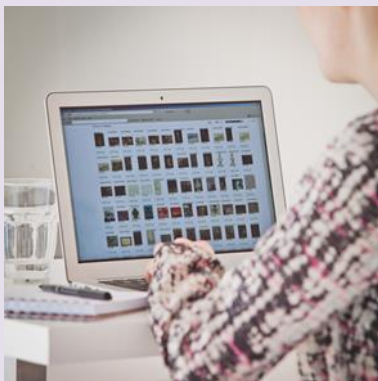


Numérisation au sein des ESF

Les Musées Royaux des Beaux-Arts de Belgique

La numérisation offre aux Etablissements scientifiques fédéraux (ESF) de nouvelles perspectives, tant pour renforcer leurs activités de recherche scientifique que pour aller à la rencontre du grand public et l'impliquer activement. Des projets mis sur pied en interne, des collaborations avec d'autres établissements scientifiques ou des initiatives financées par l'Europe se complètent et donnent un nouvel élan pour les évolutions à venir. C'est ce qu'avait déjà illustré l'article sur les Musées royaux d'Art et d'Histoire paru dans *Science Connection* 39. Aujourd'hui, ce sont les Musées royaux des Beaux-Arts de Belgique (MRBAB) qui partagent leurs expériences, leurs idées et leurs réalisations dans le domaine de la numérisation.

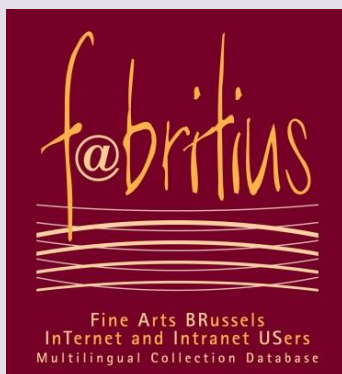
Bases de données en ligne



©MRBAB / photo : Sofie Delauw

Les MRBAB mettent actuellement trois bases de données à la disposition du public : le catalogue de la bibliothèque, la base de données des Archives de l'art contemporain en Belgique (ARCHIBALD) et le catalogue des collections FABRITIUS. Les bases de données possèdent un seul et même logiciel sous-jacent (Vubis Smart), mais elles sont chacune gérées par un service indépendant au sein des MRBAB.

L'équipe FABRITIUS a, dès le début, joué un rôle moteur dans le domaine de la numérisation. Dès 2003, FABRITIUS a été mis en ligne dans les deux langues nationales. Ce lancement précoce n'aurait pu voir le jour sans le projet de recherche 'Développement d'un format de base de données pour la collection de sculptures du XIX^e siècle' (Belspo, 2000-2004). Pour ce faire, des modèles internationaux comme le schéma CDWA (Categories for the Description of the Works of Art, créé par l'AITF, J. Paul Getty Trust) ont été suivis de manière structurelle. Le nom FABRITIUS (Fine Arts BRussels INternet and Intranet USers) traduit la double fonction du projet : la base de données est consultable en version élargie sur l'intranet (instrument de travail du personnel des musées) et en version concise sur Internet (instrument de recherche pour le grand public).



Le projet de recherche initial a été prolongé en 2004 dans le cadre du plan de numérisation général de la Politique scientifique fédérale (Belspo) au titre du sous-projet 'Banques de données des objets artistiques et historiques'. Grâce à l'intervention de Belspo, la base de données a pu être élargie, des objets artistiques ont été numérisés et une petite équipe a pu rester disponible pour mener le projet à bien.

Après dix années d'existence, FABRITIUS a dépassé le cap des 9350 notices et 43 % des notices sont illustrées d'une image numérique d'origine.

Les MRBAB travaillent actuellement sur une quatrième base de données (LOANA > Loaned Art works) destinée à enregistrer les œuvres d'art reçues en emprunt ou en dépôt. Depuis l'ouverture du Musée Fin-de-Siècle Museum aux MRBAB (fin 2013), la collection Gillion Crowet (dépôt de la Région Bruxelles-Capitale) est désormais accessible via Internet.

