

*Recueil de bonnes pratiques
pour la diffusion en ligne des images
patrimoniales*

2024

institut
national
d'histoire
de l'art



Recueil de bonnes pratiques pour la diffusion en ligne des images patrimoniales



This image is in the public domain. You can copy, modify and distribute this image, even for commercial purposes. [Learn more about our image policies.](#)

    PUBLIC DOMAIN

Image Description

Martine Denoyelle, Institut national d'histoire de l'art
Damien Petermann, Bibliothèques Universitaires, Université Jean Moulin Lyon 3

SOMMAIRE

Introduction

9

1. Connaître les utilisateurs, identifier les pratiques

| | |
|---|-----------|
| Types d'usages des images patrimoniales | 12 |
| <i>Tous usagers</i> | 12 |
| <i>Activités de recherche</i> | 12 |
| <i>Activités créatives et artistiques</i> | 12 |
| <i>Contributions à l'enrichissement des données patrimoniales : participatif/collaboratif</i> | 13 |
| <i>Communication et loisirs</i> | 14 |
| <i>Usages commerciaux</i> | 15 |
| Tenir compte de l'expérience utilisateur | 16 |
| <i>Métriques, feedbacks</i> | 16 |
| <i>Études et enquêtes</i> | 16 |
| <i>Journées professionnelles</i> | 17 |

2. Donner accès aux images

| | |
|---|-----------|
| Les images en haute et très haute définition | 20 |
| De la recherche au téléchargement des images | 22 |
| <i>Découvrabilité</i> | 22 |
| <i>Recherche d'images</i> | 23 |
| <i>Affichage des résultats</i> | 23 |
| <i>Filtres et facettes</i> | 24 |
| La consultation | 28 |
| <i>Éléments descriptifs</i> | 28 |
| <i>Fonctionnalités et attributs de l'image</i> | 28 |
| Le téléchargement | 29 |

3. Informer sur les conditions d'utilisation

| | |
|---|-----------|
| <i>Des informations claires et immédiatement accessibles</i> | 34 |
| <i>Adopter des licences adaptées aux ressources</i> | 36 |
| <i>Expliquer les normes adoptées par l'institution</i> | 37 |
| <i>Éviter les ambiguïtés des régimes semi-ouverts</i> | 37 |
| Formats et usages | 39 |
| <i>Qualité d'image</i> | 39 |
| <i>Tableau : comparaison des qualités d'images proposées au téléchargement sur les sites de plusieurs institutions OpenGlam</i> | 43 |

4. Favoriser la recherche et les usages scientifiques

| | |
|---|-----------|
| <i>Les demandes du monde de la recherche</i> | 46 |
| <i>Les nouveaux contextes de la recherche</i> | 47 |
| <i>Les Humanités numériques</i> | 47 |
| <i>La science ouverte</i> | 47 |
| <i>Les archives ouvertes : le cas de HAL</i> | 48 |
| <i>Les flexibilités du droit d'auteur : des évolutions récentes</i> | 49 |
| <i>Les images en tant que données de la recherche</i> | 49 |
| Favoriser l'interopérabilité des images : le protocole IIIF | 51 |

5. Élargir le champ des images : faciliter réutilisations et partage

| | |
|---|----|
| <i>Faciliter la bonne citabilité des images</i> | 56 |
| <i>Garantir la qualité des informations</i> | 58 |
| <i>Une pratique à éviter : le tatouage numérique des images</i> | 58 |
| <i>Faciliter le partage et les réutilisations : l'open content</i> | 59 |
| <i>Mettre en place des pratiques vertueuses pour financer les numérisations</i> | 61 |
| <i>Enrichir les Commons*</i> | 64 |
| <i>De nouveaux soutiens à l'ouverture des contenus</i> | 66 |

6. Prendre en compte les nouvelles éthiques

| | |
|--------------------------------------|----|
| <i>La déclaration de l'ICOM</i> | 70 |
| <i>Accessibilité</i> | 70 |
| <i>Inclusivité, diversité</i> | 71 |
| <i>Sobriété numérique, pérennité</i> | 73 |

7. Images lucratives : promesses ou chimères ?

| | |
|--|----|
| <i>Images du patrimoine culturel en Italie : le sens des évolutions récentes</i> | 76 |
| <i>Des images de luxe : musées et NFT</i> | 78 |

Glossaire et Ressources

81 - 85

Introduction

Paru en 2021, le *Guide pratique pour la recherche et la réutilisation des images d'œuvres d'art* de l'Institut national d'histoire de l'art s'était donné pour objectif d'accompagner et d'outiller étudiants, chercheurs, enseignants et autres usagers des images patrimoniales face à la complexité des systèmes de droits et de tarifications. Mais les professionnels des institutions culturelles – archives, bibliothèques, musées – qui ont parmi leurs missions la diffusion des images du patrimoine manquent souvent, eux aussi, d'informations à jour sur ces questions, et notamment, sur les attentes et usages qui sont aujourd'hui ceux des différents publics en ligne. Il nous a donc semblé utile de rassembler et de présenter en détail les notions qui dessinent aujourd'hui le cadre des bonnes pratiques dans le domaine de la diffusion des images numériques du patrimoine, depuis les plus simples jusqu'aux plus élaborées. Les technologies et pratiques numériques se caractérisant par leur fluidité et par leur rapidité de transformation, nous sommes conscients de l'aspect éphémère de cette publication. Nous espérons cependant que les informations présentées ici pourront faciliter la diffusion et la disponibilité des collections numériques pour un public diversifié, tout en constituant une ressource pour les professionnels et pour les étudiants dans le domaine du patrimoine et des musées.

Il ne s'agit pas cette fois d'un guide, mais d'un recueil thématique destiné à informer, à partir de modèles déjà expérimentés et mis en œuvre, sur les types de réponses adaptées aux usages actuels des images ou autres contenus numérisés, et sur ce qu'elles peuvent apporter aux usagers comme aux institutions culturelles. Au-delà des ressources publiées qu'il utilise, ce recueil a largement bénéficié de rencontres et d'échanges avec les différents acteurs professionnels concernés, que ce soit dans le cadre de l'Institut national d'histoire de l'art, autour des projets numériques en Histoire de l'art et en archéologie, ou bien ailleurs¹.

Les sites webs et portails de collections des institutions culturelles françaises, musées, archives, bibliothèques, sont aujourd'hui *relativement nombreux*, mais *disparates dans leur conception et dans les modes d'accès* aux images proposés, ce qui peut les mettre en décalage avec le rôle accru qu'ils sont amenés à jouer dans une diffusion en ligne des connaissances qui ne connaît plus de limites. En raison des restrictions de visite entraînées par la pandémie de Covid-19, pourtant, l'offre numérique

des musées a été contrainte d'augmenter et de se diversifier, et on considère que la période de crise sanitaire a resserré *un peu partout* le lien entre les institutions culturelles et *leurs publics*, créant des interactions au quotidien et rendant les collections plus familières². Mais au-delà des circonstances particulières dues à cette période de crise, ce sont bien les pratiques et besoins observés des usagers, témoins des formes d'échanges et d'apprentissage de notre temps, qui doivent à présent alimenter en permanence la stratégie numérique des institutions culturelles.

Si le poids des pratiques traditionnelles reste fort, et que toutes les institutions n'ont pas les moyens humains, financiers ou techniques pour passer à un nouveau modèle à court ou à moyen terme, il leur est néanmoins possible de penser et d'implémenter progressivement des fonctionnalités assez simples partant des besoins des usagers en termes d'utilisation des contenus numériques. Depuis l'accueil du site web, de la page des collections et la facilitation des chemins d'accès menant aux images jusqu'à l'ouverture totale, sous licence libre, de celles qui ne sont pas assujetties au droit d'auteur, en passant par l'information qui les accompagne (métadonnées), les formats de téléchargement, les mentions de crédits, les recommandations ou la recontextualisation des images, nombreux sont en effet les points sur lesquels il est possible de mieux accompagner les usagers et d'améliorer leur expérience. L'amélioration de la relation numérique entre les institutions culturelles et leurs publics passe aussi par une réflexion - ou du moins une conscience avertie - sur les grandes questions sociétales et environnementales actuelles, auxquelles nous consacrons un chapitre. Enfin, toujours à travers le filtre numérique, les aléas de la monétisation des images revêtent de nouvelles formes et suscitent de nouveaux débats que nous avons voulu évoquer aussi.

Que cette adaptation des institutions culturelles ait ou non pour objectif de préparer l'ouverture des images à toutes les réutilisations (open content), elle sera, nous l'espérons, facilitée par les notions et par les modèles de mises en œuvre présentés ici.

On trouvera en dernière partie un choix de ressources par chapitre – les ressources en langue française ont été privilégiées – et un glossaire. Les liens **[EN SAVOIR PLUS]** dans le texte renvoient par ailleurs directement à des ressources sur le web ou à des billets d'approfondissement publiés sur le carnet de recherche **NUMRHA** (*Numérique et recherche en histoire de l'art*) de l'INHA. Les mots suivis d'un astérisque sont expliqués dans le *glossaire*.

1
Par exemple, le cycle de conférences des *Lundis numériques*, les *journées Culture et Numérique 2022 et 2023*, proposées par Wikimedia France en partenariat avec les Archives nationales, le Clic France et l'INHA, ou encore, la *journée d'étude Ouverture et partage des contenus culturels «en ligne» : de quoi parle-t-on ?*, organisée par l'association Bretagne musées – Réseau des musées bretons en 2022 (vidéos en ligne : https://peertube.iriseden.eu/c/journees_d_etudes_videos?s=1).

2
Voir les rencontres professionnelles de la BnF, *Le musée à distance – Quels publics et quels usages pour les contenus culturels en ligne ?*, 29 novembre 2022 : <https://www.bnf.fr/fr/agenda/le-musee-distance-quels-publics-et-quels-usages-pour-les-contenus-culturels-en-ligne>; et les analyses du projet DaMuCo (ANR-19-P3IA-0003) sur les tableaux vivants produits à l'occasion du #museumchallenge : <https://projetdamuco.hypotheses.org/hypotheses-de-recherche>

l

Connaître

les utilisateurs,

identifier

les pratiques

L'essor de l'image numérique s'accompagne d'usages qui se diversifient et évoluent à un rythme rapide et elle cumule aujourd'hui beaucoup plus de fonctions qu'avant. Produite par tous, y compris par des intelligences artificielles, manipulée, détournée, transformée, mixée, ou légendée à loisir, elle est objet permanent de réappropriation et de création. En parallèle et parfois à la place du texte, elle participe souvent à la co-construction de l'information et est fréquemment convoquée (détournements, pratiques transformatives : gifs*, memes*, mash-ups*) pour le fort contenu émotionnel ou psychologique qu'elle embarque, au sein d'une sémantique commune qui facilite la re-création et la transmission. Mais elle est aussi diffusée largement par les institutions elles-mêmes dans le cadre d'une préparation, d'un complément ou d'un substitut à la visite, par les chercheurs à des fins d'informations, ou encore réutilisée pour alimenter des projets d'édition collectifs. Il n'est donc pas facile, face à ce foisonnement de pratiques qui se sont accumulées, de construire des réponses structurées et des propositions adaptées; celles-ci doivent partir avant tout d'un suivi détaillé des types d'usages à travers les études de public, et de la prise en compte de l'expérience utilisateur.

Types d'usages des images patrimoniales

« Les usages numériques tendent également à faire évoluer les rapports aux collections et aux fonds d'archives. De plus en plus, les publics se les (ré)approprient par le biais d'outils numériques (téléphone, ordinateur, applications et logiciels de retouche, etc.), par la prise de vue photographique, par l'envoi par textos ou la publication sur les réseaux socionumériques ou les blogs. C'est ce que montre l'enquête « A l'écoute des visiteurs » dans les musées nationaux : sur 10 années d'enquête, ces pratiques augmentent et concernent de plus en plus de visiteurs. L'expansion de la pratique photographique dans les lieux de patrimoine ne s'est d'ailleurs pas faite sans tension avec les professionnels et témoigne de conflits de légitimité dans les usages faits des œuvres et collections »

Couillard et Nouvellon, 2021, p. 8.

TOUS USAGERS

Visiteurs et internautes ont pris l'habitude d'interagir avec les images numériques d'œuvres et documents patrimoniaux, à travers plusieurs possibilités : recherche, sélection, affichage, consultation d'images et de leurs métadonnées. Les objectifs et cadres sont variés :

- Exploration (zoom), détection
- Constitution de dossiers ou de paniers d'images
- Téléchargement d'une ou plusieurs images
- Prise de photographies in situ (monuments, œuvres en vitrine, salles d'exposition) pour souvenir et/ou partage via des applications

ACTIVITÉS DE RECHERCHE

Les images sont au cœur de la recherche en histoire de l'art mais également de plus en plus utilisées dans d'autres disciplines scientifiques, grâce aux programmes de numérisation et de mise en ligne par les institutions. Les chercheurs ont besoin d'accéder aux images, pour les étudier et les réutiliser dans

différents contextes :

- Constitution de documentation de recherche, comparaisons et manipulations d'images, étude rapprochée des images (détails, inscriptions, matière de l'œuvre)
- Constitution de corpus visuels numériques, de bases de données iconographiques, avec pour certains la finalité d'une mise en ligne pour les rendre accessible à la communauté des chercheurs et à un large public
- Utilisation de logiciels spécialisés pour gérer les corpus et exploiter les images en tant que source : *Tropy*
- Projection en salle (exposé, cours, colloque, conférence)
- Publication en ligne (article de revue ou ouvrage en *open access*, billet de blog, article de vulgarisation)
- Publication imprimée sur support gratuit (thèse, mémoire, rapport) ou payant (actes de colloque, catalogue d'exposition)
- Vidéos (captation d'événements scientifiques, vidéos de vulgarisation)
- Matériau servant de source à la réalisation d'un projet numérique en ligne ou à travers un logiciel, dans le domaine des humanités numériques (restitution 3D par exemple), par des chercheurs (*Bretez*) ou des amateurs passionnés (*Lyon en 1700*).
- Corpus d'entraînement pour identification de motifs dans des projets utilisant l'intelligence artificielle.

ACTIVITÉS CRÉATIVES ET ARTISTIQUES

- Créations graphiques, gifs* (*GIF IT UP*), memes*, mash-ups*, remix *
- Détournements physiques à partir d'œuvres numérisées : des internautes s'amuse en reproduisant avec les moyens du bord une œuvre d'art et postent cette image sur les réseaux sociaux
- Édition individuelle ou enrichissement collectif (édithons*) sur les plateformes en ligne
- Marathons créatifs de médiation (*Museumix*)
- Intégration à des supports multimédias : applications mobiles de visite d'exposition permanente ou temporaire, dispositifs numériques *in situ*.

- Création d'objets physiques (réalisation de fresques, ateliers créatifs, notamment pour les scolaires)

Ex : challenges sur Instagram, Twitter avec les hashtags #gettychallenge, #artenquarantaine, #TussenKunstEnQuarantaine ou #museumathome, pendant le premier confinement dû à la pandémie de Covid-19 (printemps 2020) (Molinié-Andlauer, Andreaola et Bordeaux 2023), <https://www.club-innovation-culture.fr/public-confine-reinterprete-chefs-doeuvres/>



1. Source material: *Mother Hubbard's dog reading a newspaper* | Jessie Willcox Smith | The New York Public Library Digital Collections | DPLA

Fig. 1.1

Ex. : *éditathon 2023 des Archives de France* sur les lieux de Plaine Commune ; *éditathons du musée des Beaux-Arts de Lyon avec le groupe local de Wikipédiens*

Ex. : exemples de remix physiques et numériques donnés par la New York Public Library, <https://wayback.archive-it.org/18689/20220312031038/> <https://www.nypl.org/blog/2015/01/06/creativity-public-domain>

Certains musées, archives ou bibliothèques ont déjà pris acte de ces nouvelles pratiques et s'en font les organisateurs, misant sur les diverses compétences des usagers. Parmi les institutions qui ont fait le choix assumé d'une politique d'ouverture des contenus, certaines en sont à l'initiative, en encourageant les usagers à réutiliser les images patrimoniales de manière ludique et créative (remix*). Ces initia-

tives peuvent prendre la forme de concours créatifs, avec des récompenses pour les vainqueurs.

Ex. : concours de création de GIF animé (*GIF IT UP*, Europeana et d'autres partenaires, depuis 2013) ; concours de design (*Rijksstudio Award*, Rijksmuseum, Amsterdam, depuis 2014) ; concours de création graphique à partir des collections numérisées (*Musées de Reims*).

CONTRIBUTIONS À L'ENRICHISSEMENT DES DONNÉES PATRIMONIALES : PARTICIPATIF / COLLABORATIF

Depuis plusieurs années, des institutions patrimoniales font **appel au public** pour participer à l'étude, l'enrichissement et la valorisation de contenus numérisés. Dans une logique collaborative (*crowdsourcing*), chaque internaute volontaire, spécialiste ou pas, peut apporter sa pierre à l'édifice. Ces projets visent à permettre une montée en puissance collective sur l'enrichissement des données.

Le **texte** est particulièrement concerné par cette approche, dans le cadre d'initiatives d'édition et transcription collaborative. Celles-ci consistent à **transformer des images numérisées (de manuscrits ou d'imprimés) en texte** numérique exploitable, à travers plusieurs étapes (transcription, vérification, encodage en TEI) et permettent aussi d'améliorer la description des documents, en enrichissant les métadonnées. L'un des projets les plus importants en France ces dernières années est « *Testaments de Poilus* », mené par les Archives nationales, les Archives départementales des Yvelines et les Archives départementales du Val-d'Oise, avec l'École nationale des Chartes, l'UMR 8051 ETIS de l'Université de Cergy-Pontoise et la Très grande infrastructure de recherche Huma-Num.

La dimension spatiale des documents patrimoniaux, très nombreux dans les collections publiques, commence également à être davantage prise en compte. L'enrichissement des métadonnées (coordonnées géographiques, toponymes, entités spatiales) se fait notamment par le **géoréférencement** des cartes et plans anciens, qui consiste à transformer ces documents en fichiers numériques exploitables dans des outils numériques spécialisés (comme les SIG, systèmes d'information géographique). Ces documents patrimoniaux deviennent alors des sources utiles pour la recherche

Fig. 1.1 *Gif primé de l'édition 2022* du concours GIF IT UP, réalisé par Justin Gammon à partir des collections numériques de la New York Public Library.

en géographie, histoire, archéologie, architecture, et peuvent être mieux valorisés auprès d'un large public. **L'indexation géographique ou la géolocalisation** sont également applicables à une large gamme de documents topographiques, comme les vues et paysages (cartes postales, estampes, dessins, etc.) mais aussi à des textes relatifs à un espace géographique bien identifié. Ce travail collaboratif permet aux institutions de proposer des interfaces de recherche et consultation des documents numérisés à travers une carte interactive, par lieu. Ce sont surtout les grandes bibliothèques qui ont développé ces dernières années des outils d'indexation, de géolocalisation ou de géoréférencement collaboratif, en particulier pour les cartes anciennes numérisées. À l'étranger, on peut citer plusieurs outils en ligne : *Map Warper* de la New York Public Library, *Georeferencer* de la British Library, *Georeferencer* de la National Library of Scotland. La plateforme *Old Maps Online* propose des documents provenant de diverses collections patrimoniales. En France, Gallica invite depuis 2020 à contribuer à la **géolocalisation de ses fonds iconographiques** à travers deux outils participatifs issus de la première édition du hackathon* de la BnF, Gallicarte et L'Arpenteur.

COMMUNICATION ET LOISIRS

D'autres usages ont vu le jour ces dernières années, avec l'évolution rapide des pratiques numériques (web, réseaux sociaux, smartphones). La plupart ont lieu à travers des sites web et applications très populaires (réseaux sociaux, messagerie mobile,

plateformes vidéo). Des influenceurs sont désormais régulièrement invités et rétribués par les musées à partager sur Instagram ou TikTok des images de leurs visites guidées, **dans le cadre d'une stratégie de communication bien rodée**. Des internautes ont créé des *bots* sur Twitter ou Mastodon pour partager quotidiennement des images de collections patrimoniales. De nombreux blogs ont aussi vu le jour, pour présenter à grand renfort d'images des musées, expositions ou thèmes particuliers.

En parallèle, des dispositifs innovants sont apparus pour enrichir la visite en musée : des applications mobiles comme Museopic ou Smartify permettent de profiter de la **réalité augmentée***, de la **reconnaissance automatique d'œuvres d'art** et de l'affichage d'informations complémentaires. D'autres outils (comme Curiator pour l'art contemporain) rendent possible la constitution et le partage d'une collection d'images patrimoniales provenant de diverses institutions.

La prolifération d'images numériques d'œuvres et les nouvelles possibilités techniques (Fab labs*, impression 3D) nourrissent la dimension créative, que ce soit le fait d'artistes ou de particuliers, parfois motivés par des initiatives lancées par des institutions. *Gallica* propose de nombreuses idées inspirantes en matière de loisirs créatifs à partir des images numérisées : origami, tricot/couture, fabrication de jouets, coloriage, etc. Les usages ludiques sont également de plus en plus présents, en associant le public dans le cadre d'ateliers ponctuels ou accompagnant une exposition. C'est le cas par

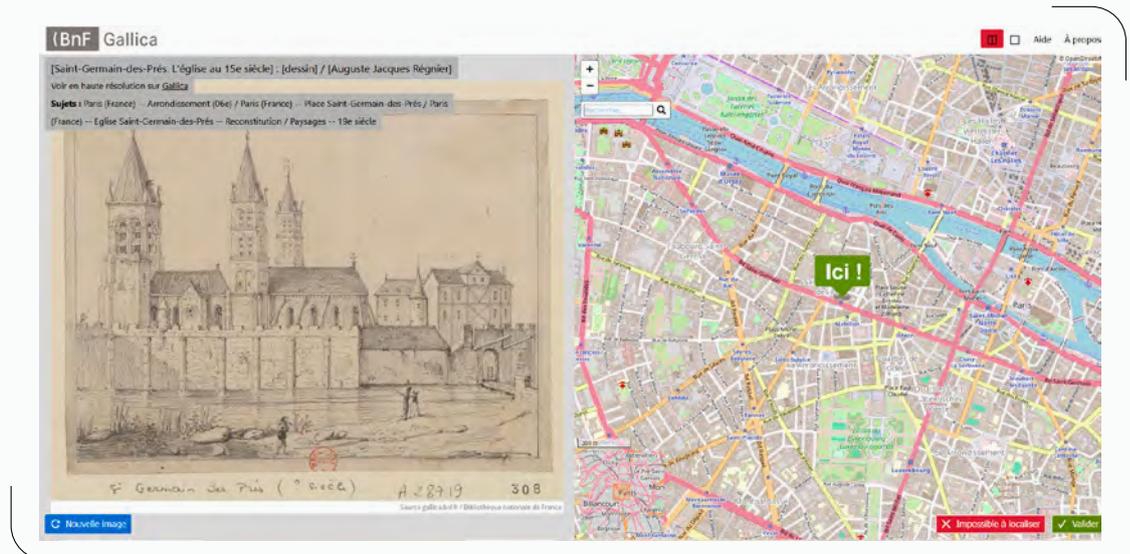


Fig. 1.2
Dessin ancien numérisé et carte avec le repère de géolocalisation à activer sur le site arpenteur.bnf.fr

exemple de *la création du jeu de société Numelyor* à la Bibliothèque municipale de Lyon, adaptation du jeu Splendor avec les images de la bibliothèque numérique Numelyo.

USAGES COMMERCIAUX

La définition des **usages commerciaux appliqués aux images de collections patrimoniales** est d'autant plus vague qu'elle n'est pas normalisée³ et comporte une zone grise où se recoupent des activités fort différentes. Il y a, d'un côté, des réutilisations considérées comme commerciales qui prennent place au sein d'**activités nécessaires à la recherche et à l'enseignement** : édition d'ouvrage scientifique vendu en librairie ou en ligne, exposition (avec ticket d'entrée), conférence à entrée payante... Les catalogues d'exposition, sauf, parfois, s'ils sont à faible tirage, entrent dans cette catégorie tout comme les livres d'art.

D'autres activités, en revanche, sont purement commerciales, et souvent à but lucratif : campagne publicitaire pour une marque, vente d'objets dérivés ou de cartes postales, application mobile ou site web payant ou générant de l'argent grâce à la publicité... À cause de l'usage ambigu du terme « commercial », les redevances et conditions appliquées par les institutions ont beau être graduées la plupart du temps, elles restent, de fait, pénalisantes pour les activités non lucratives. D'où l'importance pour l'institution d'avoir une connaissance précise des usages de recherche, d'enseignement et de valorisation des collections qu'elle a le devoir, dans le cadre de ses missions, de faciliter (voir aussi *Chapitre 3*).

