright de l'IRPA.

Les dossiers d'intervention : archives scientifiques de l'IRPA

Collection riche d'environ 20.000 dossiers et qui continue de croître de jour en jour. Le fonds des dossiers d'intervention, mémoire des activités scientifiques de l'IRPA, s'est constitué depuis la création du laboratoire de recherches physico-chimiques dans les années 30. Un dossier d'intervention est ouvert et reprend l'ensemble de la documentation produite par les restaurateurs, les historiens d'art et les chimistes durant l'étude, le traitement et les analyses de laboratoires effectués sur une œuvre d'art. Il comprend également les photos techniques réalisées par les photographes et l'imagerie scientifique (RX, IR, photos prises pendant le traitement, ...). Les chercheurs ajoutent souvent dans le dossier leur propre documentation photographique.

C'est un fonds qui au fil du temps a pris une valeur historique, car il contient des documents uniques sur la conservation et la restauration des œuvres du patrimoine belge. Il est en effet important avant de restaurer une œuvre de connaître son histoire matérielle, en d'autres termes, les différentes interventions qu'elle a subies au cours du temps. Sa gestion est effectuée par le service "dossiers-archives" au sein de l'infothèque.

C'est un fonds accessible à tous mais il est consulté principalement par les membres du personnel et par un public de professionnels comme des chercheurs, restaurateurs, des étudiants en histoire de l'art et en conservation-restauration, des architectes, etc.¹³

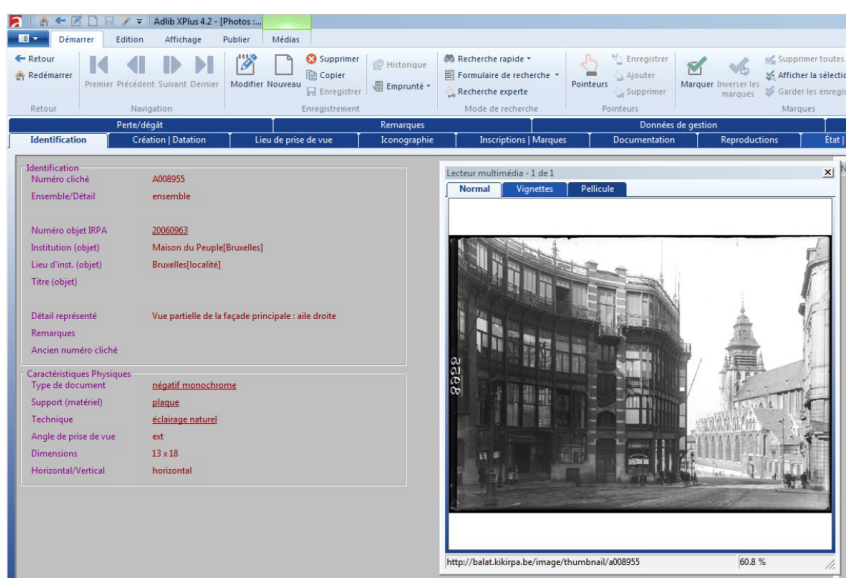


Fig. 6 : Fiche « photo » du logiciel Adlib.
© KIK-IRPA, Bruxelles, capture d'écran 2020.

Vers un archivage numérique des dossiers

Les dossiers sont dans la liste des priorités des documents à numériser pour l'Institut. Étant régulièrement consulté, leur numérisation est essentielle pour leur préservation à long terme. En effet avec le temps et les nombreuses manipulations, le risque d'endommager les documents ou de les perdre est grand. Vu l'ampleur de la collection, une sélection des dossiers à dématérialiser est indispensable. Cette sélection est réalisée d'une part en collaboration avec les différents ateliers et cellules avec qui une liste des dossiers prioritaires ayant une valeur historique et un intérêt majeur pour la recherche est établie, d'autre part en fonction des projets de recherche et des demandes interne ou externe des chercheurs.