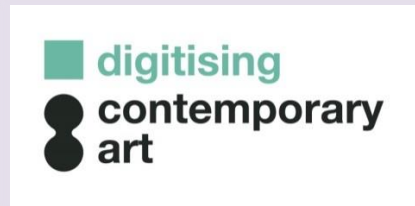
À l'avenir, les bases de données devraient être dotées d'une interface plus moderne et plus conviviale ainsi que d'un moteur de recherche commun pour des recherches simultanées. La technique nécessaire pour lancer une recherche sur plusieurs bases de données en un seul clic pourrait à un stade ultérieur être appliquée à l'ensemble des ESF, mais ce n'est pour l'instant qu'une lointaine perspective d'avenir.

MULTITA

Le projet MULTITA (Multilingual terminological research for the development and integration of semantically enriched scientific thesauri, Belspo, projet Agora, 2012-2014) constitue un bel exemple de coopération entre plusieurs ESF et quelques institutions culturelles externes. Les Musées royaux d'Art et d'Histoire et l'Institut royal du Patrimoine artistique sont responsables de la coordination du projet. Le projet vise un premier test de développement de thésaurus trilingues communs pour les collections artistiques et archéologiques. Il est ici fondamental de suivre les normes internationales et d'enrichir sémantiquement chacun des thésaurus. La participation à ce projet s'inscrit dans la tendance générale visant à relier les bases de données nationales et internationales (Linked Open Data).

DCA

La participation au projet européen de numérisation 'Digitising Contemporary Art' (programme CIP-ICT PSP, 2011-2013) était d'une tout autre nature. Le financement européen a permis, dans un délai relativement court, de numériser une grande partie de la collection muséale d'art contemporain. Par conséquent, la majorité de la collection d'art de 1945 à nos jours est consultable sur FABRITIUS et dotée de reproductions numériques de haute définition.



La section d'art contemporain sur le portail Europeana a elle aussi reçu un sérieux coup de pouce grâce à ce projet, avec pas moins de 27 000 nouvelles reproductions livrées par 24 partenaires internationaux. Pour la première fois, les MRBAB ont dû mettre au point des solutions techniques pour l'exportation des données et leur interopérabilité. La politique relative aux droits d'auteur au sein de l'établissement a également dû être révisée.