3
Voir *Droits des images*
2018, p. 40.

Tenir compte de l'expérience utilisateur

Le développement des interfaces de recherche et des processus de recommandations reposent autant sur la nature des collections à diffuser que sur l'attente des utilisateurs. Aujourd'hui, en amont de la création d'un nouveau portail des collections ou d'un site culturel donnant accès à des contenus, les institutions doivent effectuer au préalable **une étude des usages des publics en ligne**, pour définir au mieux l'ergonomie de l'interface et ses fonctionnalités. C'est une démarche qui peut aussi être entreprise à l'occasion des *évolutions du site web* existant, rendues nécessaires, en continu, par les changements technologiques et socio-numériques. Ainsi, de plus en plus de personnes consultent les sites web sur les petits écrans des smartphones et tablettes, et les développements rapides de l'intelligence artificielle *gènèrent de nouvelles possibilités pour la recherche et la présentation des contenus*. De nouvelles offres sont proposées par certaines institutions patrimoniales : en décembre 2023, le RKD – Netherlands Institute for Art History a lancé son portail *RKD Research*, qui permet (sur abonnement payant) d'accéder à des fonctionnalités utilisant l'intelligence artificielle pour l'exploration de corpus visuels.

Les **pratiques de l'image par le public** sont l'un des enjeux importants de la muséologie actuelle. Le regard posé par les visiteurs sur les œuvres (*eye-trackers*), la façon dont ils se les approprient, que ce soit par la pratique de la photographie in-situ ou au moyen des images diffusées sur le web, sont devenus des objets d'études⁴ qui doivent *conditionner la stratégie numérique comme elles alimentent la politique des publics*. Pour un site web culturel, l'évaluation quantitative et qualitative des consultations permet d'adapter, selon le principe de la transformation numérique, les fonctionnalités proposées et d'améliorer le parcours de l'utilisateur.

MÉTRIQUE, FEEDBACKS

Différents outils permettent de suivre la consultation d'un site web et les actions réalisées par les usagers : nombre de visites, temps de consultation des pages, mots-clés utilisés pour atterrir sur une page, rebonds d'un contenu à l'autre... Cependant, les données quantitatives ne peuvent permettre à elles seules d'avoir une idée suffisamment précise des usages

d'un portail web des collections. Il est nécessaire de **compléter avec une approche qualitative**, prenant en compte les retours des usagers. Dans les espaces numériques, celui-ci peut prendre différentes formes, sollicitées ou non : réseaux sociaux, possibilité de laisser des commentaires sur le site ou le portail des collections, formulaire de contact, enquêtes en ligne (questionnaire)... S'il y a une volonté de prendre en compte, les retours des usagers sur des aspects positifs ou négatifs du site (facilité ou difficulté d'utilisation des fonctionnalités, de navigation, de recherche ; absence d'une fonctionnalité jugée importante ; remarques sur des améliorations souhaitées) peuvent permettre aux institutions de mieux cibler les priorités d'évolution du site web des collections.

Ex. : amélioration de la page d'accueil de la bibliothèque numérique *Démêler le cordel*, après avoir tenu compte des résultats d'une enquête en ligne⁵.

Ex. : questionnaire aux usagers et comités d'usagers pour la stratégie numérique du Palais des Beaux-Arts de Lille (*rapport d'activité 2016 du PBA de Lille*, p. 56).

Ex. : la *Wellcome Collection* fait évoluer son site en travaillant avec des *user's panels*, notamment sur les questions d'accessibilité (handicap visuel ou auditif, neurodiversité). Les tests réalisés et l'intérêt donné aux retours des usagers permettent de faire des choix éclairés (par exemple, dans le paramétrage des outils de recherche ou la création de nouveaux filtres), ne relevant pas seulement d'une vision interne du portail des collections.

ETUDES ET ENQUÊTES

En France comme à l'étranger⁶, plusieurs grandes études et enquêtes ont lieu régulièrement sur les pratiques culturelles, et certaines contiennent un volet portant sur les usages numériques. Des enquêtes peuvent être diligentées par le ministère, un ensemble de services ou une institution. Côté recherche, les sciences de l'information et de la communication et la muséologie sont propices à ce type d'évaluation et études.

4
Chaumier, Krebs et
Roustan (dir.) 2013 ;
Appiotti 2022 ;
Couillard, Nouvellon,
2021

5
Leblanc 2023.

6
Dobrevá et Chowdury,
2014.

Des études existent aussi en interne au sein de certaines institutions, notamment pour les **bibliothèques numériques**⁷. Peu d'éléments sont rendus publics sur les sites web ou via d'autres canaux, ce qui rend encore difficilement appréhendable le suivi des usagers de portails de collections numérisées. Nombre d'usagers ont désormais l'habitude d'utiliser en parallèle plusieurs bibliothèques numériques ou portails web patrimoniaux (musées, archives). Forts de cette expérience d'utilisateur, ils sont en mesure d'indiquer quelles sont à leurs yeux les fonctionnalités les plus pratiques, indispensables ou souhaitées pour naviguer et consulter les images en ligne (par exemple : visionneuse permettant de comparer deux images, recherche plein-texte dans une numérisation, qualité d'image permettant de voir des détails, combinaison de filtres permettant d'affiner la recherche...).

Pour les professionnels du patrimoine, il est nécessaire de **prendre en compte les pratiques numériques de la population générale**, pour bien connaître les taux d'équipement, les usages, le rapport au numérique et les principaux freins. Le baromètre du numérique du CREDOC (*dernière édition : 2023*) est une ressource utile.

JOURNÉES PROFESSIONNELLES

En général, les échanges et retours d'expérience sur ces outils, méthodes et retours d'usages ont lieu entre professionnels, à l'occasion de journées portant sur le numérique et la culture au sens large (réseaux sociaux, sites web, applications, dispositifs).

Ex. : Rencontres professionnelles de la BnF, « Le musée à distance », 29 novembre 2022, <https://www.bnf.fr/fr/agenda/le-musee-distance-quels-publics-et-quels-usages-pour-les-contenus-culturels-en-ligne>

Ex. : Rencontres professionnelles de la Fédération des écomusées et musées de société, « Le musée digital », 22-23 mars 2018, Normandie, <https://fems.asso.fr/wp-content/uploads/2021/04/Retranscriptions-Rencontres-Professionnelles-2018-VF.pdf>

⁷ GMV, *Évaluation de l'usage et de la satisfaction de la bibliothèque numérique Gallica et perspectives d'évolution*. Rapport, BnF, 2012 ; Jacques Bonneau, *Enquête auprès des usagers de la bibliothèque numérique Gallica*. Rapport, 2017, Bibliothèque nationale de France, Paris.

2

Donner accès aux images

Rendre les collections accessibles au public est l'une des missions fondamentales des institutions patrimoniales, à laquelle la numérisation de masse des collections entreprise depuis plus de cinquante ans en France, et leur mise en ligne progressive, ont offert des possibilités nouvelles. Comme ailleurs à l'étranger, les images d'œuvres et leurs métadonnées sont aujourd'hui diffusées par millions sur des sites web d'institutions (*Louvre*, *Musée d'Orsay*, *Gallica*, *Bibliothèque numérique de l'INHA*), des portails (*France Archives*, *Paris Musées*), des plate-formes d'agrégation nationales (*POP Culture*) ou européennes (*Europeana*), sans compter les initiatives similaires menées par des fondations, associations ou communautés (*Wikimedia Commons*) et de grands opérateurs privés (*Google Arts & Culture*). Néanmoins, même dans cette brève sélection d'exemples, des réalités très différentes - de la simple consultation possible aux réutilisations libres et gratuites - sont présentes dès lors qu'on envisage les fonctionnalités associées.

Les images en haute et très haute définition

DES IMAGES EN HD MAIS « SOUS VERRE » : GOOGLE ARTS & CULTURE ET LES PHOTOGRAPHIES EN GIGAPIXELS*

Dans les années 2000, les évolutions techniques dans le domaine de la photographie ont rendu possible la création des premières images en gigapixels* dans le domaine de l'art et du patrimoine. Une image en gigapixels est un fichier numérique composé de plus d'un milliard de pixels, le résultat constituant une numérisation d'une qualité largement supérieure à celles obtenues par scanner ou prise de vue classique. Un tel résultat nécessite de réaliser avec un matériel spécialisé des dizaines de photographies de parties de l'œuvre, puis de les assembler numériquement en une seule image en très haute définition.

Plusieurs projets ont vu le jour pour réaliser des **reproductions numériques d'œuvres en gigapixels** et les proposer à la consultation sur le web. Le plus connu est le Google Art Project, créé en 2011 et qui

est devenu Google Arts & Culture en 2016. Loué par la presse du monde entier dès son lancement, *il a aussi fait l'objet de critiques par certains acteurs pour son manque d'ouverture*. Avec plus de 2000 institutions culturelles partenaires, c'est aujourd'hui l'une des plus grandes plateformes numériques patrimoniales existantes, donnant accès à de nombreuses visites et expositions virtuelles.

Depuis une quinzaine d'années, des musées ont également fait appel à des prestataires spécialisés pour réaliser des images en gigapixels. En France, c'est par exemple le cas du musée des Beaux-arts de Lyon, du *Palais des Beaux-arts de Lille*, du musée des Beaux-arts de Nancy et de Paris Musées. Cette technique demeure dans le registre de l'exceptionnel : elle est essentiellement employée pour reproduire des tableaux d'artistes célèbres et ne concerne donc qu'un minuscule échantillon des collections patrimoniales (bien en dessous de 1% de l'ensemble des œuvres de ces musées). Ce sont les **chefs-d'œuvre de la peinture**, soigneusement sélectionnés, qui sont le plus souvent mis en avant par

Fig. 2.1



Fig. 2.1
Détails de la *La ronde de nuit*, avec un zoom de plus en plus puissant (Rijksmuseum Amsterdam, *Operation Night Watch*)

la technologie gigapixel, qui constitue en quelque sorte la tête de gondole de la vitrine patrimoniale du musée. En 2022, le Rijksmuseum a rendu accessible en ligne une nouvelle image gigapixel du tableau de Rembrandt, *La ronde de nuit* (*Night Watch*), en la présentant comme *la plus grande image numérique d'une œuvre d'art existant aujourd'hui*. Résultat de l'assemblage de 8,439 photographies, elle est composée de 717 milliards de pixels (717 gigapixels).

Ces images en très haute définition sont extrêmement intéressantes et rencontrent toujours un grand succès auprès du public, car la qualité obtenue permet d'explorer en détail les œuvres. Elles sont d'ailleurs très précieuses et utiles aux chercheurs en histoire de l'art et aux spécialistes (restauration, conservation), car elles favorisent l'étude de l'état physique de l'œuvre (fissures, retouches, etc.), ainsi que des détails peu visibles à l'œil nu (inscriptions, signatures). Cependant, les images en gigapixels sont uniquement réservées à la consultation : les fonctionnalités de téléchargement sont absentes (à cause du poids très important des images, mais ce n'est sans doute pas la seule raison) et la réutilisation de ces visuels n'est aucunement prévue. Les reproductions en gigapixels constituent la meilleure qualité d'image patrimoniale existant actuellement, mais elles ne concernent qu'un très faible échantillon d'œuvres sélectionnées. Gigapixels est donc un outil de communication et de valorisation pour les musées, mais pas de diffusion ou d'ouverture des collections.

[EN SAVOIR PLUS : GIGAPIXELS : LES ŒUVRES D'ART EN ULTRA HAUTE DÉFINITION]

De la recherche au téléchargement des images

Il ne suffit pas de mettre en ligne des centaines ou milliers d'images des collections pour qu'elles soient consultées, téléchargées et réutilisées par le public. La navigation au sein des plateformes ou collections en ligne est un élément primordial, dont dépend l'expérience utilisateur.

Quelques principes facilitent la bonne découvrabilité des notices et de leurs images, et leur téléchargement.

DÉCOUVRABILITÉ

L'image et ses métadonnées doivent pouvoir être trouvées facilement, et le chemin d'accès rester stable: il faut éviter d'utiliser des URL non pérennes et au contraire opter pour un permalien (système d'identifiants pérennes qui garantit l'accès à la ressource sur le long terme, par exemple l'identifiant ARK). On doit avoir en tête la mise en place de redirections, car toute modification dans l'URL, lors de l'évolution du site par exemple, a pour effet de rendre la précédente adresse obsolète et de briser tous les liens qui pointent vers cette image.

Un accès rapide prédéterminé peut se faire au moyen de dossiers thématiques regroupant une sélection d'œuvres, selon des choix qui prennent en compte les points forts des collections, les œuvres-

phare, des sujets souvent recherchés par les usagers ou encore, des thèmes de société et d'actualité. D'autres possibilités d'accès aux notices existent et sont complémentaires: carte interactive, nuage de tags, par exemple.

Depuis la notice d'une œuvre, certains GLAM proposent des « œuvres similaires » (*similar works*), facilitant la découvrabilité d'autres images - ces recommandations s'appuient sur les métadonnées des images et/ou leur indexation.

Ces dernières années, des initiatives innovantes ont élargi les possibilités de découvrabilité dans les collections en ligne. Par exemple, les techniques de reconnaissance et de classification automatiques ou semi-automatiques de formes et couleurs (IA/machine learning) permettent de rassembler et d'afficher toutes les images similaires, dans une même datavisualisation (Ex: *National Neighbors*, National Gallery of Art). Le projet *Repcol* est un prototype expérimental visant à explorer les collections du Nasjonalmuseet (musée national de Norvège), sous forme de datavisualisation 3D.

Fig. 2.2



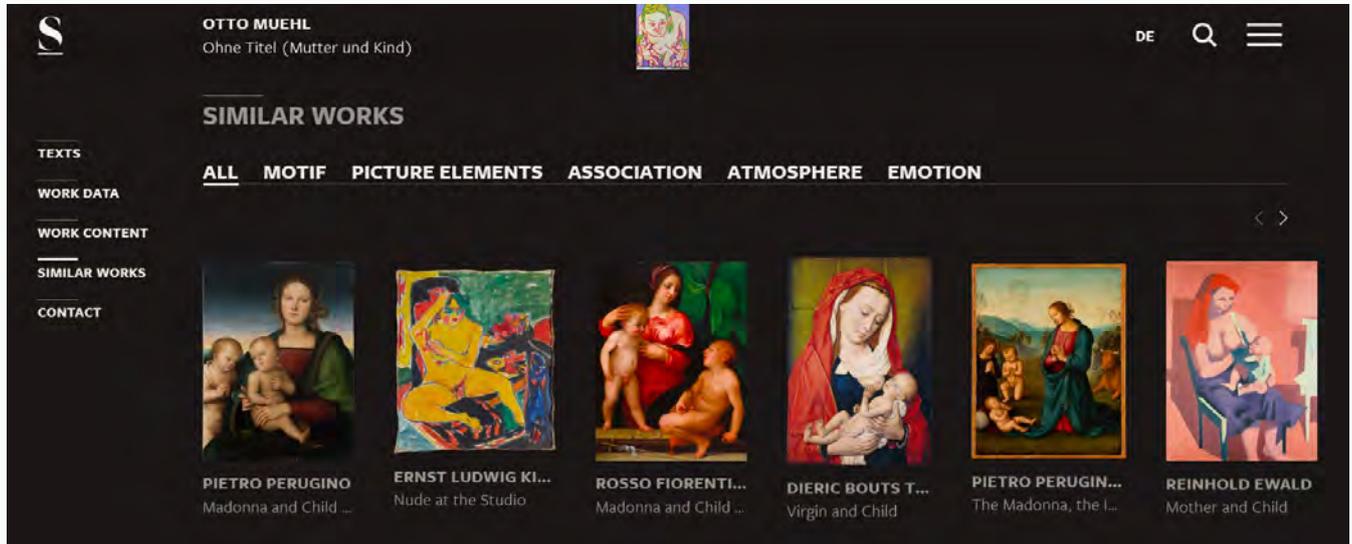


Fig. 2.3

RECHERCHE D'IMAGES

La possibilité de faire une recherche libre sur les métadonnées, par mots-clés, est une fonctionnalité essentielle, présente aujourd'hui dans la plupart des bases de données en ligne. Cependant, elle ne suffit pas : étant donné le très grand nombre d'images numérisées disponibles dans les portails de collections, le risque pour l'utilisateur est d'être complètement perdu dans les résultats de recherche, à cause du trop grand bruit et du nombre important de notices/pages de résultats (voir Baldasseroni et Petermann, 2019, au sujet des photographies en ligne). En plus de la recherche simple, même accompagnée de filtres et facettes pour en affiner les résultats, la présence d'une recherche avancée est également nécessaire, en particulier pour les chercheurs et spécialistes, car les facettes ne suffisent pas toujours à faire des recherches très précises avec plusieurs paramètres combinés. Certaines institutions proposent aussi des pages d'aide très bien faites qui s'adressent à tous publics, sous forme de tutoriel illustré ou de conseils pratiques, afin d'aider les usagers dans leur recherche d'images patrimoniales (ex : Te Papa Museum, « *Tips for searching on Collections Online* »).

AFFICHAGE DES RÉSULTATS

La manière dont les usagers peuvent consulter et naviguer dans les résultats d'une recherche (simple,

avancée, filtrée) est l'une des clés de la qualité d'un portail web patrimonial. Le mieux est de permettre le choix entre plusieurs affichages : liste textuelle, liste avec vignettes et court texte, mosaïque de vignettes, etc. Il est aussi bienvenu de pouvoir choisir l'ordre d'affichage des résultats selon une fonctionnalité de tri principal (modulable par ordre croissant/décroissant ou alphabétique/alphabétique inverse) : pertinence, nom d'auteur, date/période de réalisation, date d'acquisition, ordre alphabétique, etc.

Une autre bonne pratique consiste à indiquer le **nombre total** de résultats correspondant à la recherche, ainsi que le nombre de pages et de résultats par pages, afin que les usagers puissent être informés de l'ampleur des résultats de leur recherche, et choisir ensuite de l'affiner encore davantage. De même, il est recommandé de laisser plusieurs choix concernant le nombre de résultats affichés par page (par exemple : 25, 50, 100...), afin de faciliter l'exploration par les internautes. En effet, un trop faible nombre de résultats affichés par page contraint à de très nombreux clics pour passer d'une page à l'autre, ce qui rend l'expérience de navigation désagréable et chronophage. Certaines institutions proposent aussi d'autres affichages interactifs plus innovants, permettant de naviguer différemment dans les résultats de recherche : géolocalisation des objets sur une carte (*Penn Museum, Palladia* - musée Saint-Raymond de Toulouse), frise chronologique (ex : Städel Museum).

En revanche, la pratique qui consiste à proposer une liste de notices sous la forme d'une unique page qui s'actualise lorsque l'on déroule vers le bas n'est vraiment pas conseillée, car l'absence d'information sur le nombre total de résultats ne permet pas aux usagers de se faire une idée suffisamment précise, ni de naviguer facilement dans les notices (difficulté à atteindre les notices situées loin dans les résultats). Le **survol des vignettes** permettant l'affichage d'indications de base est également très utile pour naviguer dans les résultats de recherche, tout comme la possibilité de **faire défiler les images d'une même notice**, sans avoir à l'ouvrir séparément (Ex : *AGORHA*).

Certains filtres sont d'ordre géographique (**par lieu**). Ils peuvent être déclinés par échelle (pays, région, ville, quartier), mais aussi en aire culturelle pertinente. Certaines institutions proposent plusieurs filtres géographiques, en distinguant le lieu de réalisation/publication, le lieu actuel de conservation et le lieu représenté dans l'œuvre (sujet).

Il est aussi possible de proposer des filtres en rapport avec l'histoire et la place de l'œuvre au sein de l'institution : **collection**, **donateur**, **statut d'exposition** (facette « On view » ou « Œuvres exposées »), **recherche de provenance** (très utile pour les œuvres spoliées pendant la Seconde Guerre mondiale, par exemple : Metropolitan Museum, « Nazi-era provenance » ; Louvre, « Musées Nationaux Récupération »).

Enfin, certains filtres portent directement sur la reproduction numérique mise en ligne : **présence d'une image** (« Avec Image », « Has media »), **qualité de l'image** (ex : Musées de Reims, « Visuel HD »), **couleur(s)**, **conditions d'utilisation** (statut juridique, licence), **format de fichier**.

8

Pour des raisons pratiques, nous utilisons indistinctement les termes « filtres » et « facettes » dans ce document, pour désigner tout système permettant d'affiner les résultats de recherche en sélectionnant parmi les filtres proposés.

FILTRES ET FACETTES⁸

Situés sur un côté ou au-dessus de l'affichage des résultats, les filtres permettent d'affiner la recherche. Cette fonctionnalité pratique est importante étant donné le nombre considérable de notices d'œuvres présentes dans les collections en ligne. Sans possibilité de filtrer, les usagers sont noyés sous des dizaines de pages de résultats, avec un fort bruit, surtout si le moteur de recherche du portail patrimonial n'est pas très performant. Les facettes peuvent être paramétrées à partir des métadonnées associées aux œuvres et documents dans les bases de données des collections mises en ligne. Les possibilités sont donc très larges et peuvent être adaptées aux spécificités des collections, en fonction des choix de l'institution et de sa connaissance des publics (voir *Chapitre 1*).

Les filtres les plus courants sont ceux qui concernent les métadonnées principales de l'œuvre : **auteur/artiste**, **type/technique** (matérialité), **dimensions**, **date/période de réalisation** (filtre chronologique). Pour les filtres correspondant à des nombres (dimensions, filtre chronologique), une bonne pratique est de permettre aux usagers d'**indiquer un intervalle** (minimum/maximum, date de début/date de fin), ce qui permet de cibler en une seule fois toutes les œuvres correspondantes.

Plusieurs filtres thématiques portant sur **le sujet** de l'œuvre peuvent être proposés, à partir des métadonnées renseignées. Certaines institutions (musées) utilisent *le thésaurus Garnier*, d'autres proposent un éventail plus large et moins contraint de sujets, mieux adaptés à leurs collections. Plus les métadonnées renseignées sont nombreuses et précises, plus la recherche pourra être affinée.

Ma recherche initiale

rue ✕

Réinitialiser ma recherche

Mes filtres

Image

Avec image ✕

Lieu

Rennes ✕

Licence

Marque du Domaine Public ✕

Domaine du musée

estampe ✕

Réinitialiser mes filtres

Les filtres sélectionnés doivent être **clairement visibles**. Plusieurs solutions existent (cases cochées, autres propositions masquées, etc.), mais l'une qui semble parmi les plus efficaces est l'affichage des facettes choisies, à côté ou au-dessus des résultats de recherche (Ex : Louvre).

La meilleure pratique est de rendre les filtres non-exclusifs, c'est-à-dire de permettre aux usagers d'en **combiner plusieurs, sans limite, pour mieux cibler les résultats** de recherche qui les intéressent. En fonction du nombre et de la diversité de filtres proposés, la recherche sera plus ou moins facilitée, et le bruit éliminé. Combiner des filtres de différents types permet d'affiner les résultats de manière assez pointue.

Lorsqu'il y a beaucoup de choix possibles dans chaque filtre, une fonctionnalité fortement appréciée est de pouvoir **saisir des lettres/mots afin de retrouver facilement la métadonnée recherchée**. Dans le cas contraire, cela oblige les usagers à passer en revue toute la liste de métadonnées correspondant au filtre en question, ce qui est très chronophage et vraiment peu pratique. D'ailleurs, il est recommandé d'afficher à côté de chaque mé-

tadonnée le nombre de notices correspondantes, ce qui permet de donner une idée précise aux usagers (ex : Paris Musées).

Certaines institutions proposent également un affichage de mots-clés sous la forme d'un **nuage de mots** (ex : musée de Bretagne), qui peut être utile pour des usagers voulant rapidement restreindre la recherche à un sujet précis.

D'autres ont proposé des expérimentations de datavisualisations particulières rendant possible une découverte par groupement de période, couleur, collection, genre etc... (ex : *New York Public Library*).

Enfin, il ne faut pas oublier de proposer **une option permettant de supprimer manuellement un filtre** (en cliquant sur la croix située à côté) sans perdre l'ensemble des autres filtres préalablement sélectionnés. Une fonctionnalité « Réinitialiser tous les filtres »/« Effacer les filtres » est également appréciable.