La numérisation est effectuée en collaboration avec la cellule DIGIT avec qui une procédure spécifique a été mise en place. En effet, à l'instar des négatifs, leur numérisation est "more than pressing a button". En pré-traitement, un inventaire complet du contenu du dossier est réalisé dans un tableur Excel spécifique. La numérisation des documents est réalisée par la technique de la photographie suivant le même procédé que la rephotographie appliqué au négatif. Les fichiers sont sauvegardés en fichier TIFF et retravaillés si besoin en post-traitement par un opérateur de numérisation.

Ils sont archivés numériquement en PDF/A, en résolution 300 DPI en vue d'une préservation long terme sur des systèmes de stockages internes et externes.

Depuis l'informatisation de l'Institut, une partie des documents de la collection ont été produit dès le début sous format numérique par les chercheurs. Le service "dossiers-archives" essayent de capturer ces documents digital born pour que tout comme les dossiers numérisés, ils soient conservés dans un format pérenne et à long terme. La capture et la sauvegarde des documents à leur source numérique permettent de conserver une meilleure qualité de l'information qui peut se perdre lors de la numérisation.



Fig. 7 : Le fonds des dossiers d'intervention.
© KIK-IRPA, Bruxelles, 2015.

Encodage des métadonnées

L'encodage des dossiers est également effectué dans l'application *Adlib Xplus*, mais seul le numéro de dossier est mentionné dans la base de données en ligne *BALaT*. Les métadonnées et les dossiers numérisés sont accessibles pour le moment seulement au personnel interne via une plateforme *KIK-IRPA Tools* disponible sur le site Intranet de l'Institut.

Le dossier est le point d'accès à l'ensemble des informations disponible à l'IRPA sur une œuvre. Dans un esprit d'open access, le but est donc de les rendre accessible au plus grand nombre, ce qui est en train d'être développé par le Projet HESCIDA.

Projet HESCIDA & Research Data Management¹⁴

Le projet HESCIDA (HEritage SCience Data Archive) s'inscrit dans une infrastructure de recherche distribuée dans le domaine de la science du patrimoine, E-RIHS (European Research Infrastructure for Heritage Science)¹⁵. Une infrastructure de recherche distribuée est une organisation qui permet à la communauté scientifique d'utiliser des installations, des ressources et des services spécifiques qui sont géographiquement dispersés. E-RIHS donne accès aux installations, ressources et services dans le domaine de la science du patrimoine à travers l'Europe par le biais de quatre plateformes intégrées :

- E-RIHS ARCHLAB (archives) : Accès à des connaissances spécialisées et à des informations scientifiques structurées, y compris des images techniques, des données analytiques et des documents de conservation.
- E-RIHS DIGILAB (installations virtuelles) : Accès virtuel aux données scientifiques concernant le patrimoine matériel.
- E-RIHS FIXLAB (installations fixes) : Accès à des installations à grande et moyenne échelle (accélérateurs de particules et synchrotrons, sources de neutrons ; instruments d'analyse non transportables) offrant une expertise unique aux utilisateurs dans le domaine du patrimoine.
- E-RIHS MOLAB (installations mobiles) : Accès à une gamme d'instruments d'analyse mobiles avancés pour des mesures non invasives sur les œuvres d'art, sur des sites archéologiques et des monuments historiques.

Grâce au financement de BELSPO pour soutenir les institutions scientifiques fédérales qui jouent un rôle actif dans E-RIHS, le projet HESCIDA a été lancé en 2019 et servira de base au pilier E-RIHS DIGILAB. Il a pour objectif la gestion et l'accès aux données scientifiques du patrimoine.