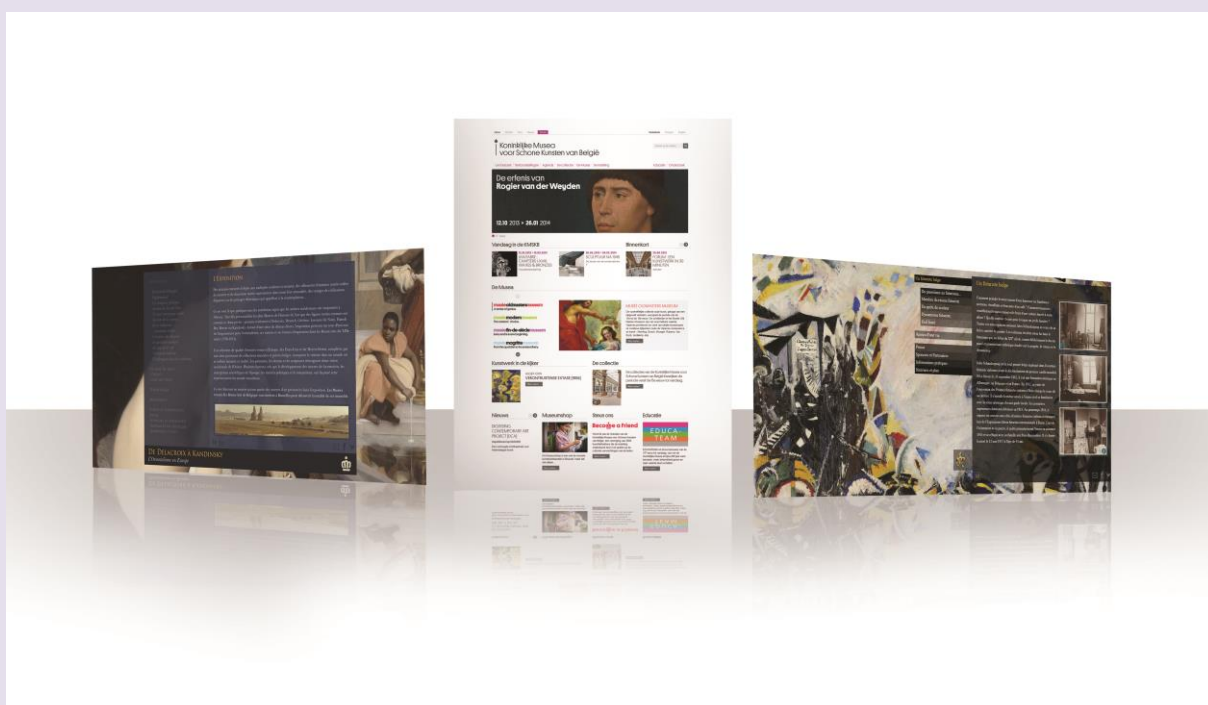


Forts de leur expertise dans le domaine de la reprographie, les MRBAB ont également participé au projet DCA en tant que responsables de la numérisation. L'équipe du Musée Numérique des MRBAB a établi des 'bonnes pratiques', fait office de point de contact en cas de problèmes touchant la numérisation et, enfin, assuré le suivi du projet auprès des établissements partenaires ainsi que la qualité du matériel photographique produit. Cette coopération internationale s'est avérée être la plateforme idéale pour rassembler et échanger des connaissances. Pour permettre l'accès du grand public aux informations et les maintenir à jour, un wiki a été créé à ce sujet et restera actif.

Musée Numérique

Depuis 2006, l'équipe FABRITIUS a élargi ses activités. Outre la reprographie, la mise sur pied d'un service photographique et la gestion des bases de données en ligne des collections, l'équipe redouble d'efforts pour adopter une approche plus globale afin d'attirer l'attention du public sur les MRBAB en tant qu'établissement scientifique et culturel dynamique grâce à Internet. C'est la raison pour laquelle le service responsable a été baptisé 'Musée numérique' il y a quelques années.

a. Sites web et minisites



Il y a quatre ans, l'équipe s'est attelée à la création d'un site web pour le musée Magritte. Deux minisites ont été créés deux ans plus tard à l'occasion des expositions *De Delacroix à Kandinsky* et *L'orientalisme en Europe* et *Jules Schmalzigaug*.

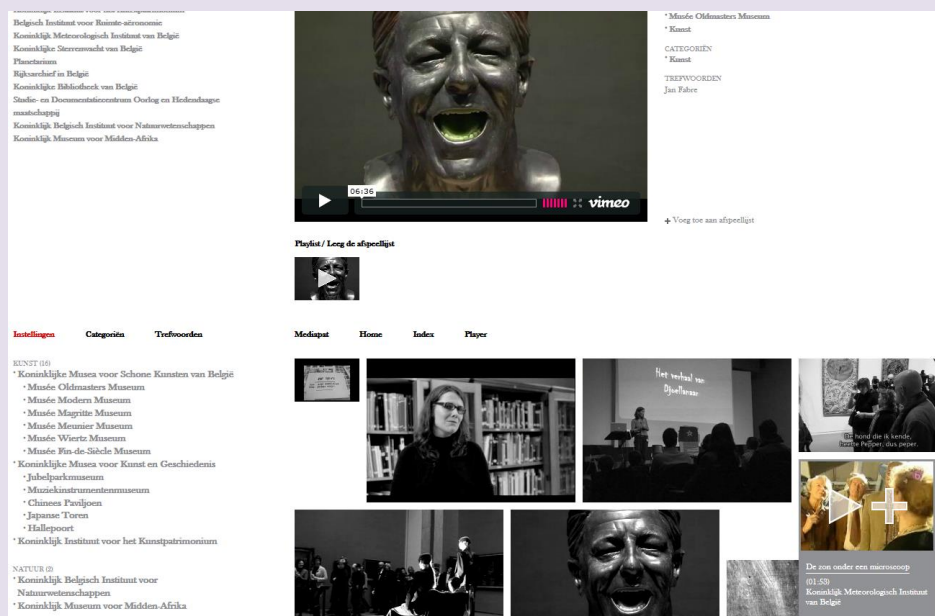
Fort de son expérience d'intermédiaire entre le personnel scientifique du musée, les experts informatiques et les concepteurs de sites web, le service a pu mettre en ligne le nouveau site des musées au printemps dernier. Il s'agit d'un site accessible, informatif et convivial qui met l'accent sur les différentes entités muséales faisant partie des MRBAB. L'interface purement fonctionnelle de la base de données en ligne FABRITIUS a été ouverte à un plus large public grâce à la présentation alphabétique des collections en fonction du nom des artistes. Les chercheurs peuvent toutefois avoir accès au catalogue initial de la collection FABRITIUS qui devrait faire peau neuve prochainement.