[EN SAVOIR PLUS : FILTRES ET FACETTES DANS LES PORTAILS PATRIMONIAUX, LES BONNES PRATIQUES]

Fig. 2.5

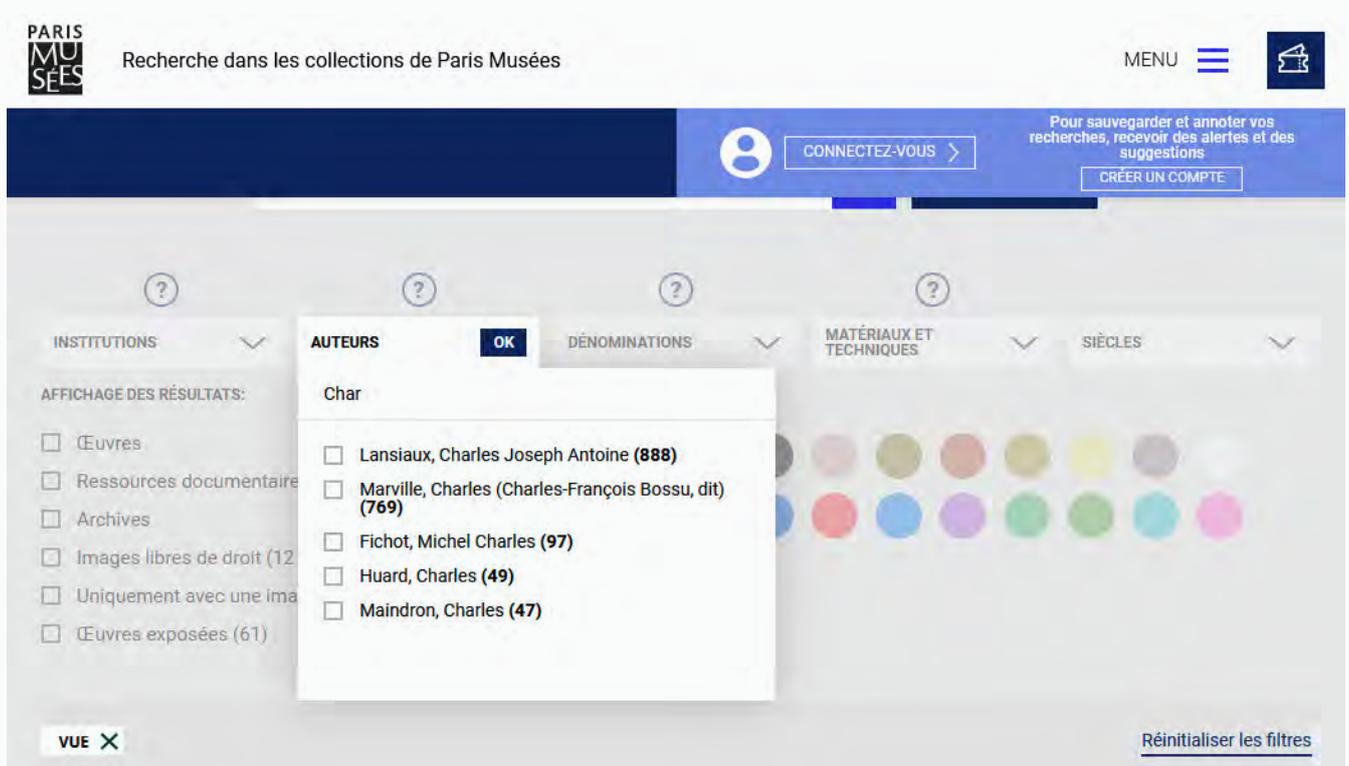


Fig. 2.5
Capture d'écran du portail des collections de Paris Musées, montrant la possibilité de rechercher facilement dans les facettes et de connaître le nombre de notices associées à chacune.

Documents

7 résultat(s)

Filtré par : Tranche chronologique (1805 - 1885) x

Résultats par page : 10 ▼

Trié par : Pertinence ▼

☰ No



Denkmaeler der Kunst des Mittelalters in

| | |
|------------------------|---|
| Auteur | Schulz, Heinrich Wilhelm (1805-1885) Quast, Alexander Ferdinand scientifique Strehlke, Ernst Gottfried Wilhelm scientifique |
| Période | 19e siècle |
| Date | 1860 |
| Sujet | Architecture médiévale -- Italie Sculpture médiévale -- Italie Art médiéval -- Italie |
| Identifiant numérique | NUM PL G 19 |
| Bibliothèque d'origine | Bibliothèque de l'Institut National de la Recherche Scientifique collections Jacques Doucet |
| Corpus | Imprimés > Classiques de l'histoire |

otices courtes ▼

Unteritalien [...]. Atlas

08-1855)

von (1807-1877) > Éditeur

elm (1834-1869) > Éditeur

e

onal d'Histoire de l'Art,

istoire de l'art > Architecture

Inclure le plein-texte

Inclure les tables des matières

Tranche chronologique

1805-01-01 1885-12-31

Date de publication

Corpus

| | |
|----------|---|
| Estampes | 1 |
| Imprimés | 6 |

Type de document

| | |
|--------------------|---|
| Texte imprimé | 6 |
| Recueil d'estampes | 1 |

La consultation

ÉLÉMENTS DESCRIPTIFS

Les paramètres concernant la reproduction sont à distinguer clairement de la description de son contenu, qui peut faire l'objet d'une indexation : on peut utiliser deux blocs de rubriques séparées, par exemple.

Certaines institutions indiquent la **taille de l'œuvre** au moyen d'une image/schéma dans la notice. L'existence d'un système de repère visuel efficace est importante, pour que l'internaute puisse se rendre compte, même approximativement, des dimensions réelles de l'objet par rapport à un humain - sous forme de pictogramme (Städel Museum, Gallica) ou de représentation dessinée (Van Gogh Museum) - ou à un objet du quotidien (*Brooklyn Museum*, *The Waddesdon Bequest* au British Museum). L'aperçu est généré à partir des métadonnées de dimensions (hauteur x largeur). En effet, l'une des problématiques liées à la diffusion des numérisations d'œuvres d'art et objets patrimoniaux concerne les visionneuses : « ces interfaces qui s'adaptent à toutes les tailles d'écrans inhibent l'échelle des œuvres originales, gommant la matérialité de l'objet » (Courtin 2022). Ce problème n'est pas nouveau en soi : il se posait déjà en partie avec les reproductions imprimées dans les catalogues et autres livres. L'absence d'information sur l'ordre de grandeur ou l'échelle crée souvent la surprise lors d'une visite de musée, lorsque l'on découvre qu'une œuvre est beaucoup plus petite ou beaucoup plus grande que ce qu'on imaginait à partir de sa seule reproduction iconographique.

FONCTIONNALITÉS ET ATTRIBUTS DE L'IMAGE

Depuis plus d'une dizaine d'années, divers systèmes de visionneuse d'images, souvent propriétaires, ont été créés et sont utilisés par des institutions patrimoniales pour leur portail web des collections ou bibliothèque numérique. Le choix de la visionneuse et de ses paramètres est important car il reflète le niveau d'ouverture réelle des collections en ligne et conditionne les possibilités d'interaction des internautes avec les images. On constate encore trop souvent que certaines visionneuses sont volontairement bridées, empêchant par exemple la copie, l'impression ou le téléchargement des images, dans une logique restrictive de type « sous verre » qui apparaît aujourd'hui comme hostile aux usagers.

Parmi les fonctionnalités les plus souvent présentes dans les visionneuses, la plupart concernent la consultation et l'exploration des images : plein écran, zoom, rotation, contraste/luminosité. Il y a aussi des boutons de partage (pour diffuser sur les réseaux sociaux). Le bouton de téléchargement n'est malheureusement pas toujours présent, tout comme le permalien image (différent du permalien notice). Une bonne pratique est de permettre aux internautes de distinguer rapidement les images disponibles en fonction de leur qualité : sur la plate-forme des collections des *Musées de Reims*, le pictogramme HD figurant sur les vignettes indique directement les notices proposant une image en haute définition.

Fig. 2.7

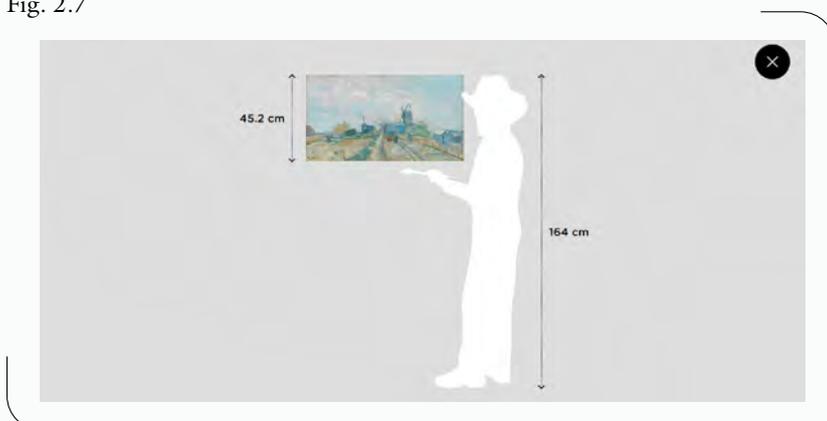


Fig. 2.7
Mesures et proportions du tableau par rapport à la silhouette du peintre sur le site web des collections du Van Gogh Museum

Le téléchargement

C'est une fonctionnalité essentielle, dont la présence doit être clairement affichée dans la notice, au moyen d'un bouton avec icône (↓) ou d'un texte disposé à proximité immédiate de la ou des images. Mais elle doit aussi s'assortir d'informations utiles à l'utilisateur comme les différents formats et qualité de téléchargement disponibles (et même, dans l'idéal, leurs réutilisations possibles).

Une bonne pratique qui se dégage de l'analyse des portails des collections est de **proposer plusieurs dimensions/qualités d'image au téléchargement**, permettant ainsi aux internautes de choisir celle qui convient le mieux à l'usage voulu. Certaines institutions permettent de télécharger un dossier compressé (.zip) dans lequel se trouvent, aux côtés du ou des fichiers images, plusieurs fichiers textes contenant métadonnées, crédit/légende et autres informations utiles (comme sur le [portail de Paris Musées](#): cartel de l'œuvre, conditions d'utilisation, type de licence, image).

Qu'il s'agisse d'une seule image ou d'un dossier compressé, la bonne pratique est de faire en sorte que les **fichiers téléchargés contiennent dans leur nom** le numéro d'inventaire de l'œuvre (ex. : Cleveland Museum of Art, Paris Musées) ou l'identifiant pérenne de la notice (ex. : Gallica). En revanche, les téléchargements portant un nom générique (« default », « image », etc.) ou généré aléatoirement posent problème pour les usagers, car

l'information principale est perdue et cela oblige à renommer manuellement chaque fichier.

Le téléchargement peut être aussi l'occasion de préciser le **mode de citation et les crédits de l'image**, ou encore, de recueillir des informations auprès de l'utilisateur sur le type de réutilisation prévue. Plusieurs institutions affichent un écran de ce type lorsque l'utilisateur clique sur le bouton de téléchargement.

Parfois, il est également indiqué que, dans le cadre d'une réutilisation académique/scientifique, **l'institution aimerait recevoir un exemplaire de l'ouvrage/article** ou un lien vers le document s'il est disponible en open access. Si cette pratique du don de l'ouvrage en contrepartie de la gratuité d'utilisation d'une ou plusieurs images est ancienne et courante, et qu'elle a permis d'enrichir les bibliothèques patrimoniales au fil des décennies, elle n'est pas sans poser de problème aujourd'hui. En effet, le coût retombe souvent directement sur les auteurs/chercheurs qui n'ont pas les moyens (financiers ou matériels) de fournir à chaque institution un exemplaire de leur livre imprimé. La marge de manœuvre dépend plutôt, à ce niveau-là, des éditeurs.

En revanche, on ne peut qu'**encourager cette pratique d'échange** dans le cas des documents sous forme numérique qui peuvent être ainsi gratuitement transmis aux institutions qui le souhaitent, sous forme de fichier PDF, dans le cadre d'un article de revue. Et si la publication est rendue disponible par son auteur en open access, dans *HAL* par exemple, c'est encore mieux, car elle est accessible non seulement aux institutions, mais aussi à tout le monde (voir [Chapitre 4](#), p.41)! Il est donc nécessaire que les institutions n'aient pas un unique cadre rigide et soient capables d'apprécier le contexte de chaque réutilisation, en distinguant ici publication imprimée et publication numérique, articles, chapitres ou ouvrages. L'intérêt est double pour les institutions : d'une part, **faciliter l'étude et la valorisation des collections** dans des publications scientifiques, d'autre part, **se tenir au courant de l'actualité de la recherche** et en particulier de celles portant sur leurs collections.

Téléchargement et impression X

Choisir le format du fichier :

PDF

JPEG (seulement la page en cours)

Télécharger :

le document entier

une sélection du document

En cochant cette case, je reconnais avoir pris connaissance des conditions d'utilisation et je les accepte.

Télécharger
Annuler

Enfin, il apparaît aujourd'hui nécessaire de pouvoir éventuellement permettre l'export en lot des notices correspondant à une recherche filtrée ou avancée. Encore peu identifié par la plupart des institutions patrimoniales, ce besoin est pourtant exprimé pour des recherches portant sur le traitement d'un grand nombre de données et images, par exemple dans le cadre de la constitution d'un catalogue raisonné numérique (Daniel 2022). Ce type de projet nécessite la collecte en masse des métadonnées et images numérisées, de la manière la plus automatisée possible et dans des formats exploitables, pour permettre ensuite leur traitement, nettoyage et enrichissement, préalable à toute analyse et valorisation.

Reuse this image

Can I reuse this image without permission? **Yes**

Copyright Museums Victoria / CC BY

Attribute this image

Photographer: Benjamin Healley

Museums Victoria

<https://collections.museumsvictoria.com.au>

Download images

Small (283 x 500, 7.7KB)

Medium (848 x 1500, 39KB)

Large (1696 x 3000, 183KB)

Conditions of use

Museums Victoria supports and encourages public access to its collections.

Images marked as Public Domain have, to the best of our knowledge, no known copyright. Images marked with a Creative Commons (CC) license may be used under the terms of the license. Please provide the URL for the image so that others can also find it.



Item LL 79286

Doll - Frozen Charlotte

es ✓

Share with us (optional)

Please tell us how you intend to reuse this image. This will help us to understand what's popular and why so that we can continue to improve access to the collections.

What's your intended use for this image?

Please select an option

Could you please tell us more?

Submit

access to our collection by offering image downloads for reuse.

f Museums Victoria's knowledge, no copyright or intellectual property rights that would restrict their free download and reuse. Images
be downloaded and reused in accordance with the conditions of the relevant CC license. Please acknowledge Museums Victoria and cite

, Porcelain, circa 1880

Images (1) Videos (1) Audio (0)

Fig. 2.9
Formulaire de téléchargement sur le site web des
Musées de Victoria (Australie) : licence, modèle de
citation, formats de téléchargements, conditions
d'utilisation et possibilité d'informer sur les usages
prévus.

3

Informé

sur les conditions

d'utilisation

Qu'il s'agisse de recherche scientifique ou d'autres finalités, l'utilisateur doit pouvoir **anticiper au mieux** les possibilités et contraintes s'appliquant aux images patrimoniales qu'il consulte en ligne (gratuité ou redevance, critères définissant ce qui est considéré par l'institution comme commercial ou « académique », etc.); la **formule sur devis est à présent hors d'âge**, notamment quand existe une collection en ligne.

Une **condition préliminaire** à la réutilisation des images patrimoniales en ligne est le statut dont relève l'œuvre représentée : sous droit d'auteur, ou bien entrée dans le domaine public. Elle peut affecter jusqu'aux modalités de recherche, d'affichage et de consultation des images, et détermine notamment les restrictions à la réutilisation. On pourra se référer sur ce sujet au [Guide INHA de 2021](#), Chapitres 1 et 4.

Des informations claires et immédiatement accessibles

Quel que soit le statut des images, y compris – et surtout – dans le cas de restrictions dues à l'existence d'un droit d'auteur patrimonial, il est essentiel pour les institutions d'**informer en détail les usagers** sur les conditions effectives de réutilisation des images qu'elles diffusent. Les images des collections en ligne sont assez souvent régies par des CGU (conditions générales d'utilisation) regroupées sur une unique page, parfois avec les mentions légales du site web. Un tel dispositif est déroutant pour l'utilisateur, car :

- la page de **CGU** n'est pas forcément facile à trouver depuis l'intérieur du site. Souvent, un seul lien hypertexte permet d'y accéder, mais aucun lien vers les CGU n'est présent dans les notices individuelles des œuvres.
- le contenu des CGU ne distingue pas toujours les reproductions numériques d'œuvres/objets des collections et les autres visuels présents dans le site (éléments graphiques d'habillage, logos, images illustratives et de communication). **Ces deux types de visuels sont confondus**, alors qu'ils ont des statuts bien différents.
- le texte des CGU est souvent **rébarbatif**, avec un vocabulaire juridique standardisé difficile à comprendre. En tant qu'institution, il faut penser aux utilisateurs qui ne sont pas familiers avec ce type de vocabulaire, mais également aux publics en situation de handicap ou aux non-francophones.
- trop souvent, les CGU **manquent de précision** sur les possibilités effectives de réutilisation des contenus numérisés et ne répondent pas aux différents usages d'images des œuvres.
- il peut arriver également que les CGU soient **obsolètes**, car elles n'ont pas été mises à jour alors que la politique de l'institution en matière d'ouverture des contenus a changé. Parfois, cela crée une forte confusion pour les usagers qui ne comprennent pas pourquoi les CGU contredisent d'autres informations présentes sur le portail des collections.

Pour éviter incertitudes et ambiguïtés, il est donc recommandé de :

- créer une **page spécifique** sur les conditions d'utilisation des contenus numérisés, avec un renvoi depuis l'interface de la base de données. Le mieux est d'intégrer dans chaque notice d'œuvre un lien hypertexte pointant vers cette page. Cela permet de rendre beaucoup plus accessible les informations sur les conditions de réutilisation des images (tout en faisant mieux connaître le choix de l'institution)

Ex. : *Conditions de reproduction et de réutilisation des contenus des Archives municipales de Lyon* (et plus récemment, *une page entière sur la politique d'ouverture des données culturelles*)

Ex. : *Using Images | Yale University Art Gallery*

Certaines institutions ont aussi mis en place des FAQ pour informer sur les conditions d'identification et de réutilisation des images

Ex. : *Frequently Asked Questions: Image and Data Resources - The Metropolitan Museum of Art*

- **attribuer à chaque image** une licence d'utilisation, signalée à proximité immédiate de l'image, cliquable, et dont les termes sont en affichage instantané.

Ex. : *Exemples d'identifiants de licences sur des sites de musées anglais et américains en open content*

- **proposer une explication textuelle** en langage simple de tous les usages que la licence autorise, à côté de sa mention.

< Retour





Permalien

<https://bibliotheque-numerique.inha.fr/durl/1/69619>



Vue de la Petite Place S.t Marc à Venize

Estampe

| | |
|--------------------------------------|---|
| Auteur | Basset, André (17??-1787) Canaletto (1697-1768) |
| Date | [Vers 1750-1785] |
| Période | 18e siècle |
| Sujet | Venise (Italie) -- Piazza San Marco -- 18e siècle Vues d'optique |
| Description matérielle | 1 estampe, eau-forte colorée ; 27,1 x 41,8 cm (feuille) |
| Informations bibliographiques | <u>Cote de l'original</u> : VO Ita V5 |
| Lieu de publication | A Paris |
| Editeur | Chez Basset rue S.t Jacques |
| Note | Titre en miroir dans la marge supérieure : Petite Place S.t Marc a Venize |
| Note de contenu | Note manuscrite à la suite du titre : et des deux colonnes en granit rouge apportées de la Grèce vers l'an 1175 c'est entre ces deux colonnes que le Doge Marin Falier fut décapité ; Au verso : cachet, et note manuscrite : N°2 |
| L'angue du document | Français |
| Date de numérisation | 2022 |
| Nombre de vues | 2 |
| Identifiant numérique | NUM VO Ita V05 |
| Bibliothèque d'origine | Bibliothèque de l'Institut National d'Histoire de l'Art, collections Jacques Doucet |
| Corpus | Estampes > Vues d'optique |
| Conditions d'utilisation du document | Document placé sous « Licence Ouverte / Open Licence » Etalab  Réutilisation (y compris commerciale) libre et gratuite |
| IIIF Manifest |  https://bibliotheque-numerique.inha.fr/iiif/69619/manifest |

Fig. 3.1

Adopter des licences adaptées aux ressources

Au sein d'une même collection, la diversité des œuvres (supports, date de création, unicité ou multiplicité) oblige à un traitement différencié des images avant toute mise en ligne. Pour faire cohabiter sur un même site des **images de statut différent**, avec des possibilités de réutilisation différentes, les régimes de réutilisation doivent être mentionnés au stade de la recherche, ou mieux, pouvoir être un **critère de recherche en soi** (la fonctionnalité existe déjà sous forme de filtres sur les moteurs de recherche généraux comme Google, Bing ou Qwant). Le filtrage peut se faire par statut juridique (domaine public), par type de licence (Creative Commons uniquement) ou par type d'usage (utilisation commerciale gratuite).

A côté de la *licence Etalab*, licence ouverte mise au point pour les données publiques françaises, les *licences internationales Creative Commons* sont aujourd'hui utilisées dans de nombreux pays, dont la France. Interopérables, accessibles, multilingues, elles sont au nombre de sept et recouvrent le spectre des possibilités de réutilisations depuis le placement de l'œuvre dans le domaine public jusqu'à l'interdiction de modifier et d'en commercialiser l'image [*En savoir plus*].

Chaque institution en fonction de ses collections, de ses caractéristiques, des pratiques observées et analysées de son public est à même de choisir la ou les licences qui lui conviennent, et qui déterminent selon elle un usage adapté au statut de ses œuvres⁹. Cette étude multicritères préliminaire est d'autant plus importante que les *licences Creative Commons ne sont pas révocables*; une fois un document publié sous une licence déterminée, il n'est plus possible d'empêcher la réutilisation sous cette licence.

Ex.: le portail Paris Musées publie plusieurs centaines de milliers d'œuvres sous la licence ouverte *CC0*; d'autres œuvres ne sont pas placées sous cette licence comme l'explique la page *Images sous droits* et notamment, les images en cours de libération, les œuvres sous droits, les reproductions sous droits (persistance d'un droit d'auteur du photographe auteur de la reproduction, *en particulier dans le cas des œuvres en trois dimensions*).

La licence *CC0*, comme la marque du domaine public, n'exige aucune autorisation ni forme de citation pour le visuel fourni et une institution culturelle pourra préférer, dans certains cas, la licence *CC-BY* (attribution), qui impose de créditer l'œuvre. La licence « virale » *CC-BY-SA* (partage dans les mêmes conditions) empêche qu'une licence plus restrictive soit appliquée aux œuvres dérivées de l'image initiale.

9
Voir *La mise en ligne des collections du musée de Bretagne. Retour d'expérience*, avril 2021, p.16-18.

Expliquer les normes adoptées par l'institution

Par les normes qu'elles adoptent, les images patrimoniales fournies par les institutions offrent des **garanties particulières de fiabilité** au regard des images circulant en général sur le web (qualité d'image, colorimétrie, qualité des métadonnées); mais il est important que celles-ci soient clairement énoncées et bien comprises par les usagers.

Par exemple, une bonne pratique consiste à intégrer le **profil colorimétrique*** correct dans les fichiers images. Certaines institutions accompagnent les usagers en leur fournissant des explications permettant de s'assurer du respect de la bonne colorimétrie.

Ex: La National Gallery of Art partage un tutoriel intitulé « *Image Reproduction Guide* » (PDF) dans lequel est expliquée la manière de conserver le profil colorimétrique intégré dans les images téléchargées depuis le site des collections.

Ex: Une bonne pratique d'information claire des usagers est fournie par les Archives départementales du Calvados (Donzel, 2021). Leur page *Conditions d'utilisation et règlement* contient une rubrique présentant trois cas pratiques « parmi les situations les plus fréquemment rencontrées, de ce que l'on peut voir et faire des archives sur place et sur internet »:

- un acte d'état civil de l'année 1928 (« Document public communicable sur place mais non diffusable en ligne ni réutilisable »)
- un journal de l'année 1959 (« Document non public communicable sur place mais non diffusable ni réutilisable »)
- une délibération communale de l'année 1968 (« Document public immédiatement et librement communicable et réutilisable »)

En détaillant explicitement ce que l'utilisateur est autorisé à faire ou non (« JE PEUX »/« JE NE PEUX PAS »), l'institution permet de lever tout doute et favorise ainsi la réutilisation des images ouvertes.

Ex.: La page « *Services photographiques et droits d'auteur* » du Musée McCord Stewart (Québec) présente une liste de FAQ très détaillées sur l'acquisition et la réutilisation des images.

ÉVITER LES AMBIGUÏTÉS DES RÉGIMES SEMI-OUVERTS

La définition des usages commerciaux des images de collections patrimoniales est d'autant plus vague qu'elle n'est pas normalisée¹⁰ et comporte une zone grise où se recoupent activités nécessaires à la recherche et à l'enseignement et activités de type purement commercial. Les tarifs et conditions appliqués ont beau être gradués la plupart du temps, ils restent pénalisants pour les premières. Le cas des **publications scientifiques payantes**, considérées comme activité académique par les uns et comme activité commerciale par les autres, est typique : selon les critères choisis par l'institution, la tarification ou la gratuité de l'image peuvent dépendre également du public visé, du nombre de tirages, du prix de vente, ou de la position de l'image dans le volume.