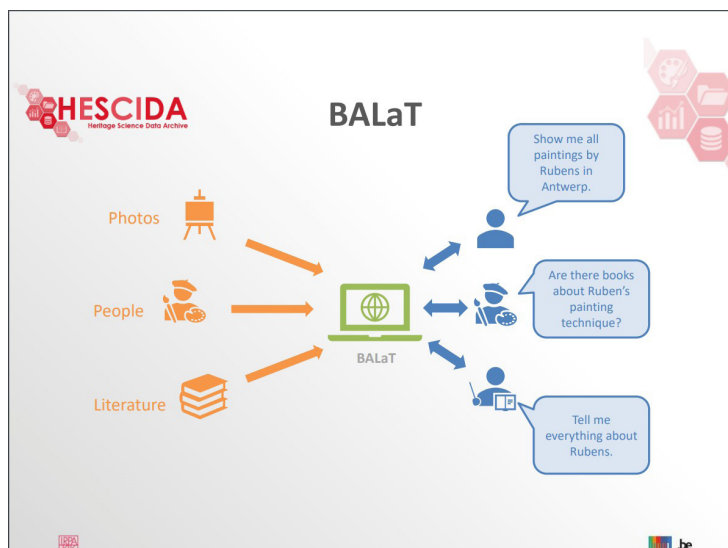


Fig. 8 : Slide issue de la présentation du Doc'Moment de novembre 2019 représentant les objectifs de BALaT+.

DIGILAB s'appuie sur un réseau de dépôts locaux fédérés où les chercheurs, les gestionnaires et autres professionnels du patrimoine déposent les résultats numériques de leurs travaux. En principe, DIGILAB ne conserve pas ces données en interne : il donne plutôt accès aux dépôts originaux où les données sont stockées. DIGILAB s'inspire du principe des données FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable)

- Findable: permet de trouver les données grâce à un système de recherche avancée fonctionnant sur un registre contenant des métadonnées qui décrivent chaque ensemble de données individuel.
- Accessible : permet d'accéder aux données grâce à un système d'identité fédéré, tandis que les autorisations d'accès restent locales à chaque dépôt.
- Interoperable : garantit l'interopérabilité des données en adoptant un modèle de données standard.
- Reusable : favorise la réutilisation des données brutes et des métadonnées en mettant des services à la disposition des utilisateurs, pour traiter les données selon leurs propres questions de recherche ou leurs besoins d'utilisation.

BALaT sera mis à niveau en BALaT+ et visera à devenir le premier dépôt local. La collection des négatifs, le catalogue de la bibliothèque, les PDF d'articles du Bulletin de l'IRPA et d'autres publications, une liste exhaustive des personnes et des institutions qui font autorité, plusieurs sites web thématiques spécialisés, les dossiers d'intervention et les données brutes des analyses seront tous reliés entre eux. L'utilisateur accèdera donc plus facilement à aux informations en open access sur le patrimoine culturel belge.

Grâce à DIGILAB, ces données seront portées à un niveau supérieur, permettant aux chercheurs d'interroger et de comparer des ensembles de données multidisciplinaires provenant des plus prestigieuses institutions scientifiques du patrimoine européen, en utilisant une seule interface.

En ce qui concerne la conservation et la préservation à long terme des données, on se conformera aux exigences du dépôt de données CoreTrustSeal (Core Trustworthy Data Repositories), afin d'obtenir la certification de qualité pour nos dépôts.

Dans le projet HESCIDA, l'accent sera désormais mis sur deux éléments essentiels : le standard IIIF¹⁶(International Image Interoperability Framework) et Elasticsearch (outil d'indexation open source)¹⁷. L'idée générale est de permettre aux chercheurs de faciliter la recherche sur de multiples aspects d'un objet du patrimoine culturel. Il pourra ainsi trouver plus facilement non seulement une des images accompagnées des métadonnées descriptives sur l'œuvre, mais aussi des données analytiques et des liens avec d'autres œuvres d'art.

L'ensemble de la collection de la photothèque a déjà été converti en TIFF pyramidal afin de pouvoir être proposée via la couche d'image du standard IIIF. Les autres images scientifiques et liées au travail des chercheurs seront également reprises, comme les photographies personnelles des restaurateurs, les photos indiquant les lieux de prélèvement, les photos microscopiques des échantillons exposés, etc.

ElasticSearch est également utilisé pour stocker des annotations concernant les indications de dégâts, les traitements de conservation, les analyses de

laboratoire, les lieux de prélèvement et l'iconographie. Un autre avantage d'ElasticSearch est la capacité de recherche à l'échelle du système pour trouver des informations aussi bien dans le CMS (Content Management System) que dans les PDF stockés sur le serveur des publications officielles de l'IRPA, comme les rapports d'intervention. Le système sera conçu de telle sorte que le principe "aussi ouvert que possible et aussi fermé que nécessaire" soit maintenu. Bien qu'une ouverture totale soit prônée, des considérations liées à la protection de la vie privée imposent certaines restrictions d'accès.