b. Plateformes numériques

Mediapat



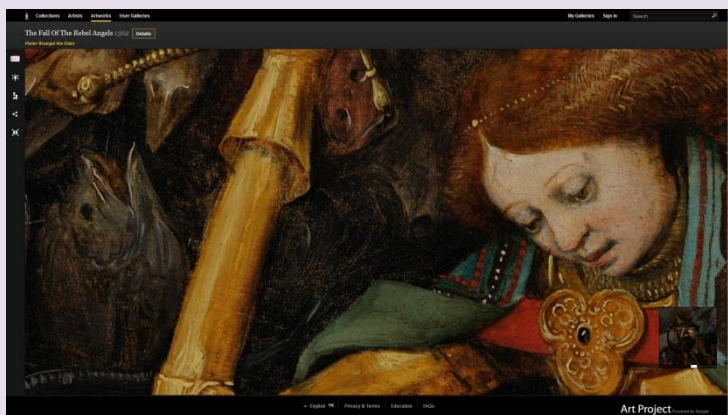
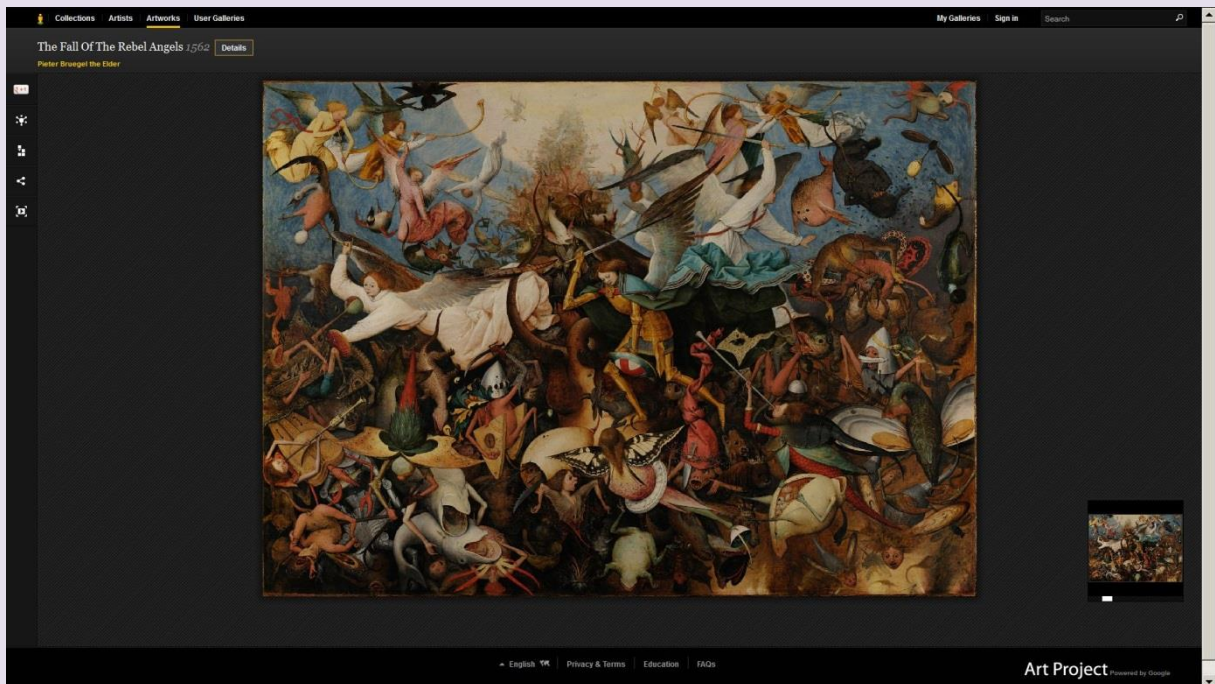
Les Établissements scientifiques fédéraux souhaitent eux aussi saisir les possibilités offertes par les moyens de communication modernes. Le portail vidéo *MediaPat* a été créé grâce au soutien de Belspo et lancé en même temps que le nouveau site des MRBAB. Les ESF peuvent y publier des éléments audiovisuels et promouvoir ainsi leur établissement, leurs événements et leurs projets de manière attrayante. En sa qualité de pionnier du projet, le Musée numérique des MRBAB continuera à s'investir pour produire des vidéos et encourager les ESF à utiliser ce canal.