Au nom de la transparence de l'administration, il est essentiel de définir très précisément et en termes quantitatifs **ce qu'est un usage pédagogique ou scientifique** (parfois aussi appelé « académique »). Les usagers sont en effet en droit de s'interroger sur les raisons ou critères qui ont été choisis par l'institution, sur la façon dont ils ont été définis et sur quoi sont fondées les normes en vigueur. On constate encore trop souvent que des institutions ont leur définition propre, étroite et contestable, ne reposant sur rien d'objectif ou d'officiel (nombre d'exemplaires/tirage, éditeur, public visé, prix de vente...), ou bien fondée exclusivement sur des critères internes et donc non pensée pour leur public en ligne.

C'est aussi au nom de la transparence de l'administration qu'il est essentiel de définir très précisément ce qu'est un usage scientifique (parfois appelé « académique ») ou pédagogique. et d'utiliser une licence correspondante - **CC BY-NC 4.0**, par exemple.

Dans le cas d'images d'œuvres sous **droit d'auteur**, il est également nécessaire de signaler leur statut avec précision, et d'accompagner la licence ou la mention copyright d'une brève explication textuelle sur ce qu'elles impliquent pour l'utilisateur. À la différence de certains pays étrangers comme les

10
Voir Droits des images
2018, p. 40.

États-Unis ou le Royaume Uni, où le caractère non commercial est déterminé par les règles juridiques du *Fair Use* – c'est alors à l'utilisateur d'évaluer si les règles sont applicables (*Fair Use Evaluator*) – il n'existe pas encore en France de dispense spécifique pour un usage scientifique des images d'œuvres patrimoniales, excepté dans le cadre de la **convention collective étendue**, actuellement en attente d'application (voir *Chapitre 4*).

De même, certaines institutions, notamment des services d'archives ou des bibliothèques, restreignent la gratuité à certains usages qualifiés de « privés » ou « individuels ». Or, ce type d'appellation n'est pas définie précisément, et c'est donc le flou qui règne sur les contours d'un usage qualifié de privé/individuel¹¹.

11
Donzel 2021.

Les usagers doivent pouvoir comprendre rapidement, concrètement, ce qu'ils peuvent ou ne pas faire : c'est aux institutions d'expliquer clairement les usages qu'elles autorisent et les conditions pratiques qui les accompagnent.

Formats et usages

Il est aussi recommandé de **renseigner clairement sur les formats et qualités d'images** proposés à la consultation (affichage) et au téléchargement, et le cas échéant, de préciser les conditions spécifiques de réutilisation qui leur sont associées.

QUALITÉ D'IMAGE

Qu'il s'agisse de numérisation avec un scanner ou de prises de vues photographiques, les reproductions numériques d'œuvres ou autres objets patrimoniaux sont des images « raster », c'est-à-dire qu'elles sont composées de pixels disposés en matrice (lignes et colonnes). Ces pixels sont bien visibles lorsque l'on atteint un très haut niveau de zoom dans un logiciel ou une visionneuse. La taille en pixels (largeur x hauteur) correspond à la définition* de l'image. La résolution* (nombre de pixels par pouce, *dots per inch*) est surtout importante pour l'impression et la numérisation, mais pour l'affichage sur un écran, la qualité d'une image numérique dépend surtout de sa définition.

À notre connaissance, il n'existe pas dans le secteur patrimonial, et même en général, de référentiel définissant clairement ce qu'est une image en **basse définition**, en **moyenne définition** ou en **haute définition**. Certaines institutions donnent accès sur leur site à leurs référentiels de numérisation (Ex : [BNF](#)), qui contiennent des indications de formats et de qualité à respecter, mais il s'agit là de choix concernant la numérisation en tant que telle, et pas la diffusion. Or, **il faut bien distinguer le fichier image « original »**, issu directement de la numérisation, et celui/ceux que l'institution met en ligne dans son portail des collections, pour consultation et/ou téléchargement. Lorsque la fonctionnalité de téléchargement est proposée, les fichiers enregistrables ont le plus souvent une qualité bien inférieure aux fichiers sources issus de la numérisation, car ils ont fait l'objet d'un redimensionnement/ré-échantillonnage pour réduire leur poids et leur taille. Par ailleurs, bon nombre d'institutions proposent une meilleure qualité d'image dans leur visionneuse (pour consultation uniquement), par rapport à la version qui peut être téléchargée par l'internaute.

Sur ce sujet, il est important de donner des nombres précis, en particulier pour la définition* des images

(largeur x hauteur en pixels). La détermination de la qualité des fichiers numériques par des mentions de « basse », « moyenne » et « haute » définition est très variable selon les institutions et leur politique de diffusion/réutilisation des images. Employées sans davantage de détail, ces appellations ne sont souvent pas assez précises pour se faire une idée correcte de la qualité dont il est question. Certains documents institutionnels permettent parfois de mieux distinguer les qualités disponibles, mais l'information est souvent succincte et peu adaptée à la diversité des usages possibles. Par exemple, le musée des Tissus (Lyon) distingue dans sa grille tarifaire d'une part « Image « basse définition » (consultation sur écran) » et d'autre part « Image « haute définition » (destinée à l'impression) » ([Tarifs 2024, p. 6](#)).

Une qualité d'image adaptée pour certains usages n'est pas suffisante pour d'autres. Il est donc important d'avoir une vision large des usages potentiels. Par exemple, à des fins de recherche, on peut qualifier de « haute définition » une image dans laquelle on a la possibilité de zoomer suffisamment pour **bien voir tous les détails** (élément architectural en arrière-plan d'un paysage/vue topographique, par exemple), et notamment **lire les éléments textuels** (lettre d'une estampe, toponymes ou légende d'une carte, signature d'un tableau etc.), ce qu'un fichier de moindre qualité (« moyenne » ou « basse » définition) ne permettra pas de déchiffrer, ou alors avec beaucoup de difficulté.

Ce que l'on désigne par basse, moyenne ou haute définition est d'ailleurs **susceptible de changer au fil du temps**, en fonction des évolutions techniques, en particulier pour la numérisation et pour la consultation sur de nouveaux appareils/écrans. Pendant longtemps (et encore aujourd'hui dans certains documents officiels), la résolution* de 72 dpi était considérée comme un standard adapté aux écrans, mais cette valeur est devenue obsolète pour la plupart des appareils numériques actuellement utilisés (smartphone, ordinateurs, tablettes), car ces derniers possèdent une résolution d'affichage beaucoup plus élevée que ceux d'il y a 10 ou 20 ans. Aujourd'hui, la consultation des images sur smartphone (donc près des yeux) est de plus en plus courante. Grâce aux évolutions matérielles et

 Print  Subscribe  Share/Save

PRINTS & PHOTOGRAPHS
ONLINE CATALOG (PPOC)

Search All

Item 15 of 19

 [Back to Search Results](#)



 [View Larger](#)

 [JPEG \(128kb\)](#) | [JPEG \(512kb\)](#) | [TIFF \(121.2mb\)](#)

Item is from [this group](#)

digital file from original
<http://hdl.loc.gov/loc.pnp/ds.10818>

Apaches.

About This

Title: Apaches.

Creator(s)

Date Created

Medium:

Summary

Foya and Sa

Reproduction

Rights Ad

Call Number

Repository

USA <http:///>

Notes:

- Title from

Photographs Online Catalog > Search Results > Record

GO [Advanced](#) | [Help](#)

Chief James A. Garfield. Pouche Te Foya and Sanches

Item Obtaining Copies Access to Original

Chief James A. Garfield. Pouche Te Foya and Sanches

Source: [Detroit Photographic Co.](#), publisher

Dated/Published: [Detroit, Michigan] : Detroit Photographic Co., [1899]

1 print : color photochrom ; sheet 23 x 17 cm.

Description: Photograph shows three Apache men including Chief James A. Garfield, Pouche Te Foya and Sanches, full-length portrait, standing, facing front.

Accession Number: LC-DIG-ds-10818 (digital file from original)

Restrictions: No known restrictions on publication.

Identifier: LOT 12914 [item] [P&P]

Location: Library of Congress Prints and Photographs Division Washington, D.C. 20540

hdl.loc.gov/loc.pnp/pp.print

item.

numériques (web, écrans, débit internet), les publics sont désormais habitués à consulter des images de grande qualité, sur des écrans de tailles diverses. Il y a une réelle demande, voire même une exigence, de pouvoir **accéder à des visuels avec une très bonne définition**. Une image « basse » définition n'a plus guère d'intérêt, tant les possibilités effectives de réutilisation seront limitées par cette faible qualité. Certaines numérisations réalisées par les institutions patrimoniales au début des années 2000 se révèlent insuffisantes pour la plupart des usages actuels. **C'est un élément à prendre en compte pour les choix stratégiques de numérisation.**

La qualité d'une image étant liée à sa définition (en pixels), à sa résolution (en dpi) et à d'autres paramètres (compression ou non), il en va de même pour le **poids du fichier**. Les images en haute définition pèsent plusieurs mégaoctets (Mo), voire parfois plusieurs dizaines ou centaines de Mo pour de la très haute définition. En revanche, une image en basse ou moyenne définition aura en général un poids inférieur à 1 Mo. Le poids du fichier dépend aussi du format : des formats compressés (comme JPEG) sont beaucoup plus légers que des formats non compressés, sans perte (comme TIFF). Là aussi, le choix du ou des formats à proposer doit être pensé en fonction de plusieurs critères internes (contraintes techniques de stockage, contraintes inhérentes aux outils de gestion ou de diffusion des médias, moyens financiers, politique de l'institution, etc.), mais également, en prenant bien en compte la diversité des usages possibles par les publics.

Plusieurs études récentes ont montré que les **institutions engagées dans une politique d'open content proposent généralement une meilleure qualité d'image** par rapport à celles qui continuent de faire payer des redevances pour l'accès et/ou la réutilisation des visuels. La qualité d'image est fortement liée aux choix opérés en matière de licences et d'ouverture des contenus (*Rapport de l'Agence Phare, 2022*, p. 66-68).

Le **tableau** ci-contre permet de comparer les formats et qualités de fichiers proposés au téléchargement par plusieurs institutions OpenGLAM, pour mieux se rendre compte de la diversité de choix existants sur ces portails web.

L'analyse a été menée sur une dizaine d'images numérisées choisies aléatoirement dans chacun des portails patrimoniaux sélectionnés. Chaque image a

été téléchargée individuellement à partir du bouton correspondant à cette fonctionnalité, depuis la notice de l'œuvre ou la visionneuse. Les résultats correspondent à une synthèse des tailles maximales, résolution et poids observés pour ces images téléchargées. Dans le cas où des tailles différentes ont été constatées selon les numérisations, nous indiquons un intervalle. Le tableau ne présente que les formats de fichiers images (donc pas le format PDF lorsqu'il est aussi proposé au téléchargement). Les formats haute définition disponibles sur demande mais pas en téléchargement simple ne sont pas pris en compte ici. Les dimensions exactes des images varient en fonction de leur orientation, mais nous indiquons ici la taille maximale du plus grand côté (largeur pour une orientation à l'italienne, hauteur pour une orientation « portrait »).

[EN SAVOIR PLUS : LA QUALITÉ DES IMAGES PATRIMONIALES EN LIGNE]

Tableau ci-contre :
COMPARAISON DES QUALITÉS D'IMAGES PROPOSÉES AU TÉLÉCHARGEMENT SUR LES SITES DE PLUSIEURS INSTITUTIONS OPENGLAM

| INSTITUTIONS | MODE DE TÉLÉCHARGEMENT | FORMAT | DÉFINITION | RÉSOLUTION | POIDS DU FICHIER |
|---|--------------------------|--------------|----------------------------------|---------------------|--|
| Cleveland Museum of Art | Dossier compressé (.zip) | JPEG (web) | Autour de 900-1000 pixels | 300 dpi | < 1 Mo |
| | Dossier compressé (.zip) | JPEG (print) | 3400 pixels | 300 dpi | Entre 1 et 10 Mo environ |
| | Fichier seul | TIFF (full) | Environ 4500 à 7000 pixels | 300 dpi | Plusieurs dizaines de Mo (plus de 50 Mo) |
| Paris Musées | Dossier compressé (.zip) | JPEG | Environ 2800 à 7800 pixels | De 300 à 762 dpi | Entre 1 et 10 Mo environ |
| Musée de Bretagne | Fichier seul | JPEG | 2500 pixels | De 72 à 300 dpi | Entre 1 et 10 Mo environ |
| Rijksmuseum | Fichier seul | JPEG | Environ 4500 à 6000 pixels | De 72 à 300 dpi | Entre 1 et 10 Mo environ |
| Bibliothèque du Congrès des États-Unis | Fichier seul | GIF | 200 pixels | | < 100 Ko |
| | Fichier seul | JPEG | 1000 à 1500 pixels | 96 dpi | Entre 1 et 10 Mo environ |
| | Fichier seul | JPEG2000 | Environ 4 000 à 11 000 pixels | 72 dpi | Entre 1 et 25 Mo environ |
| | Fichier seul | TIFF | 11 000 pixels | 300 dpi | Plus de 50 Mo |
| Bibliothèque de l'INHA | Fichier seul | JPEG | Entre 2200 et 5000 pixels | De 25 dpi à 300 dpi | Entre 1 et 10 Mo environ |
| Musées de Reims | Fichier seul | JPEG | De 2250 à 7400 pixels | 300 dpi | Entre 1 et 10 Mo environ |
| New York Public Library | Fichier seul | JPEG | 300 pixels | 400 dpi | < 100 Ko |
| | Fichier seul | JPEG | 760 pixels | 400 dpi | < 500 Ko |
| | Fichier seul | JPEG | 1600 pixels | 400 dpi | < 500 Ko |
| | Fichier seul | JPEG | 2560 pixels | 400 dpi | < 1 Mo |
| | Fichier seul | JPEG | De 4 000 à plus de 10 000 pixels | 96 dpi | Entre 1 et 20 Mo |
| Wellcome Collection | Fichier seul | JPEG | 760 pixels | 96 dpi | < 500 Ko |
| | Fichier seul | JPEG | De 1500 à 3500 pixels | 96 dpi | Entre 1 et 10 Mo environ |

4

Favoriser la recherche et les usages scientifiques

La mise à disposition publique de la documentation sur les œuvres, dont font partie les reproductions, est l'une des *missions fondamentales des institutions culturelles*, inscrite dans le Code du Patrimoine. La mise en ligne des collections permet aujourd'hui une diffusion beaucoup plus vaste de ces données, mais ce sont la qualité des images, leur régime de distribution, les catégories de réutilisations autorisées, les outils mis à disposition qui vont créer, ou non, des **conditions adaptées aux activités** des chercheurs, étudiants ou enseignants. Ces éléments ont d'autres impacts plus larges, comme l'équité dans l'accès aux sources et dans leur réutilisation en fonction des régions, des pays, de la qualité des équipements numériques, et de la distance à laquelle se trouvent les chercheurs et étudiants de leur objet de recherche; ils **conditionnent ainsi** le développement des champs disciplinaires et leur évolution.

Les demandes du monde de la recherche

Dans le rapport *Droits des images, histoire de l'art et société*, publié par l'INHA en 2018, les témoignages de membres de la communauté scientifique sur l'expression de leurs besoins en matière d'accès aux images avaient été rassemblés dans un tableau synthétique. Les points mis en avant étaient : la liberté et la gratuité de l'accès aux reproductions d'œuvres du domaine public, des facilités d'utilisation pour les œuvres sous droits, la mise à disposition d'images en haute définition, une information claire et accessible, l'accompagnement des usages par un code de bonnes pratiques.

Ces demandes correspondent aux principaux usages des reproductions d'œuvres d'art patrimoniales dans les activités actuelles de recherche, de publication et d'enseignement :

- Usages pour l'enseignement (projections, exposés, documentation déposée sur l'intranet, alimentation de sites web)
- Constitution de documentations visuelles numériques de recherche
- Auto-archivage des publications, dépôt dans des archives ouvertes pérennes
- Projection dans des séminaires, colloques, journées d'études, conférences
- Publication dans des revues ou ouvrages imprimés
- Publication dans des revues numériques natives
- Rétro-numérisation des revues et ouvrages (ex : *Portail Persée*, *Open Editions Books*)
- Constitution de bases de données, de grands corpus numériques, de cartographies dynamiques, développement de la recherche d'images automatisée, entraînement de l'Intelligence artificielle (machine learning*)
- Publication sur des blogs scientifiques, identité numérique du chercheur, présence sur les réseaux sociaux

Les besoins de la communauté professionnelle

Dans le cadre de l'enquête, un certain nombre de souhaits ont été couramment formulés :

| Accès | Qualité et outillage | Accompagnement |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Un libre accès aux œuvres du domaine public; • Pour les œuvres sous droits, une exception pédagogique totale pour l'enseignement et la recherche et les activités non-lucratives associées; • La possibilité de photographier les œuvres du domaine public dans les musées et d'autres lieux d'exposition, et de les utiliser dans ses activités. | <ul style="list-style-type: none"> • Des images de bonne qualité et de bonne définition, bien indexées; • Des bases de données communes, participatives et ouvertes; • Des outils performants permettant de classer, manipuler et projeter des images. | <ul style="list-style-type: none"> • Une simplification des procédures; • Un code de bonnes pratiques; • Des indications claires et simples sur les utilisations possibles; • De l'encouragement. |

Fig. 4.1
Tableau des demandes des chercheurs et enseignants en matière de facilité d'accès, de qualité et d'outillage des images, et d'accompagnement sur leur utilisation (Droits des images, histoire de l'art et société, 2018, p. 46)

Les nouveaux contextes de la recherche

LES HUMANITÉS NUMÉRIQUES

Nées de la modélisation des savoirs en sciences humaines exigée par la technologie informatique, et accompagnant la numérisation massive des sources, la recherche nativement numérique en sciences humaines, ou Humanités numériques (*Digital Humanities*), dont les principes ont été définis par un *Manifeste en 2011*, repose sur les possibilités d'interaction des chercheurs avec les données en ligne. Le signalement, les conditions d'accès, la capacité d'exploration, d'interopérabilité* et les possibilités de réutilisation des fonds numérisés *conditionnent de manière importante la progression des activités scientifiques*.

La *Digital Art History* ou Histoire de l'art numérique, se déploie aux États-Unis dans la décennie 2010 sous l'impulsion de grands centres de recherche en Histoire de l'art, reconnaissant d'emblée comme une question centrale celle de la **place et des défis spécifiques posés par l'image**. « Ces défis comprennent la migration des collections individuelles de diapositives dans le domaine public, la création de métadonnées bien pensées pour rendre les matériaux utilisables, la création d'instruments de recherche et de systèmes de recherche et d'extraction adaptés, et le règlement des problèmes de copyright et de contrats », écrit en 2013 Johanna Drucker, dans un article fondateur.

Les Humanités numériques dessinent à présent **le paysage officiel** de la recherche en sciences humaines. Si, une décennie plus tard, de nombreux projets ont vu le jour, cet énoncé des défis concernant l'utilisation des images reste valide non seulement dans le domaine des arts visuels, mais aussi dans d'autres domaines des sciences humaines (*histoire, géographie*, archéologie, architecture, sciences de l'information et de la communication, etc.).

LA SCIENCE OUVERTE

« L'ouverture des publications scientifiques doit désormais devenir une pratique incontournable, que ce soit par une publication nativement en accès ouvert ou par le dépôt dans une archive ouverte

publique comme HAL. La loi de programmation de la recherche fixe l'objectif de 100 % de publications en accès ouvert en 2030 » (Deuxième plan national pour la science ouverte, 2021-2024, p. 9.)

En France, avec le développement de la *Science Ouverte* comme politique publique, la nécessité de rendre accessibles à tous, en accès ouvert, les résultats de la recherche effectuée sur fonds publics - ce qui impose la publication de données ouvertes - fait l'objet de plans nationaux et conditionne les *financements français* ou *internationaux* de projets. De plus en plus d'institutions d'enseignement supérieur et de recherche élaborent et publient une **charte** affirmant leur adhésion à la science ouverte et détaillant les initiatives et/ou les valeurs qui fondent leur engagement :

Ex. : La charte pour la science ouverte de l'*Institut national d'histoire de l'art*

Ex. : *liste des établissements pour la Science ouverte* avec leurs feuilles de route ou chartes

La charte de l'INHA comprend ainsi une série de volets (ouverture des données de la recherche et patrimoniales, accompagnement des chercheurs, formation, promotion de la science ouverte) dont fait partie intégrante l'**ouverture des contenus visuels**. Les différentes productions de l'Institut (bibliothèque numérique, bases de données issues de la recherche dans AGORHA, revue *Perspective*, blogs scientifiques) illustrent les contextes nécessitant aujourd'hui une image sous licence ouverte – Etalab ou CC-BY.4.0 –, bénéficiant pour les usages académiques de la **gratuité, de la permanence d'autorisation dans le temps et d'une flexibilité du droit d'auteur**.

La **gratuité des contenus numériques** est fondamentale pour deux raisons: d'une part, pour éviter le **système auteur-payeur**, qui fait peser sur les auteurs la charge de l'acquisition et de l'autorisation concernant les images qu'il doivent publier. Dans l'édition scientifique en effet, on demande aujourd'hui aux auteurs de fournir des images « libres de droits », c'est-à-dire soit des prises de vues personnelles, soit des images dont la redevance est

acquittée par l'auteur, soit des images diffusées sous licence ouverte ou des images du domaine public sans redevance à payer. D'autre part, elle prévient un autre problème, beaucoup plus inquiétant à terme, qui est celui du **renouvellement des autorisations payantes**, menace pour la pérennité des publications numériques en général et pour leur archivage : qu'il s'agisse d'une revue en ligne ou d'une institution culturelle, il est difficile d'envisager de faire face sur le long terme à la fois aux frais réguliers d'acquisition de nouvelles images, en suivant l'accroissement des publications et productions, et aux frais croissants de renouvellement des autorisations, qui augmentent année après année le budget images. Dans le cas où la gratuité n'est pas envisageable, il faudrait alors, *a minima*, que la **redevance soit limitée à la première autorisation**, et l'autorisation accordée, permanente : la temporalité des autorisations limitées est actuellement variable, allant d'un an à dix ans, ce qui dans tous les cas, représente un obstacle majeur à la pérennité de la publication.

française destinée au dépôt et à la diffusion d'articles scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, et de thèses, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés. Les enseignants-chercheurs sont incités à déposer eux-mêmes dans HAL leurs publications scientifiques, dans la version éditeur lorsque cela est possible, ou dans une version auteur (preprint ou postprint). L'objectif est qu'un maximum de documents (ou a minima de notices) soient archivés et diffusés dans HAL.

Dans le cadre du développement de la science ouverte, de plus en plus de revues ou d'éditeurs rendent possible le dépôt de la version éditeur, mais cela demeure encore très variable suivant les domaines de recherche et les modèles économiques. La base de données *SHERPA/RoMEO* permet de connaître les politiques des éditeurs et revues en matière de droit d'auteur et de libre accès.

L'article 30 de la loi pour une République numérique (2016) a élargi les possibilités de déposer des articles dans une archive ouverte, en donnant aux chercheurs un droit d'exploitation secondaire. Cette loi concerne les « écrits scientifiques publiés dans un périodique paraissant au moins une fois par an », ce qui exclut les ouvrages ou les chapitres. Elle permet aux auteurs de déposer la « version finale acceptée pour publication », soit dès la publication dans le cas où l'éditeur a mis en ligne le texte, soit après un délai précis dans le cas contraire. Ce délai est de « 6 mois pour une publication dans le domaine des sciences, de la technique et de la médecine (STM) » et de « de 12 mois dans celui des sciences humaines et sociales (SHS) ».