Conclusion

Avec environ 150 personnes, dont plus de 65 chercheurs, l'IRPA n'est pas une si petite institution. Étant donné que tant de tâches différentes sont effectuées dans les locaux de l'Institut et en mission, nous comptons principalement sur l'ingéniosité et la bonne volonté de nos collègues pour faire face aux questions de suivi des évolutions dans l'utilisation des données numériques (patrimoine) de la recherche scientifique. L'initiative ponctuelle de BELSPO nous a donné un coup de pouce pour créer un "research

data repository" local qui fera partie à terme du domaine plus large de la science du patrimoine à l'échelle européenne (DIGILAB dans E-RIHS) et mondiale. En même temps, nous avons profité de cette occasion pour transformer le BALaT existant en BALaT+, pour qu'il soit prêt à être utilisé par les spécialistes et le grand public. Et cela en utilisant les dernières technologies disponibles pour une recherche approfondie et une visualisation optimale des données scientifiques patrimoniales.

Merci à nos collègues de l'infothèque, de la cellule DIGIT et du projet HESCIDA.

Julie Mauro
Erik Buelinckx

Institut royal du patrimoine artistique
Département Documentation
1 parc du Cinquantenaire – 1 Jubelpark
1000 Bruxelles
julie.mauro@kikirpa.be
erik.buelinckx@kikirpa.be
www.kikirpa.be

Mai 2020

Notes

1. Voir <<http://balat.kikirpa.be>>
2. Voir <<http://hescida.kikirpa.be/>>
3. Voir Publication : Dominique Deneffe, Dominique Vanwijnsberghe. *A Man of Vision. Paul Coremans and the Preservation of Cultural Heritage Worldwide*. Proceedings of the International Symposium Paul Coremans Held in Brussels, 15-17 June 2015. Scientia Artis 15. Institut royal du Patrimoine artistique, 2019. ISBN 978-2-930054-34-6
4. Voir article : Claes, Marie-Christine. Héritage bénéfique des guerres mondiales en Belgique. Le concept et les collections de l'IRPA. *Bruxelles patrimoines*. 2014, vol. 11-12, p. 60-73.
5. Voir article : De Groof, Stijn, De Vocht, Tim, De Zutter, Élodie, Raes, Sander, Reyniers, Jeroen. La numérisation de la collection photographique de l'IRPA: le cas des Clichés allemands. In *Bulletin de l'Institut royal du Patrimoine artistique / Bulletin van het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium*, 35, 2019, p. 157-175.
6. Tous les matériaux utilisés pour la conservation répondent aux exigences du Photographic Activity Test (PAT) (norme ISO 18916 :2007).
7. RAW ("brut" en anglais)= Un fichier Raw contient les données brutes du capteur et les paramètres nécessaires à la transformation en fichier image visible sur écran.(Wikipédia, 13/05/2020)
8. TIFF = Tag(ged) Image File Format : Format non compressé recommandé au niveau international pour sa stabilité et pour sa possibilité de s'ouvrir sur différents logiciels.
9. RGB= Red-green-blue : ces trois "couleurs primaires lumière" forment le blanc par synthèse additive.
10. Application développée par le groupe international Axiell.
11. Voir <<http://balat.kikirpa.be>>
12. Les commandes peuvent être envoyées à l'adresse suivante : shop@kikirpa.be.
13. Les dossiers d'intervention sont consultables sur rendez-vous :dossiers@kikirpa.be

14. Voir article : Stephanie Buyle ; Wim Fremout ; Edwin De Roock ; Erik Buelinckx en Emmanuel di Pretoro. Een nieuwe toekomst voor erfgoedwetenschappelijke data: een overzicht van research data management-initiatieven in het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium. *META*, 2020, n° 4 (consulté le 13/05/2020). <<https://www.vvbad.be/meta/meta-nummer-20204/een-nieuwe-toekomst-voor-erfgoedwetenschappelijke-data-een-overzicht-van>>
15. Voir <<http://www.e-rihs.eu/>>
16. Voir <<https://iiif.io/>>
17. Voir <<https://www.elastic.co/fr/>>