Google Art

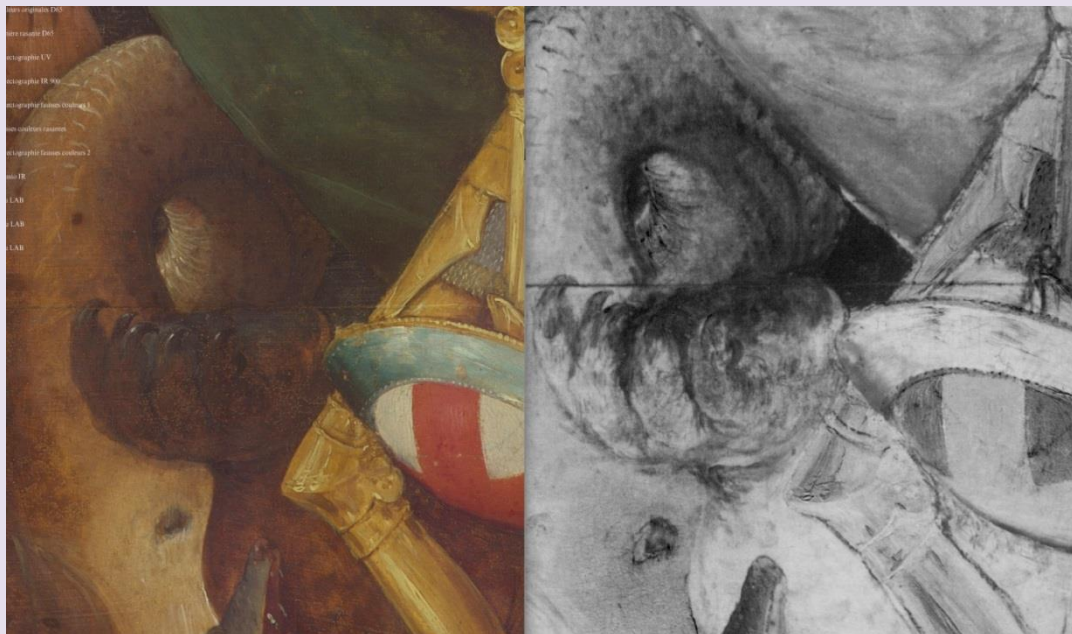
En 2011, les MRBAB ont été l'unique musée belge à participer à l'aventure de Google Art. Des images numérisées en haute définition de 10 œuvres majeures des collections peuvent être examinées dans les moindres détails sur le site du Google Art Project. Deux œuvres d'art, *Marat assassiné* de Jacques-Louis David (MRBAB inv. 3260) et *Le dénombrement de Bethléem* (MRBAB inv. 3637) de Pieter Bruegel l'Ancien, ont subi une numérisation spéciale à l'aide d'un appareil multispectral créé par l'entreprise Lumière Technology (Paris). Cette technique permet de faire apparaître des informations

cachées dans le spectre d'infrarouges et d'ultraviolets et, grâce à la résolution élevée des images, il est également possible de zoomer sur des détails à peine perceptibles à l'œil nu.