Les **évaluations** du CNRS, de l'ANR et de l'HCERES se basent de plus en plus sur les publications disponibles dans HAL, obligeant notamment au dépôt en ligne de la production elle-même, et non de sa simple référence (*Feuille de route du CNRS pour la science ouverte*, p. 12). Cela n'est pas sans poser de problème pour certaines disciplines dans lesquelles **l'image est largement utilisée** (histoire de l'art notamment). En effet, les documents déposés en texte intégral dans HAL doivent respecter le droit d'auteur et n'entrent pas dans le cadre de l'exception pédagogique et de recherche. Cela rend très contraignant le dépôt de publications scientifiques contenant de nombreuses images protégées par le droit d'auteur patrimonial, car il est alors indispensable d'obtenir une autorisation de reproduction permanente, ou, dans le cas

12
Cras, Moreteau 2017.

Dans un rapport rendu en 2017¹² et résumé dans un *article de 2018*, Sophie Cras et Constance Moreteau relevaient le nombre limité de revues en histoire de l'art ayant une version numérique et identifiaient comme frein principal à leur publication en open access les contraintes liées à la diffusion des images :

« En effet, les droits ne sont cédés, en général, que pour un type de support, un format et une durée (par exemple, pour un article en ligne, pour une durée de 5 ans seulement). Ces dispositions excluent complètement le dépôt d'articles illustrés dans des archives comme HAL, qui supposent la permanence du dépôt, et dissuadent la diffusion en ligne, particulièrement en open access. Plusieurs revues, comme *Dix-septième siècle*, préfèrent ainsi ne publier les images que dans leur version papier, et les expurger de la version en ligne. » (Cras, Moreteau 2018, §15)

LES ARCHIVES OUVERTES : LE CAS DE HAL

Une archive ouverte est un réservoir dans lequel sont déposées des publications issues de la recherche scientifique et de l'enseignement dont l'accès est libre et gratuit. Elle peut être institutionnelle (ex. *OSKAR Bordeaux*), régionale, nationale ou européenne (ex. *Zenodo*).

Depuis 2001, *HAL* est la plateforme nationale

13

Voir Droits des images 2018, p. 12.

14

Actuellement, le seul document pouvant être diffusé en ligne publiquement (hors intranet) dans le cadre de l'exception pédagogique et de recherche est la version électronique officielle de la thèse de doctorat, déposée en bibliothèque universitaire. Il est possible d'intégrer dans les thèses diffusées dans HAL-Thèses en ligne (ou ailleurs), sans autorisation, un maximum de 20 images protégées par le droit d'auteur patrimonial, dans les conditions spécifiques mentionnées dans le *Protocole d'accord sur l'utilisation et la reproduction des livres, des œuvres musicales éditées, des publications périodiques et des œuvres des arts visuels à des fins d'illustration des activités d'enseignement et de recherche* de 2016.

15

Voir notamment les modèles de contrats spécifiques pour l'édition publique adaptés à la science ouverte, proposés par le Comité pour la science ouverte (2020) : <https://www.ouvrirlascience.fr/des-contrats-pour-la-science-ouverte/>.

contraire, d'expurger le document de ces images, ce qui est très problématique sur le plan scientifique dans le domaine des études visuelles.

LES FLEXIBILITÉS DU DROIT D'AUTEUR : DES ÉVOLUTIONS RÉCENTES

« La diffusion ouverte des travaux de recherche intégrant des images fait bouger les lignes du Code de la propriété intellectuelle. Les juristes cherchent des solutions équilibrées entre les enjeux croisés du droit d'auteur (arts visuels) et de la licence collective. »

Graindorge, 2023, p. 5.

Le droit français comporte un certain nombre de limites pour la réutilisation des images, malgré quelques évolutions ces dernières années. Contrairement au texte - on peut citer des extraits d'œuvres littéraires encore protégées par le droit d'auteur patrimonial - l'exception de courte citation¹³ ne s'applique pas aux images. Certains dispositifs spécifiques ont été mis en place pour remédier à cet écueil, en particulier pour la recherche. Si elle favorise certains usages pour les enseignants, chercheurs et étudiants, l'exception pédagogique et de recherche n'est valable que dans un cadre bien précis, celui de l'intranet destiné à une communauté académique. Hormis le cas particulier de la version électronique de thèse¹⁴, elle n'est pas applicable pour le dépôt dans une archive ouverte comme HAL, pour une publication dans une revue en open access ou pour toute autre mise en ligne. À l'heure actuelle, il est nécessaire d'obtenir des autorisations de reproductions des visuels encore protégés par le droit d'auteur patrimonial pour pouvoir les inclure dans une version diffusable sur le web. Dans le cas de l'auto-archivage en open access a posteriori, le problème est que les autorisations obtenues pour la publication d'un article dans une revue, par exemple, ne couvrent souvent que cet usage-là. Il faut donc obtenir à nouveau des autorisations permettant cette fois-ci le dépôt dans une archive ouverte. Dans le cas contraire, les chercheurs sont contraints de déposer une version expurgée (sans les images concernées) ou de ne rien déposer. Ce problème a bien été identifié ces dernières années, et quelques bonnes pratiques ont été proposées pour favoriser le libre accès des publications scienti-

fiques¹⁵, mais la situation demeure encore complexe pour la réutilisation des images dans ce contexte d'ouverture.

Des aménagements significatifs ont été mis en place récemment pour la catégorie des reproductions d'œuvres soumises au droit d'auteur, à l'occasion de la transposition de la Directive européenne sur le droit d'auteur et les droits voisins dans le marché unique numérique du 17 avril 2019. Dans le cadre de l'article 16 de la loi de programmation de la recherche (LPR), promulguée en décembre 2020, les ministères de l'enseignement supérieur et de la recherche et de la Culture travaillent avec les sociétés de gestion collectives à la création d'une licence collective étendue. Son objectif est de favoriser les possibilités de réutilisation d'images encore protégées par le droit d'auteur au sein des publications scientifiques diffusées en open access.

Un premier rapport commandé par le ministre de l'ESR a été publié en 2021, afin d'estimer le nombre de publications et d'images concernées. Actuellement, il semble que cette licence collective soit encore dans la phase de négociation entre les ministères et les sociétés de gestion collective, mais nous ne disposons pas d'informations claires. Ses conditions d'application (périmètre précis, durée) ne sont pas encore connues.

LES IMAGES EN TANT QUE DONNÉES DE LA RECHERCHE

Plus largement, ces évolutions récentes dans le domaine de la recherche posent la **question du statut multiple des images patrimoniales**. Elles ne sont plus uniquement des reproductions iconographiques d'œuvres, objets ou documents d'archives.

La directive européenne du 20 juin 2019 sur les données ouvertes et la réutilisation des informations du secteur public définit les données de la recherche dans son article 2 al. 9 comme « des documents se présentant sous forme numérique, autres que des publications scientifiques, qui sont recueillis ou produits au cours d'activités de recherche scientifique et utilisés comme éléments probants dans le processus de recherche, ou dont la communauté scientifique admet communément qu'ils sont nécessaires pour valider des conclusions et résultats de la recherche ». Constituées sous forme de corpus d'étude, dans le cadre de projets de recherche individuels ou collectifs, **les images pa-**

16

Le considérant (27) de la directive indique :

« Le volume des données de la recherche produit connaît une croissance exponentielle et pourrait être réutilisé en dehors de la communauté scientifique. Afin d’être en mesure de faire face efficacement et globalement à des défis de société qui vont croissant, il est devenu crucial et urgent de pouvoir accéder à des données de différentes sources, secteurs et disciplines, les combiner et les réutiliser. Ces données comprennent des statistiques, des résultats d’expériences, des mesures, des observations faites sur le terrain, des résultats d’enquêtes, des enregistrements d’entretiens et des images. »

17

Le considérant (28) de la directive indique “Toutefois, dans ce contexte, il y a lieu de tenir dûment compte des préoccupations liées à la vie privée, à la protection des données à caractère personnel, à la confidentialité, à la sécurité nationale, aux intérêts commerciaux légitimes, tels que les secrets d’affaires, et aux droits de propriété intellectuelle de tiers, conformément au principe « aussi ouvert que possible, mais aussi fermé que nécessaire ».

trimoniales peuvent aussi être considérées comme des données, au même titre que d’autres documents numériques¹⁶.

Le principe général est **l’ouverture par défaut des données publiques** - y compris celles relatives à la recherche, en ménageant quelques exceptions justifiées¹⁷ (Stérin et Noûs, 2019). *Les principes FAIR* (*Findable, Accessible, Interoperable, Reusable*) visent également à rendre les données réutilisables. Cette nouvelle dimension est à prendre en compte par les différents acteurs concernés (chercheurs, institutions, unités de recherche, ministères, organismes financeurs et évaluateurs) à travers les enjeux de mise à disposition ou d’ouverture des corpus et bases iconographiques dans le cadre de la science ouverte. En effet, de plus en plus d’organismes financeurs publics (ANR, Horizon Europe) requièrent l’élaboration d’un plan de gestion des données (PGD) en amont de tout projet de recherche, afin d’anticiper la gestion des données utilisées et produites, ainsi que leur partage et réutilisation.

Ces nouvelles dispositions ne sont pas sans poser un certain nombre de contraintes d’ordre juridique pour les chercheurs qui mobilisent des images patrimoniales. Il y a le cas des images encore protégées par le droit d’auteur patrimonial, qui ne peuvent pas être partagées ou diffusées en ligne en l’absence d’autorisations explicites (qui sont parfois très difficiles à obtenir), ou uniquement dans un cadre très restreint, ce qui nuit à la visibilité des projets et à la valorisation de la recherche dans certains domaines. Concernant les reproductions numériques d’œuvres du domaine public, l’absence d’une politique affirmée d’ouverture des contenus pose plusieurs problèmes, tant pour l’accès aux images que pour leur partage et leur diffusion dans le cas des projets de recherche. Lorsqu’elles sont peu claires ou trop restrictives (redevances, licences d’exploitation limitées dans le temps, distinction entre usage commercial et non commercial), les conditions d’accès et de réutilisation de ces fichiers nuisent à la recherche, en limitant fortement l’étude des œuvres et la valorisation des résultats. Au contraire, une politique d’open content inscrite dans une démarche OpenGLAM (à travers des licences ouvertes ou la marque du domaine public) favorise grandement la constitution de corpus visuels, la publication scientifique et l’ouverture des données de la recherche, dans le contexte de la science ouverte et des humanités numériques.

Favoriser l'interopérabilité des images : le protocole IIF



L'*International Image Interoperability Framework* (IIF) est un ensemble de standards destinés à faciliter l'interopérabilité en matière de diffusion et d'échanges d'images (et métadonnées associées) sur le web. Il a été conçu à partir de 2011 pour favoriser la consultation, la manipulation, la citation, le partage et la réutilisation des images numériques hébergées/diffusées par les institutions culturelles, en particulier les bibliothèques numériques. IIF propose plusieurs API¹⁸, notamment *Image* (pour les contenus visuels) et *Presentation* (pour les métadonnées associées), qui peuvent être utilisées avec l'une des visionneuses compatibles. L'API Image permet de générer plusieurs versions, de dimensions différentes, à partir d'une seule et même image source. Cette fonctionnalité est très pratique pour proposer plusieurs qualités au téléchargement sans avoir à stocker chaque fichier indépendamment sur les serveurs.

Il existe plusieurs *visionneuses compatibles IIF*, comme Mirador, Universal Viewer ou OpenSeaDragon. Outre les fonctionnalités de base (affichage, zoom profond et progressif, sélection d'extraits), elles permettent la **comparaison, la citation, l'annotation et la manipulation d'images** (redimensionnement, rotation) provenant de diverses collections patrimoniales en ligne qui utilisent le protocole IIF pour la diffusion.

Les possibilités offertes par IIF pour la recherche, la valorisation et le partage des images patrimoniales

sont larges (Courtin 2022). On peut par exemple citer et partager une zone particulière d'une image, ou créer une exposition virtuelle en rassemblant diverses œuvres numérisées. IIF permet aussi de reconstituer virtuellement des ensembles ou des collections dont les œuvres sont conservées dans plusieurs endroits du monde. Avec IIF, les institutions ont un rôle de fournisseurs d'images numériques (et leurs métadonnées). Les données restent stockées dans chaque entrepôt institutionnel, mais on peut appeler les images souhaitées via l'API Image. Ce système permet aux institutions de garder un relatif contrôle sur les images, mais le potentiel de visibilité et de partage des collections est démultiplié, grâce à l'interopérabilité et la standardisation. Et il est possible de suivre et mesurer les utilisations des images via l'API.

L'annotation des images peut servir à identifier des lieux dans des cartes, plans ou vues, à identifier des personnes dans des œuvres picturales ou des photographies, à transcrire/traduire des portions d'une image ou à proposer des commentaires (Robineau 2020).

Des réutilisations créatives sont aussi permises, par exemple sous la forme de mash-ups constitués par la combinaison de plusieurs zones d'images différentes ou de jeux interactifs (*puzzles*).

Une communauté internationale IIF s'est développée, avec la création d'un consortium (IIF-C) qui compte en 2024 une soixantaine de membres, parmi lesquels des bibliothèques (dont la BnF et la British Library), des universités et des plateformes comme Europeana.

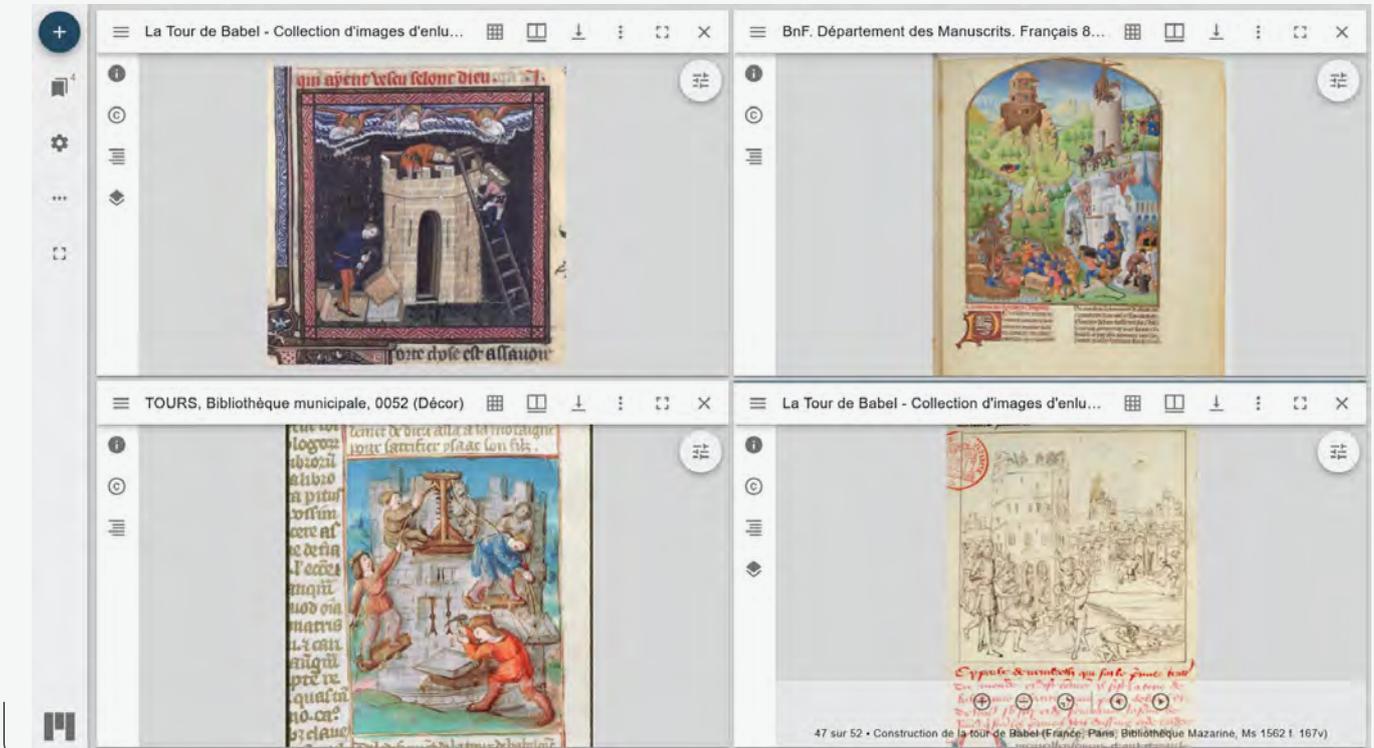
IIF est surtout utilisé par les grandes bibliothèques et certaines institutions spécialisées en histoire de l'art : en France, c'est le cas de la BnF/Gallica¹⁹ et de *PINHA*, par exemple pour les éditions numériques enrichies du projet *PENSE*. Il est employé dans plusieurs projets de recherche comportant une dimension de valorisation et de mise à disposition des contenus, tels que *Biblis-sima* ou *Digital Muret*. La plateforme de stockage, de conservation et d'exposition de données *Nakala* (Huma-Num) a aussi intégré IIF depuis 2016.

18

Les 6 API actuelles de IIF sont « Image » (3.0), « Presentation » (3.0), « Authorization Flow » (2.0), « Change Discovery » (1.0), « Content Search » (2.0) et « Content State » (1.0). La documentation est accessible en ligne : <https://iif.io/api/>.

19

Indiquons aussi que Sylvain Macheferat a développé en 2017 une extension pour les navigateurs web Chrome et Firefox. Nommée *IIF-Download*, elle permet de télécharger les images de Gallica dans la meilleure qualité disponible (haute définition), grâce au standard IIF.



20
Le jeu de données est aussi accessible via des portails d'open data comme [Data.gouv.fr](https://data.gouv.fr) et [Dat'Armor](https://datarmor.fr).

D'après Karl Pineau, en 2021, aucun grand musée français n'utilisait encore IIIF pour les images de ses collections. Déjà fortement engagés dans une démarche d'open content ces dernières années, *les musées de la Ville de Paris ont adopté IIIF depuis 2022*: chaque notice d'œuvre contient un lien vers le manifeste IIIF correspondant à l'image. Signalons aussi que le musée d'art et d'histoire de Saint-Brieuc emploie IIIF pour diffuser certaines collections via Nakala : c'est par exemple le cas du Fonds George de Kerever (plaques de verre), en licence ouverte (2022)²⁰. Le Ministère de la Culture s'appretant à publier des recommandations pour l'utilisation de IIIF dans les institutions patrimoniales, on peut penser que celle-ci va se généraliser.

France Archives a intégré en 2023 le standard IIIF pour diffuser les fonds de sept services d'archives, en grande majorité des services d'archives départementales.

L'usage de IIIF demeure à ce jour **beaucoup plus répandu à l'étranger**, en particulier dans d'autres pays européens et en Amérique du Nord. Il concerne essentiellement de très grandes insti-

tutions, comme des bibliothèques nationales (Ex : British Library, Library of Congress, *Nasjonalbiblioteket*) et des universités/instituts de recherche (Ex : Bodleian Libraries - Oxford, Stanford, Yale). Plusieurs musées utilisent aussi IIIF pour diffuser leurs collections numérisées : *Germanisches Nationalmuseum*, *Nationalmuseum* (Stockholm), *National Gallery of Art*, *Statens Museum for Kunst* (Danemark). Dans les années à venir, l'un des enjeux majeurs est l'adoption de IIIF par des institutions de tailles variées (nationales, départementales et municipales) en France et dans d'autres pays du monde.

Fig. 4.3
Capture d'écran de Mirador avec multi-fenêtrage

5

Élargir le champ des images: faciliter réutilisations et partages

L'un des enjeux importants pour les institutions patrimoniales concerne la qualité de l'information qui accompagne les œuvres. La crainte d'une perte de contrôle sur les images est un frein encore fréquent à leur ouverture ; mais que l'on soit engagé ou pas dans une politique d'ouverture des contenus, il est illusoire de penser que l'on peut maîtriser totalement les réutilisations des images patrimoniales (le problème n'est pas en soi lié aux usages numériques puisqu'il se pose aussi dans les livres ou autre supports imprimés, et ce depuis longtemps).

Il est possible au contraire de favoriser au maximum les bonnes pratiques en accompagnant les usagers dans leurs réutilisations : c'est à la fois un enjeu en termes de fiabilité de l'information, de scientificité, d'image de l'institution et de visibilité des collections. Or, pour aborder cette démarche, non seulement les institutions ont une autorité scientifique établie mais encore, comme le montre une *étude de l'American Alliance of Museums* de 2021, elles bénéficient de la confiance des publics : «les trois raisons principales qui contribuent à cette confiance sont le fait que les musées se fondent sur des faits établis, présentent des objets authentiques ou originaux et sont axés sur la recherche», ce qui favorise le rôle de garant qu'elles doivent jouer en matière de qualité visuelle et visibilité des images en ligne.

Faciliter la bonne citabilité des images

Une bonne pratique pour accompagner leur circulation sur le web est de favoriser la **citabilité des images**, en fournissant directement aux usagers des citations ou légendes préformatées, que l'on peut copier facilement à l'aide d'un bouton spécifique, pour ensuite les coller dans un post de réseau social, une page web ou un autre document. En général, cette citation est présente soit dans la notice de l'œuvre, soit sous forme de fenêtre affichée au moment du choix de téléchargement de l'image. Cette même fenêtre de téléchargement peut d'ailleurs être l'occasion de combiner plusieurs bonnes pratiques en informant sur les conditions de réutilisation, en facilitant la citation correcte de l'image, et en recueillant des informations sur sa réutilisation. Cette dernière option représente un bon moyen de mieux connaître les pratiques des usagers (voir *Chapitre 1*).

D'autres types de citations pré-formatées peuvent être fournies aux usagers. Par exemple, le Minneapolis Institute of Art propose au sein de ses notices d'œuvres une citation Wikipédia pré-déroulée.

Contrairement aux normes bibliographiques établies, la manière de citer une œuvre patrimoniale est moins codifiée, et peut varier selon le type de document, la discipline, les consignes des éditeurs... L'important est que les informations nécessaires soient présentes, et c'est sur ce point que la suggestion d'une légende pré-formatée dans les portails de collection est vertueuse.

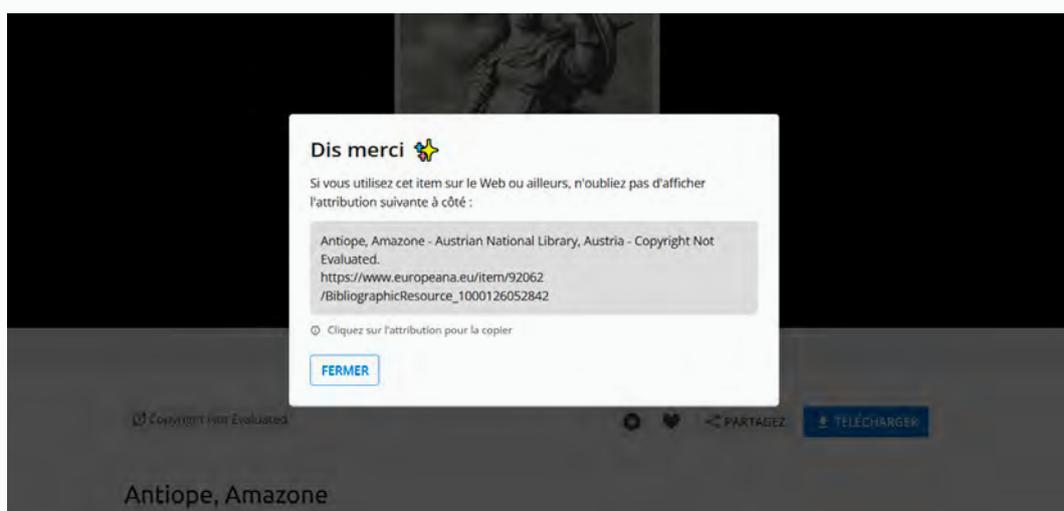


Fig. 5.1

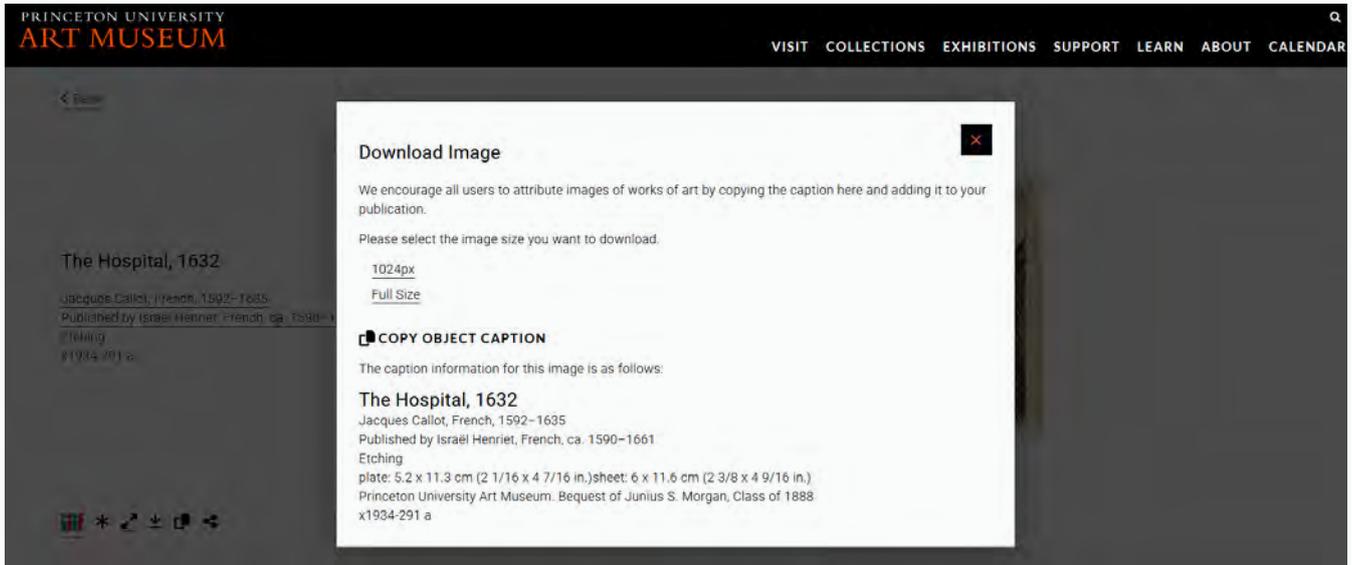


Fig. 5.2

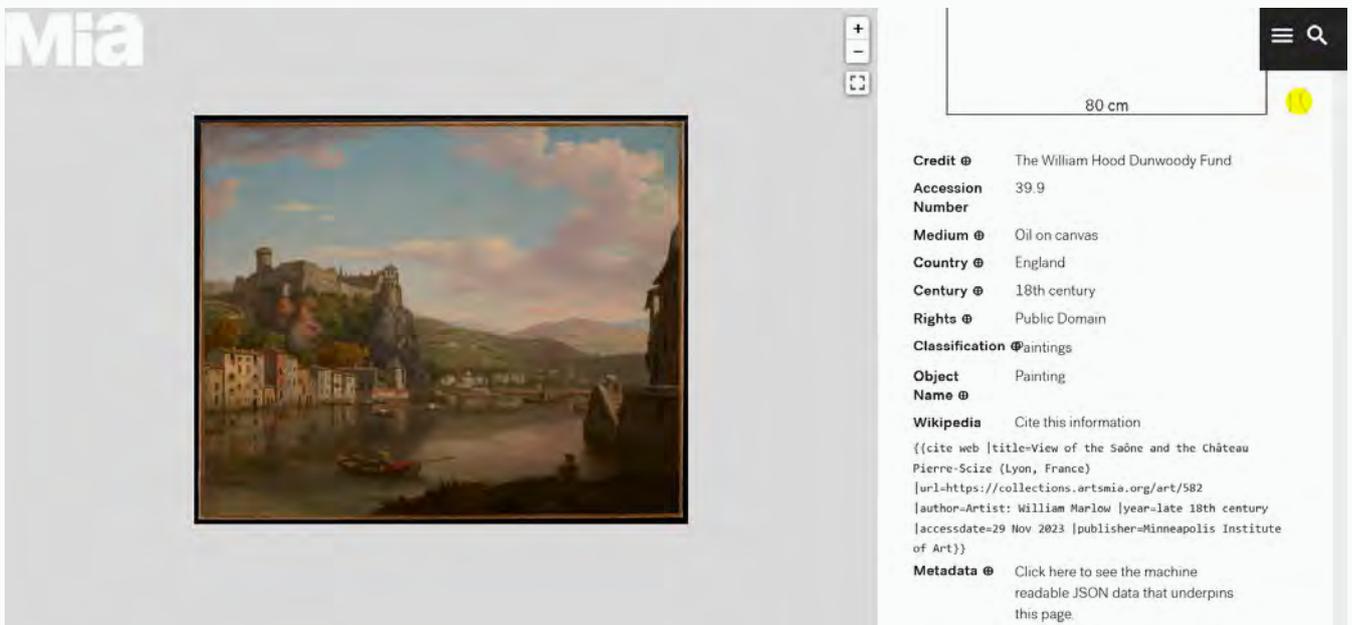


Fig. 5.3

GARANTIR LA QUALITÉ DES INFORMATIONS

Au-delà de la citation/légende des images téléchargées, les métadonnées associées à chaque fichier numérique représentant une œuvre patrimoniale sont essentielles. Ces métadonnées sont souvent fournies en parallèle du fichier image, sous forme de document textuel ou de notice à télécharger. Il existe aussi d'autres solutions techniques qui gagnent à être connues et généralisées. Les métadonnées descriptives peuvent ainsi être directement embarquées dans le fichier image, ce qui garantit la présence de ces informations en permanence dans le même unique fichier. *Le projet PhotosNormandie* utilise « les standards IPTC/IIM et XMP » pour encoder ces métadonnées dans les fichiers images. De même, les mentions de source ou bien les licences peuvent être encodées dans le fichier image, sur le modèle des licences intégrées de la blockchain.

La fidélité de la reproduction à l'original est une autre et importante garantie. Le partage des contenus sur le web par les institutions elles-mêmes limite le *Yellow Milkmaid Syndrome*, ce problème constaté en 2011 *dans une publication d'Europaena*. Depuis des années, de nombreuses images d'une même œuvre circulent sur le web, dans des qualités et colorimétries très variables, ce qui crée la confusion dans l'esprit des usagers et visiteurs de musée. En proposant une reproduction numérique fidèle, avec la bonne colorimétrie et en la diffusant en open content (notamment via Wikimedia Commons), les institutions peuvent garantir la fiabilité du visuel et rééquilibrer la situation, et ainsi favoriser la circulation et la réutilisation de l'image correcte de l'œuvre.

UNE PRATIQUE À ÉVITER: LE TATOUAGE NUMÉRIQUE DES IMAGES

Le « filigrane » ou tatouage numérique (aussi appelé *watermark* ou *datamark*), qui consiste en la superposition d'un logo ou d'un texte sur une image, est très utilisé, par exemple, par les banques d'images commerciales, mais n'est pas une bonne pratique dans le cadre de collections institutionnelles, et ce pour plusieurs raisons:

- cette pratique n'a pas de véritable *fondement juridique*.
- elle constitue une intrusion, voire une altération de l'image et de sa lisibilité, et dégrade le document visuel qui est communiqué au public (certains filigranes masquent de grandes portions des images, notamment des éléments importants pour leur étude ou valorisation).
- il existe des moyens techniques pour l'effacer, ce n'est donc pas une véritable protection de l'image.
- si l'inscription est placée de manière plus discrète, par exemple sur la bordure d'une photo, elle devient très facile à éliminer au recadrage (au détriment de la partie de l'image en question).
- enfin, cette pratique installe un **climat de méfiance envers les usagers**, en anticipant des réutilisations qui ne respecteraient pas les conditions voulues par l'institution. Elle crée également la confusion entre image patrimoniale et image lucrative, en plaçant ces contenus dans une logique marchande ou de contrôle, qui est celle des banques d'images commerciales.

Faciliter le partage et les réutilisations: l'open content*

« Le musée de Bretagne est enraciné dans l'éco-muséologie, ce qui fait que les notions de communauté et de partage sont inhérentes à notre culture professionnelle. Nous sommes fiers d'être des pionniers de l'open access en France, et nous voulons partager nos expériences, qu'elles soient positives ou moins réussies. »

Céline Chanas, 2019, *Pioneering open access at the Musée de Bretagne | Europeana PRO*

« Notre travail a favorisé, au sein du SMK, la prise de conscience du fait que les valeurs d'ouverture, de partage et les efforts coordonnés dans ce domaine sont ce qui donnent à nos institutions leur solidité et leur importance à l'ère digitale [...]. Si nous n'évoluons pas en suivant les technologies qui façonnent le comportement des utilisateurs, les institutions dont nous avons la responsabilité deviendront au mieux les reliques d'une époque dépassée, au pire, des archives culturelles stagnantes et oubliées. ». Merete Sanderhoff, *Curator of Digital Practices, Statens Museum for Kunst (Copenhague) in Sharing is Caring.* »

Openness and Sharing in the Cultural Heritage Sector, 2014, p. 29-30.

L'état des lieux réalisé en 2021 par *Wikimédia et l'agence Phare* expose de manière détaillée, à travers une enquête auprès d'une série de professionnels, la situation des institutions culturelles françaises au regard de l'open content. Si la dernière décennie a vu de réelles avancées, la pandémie semble avoir freiné la tendance à l'ouverture des contenus portée dans les dernières années par de grandes institutions ou groupement de musées comme les *Archives nationales*, les *musées de la Ville de Paris* ou les *musées de la ville de Reims*. Il faut dire que le parcours est nécessairement lent, et peut être freiné par des contraintes d'ordre divers (financement, formation et personnel, volonté des tutelles, crainte des réutilisations abusives), comme cela est montré dans l'étude (*Chapitre 4*).

Dans le monde, actuellement, 1% des institutions culturelles diffusent tout ou partie de leurs contenus numérisés sous des licences ouvertes (parmi elles, 80% des institutions en open content n'ont placé qu'une partie de leurs collections sous licence ouverte). Comme on le constate à la lecture de l'*Open Glam Survey* créé par Douglas McCarthy et Andrea Wallace en 2018, les types de licences choisies pour les images et pour les métadonnées (Creative Commons ou licences nationales) et les formats sont divers, mais toutes ont en commun de diffuser une masse d'images de leurs œuvres qui appartiennent au domaine public sous un régime de libre réutilisation

Les principales raisons qui motivent leur engagement se retrouvent dans les études, rapports et retours d'expérience qui se multiplient depuis plusieurs années et dont on trouvera une sélection dans la partie *Ressources*: souci de répondre aux attentes des différents publics, d'être en prise avec les usages actuels de la recherche et de la création, de promouvoir le domaine public, de valoriser les collections, ou encore de s'insérer dans l'*économie du web culturel* (industries culturelles, graphisme, design web, art etc...). La marche vers l'open content, qui peut être très progressive, implique en effet des changements à plusieurs niveaux et doit être inscrite dans le projet d'établissement d'une institution.

21
Littéralement: « partager, c'est prendre soin ». Le « care » peut être compris à la fois comme conservation des collections patrimoniales, préservation des données, bienveillance et inclusivité envers le public.

« *Sharing is caring*²¹ »: la notion de partage sous-tend nombre des pratiques numériques de la transformation numérique dans le domaine du patrimoine culturel. On dispose aujourd'hui de nombreux retours d'institutions ayant mis en place une politique d'ouverture et de partage des contenus numérisés culturels, qui permettent d'évaluer les avantages, les difficultés et l'évolution dans le temps: ils montrent que l'open content est certainement la politique culturelle qui regroupe le faisceau de bonnes pratiques le plus important en matière d'utilisation des contenus numérisés.

La plupart des retours d'expérience des institutions qui sont devenues OpenGLAM montrent que les recettes tirées de la vente des images **ne suffisent pas, en général, à couvrir le coût réel** que représente le traitement des dossiers et factures par les agents (voir Pekel 2014, Grosvenor 2018, Musée de Bretagne 2021) ; pour les grands musées, même si elles semblent importantes, elles représentent en réalité un apport minime dans le cadre du budget global.

Le rapport de 2019 de la Cour des Comptes (p. 59-60) confirme que les revenus de ventes d'images dans les musées français ne constituent ni une ressource notable, ni une voie d'avenir. La démultiplication des possibilités de réutilisation des images – à travers le lien avec les Commons – crée quant à elle une **plus-value d'un autre type**, définissable moins en termes de recettes directes qu'en terme de rayonnement de l'institution et de circulation des œuvres d'art patrimoniales au sein de la société.

CRPA, *Article R311-11*:

«À l'occasion de la délivrance du document, des frais correspondant au coût de reproduction et, le cas échéant, d'envoi de celui-ci peuvent être mis à la charge du demandeur. Pour le calcul de ces frais sont pris en compte, à l'exclusion des charges de personnel résultant du temps consacré à la recherche, à la reproduction et à l'envoi du document, le coût du support fourni au demandeur, le coût d'amortissement et de fonctionnement du matériel utilisé pour la reproduction du document ainsi que le coût d'affranchissement selon les modalités d'envoi postal choisies par le demandeur.»

CRPA, *Article L324-2*:

«La réutilisation peut également donner lieu au versement d'une redevance lorsqu'elle porte sur des informations issues des opérations de numérisation des fonds et des collections des bibliothèques, y compris des bibliothèques universitaires, des musées et des archives, et, le cas échéant, sur des informations qui y sont associées lorsque ces dernières sont commercialisées conjointement. Le produit total du montant de cette redevance, évalué sur une période comptable appropriée, ne dépasse pas le montant total des coûts de collecte, de production, de mise à disposition ou de diffusion, de conservation de leurs informations et d'acquisition des droits de propriété intellectuelle.»

Mettre en place des pratiques vertueuses pour financer les numérisations

L'une des problématiques qui se pose pour les institutions culturelles concerne le financement des numérisations des collections ou des fonds qu'elles ont pour mission de conserver, valoriser et diffuser. Le chantier est immense, étant donné le nombre de documents et objets concernés et la question du modèle économique se pose inévitablement. Des dispositifs d'aides et d'accompagnement existent au niveau national (*Programme national de numérisation et de valorisation des contenus culturels*, ministère de la Culture, via les DRAC), mais l'essentiel de cette mission repose financièrement sur le budget de chaque institution. Celles qui maintiennent des redevances sur les images numériques fournies aux usagers justifient encore souvent cette pratique par le coût que représentent la numérisation et le stockage des reproductions numériques.

Il convient de rappeler que les lois Valter (2015) et Lemaire (*Pour une République numérique*, 2016) - portant notamment sur l'open data des administrations publiques - ont défini la gratuité des informations publiques en principe général. Cependant, comme indiqué dans le *Code des relations entre le public et l'administration* (CRPA), les institutions culturelles françaises continuent de bénéficier d'une dérogation quant aux frais perceptibles. Les archives, musées et bibliothèques françaises peuvent faire payer aux usagers deux types de frais/redevances (dont le calcul des coûts est encadré), complémentaires, qu'il est nécessaire de bien distinguer :

- des **frais de reproduction** d'un document/œuvre (par photographie ou numérisation)²², payables à la commande
- une **redevance d'utilisation des informations publiques issues de la numérisation**²³, payable soit au moment de la déclaration, soit a posteriori, après publication ou réalisation du projet incluant l'image. Elle peut être mise en place dans le cadre d'une licence particulière, encadrant par exemple les « usages commerciaux ».

En résumé, le premier type de redevance concerne donc l'**accès à l'image numérique créée sur demande de l'utilisateur**, tandis que le second porte sur la **réutilisation effective de cette image**. Dans certains cas, l'utilisateur doit s'acquitter une première

fois des frais de reproduction, puis une seconde fois de la redevance d'utilisation.

Dans un article de 2017 intitulé « *Quel modèle économique pour une numérisation patrimoniale respectueuse du domaine public ?* », Lionel Maurel a proposé une approche critique des solutions mises en œuvre par certaines institutions. Parmi elles, certaines peuvent être qualifiées de vertueuses, dans le sens où elles respectent le domaine public et favorisent les possibilités effectives de réutilisation par les usagers. Sans pouvoir donner ici tous les cas de figure possibles, on peut tout de même mettre en avant quelques pratiques intéressantes, dont plusieurs sont présentées par Lionel Maurel.

La **numérisation de masse** a été la stratégie de numérisation la plus employée depuis une vingtaine d'années. L'objectif, louable, était de traiter un grand volume de documents pour proposer assez rapidement les versions numérisées en ligne. C'est ainsi que des dizaines de milliers de cartes postales anciennes ont été numérisées en quelques années par des bibliothèques ou service d'archives, via des prestataires. Néanmoins, cette approche présente des limites non négligeables, tant sur la dimension du financement, que sur celles de la diffusion, de la valorisation et de la réutilisation des images patrimoniales issues de la numérisation (Baldasseroni et Petermann, 2019).

Une autre approche consiste à **cibler des ensembles de documents ou d'objets jugés pertinents** en fonction de la politique de l'institution. Les *archives départementales des Hautes Alpes* ont choisi de prendre en compte les statistiques de consultation des documents numérisés, afin de hiérarchiser au mieux les chantiers de numérisation. La priorité est donnée à la numérisation des documents considérés comme les plus utiles aux usagers. En parallèle, l'institution a mis en place un système de **numérisation à la demande**. Concrètement, un usager peut demander à ce qu'un document particulier soit numérisé à sa demande, en échange d'une redevance d'un montant acceptable, fixée par les archives. Correspondant ici aux frais de reproduction, la redevance porte uniquement sur l'acte de première numérisation, mais ensuite la reproduction

numérique devient accessible à tout le monde, sous licence ouverte (*au bout d'un délai de plusieurs mois dans le cas de ce service d'archives*).

Dans le même esprit, le musée de Bretagne a adapté en 2017 ses conditions tarifaires concernant les images des collections (*Musée de Bretagne, 2021, fiche 10*). Jusqu'à cette date, l'institution appliquait une redevance d'utilisation pour les photographies. Elle a été supprimée par une délibération de Rennes Métropole (22 juin 2017). Désormais le musée applique deux redevances, qui concernent exclusivement la demande particulière de visuels en haute définition et qui ont été calculées pour correspondre au mieux **au coût réel** de l'opération :

« Deux tarifs liés à la fourniture des fichiers ont été conservés de façon à couvrir les frais techniques engagés. Ils concernent la fourniture d'images en très haute définition :

- 20 € pour la fourniture d'un fichier en très haute définition d'une photographie qui existe sur le portail des collections ;
- 40 € pour la fourniture d'un fichier en très haute définition d'une photographie qui n'existe pas encore sur le portail.

Ces montants ont été fixés en se rapprochant au plus près du coût réel pour la collectivité. Par exemple, pour un item qui n'a pas encore été photographié, il s'agit d'évaluer le temps de travail de l'équipe de la régie des œuvres, puis celui de l'agent photographe (qui ne consiste pas seulement en la prise de vue : traitement des images, insertion dans l'outil de gestion, intégration des données relatives aux différents fichiers générés, etc.) » (*Musée de Bretagne, 2021, fiche 10*)

Le financement participatif (*crowdfunding*)

apparaît comme une solution intéressante, mais elle comporte plusieurs points de vigilance. D'une part, avec la baisse des budgets culturels, les GLAM ont de plus en plus tendance à solliciter les publics pour acquérir ou restaurer des œuvres jugées remarquables, ce qui n'est pas sans poser des questions sur la fréquence et la pertinence de recourir aux usagers pour pallier la baisse des moyens financiers institutionnels. D'autre part, il paraît légitime qu'en cas de numérisation financée par des dizaines ou centaines d'individus, l'image numérique soit placée sous des conditions permettant sa libre réutilisation, la plus large possible. Or, ce n'est pas le choix qui a été fait ces dernières années dans le cadre des campagnes de *crowdfunding* ...

Pratique courante dans le domaine culturel, le **mécénat** est également une possibilité pour financer des numérisations. C'est la solution qui a été retenue par le Rijksmuseum d'Amsterdam²⁴. Le mécénat peut aussi revêtir une dimension technique, comme dans le cas *du partenariat entre le Rijksmuseum et Dell Technologies* pour l'opération « Night Watch ».

Une autre forme mobilisant des entreprises est le **partenariat public-privé**. Dans ce système, le partenaire privé s'engage à supporter le coût de la numérisation des documents provenant des collections de l'institution publique. En contrepartie, il bénéficie d'une exclusivité commerciale sur les fichiers numériques, pendant une durée fixée au préalable. En France, l'un des partenariats public-privé les plus connus est celui conclu entre la Bibliothèque municipale de Lyon et Google en 2009, qui a permis la numérisation de plusieurs centaines de milliers de documents et leur diffusion dans Google Books, mais aussi dans le portail institutionnel *Numelyo*. Les conditions d'utilisation des documents numérisés sont différentes selon le portail : dans Google Books, ce sont celles de Google²⁵, tandis que dans Numelyo, c'est la licence ouverte qui est appliquée et les contenus sont largement réutilisables. Comme le souligne Lionel Maurel, cette ouverture n'a pas été immédiate, elle s'est faite progressivement au fil des années, dans le cadre de l'évolution de la politique d'ouverture des contenus adoptée par la BM de Lyon (Maurel, 2017). Le partenariat public-privé demeure donc à la base une **option peu favorable à l'ouverture des contenus** patrimoniaux, à cause de la présence d'une clause d'exclusivité commerciale à durée limitée, qui dépasse souvent la dizaine d'années. On peut considérer cela comme une forme d'enclosure qui freine, même si cela est temporaire, la réutilisation libre et gratuite, les usages éducatifs et scientifiques.

Enfin, une autre formule de partenariat public-privé utilisée ces dernières années est celle du **Freemium/Premium**. Le cas le plus connu en France par les chercheurs et autres internautes est celui de *Retronews*, service lancé en 2016 par BnF-Partenariats, filiale privée de la Bibliothèque nationale de France (Maurel, 2016). Réalisé avec la société Immanens, ce projet a bénéficié du soutien du Fonds pour la Société Numérique. Il s'agit d'un portail en ligne dédié à la presse ancienne numérisée (domaine public), avec une consultation gratuite et une offre payante (abonnements), donnant accès à des fonctionnalités supplémentaires, comme

24
Pekel 2014.

25
Dans Google Books, la consultation et le téléchargement du PDF sont gratuits pour les documents du domaine public, mais Google maintient une forme de *copyfraud* avec une restriction d'ordre géographique pour certains documents datant de la fin du XIX^e siècle. L'accès via une adresse IP hors des États-Unis ne permet que de consulter des extraits, alors que ces documents sont bien dans le domaine public en France. Heureusement, ils sont en revanche complètement accessibles et réutilisables via Numelyo, ou éventuellement sur demande auprès de la BM de Lyon. (Pour en savoir plus : *Petermann 2017*).

26

Pour plus d'informations sur les critiques relatives à Retronews et à la position actuelle de la BnF, écouter le podcast «Paroles d'Histoire» d'André Loez «[280. Gallica répond aux Gallicanauts](#)» (avril 2023), avec comme invitées Sophie Bertrand, cheffe du service coopération numérique et Gallica, et Fanny Verdier, coordinatrice de la médiation numérique de Gallica.

des outils de recherche avancée ou des contenus éditoriaux exclusifs. RetroNews a fait l'objet de critiques de la part d'utilisateurs, notamment des chercheurs et développeurs²⁶. Ils considèrent que ce nouveau service est une sorte de «doublet payant» de Gallica, qui rend l'accès et la recherche dans la presse du domaine public plus difficiles et contraints, tout en ajoutant de nouveaux freins à l'ouverture et à l'exploration des données (Azoulay, de Courson et Gleason, 2023). Les conditions de réutilisation des documents numérisés présents dans RetroNews sont plus restrictives que celles de Gallica, puisqu'il faut souscrire à l'abonnement pour pouvoir télécharger, imprimer et partager les contenus, et même dans ce cadre, seul l'usage non commercial est autorisé. Là aussi, le choix de ce type de modèle économique qui vise - par la cession à une société privée de droits d'exclusivité limités dans le temps - à monétiser certains usages pédagogiques et de recherche pose un certain nombre de questions concernant le respect du domaine public, de l'accès aux contenus jusqu'à leur liberté de réutilisation. Plus que le principe du Freemium/Premium en lui-même, ce sont surtout les modalités effectives de sa mise en place qui doivent être interrogées.

Enrichir les Commons*

Élargir le champ des images signifie à la fois les rendre disponibles et interopérables, avec leurs métadonnées structurées et ouvertes, pour un enrichissement mutuel entre institutions ou entre les institutions et la recherche, mais aussi pouvoir en démultiplier les possibilités de partage à travers les plateformes touchant le grand public, et notamment sur la grande médiathèque collaborative de Wikimedia Commons.

L'*expérience du Metropolitan Museum* qui, en 2017, a accompagné son passage à l'open content par le dépôt sur Wikimedia Commons de 385 000 images de ses collections a été un véritable succès, les images y étant dès la première année **beaucoup plus vues** que sur le portail du musée. L'exemple a été suivi par *plusieurs autres institutions*, dans un mouvement qui affirme l'utilité de la **co-construction des savoirs** entre institutions culturelles et société civile. Pour le musée Saint-Raymond de Toulouse, par exemple, pionnier dans le domaine, l'enrichissement des projets Wiki (Wikipédia, Wikidata, Wikimedia Commons) *doit s'inscrire dans la production documentaire* quotidienne du musée. Obligatoirement placées sous une licence ouverte telle que CC BY ou CC BY-SA, les images bénéficient, sur Wikimedia, d'une visibilité accrue et sont réutilisées à de multiples fins, par exemple, pour alimenter les pages Wikipédia des institutions.

Les images d'œuvres patrimoniales sont aussi créées et versées par des contributeurs particuliers – par exemple *dans le cas du Louvre* – mais comme on l'a vu, elles n'offrent pas dans ce cas le même niveau de qualité et de garantie que celles qui sont réalisées lors de campagnes professionnelles de numérisation et versées par les institutions elles-mêmes.