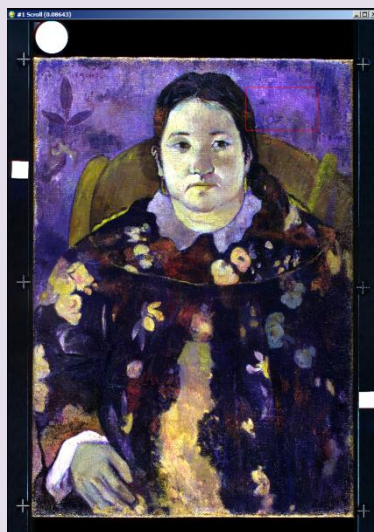
Une deuxième œuvre de Bruegel l'Ancien, *La chute des anges rebelles* (MRBAB inv. 584) a également été numérisée selon une technique particulière. L'équipe de Google Art (Mad Pixel Factory, Madrid) s'est rendue sur place de nuit pour éviter que les flux de lumière indésirables et les éventuelles vibrations causées par les véhicules dans la rue nuisent à la netteté du résultat final. L'image obtenue a été recomposée à l'aide de plusieurs milliers de clichés de haute définition, totalisant presque un milliard de pixels. Le résultat révèle, comme on peut l'imaginer, la moindre ligne de la composition.

c. Projets de recherche



©Lumière Technology

En tant qu'établissement scientifique, les MRBAB continuent, bien sûr, de mener des projets de recherche. L'équipe du Musée numérique offre sa collaboration, notamment lorsque des spécialistes issus d'autres domaines étudient la valeur des reproductions artistiques de qualité et des images multispectrales. Une collaboration entre le Musée, Lumière Technology et la VUB (groupe de recherche Électronique et informatique - ETRO) a ainsi vu le jour en 2009. Des spécialistes du traitement des images ont examiné l'applicabilité des images multispectrales dans le domaine de la conservation et de la restauration des peintures (articles en ligne : B. Cornelis, A. Doms, P. Schelkens, *Multispectral imaging for digital painting analysis: a Gauguin case study*, 2010 & B. Cornelis, A. Doms, P. Schelkens, P. Elsevier, *Digital canvas removal in paintings*, 2012).



©MRBAB / photo : Lumière Technology

Le *DaVinci Watermarking project* (archivage numérique et informations cachées pour le contrôle des droits de propriété intellectuelle, 2010-2013) a également vu le jour en collaboration avec le groupe Etro (VUB). Ce projet avait pour but d'étudier si un filigrane presque invisible et difficile à effacer sur des images brutes pouvait permettre de retracer en ligne des reproductions numériques illégales. Les résultats de ce projet de recherche seront publiés cette année dans la thèse de doctorat de F. Temmermans (*Visual search in mobile and medical applications: feature extraction and classification, interoperable image search and human-machine interaction*)

Conclusion

Les dix dernières années, les MRBAB ont mené de nombreuses initiatives pour tirer le meilleur parti de la numérisation et ont ainsi acquis une expertise considérable reconnue à l'échelle internationale. L'enregistrement des collections ainsi que la modernisation des bases de données se poursuivront, car ces deux éléments constituent le socle de presque tous les projets. La plupart des initiatives présentent des liens les unes avec les autres et ont pour objectif commun de renforcer la présence des MRBAB sur Internet, et ce notamment grâce à une utilisation mûrement réfléchie des nouvelles technologies. Dans les mois qui viennent, l'accent sera placé sur la production de nouvelles vidéos, afin d'enrichir la présence en ligne du Musée-fin-de-siècle Museum qui a récemment ouvert ses portes.

Plus

MRBAB : www.fine-arts-museum.be

FABRITIUS : www.opac-fabritius.be

MuséeMagritteMuseum : www.musee-magritte-museum.be

Sites des expositions : www.expo-orientalisme.be et www.expo-schmalzigaug.be

Plateforme vidéo Mediapat : www.mediapat.be

Projet DCA : www.dca-project.eu

Wiki projet DCA : <http://wiki.dca-project.eu>

Europeana : www.europeana.eu

Google Art Project : www.google.com/culturalinstitute/project/art-project

CDWA : www.getty.edu/research/publications/electronic_publications/cdwa/introduction.html

Articles Etro :

www.researchgate.net/publication/237021035_Multispectral_imaging_for_digital_painting_analysis_A_Gauguin_case_study

www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165168411003975