D'autres possibilités de mise en avant des collections iconographiques existent. Par exemple, dans sa page générale intitulée « *Open Access at Mia* », le Minneapolis Institute of Art renvoie les usagers, via des liens hypertextes, à ses images numériques présentes dans Wikimedia Commons et Sketchfab (modèles 3D). Certaines institutions ont en effet bien compris que le portail institutionnel ne doit pas être le seul endroit où consulter et télécharger des images des collections. Multiplier les options de découverte, en intégrant des images dans d'autres plateformes ouvertes, permet de donner une bien meilleure visibilité aux collections.

Ex. : *page du portail des musées de Reims* appelant à l'enrichissement de Wikipédia à partir des collections des musées.

The screenshot shows the Wikipedia article for 'Réplique antique du Discobole de Myron'. The article includes a summary, a description of the sculpture as a Roman copy of Myron's original, and a detailed historical account of its discovery in Carcassonne in the 18th century. A sidebar on the left lists navigation options like 'Sommaire', 'Début', and 'Bibliographie'. On the right, there is a metadata box for the image 'Le discobole (Ra 334)' with details such as artist (Myron), date (II^e siècle), material (marbre), dimensions (86,5 x 66 x 37 cm), and location (Musée Saint-Raymond).

Fig 5.4

Open data platforms

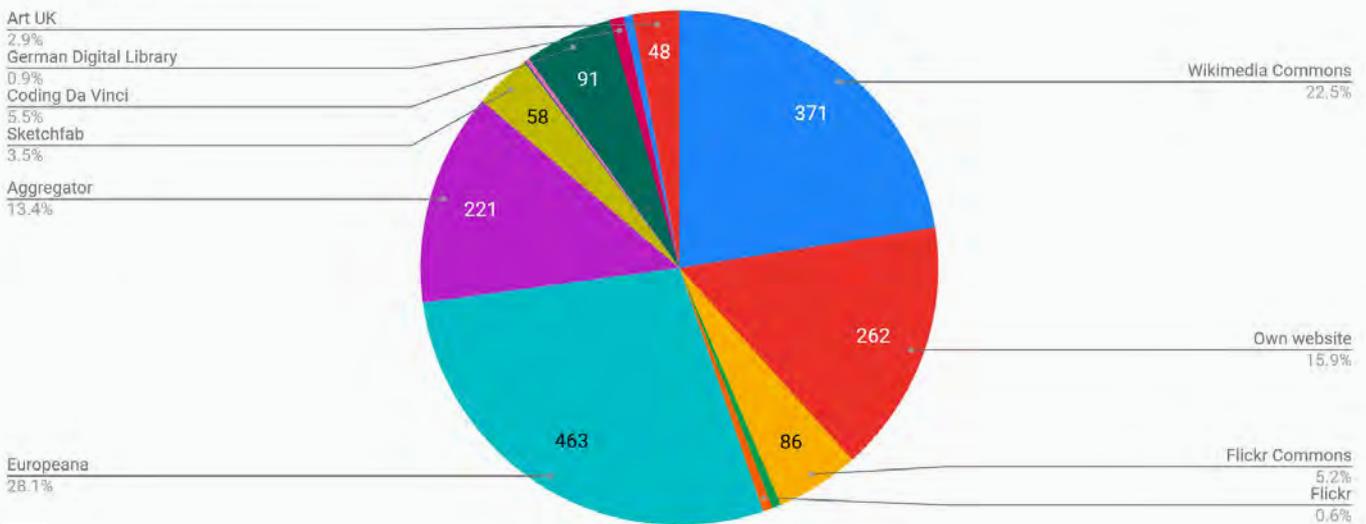


Fig 5.5

Fig 5.4 Article Wikipédia : la copie romaine du Discobole de Myron conservée au Musée Saint-Raymond de Toulouse.

Fig.5.5 Graphique des différentes plateformes open data de l'Open GLAM survey

De nouveaux soutiens à l'ouverture des contenus

En France, différents acteurs institutionnels, associatifs ou privés effectuent, en collaboration avec des collègues étrangers, une veille continue sur l'évolution de l'open content, ses pratiques et ses apports au monde patrimonial et aux utilisateurs. Créé en 2023, l'*Observatoire de l'open content* se propose d'être un organe d'information pour la communauté professionnelle et pour ses tutelles, et de constituer une référence et un point de ressources pour celles et ceux qui souhaiteraient s'engager dans une démarche d'ouverture des contenus. Il rédige notamment la *Lettre annuelle de l'open content* qui apporte informations, actualités nationales et internationales et conseils aux professionnels intéressés. Depuis 2021, les **Journées Culture et Numérique**, rendez-vous professionnel annuel organisé par Wikimedia France et ses partenaires, sont consacrées au même thème. *En 2022*, à l'INHA, y étaient présentés et commentés les *résultats de l'enquête sur l'open content* dans les institutions culturelles en France réalisée par l'agence Phare. L'après-midi, des ateliers animés par différents acteurs de l'ouverture des contenus dans les musées, archives ou bibliothèques donnaient, à travers la présentation de retours d'expérience, **des pistes pour progresser vers l'open content** : comment convaincre les tutelles et les équipes ; quelle(s) licence(s) choisir, quelles sont les étapes de la mise en place, comment accompagner les images une fois mises à disposition sous licence ouverte ? (les captations de l'ensemble de la journée sont disponibles *en ligne*).

La Journée Culture et numérique 2023, axée autour du même thème, a permis la remise de leurs diplômes aux lauréats du nouveau *Label Culture Libre*, qui récompense les efforts entrepris par les institutions culturelles pour adopter, promouvoir et former à l'open content. Trois niveaux de labellisation (or, argent et bronze) sont possibles en fonction de l'assemblage de critères spécifiques à chaque niveau, qui vont de l'adoption – même partielle – de licences libres jusqu'aux actions de formation et la promotion des projets Wikimedia. Les *lauréats*, au nombre de 16, ont pu retracer l'historique de leur engagement dans la libération et le partage des contenus. L'obtention du Label est, aux dires de tous, **un encouragement essentiel** per-

mettant d'affirmer l'engagement des institutions et ayant un rôle de persuasion auprès des tutelles ; il ne faut donc pas hésiter à candidater à la labellisation, dans la catégorie qui correspond au niveau d'actions déjà entreprises.

[EN SAVOIR PLUS SUR LE LABEL CULTURE LIBRE ET LES DIFFÉRENTS NIVEAUX DE LABELLISATION]

lesChampsLibres

LES CHAMPS LIBRES & VOUS INCONTOURNABLES EXPOSITIONS À CONSULTER EN LIGNE

Open Content : l'ouverture des contenus culturels

Culture Libre! LABEL

“ La labellisation récompense et reconnaît une démarche exceptionnelle et pérenne de positionnement des publics en ligne au centre des démarches numériques et missions générales de l'institution.”

— Xavier Calliau, Chargé de mission partenariats, Wikimedia France

Label Culture Libre, niveau Or

Mardi 25 avril 2023, Les Champs Libres se sont vu décerner le Label Culture Libre, niveau Or. Ce label, décerné par [Wikimédia France](#), récompense & identifie les institutions culturelles qui s'investissent dans la promotion d'un numérique libre et accessible à toutes & à tous. Il salue les **démarches d'ouverture et de mise à disposition gratuite & sans restriction des ressources et des contenus** (collections patrimoniales, images numérisées, archives, photographies, etc.).

En attribuant le plus haut niveau de ce prix aux Champs Libres, Wikimédia France reconnaît la démarche collective engagée par l'établissement, avec l'ouverture des données (*Open Data*) depuis 2010 et contenus culturels et leur appropriation par le plus grand nombre. Les Champs Libres entendent ainsi proposer une offre culturelle ouverte à tous pour un monde soutenable, qui donne envie d'apprendre et de comprendre.

Seuls deux établissements culturels en France, sur 19 candidatures, accèdent au niveau Or : Les Champs Libres à Rennes et le [Musée archéologique Saint-Raymond](#) à Toulouse.

Le **Label Culture Libre** implique un engagement préalable des Champs Libres autour de 6 principes décrits dans [la Charte d'engagement Wikimédia pour l'accessibilité, l'ouverture et la diffusion de contenus libres par les institutions culturelles](#) (PDF 94Ko), précisant :

- des contenus libres et accessibles au plus grand nombre
- la place des publics au centre des préoccupations
- l'adaptation aux pratiques collaboratives
- l'accès à des sources fiables et des contenus de qualité
- le fait de favoriser le partage et l'émergence de nouvelles formes de savoir et de pratiques artistiques
- une politique d'évolution des pratiques professionnelles

Parmi les actions déterminantes conduites par les Champs Libres ayant conduit à l'obtention de ce label :

- [Le portail des collections du Musée de Bretagne](#) : en 2017, le Musée de Bretagne ouvre un portail en ligne, qui regroupe les collections du Musée de Bretagne et de l'Écomusée de la Bintinais. Avec ces collections en partage, plus de 300 000 objets et documents sont en libre accès sur internet.
- La numérisation et diffusion du [fonds patrimonial de la Bibliothèque des Champs Libres](#), avec 40 000 items en ligne portant la mention marque du domaine public
- [L'accueil d'un wikimédien en résidence au Musée de Bretagne](#) pendant un an (de septembre 2022 à septembre 2023).
- Les nombreuses actions de sensibilisation et de formation réalisées par les agents des Champs Libres

Fig. 5.6
La page du label affichée sur le portail des Champs Libres, établissement culturel rennais vainqueur, avec le Musée Saint-Raymond de Toulouse, du Label Culture Libre Or.

6

Prendre en compte les nouvelles éthiques

Le versant numérique des institutions culturelles, qu'il s'agisse de la diffusion en ligne des ressources sur les collections, de l'expérimentation de nouvelles technologies pour la muséographie (réalité virtuelle, immersion) ou de l'information dispensée sur les réseaux sociaux, est de plus en plus considéré comme une **extension de leur présence matérielle**, comme le révèle la notion de **muséologie numérique** (*Digital Museology*), *devenue aujourd'hui objet d'enseignement*. Les orientations qui guident la politique muséologique des établissements doivent donc se traduire aussi dans ces diverses manifestations, où l'image joue un rôle majeur. Parmi les thèmes évoqués pour la mise à jour du *Code d'éthique de l'ICOM* lors de sa conférence annuelle de 2022 figurait la réflexion sur l'application des principes d'éthique à la numérisation et à la transformation numérique des musées. La nouvelle définition du musée adoptée par l'ICOM affirme de son côté le rôle social et sociétal du musée à travers quatre notions essentielles : accessibilité, inclusivité, diversité, durabilité. Elle met aussi l'accent sur la communication des institutions et sur l'attention à porter aux communautés. Comment la gestion et la diffusion des images numériques peuvent-elle répondre à ces objectifs ?

La déclaration de l'ICOM

À Prague, le 24 août 2022, l'Assemblée générale extraordinaire de l'ICOM a approuvé la proposition de *nouvelle définition du musée*:

« Un musée est une institution permanente, à but non lucratif et au service de la société, qui se consacre à la recherche, la collecte, la conservation, l'interprétation et l'exposition du patrimoine matériel et immatériel. Ouvert au public, **accessible et inclusif**, il encourage la **diversité** et la **durabilité**. Les musées opèrent et communiquent de manière éthique et professionnelle, avec la participation de diverses communautés. Ils offrent à leurs publics des expériences variées d'éducation, de divertissement, de réflexion et de partage de connaissances. »

ACCESSIBILITÉ

Postée durant la crise du Covid, la *déclaration du Cooper Hewitt Museum* sur l'équité digitale et l'accessibilité envisage toutes les formes de communication sous l'angle de l'accès à l'ensemble des publics, et en fait une priorité. Le programme concerne plus précisément deux catégories d'utilisateurs, celle des personnes sourdes ou malentendantes et celle des personnes non-voyantes ou malvoyantes : transcriptions pour les vidéos et projections, productions du musée en langage facile à lire et à comprendre (*FALC*), ressources numériques accessibles aux usagers utilisant des technologies d'assistance (outils et logiciels spécialisés dans la lecture d'écran, tels que NVDA : <https://www.nvda-fr.org/>).

Un des objectifs incontournables de cette mise en accessibilité des contenus produits est la systématisation de la *description alternative des images*, que le musée, comme un certain nombre d'autres à l'étranger et en France, utilise déjà sur les réseaux sociaux et dans ses communiqués.

En France, l'*accessibilité numérique des sites web des services publics* est imposée depuis 2005 par la loi handicap n° 2005-102 pour « l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées ». Concernant la question visuelle, l'article 47 et le décret d'application de la loi de 2009 font déjà obligation à tout établissement public de proposer, entre autres facilités, un texte de remplacement à l'image. *La directive européenne de 2019* relative aux exigences en matière d'accessibilité relative aux produits et services inclut tous les services numériques au public, et fait obligation d'une description des contenus visuels ; elle est en cours de transposition, avec un objectif de mise en conformité fixé à 2025. Les sites web doivent publier sur une page dédiée leur *déclaration d'accessibilité* selon les critères établis par le *Référentiel Général d'Amélioration de l'Accessibilité*, régulièrement mis à jour.

Ex.:

<https://www.chateaunantes.fr/declaration-daccessibilite/>

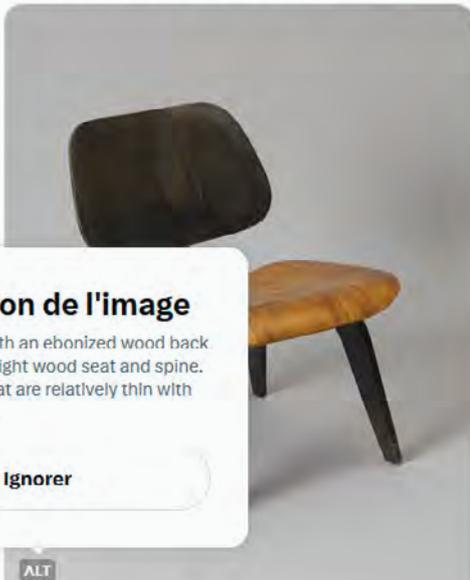
<https://www.museum-bordeaux.fr/declaration-accessibilite>



Cooper Hewitt @cooperhewitt · 31 août
Shout out to a design classic.

Charles and Ray Eames designed the LCW chair (Low Chair Wood) in their apartment after World War II. More info: collection.cooperhewitt.org/objects/823323...

Manufactured by Evans Products Company, Molded Plywood Division; about 1946; Gift of the David Teiger Trust.

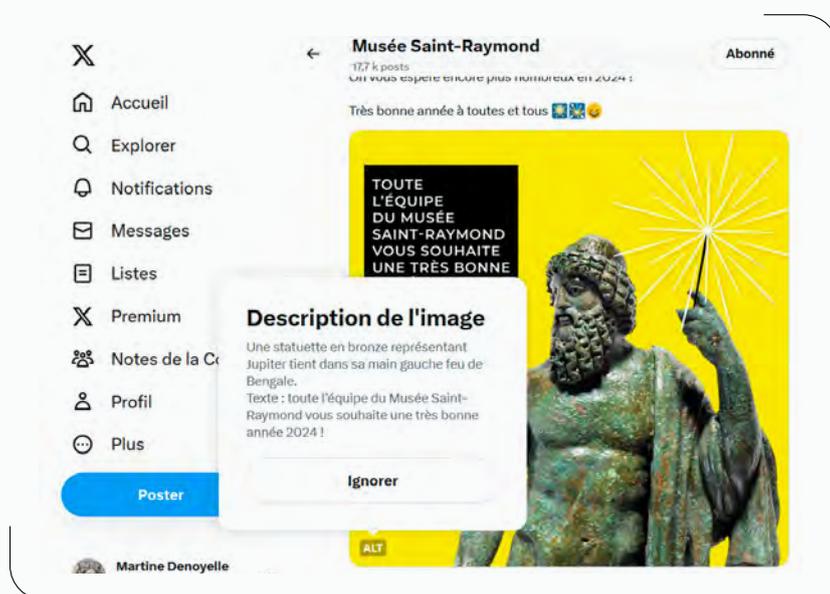


Description de l'image

Wooden chair with an ebonized wood back and legs, with a light wood seat and spine. The back and seat are relatively thin with curved corners.

Ignorer

ALT



De même que l'*édition numérique*, les sites d'institutions culturelles publiant des bases de données en ligne ou des *synthèses pédagogiques ou scientifiques* illustrées par des images d'œuvres d'art sont particulièrement concernés, mais le taux d'adaptation y reste encore infime. En mai 2023, le musée du Louvre a publié son *premier catalogue raisonné multiformat* dans les notices descriptives duquel sont insérées deux descriptions alternatives, une courte et une longue. À l'étranger, la *National Gallery* propose dans les notices de ses collections en ligne un champ séparé dédié à une description détaillée de ce que représente l'œuvre. La publication en français de guides spécifiques pour la description des images d'œuvre d'art, comme ceux du Cooper Hewitt et de la National Gallery of Art, permettra à différentes catégories de personnels des institutions culturelles d'apporter leur contribution à la généralisation des images patrimoniales accessibles.

[EN SAVOIR PLUS SUR LA DESCRIPTION DES IMAGES]

INCLUSIVITÉ, DIVERSITÉ

L'ouverture vers la société

Les institutions culturelles ne sont plus aujourd'hui des sanctuaires fermés laissant à leur porte les questions sociales émergentes ou classiques. Leurs collections, leur manière de présenter les œuvres, leur communication peuvent refléter et transmettre

une certaine vision de la société, de ses composantes, de ses évolutions. Puisque *les musées ne sont pas neutres*, ils sont donc de plus en plus nombreux, tout en accomplissant leurs missions fondamentales, à contribuer à la déconstruction, dans les contenus qu'ils produisent, de biais relevant d'idées reçues, de partis pris ou de logiques qui sanctionnent une vision inégalitaire de la société. Le champ est vaste, depuis l'attention portée à l'histoire et à l'identité culturelle des *minorités*, aux individus dans leurs spécificités et leurs histoires personnelles jusqu'à la réécriture partagée des récits historiques traditionnels sur la formation des collections. De la question de *l'héritage colonial*, qui peut être abordée dans les informations données à côté des œuvres, dépend également celle des circonstances de la formation des collections. La question des pillages des spoliations, du trafic illicite d'œuvre d'art a mis en avant, dans le monde universitaire et dans celui des institutions culturelles, la nécessité d'organiser à grande échelle des *programmes* sur les questions de la provenance et de la circulation des œuvres, et d'*faciliter l'accès* aux résultats pour le public.

Dans ce contexte, à côté des *initiatives in situ*, les **collections en ligne jouent aussi un rôle fondamental**. L'impact des images elles-mêmes est conditionné par l'écosystème informatif qui les environne : les modes de mise à disposition des documents et des images – catégorisation, indexation, informations de provenance et d'acquisition, intitulé, description des contenus – doivent pouvoir servir au même type de contextualisation, selon le même objectif pédagogique, que les supports muséographiques. La page de présentation des collections en ligne, comme celle de la *National Gallery of Victoria*, peut afficher des avertissements concernant l'éthique et la sensibilité culturelle, et faire état de restrictions d'usages liées à ces questions. C'est aussi le lieu où sensibiliser les publics au fait que les images sont des documents historiques, et que le langage descriptif adopté ou le titre des œuvres peuvent renvoyer à des notions aujourd'hui dépassées.

Ex. : les Archives du Canada consacrent *une page de leur site* à la sensibilisation aux contenus concernant le patrimoine autochtone.

De la sensibilité culturelle à la restitution digitale

« Toute stratégie de restitution des collections physiques (par exemple, les objets physiques, les

Fig. 6.2
Post sur X du Musée Saint Raymond : « Bonne année 2024 ». Le texte alternatif apparaît lorsqu'on clique sur le badge ALT ; il décrit l'image et le texte dans l'image.

Fig. 6.4

Musée Saint-Raymond @MSR_Tlse · 18 oct. ...

C'est la semaine mondiale de l'[#allaitement](#). Au MSR, les tout-petits sont les bienvenus !

Le musée fait partie du réseau allaitement bienvenu @VanillaMilk_Fr : les personnes souhaitant allaiter leur bébé peuvent le faire où elles le souhaitent dans le musée en toute quiétude.



catalogues et autres documents produits pendant la période de spoliation) devrait s'étendre à l'ensemble des matériaux numériques associés (par exemple, les reproductions numériques, les données et les ensembles de données produits pendant la période de spoliation). C'est ce que nous appelons la « restitution numérique ». (Pavis, Wallace 2022, p. 2, point 4).

Dans les pays où les institutions conservent des objets ou documents issus des cultures autochtones, comme le Canada, les États-Unis ou la Nouvelle-Zélande, une attention particulière est portée à la *valeur traditionnelle* du sujet de certaines images, dont la *diffusion peut être restreinte à la demande des communautés*, même quand les contenus dans leur ensemble sont librement réutilisables. Celles-ci sont de fait, dans certains cas, activement associées à la gestion de la documentation numérique, photos, enregistrements sonores, vidéos, comme c'est le cas au *Phoebe A. Hearst Museum of Anthropology*, en Californie.

Les *restes humains*, dont une *loi française adoptée fin 2023* vise à faciliter la restitution, sont aussi au *cœur des questions patrimoniales éthiques actuelles*.

Les modes de présentation et les modes d'accès font l'objet de dispositions spéciales, qui peuvent inclure, par exemple dans la *déclaration* du Horniman Museum and Gardens (p. 5-6), la question des reproductions.

Le *Petrie Museum of Egyptian Archaeology* expose et publie sur son site web, parmi ses « top ten », une sépulture antique faite d'une jarre en terre cuite contenant un squelette, et demande au visiteur s'il estime qu'elle devrait être présentée de cette manière.

Les restes humains, comme les œuvres d'art issues d'un passé colonial, de pillage de guerre, de spoliations, font aujourd'hui *l'objet de demandes de restitutions* qui mettent les musées face à des questions et des procédures nouvelles. Avec les campagnes de restitutions comme celles qui concernent les « bronzes du Bénin », la question émerge des droits détenus par les communautés d'origine non seulement sur les œuvres elles-mêmes, mais aussi *sur la documentation numérique* qui leur est aujourd'hui associée. Dans un passage du *rapport rendu en 2018*, Bénédicte Savoy et Felwine Sarr proposent (p. 58), un « partage numérique » de l'ensemble de la documentation numérisée relative aux œuvres restituées, au sein d'un portail où elle serait « en accès libre et gratuit ». L'année suivante, une *réponse* des juristes Mathilde Pavis et Andrea Wallace attire l'attention sur la nécessité d'approfondir auparavant les questions de propriété intellectuelle, et de suivre une logique de *co-construction d'un patrimoine numérique* dont les droits d'accès devraient être gérés au moins en partie par les communautés récipiendaires.

Publié en 2022, le portail *Digital Bénin* agrège la documentation numérique des objets de l'ancien trésor royal du Bénin dispersés dans 131 institutions internationales, et *se présente* non pas comme un projet de « restitution digitale », mais comme « un précurseur à de possibles négociations pour un transfert de propriété complet des matériels présentés sur la plate-forme ». Dans ce cadre, les images sont encore placées sous le régime de leur institution d'origine. D'autres projets institutionnels, notamment aux États-Unis, adoptent en revanche une démarche véritable de *restitution digitale*, vers les communautés autochtones; c'est le cas de la *Minnesota Historical Society*, dont des milliers de documents numérisés en haute définition ont été remis aux représentants de plusieurs tribus indiennes du Dakota du Nord; ces dernières en

Fig. 6.3
Tweet du musée Saint-Raymond, Toulouse. L'image d'une déesse-mère allaitant sert de visuel à l'information sur un espace allaitement.

The skeleton was repaired after damage during World War Two, though some material was further damaged in 1985. In 1995, gynaecologist Mark Broadbent identified the skeleton as male on the basis of pelvis and femur length. He also thought the man was over 6 foot tall.



This detail about gender and height helps transform the museum object into a real person who lived and breathed. Attitudes to the display of human remains in museums, whether skeletal or preserved (such as mummies), have changed over the last 20 years. Some people find such displays offensive or uncomfortable, while others think they are useful in explaining the past. Should we display the burial in this way?

possèdent la propriété intellectuelle – l'accès aux documents originaux étant également soumis à des restrictions.

SOBRIÉTÉ NUMÉRIQUE, PÉRENNITÉ

Dans le domaine de la sobriété énergétique et du patrimoine durable, c'est encore la période de la pandémie qui a marqué un tournant, en soulignant l'utilité fondamentale de l'expansion numérique des musées et en favorisant les projections vers le « musée de demain », nécessairement différent.

Mais alors même que le patrimoine est devenu numérique et que la fréquentation des sites web culturels ne cesse d'augmenter, les effets du changement climatique imposent à présent de repenser cette croissance dans le *cadre général de son impact sur l'environnement* et à l'aune de

la durabilité des contenus patrimoniaux. Or, les institutions culturelles, et notamment les musées, peuvent jouer un rôle-clé dans la modélisation de ces notions, grâce à la confiance qu'elles inspirent en tant que garantes du patrimoine public. En 2021, dans une étude sur la *responsabilité numérique* des musées français, basée sur l'analyse de 100 sites web, Karl Pineau note une prise en compte encore faible des enjeux écologiques (nombre des requêtes; poids et complexité des pages). En 2022, certains aspects éco-numériques sont abordés dans le *Guide pratique d'écoconception* construit autour de l'exposition « Expérience Goya », publié par le Palais des Beaux-Arts de Lille. *Une des sessions du Workshop professionnel Construire la durabilité de nos musées*, organisé par le musée, pose à travers diverses interventions les questions d'impact des événements muséaux sur l'environnement. L'ICOM mène également la réflexion, avec plusieurs journées professionnelles, dont le cycle « Les musées face à leurs responsabilités environnementale et sociétale : vers un modèle éthique et durable » (octobre 2023; *session 5: « Numérique et développement durable »*), où sont présentées les stratégies environnementales de plusieurs établissements.

Ex. : grâce à une stratégie pluriannuelle qui couvre l'ensemble de ses activités, productions et services numériques, Universcience, qui regroupe Palais de découverte et Cité des sciences et de l'industrie a été, en 2023 le premier établissement culturel français à *recevoir le Label Numérique Responsable*.

La gestion des reproductions numérisées des œuvres et les outils pour les diffuser doivent occuper une place essentielle dans la réflexion d'ensemble²⁷: les images sont des données, dont le paramétrage – choix de formats et de définitions, maintenance, affichage – ont un impact sur les serveurs et sur le coût énergétique de leur consultation. L'institution est aujourd'hui amenée à faire des choix éthiques et économiques, et à privilégier des solutions techniques sobres en énergie, fondées sur la mutualisation et sur la réutilisation, tel que le **protocole III F** (voir *Chapitre 4*).

27 Voir sur ce point la présentation d'Emmanuel Chateau, dans la vidéo en ligne de la table ronde « *Numérique et développement durable* », 18 octobre 2023, 5.32" – 16.20".

7

Images lucratives: promesses ou chimères?

À l'ère de la profusion numérique des données et de l'open content*, adopté par un nombre grandissant d'institutions culturelles, est-il encore possible de vendre les images du patrimoine, dans quel but et dans quelles conditions ? Diverses raisons ont été et sont encore invoquées pour cela ; elles vont des frais techniques engendrés par les reproductions (qui devraient en principe, dans ce cas, être minimales), à l'idée d'un droit d'état établi sur la diffusion d'œuvres du patrimoine national, en passant par le versement des droits d'auteur, dans des conditions tarifaires variées. Celles-ci ne sont que rarement fondées sur les pratiques des utilisateurs, et s'inscrivent dans une politique d'ensemble à visée économique de la part d'institutions publiques qui se positionnent, donc, sur la même ligne que les agences commerciales de ventes d'images (mais voir [Chapitre 5](#), sur le faible intérêt de la redevance images pour les institutions).

La question de la **pertinence des barèmes et des critères**, encore largement déterminés par les pratiques de l'édition papier, entre autres, est un aspect majeur du problème, avec celles des freins que cela induit dans la diffusion des connaissances et de *la très faible part des bénéfices produits par ces ventes dans les revenus propres des établissements*. L'exemple de l'Italie, qui, à rebours de plusieurs autres pays, a récemment mis en place une politique de rentabilité de son patrimoine et déterminé une grille complexe de barèmes pour l'acquisition et la réutilisation des images, révèle d'ores et déjà le parcours difficile que cela engendre pour la recherche et la valorisation des biens culturels.

Images du patrimoine culturel en Italie : le sens des évolutions récentes

L'Italie a fait récemment évoluer les régimes de diffusion des reproductions de ses biens culturels de deux façons. D'une part, par *une série d'actions judiciaires* menées à la demande de grands musées, comme le Musée des Offices ou la Galerie de l'Académie à Florence, dont la dernière en date, qui concerne le David de Michel-Ange, débouche sur la *reconnaissance d'un « droit à l'image des biens culturels »*. Ce droit, calqué sur le « droit à l'identité personnelle » et considéré comme dérivant du « droit à l'identité collective des citoyens » garanti par la Constitution, concerne des biens qui sont pour l'essentiel dans le domaine public. À l'image d'un droit d'auteur, il impose autorisation et paiement pour toute utilisation commerciale de leur reproduction, et interdit leur altération ou leur déformation.

Cette évolution va de pair avec la publication par le Ministère de la Culture, en avril 2023, d'un décret établissant des *« Lignes directrices pour la détermination des montants minimum de redevances et de droits pour la concession d'usage des biens confiés aux instituts et aux lieux de culture de l'Etat »*, assorti d'un document d'application définissant dans le détail les différentes sortes d'usages des œuvres du patrimoine national, et les barèmes complexes qui leur sont associés – et qui doivent être calculés

par les usagers eux-mêmes. Contrairement à ce qui prévalait auparavant, **les activités liées à la recherche ne sont pas exemptes de compensation**. Les *associations de musées, bibliothèques et archives*, parmi d'autres acteurs du monde culturel et académique, ont protesté publiquement contre ces dispositions, soulignant, entre autres conséquences, le retour de la bureaucratiation et l'inadaptation de l'ensemble du dispositif aux pratiques numériques actuelles de la recherche (par exemple, le nombre de téléchargements est à indiquer à l'avance, et à corriger ensuite auprès du Ministère si l'estimation est insuffisante). La *Cour des Comptes italienne a également rejeté le dispositif*, jugé par elle « anti-économique et anachronique ». Un décret modificatif du 21 mars 2024, qui assouplit les conditions et détermine la gratuité pour les usages de recherche et d'enseignement semble être le résultat direct de ces critiques.

Le cas est révélateur de l'impact négatif que peuvent avoir des politiques de diffusion des images relevant de considérations étrangères sur les pratiques socio-numériques et scientifiques.

[EN SAVOIR PLUS SUR L'ACTUALITÉ DES RÉGIMES D'IMAGES À L'ÉTRANGER]

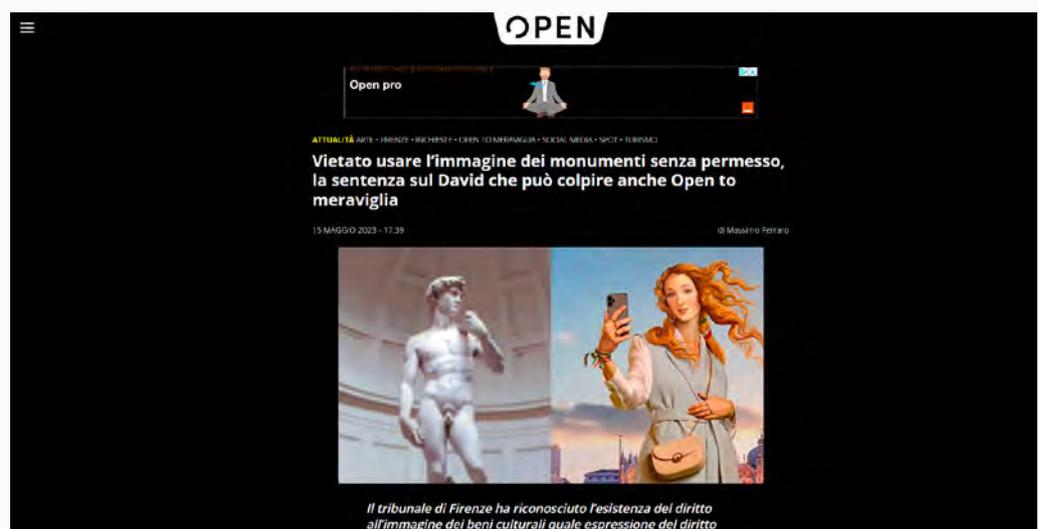


Fig. 7.1
Article critique sur la création d'un droit à l'image des œuvres et l'utilisation parallèle de la Vénus de Botticelli dans une campagne gouvernementale.

| Macro prodotti | Colore | Formato | Metrica | Rimborso |
|---------------------|-------------|----------|-------------|----------|
| Stampe Fotografiche | Bianco/nero | 9x12 cm | A stampa | € 1,50 |
| | | 13x18 cm | A stampa | € 2,00 |
| | | 18x24 cm | A stampa | € 3,50 |
| | | 24x30 cm | A stampa | € 4,00 |
| | | 30x40 cm | A stampa | € 6,00 |
| | | 40x50 cm | A stampa | € 11,50 |
| | | 50x60 cm | A stampa | € 14,00 |
| | >50x60 cm | A stampa | € 35,50 | |
| | Colori | 9x12 cm | A stampa | € 2,00 |
| | | 13x18 cm | A stampa | € 2,50 |
| | | 18x24 cm | A stampa | € 5,50 |
| | | 24x30 cm | A stampa | € 5,50 |
| | | 30x40 cm | A stampa | € 9,00 |
| | | 40x50 cm | A stampa | € 17,00 |
| 50x60 cm | | A stampa | € 21,00 | |
| >50x60 cm | A stampa | € 53,00 | | |
| Fotocopie | Bianco/nero | A4 | A fotocopia | € 0,08 |
| | | A3 | A fotocopia | € 0,15 |
| | Colori | A4 | A fotocopia | € 0,50 |

7

| Macro prodotti | Colore | Formato | Metrica | Rimborso |
|-------------------|---------------|---------------|-----------------|----------|
| | | A3 | A fotocopia | € 1,00 |
| Scansioni | Bassa | fino ad A3 | A scansione | € 1,00 |
| | Alta | fino ad A3 | A scansione | € 1,50 |
| | Professionale | fino ad A3 | 10 Mb | € 10,00 |
| fino ad A3 | | 26 Mb | € 16,00 | |
| Immagine digitale | Bianco/Nero | Bassa | A immagine | € 5,00 |
| | | Alta | A immagine | € 7,00 |
| | Colori | Bassa | A immagine | € 9,00 |
| | | Alta | A immagine | € 12,00 |
| Diapositiva | Bianco/Nero | Duplicazione | A diapositiva | € 15,00 |
| | Colori | Duplicazione | A diapositiva | € 22,50 |
| Fotocolor | 24x36 mm | Duplicazione | A fotocolor | € 34,00 |
| Microfilm | 35 mm | Duplicazione | A microfilm | € 2,00 |
| | 16 mm | Duplicazione | A microfilm | € 3,50 |
| | A4 | Ingrandimento | A ingrandimento | € 1,00 |
| | A3 | Ingrandimento | A ingrandimento | € 1,30 |
| | A2 | Ingrandimento | A ingrandimento | € 1,50 |

(*) I corrispettivi indicati sono individuati in conformità con quanto previsto dal decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 200, attuativo della direttiva 2019/1024.

Fig. 7.2

Un extrait des *Linee guida per la determinazione degli importi...* Le tableau, qui concerne la catégorie des usages non-lucratifs et gratuits, fixe les tarifs du remboursement de frais dûs dans tous les cas par l'utilisateur à l'institution

Images de luxe : musées et NFT

Le récent intérêt des musées pour l'émission et la vente de NFT (Non Fungible Token)* reproduisant des œuvres de leurs collections donne matière à s'interroger, au-delà de l'attrait pour une économie en plein développement dans le métavers*, sur les bénéfices durables que l'institution peut retirer à s'engager dans cette voie, mais aussi sur les risques qu'elle prend ce faisant.

En 2016, le musée des Offices passait un contrat de 5 ans avec une entreprise privée pour l'émission et la vente de NFT, menant notamment à la vente d'une reproduction du Tondo Doni par Michel-Ange pour 240 000 euros. Le NFT a été acquis par un collectionneur romain. Les bénéfices de cette vente (70 000 euros) sont répartis à moitié entre la société privée et le musée ; la détention de la reproduction en très haute définition et de son certificat numérique ne donne pas d'autre droit que de jouissance privée. Ce sera la seule vente, car malgré ces assurances, le gouvernement italien suspend l'opération à la suite, considérant que la question des droits n'est pas assez clairement définie pour poursuivre ; un cadre juridique spécifique *est aujourd'hui à l'étude*.

À leur tour, le British Museum (Hokusai, Turner), le Rijksmuseum (Rembrandt), L'Ermitage (Manet, Vinci) ou le musée du Belvédère à Vienne (Klimt) ont choisi des œuvres d'artistes populaires auprès du public pour en faire l'objet de NFT, qu'il s'agisse de l'œuvre entière ou, comme c'est le cas du *Baiser de Klimt*, divisée en nombreux morceaux – les 10 000 jetons étant vendus au prix de 1850 euros chacun. La valeur promotionnelle de ces objets numériques est diversement justifiée : donner de la visibilité à des œuvres rares ou peu exposées (Turner au British Museum), toucher de nouveaux publics, créer une communauté, attirer les collectionneurs de la jeune génération...

Bien différente est *la démarche du Musée National d'Art Moderne*, qui a récemment, tout comme le musée Granet à Aix-en-Provence, acquis des NFT dans un but de représentation et de conservation de l'art contemporain numérique : il s'agit, dans ce cas, d'un enrichissement des collections.

INCERTITUDES ET LIMITES

La définition juridique des NFT est aujourd'hui au centre de réflexions qui doivent faire la part des ambiguïtés concernant le droit d'auteur et la protection de la propriété intellectuelle. Dans un *rapport rendu en 2022*, le Conseil Supérieur de la Propriété Littéraire et Artistique rappelle qu'aucun élément du droit d'auteur n'est transféré au propriétaire d'un jeton. Le NFT reste un simple titre de propriété. Au-delà de ces limitations, d'autant plus significatives lorsqu'ils contiennent des fichiers reproduisant des œuvres du patrimoine national, on pointera ici trois aspects discutés des NFT « culturels » :

- la **dépendance au marché spéculatif** des cryptomonnaies et des produits NFT, qui affiche déjà des signes inquiétants de récession. *Les NFT du Baiser de Klimt* ont ainsi perdu 90% de leur valeur depuis leur émission. En octobre 2023, on *considère que plus de 95% des NFT* n'ont plus aucune valeur.
- la **dépendance à la blockchain***, qui, comme toute technologie informatique, comporte des vulnérabilités.
- l'**impact environnemental** de la technologie de la blockchain et de la production des NFT : surconsommation énergétique, forte empreinte carbone.

Ces paramètres ne peuvent être négligés, surtout à l'heure où les institutions culturelles engagent des plans de transition écologique et explorent toutes les voies pour contrôler leurs dépenses énergétiques.

Glossaire

Accessibilité numérique : ensemble de dispositions destinées à rendre les contenus et services numériques compréhensibles et utilisables par les personnes en situation de handicap (visuel, auditif, cognitif, physique).

ALT : fonction d'accessibilité numérique incarnée par un bouton ou badge, permettant d'insérer un texte descriptif alternatif dans le champ image.

API (*Application Programming Interface*, soit interface de programmation d'application) : programme permettant la communication et l'échange entre deux ensembles de données et facilitant l'intégration de données existantes dans un autre programme.

Benchmarking : terme d'origine commerciale (« analyse de la concurrence ») qui s'applique aussi à une revue des modèles existants, avant la mise en œuvre d'un projet.

Blockchain : technologie numérique de stockage et de transmission d'informations ou données numériques. C'est une chaîne sécurisée, modérée et contrôlée par des algorithmes, dont les blocs sont stockés sur une multitude de serveurs différents.

Commons : version anglaise de la notion de « communs », ressources gérées et partagées par la collectivité. Le terme fait ici allusion aux « communs de la connaissance », espaces de savoirs co-construits sur le web.

Découvrabilité : aptitude d'un contenu numérique ou d'une information à être trouvé dans la masse générale des contenus, par divers moyens (indexation, algorithmes).

Définition d'une image : dimensions en pixels (largeur x hauteur). Plus la taille en pixels est élevée, plus la qualité de l'image est grande. On parle couramment de basse, moyenne et haute définition (mais sans définir précisément les dimensions correspondant à ces termes).

Éditathon (contraction de *edit* et *marathon*) : journées contributives organisées par les communautés de projets en ligne (comme Wikimedia ou Openstreetmap), pour former les contributeurs et enrichir les contenus. De nombreux éditathons ont lieu dans des institutions patrimoniales.

Fab lab : laboratoire de création communautaire utilisant les outils open source et/ou des fichiers en accès libre, ainsi que des appareils accessibles (imprimante 3D, découpeuse laser, book scanner, etc.).

Gif (*Graphic Interchange Format*) : format image permettant de courtes animations. Le gif est souvent utilisé pour exprimer des sentiments ou des émotions, et pour créer des memes.

Gigapixels : Le gigapixel est une unité de mesure (1 gigapixel = 1 milliard de pixels). Ce terme est utilisé pour désigner des images d'œuvres d'art en très haute/ultra haute définition, résultant de centaines de prises de vues des différentes parties de l'œuvre, qui sont ensuite assemblées numériquement pour constituer une image de très grande qualité.

Hackathon (contraction de *hacking* et *marathon*) : Événement collaboratif et créatif se déroulant sur plusieurs journées, pendant lesquels des équipes de développeurs volontaires réalisent un prototype numérique. Ces dernières années, des bibliothèques ou plateformes ont adapté ce format en organisant des hackathons rassemblant des profils variés, pour concevoir de nouveaux services autour des collections (ex : *Hackathon BnF, Persée Up #01*).

IIIF : *L'International Image Interoperability Framework* (« Triple I F /Trois I F») est un ensemble de standards du web destinés à faciliter l'interopérabilité en matière de diffusion et d'échanges d'images (et des métadonnées associées). Il a été conçu pour favoriser la réutilisation des images numériques hébergées/diffusées par les institutions culturelles.

Interopérabilité : aptitude d'un système de données à être combiné et réutilisé par d'autres systèmes, notamment grâce à des formats de fichiers ouverts.

JPEG (JPG) : Format d'image compressé, le plus courant, utilisé par la plupart des appareils photographiques et smartphones, et compatible avec tous les logiciels de lecture et retouche d'images couramment utilisés.

Licence d'utilisation (ou de diffusion) : outil juridique qui fixe les conditions et les limites de la réutilisation des œuvres. Sur les sites web, elle est identifiée par des sigles ou des pictogrammes, parfois cliquables et menant vers la définition textuelle des caractéristiques de la licence.

Licence ouverte: désigne de manière générale une licence libre qui permet une réutilisation large des contenus (téléchargement, copie, modification, diffusion, utilisation commerciale). L'État français a créé sa propre licence libre en 2011, qui s'intitule « Licence ouverte Étalab » (LO).

Machine learning : apprentissage automatique à partir de données permettant la formation de modèles pour l'intelligence artificielle.

Mash-up: création numérique obtenue par mélange de documents divers (sons, images, vidéos). Voir aussi: **remix**

Meme: contenu (image, texte, vidéo) diffusé sur le web, réutilisé et modifié par les internautes pour exprimer une émotion ou un état d'esprit.

Métadonnées embarquées: métadonnées descriptives d'une image qui sont directement intégrées dans le fichier, ce qui permet de rendre l'image indépendante de métadonnées externes, et présente un avantage en matière de pérennité (le fichier image se suffit à lui-même).

Métavers: du mot-valise anglais *metaverse* (meta- et -universe), ensemble des univers virtuels accessibles par internet et composant un monde parallèle au monde réel.

NFT (*Non Fungible Token*; en français JFN: jeton non fongible): cryptographie numérique unique et non interchangeable, stockée sur une blockchain* et servant de certificat numérique à un fichier - par exemple, une reproduction d'œuvre d'art.

Open access: diffusion de contenus édités (revues, ouvrages) en accès libre et gratuit (consultation, téléchargement). Souvent employé par les anglophones pour désigner les politiques d'ouverture des institutions culturelles, bien que l'open access n'implique pas la liberté de réutilisation.

Open content: politique de diffusion des contenus numérisés par les institutions culturelles, sous des licences autorisant toutes les réutilisations sans restriction (y compris les usages commerciaux).

Open data: système de données ouvertes favorisant leur libre réutilisation par tous, sans contrainte technique, juridique ou financière.

Permalien: lien web pérenne et unique, permettant d'accéder à une page de notice. Il existe des identifiants pérennes standards (comme ARK, utilisé notamment par la BNF/Gallica).

Profil colorimétrique: informations intégrées dans un fichier image (ou un autre fichier associé) qui garantissent la préservation des couleurs réelles, lorsqu'on ouvre ce fichier image dans un autre outil/logiciel. Voir aussi: **métadonnées embarquées**

Réalité augmentée: technologie permettant de combiner images de la réalité et images de synthèse pour créer une nouvelle image ou environnement immersif, par exemple, pour restituer un monument en ruines dans un paysage.

Remix: re-création d'un document numérique (son, image, vidéo) par transformation en une nouvelle version. Le remix peut être créatif, décalé, parodique, militant... Des concepts et événements culturels sont basés sur cette idée de remix (*Museomix*, marathon créatif créé en 2011, et tous ses dérivés, comme *BiblioRemix* par exemple).

Résolution d'une image: Nombre de pixels par pouce. La résolution est exprimée généralement en dpi (*dot per inch*; en français: points par pouce). Par exemple, une image numérique ayant une résolution de 300 dpi est composée de 300 pixels par pouce, c'est-à-dire que chaque pouce (2,54 cm) contient 300 pixels. La résolution est surtout importante pour l'impression et la numérisation, mais pour l'affichage sur un écran, la qualité d'une image numérique dépend essentiellement de sa définition (taille en pixels).

TIFF: format d'image numérique présentant l'intérêt de conserver une grande qualité visuelle, tant pour l'impression que pour la visualisation en ligne. En contrepartie, les fichiers au format .tiff sont souvent lourds (plusieurs dizaines, voire parfois plusieurs centaines de mégaoctets pour une image en haute définition).

Ressources

INTRODUCTION

Karl Pineau, *Responsabilité numérique et musées français. Étude des sites web des 100 musées les plus fréquentés de France*, <https://musees-responsables.karl-pineau.fr/index.html>

Pratiques culturelles et numériques des Français après un an de crise sanitaire, Synthèse d'étude, GECE, CORRESPONDANCES DIGITALES, <https://correspondances.co/pratiques-culturelles-et-numeriques-des-francais-apres-1-an-de-crise-sanitaire/>

The COVID19–Challenge: Museums and their digital engagement in times of crises, AVICOM Final Report, 30/12/2022
https://drive.google.com/file/d/1X-zGj860WWLur-jyf_3x9_fj4DpJLjN8n/view

Yannick Vernet, *De la communication des collections à la Communication à partir des collections*, Communication à la journée d'étude de l'AGCCPF PACA, 2011, https://www.academia.edu/4293622/De_la_communication_des_collections_%C3%A0_la_Communication_%C3%A0_partir_des_collections

CHAPITRE 1

Sébastien Appiotti, *Prendre des photos au musée ? Quand les visiteurs gardent l'œil sur l'objectif*, Paris, MkF éditions, 2022.

Alan Blackwood, *Europeana User Survey 2014*. Rapport, Europeana, 2014.

Jacques Bonneau, *Enquête auprès des usagers de la bibliothèque numérique Gallica*, Rapport, 2017, Bibliothèque nationale de France, Paris, https://multimedia-ext.bnf.fr/pdf/mettre_en_ligne_patrimoine_enquete.pdf

Marie-Laure Bernon, « Les publics de musées sur internet : une typologie de visiteurs par leurs profils et usages des expositions en ligne », *Revue française des sciences de l'information et de la communication*, 27, <http://journals.openedition.org/rfsic/14778>

Serge Chaumier, Anne Krebs et Mélanie Roustan (dir.), *Visiteurs photographes au musée*, Paris, La Documentation française, 2013, <http://histoirevisuelle.fr/cv/icones/2656/>

Noémie Couillard, Maylis Nouvellon, *Deux milliards de clics. Enquête sur les usagers en ligne des archives*, commande du Service Interministériel des Archives en France, ministère de la Culture, 2021, <https://hal.science/hal-04077857v1>

Stéphane Degroisse, Gérard Bruyère et Lucas Lévêque, « Le musée des Beaux-Arts de Lyon et Wikipédia, un modèle de partenariat pour les territoires », *Journée d'études « Valoriser l'histoire de l'art sur Wikimedia »*, 29 mars 2019, INHA. [Captation Vidéo] <https://www.canal-u.tv/102103>.

Le DIY et le patrimoine : des collections pour illustrer les créations, *L'Influx*, 12/06/2019, <https://www.linflux.com/non-classe/le-diy-et-le-patrimoine-des-collections-pour-illustrer-les-creations/>

Milena Dobrova et Sudatta Chowdhury, « A User-Centric Evaluation of the Europeana Digital Library ». In Gobinda Chowdhury, Chris Koo, and Jane Hunter, editors, *The Role of Digital Libraries in a Time of Global Change, Lecture Notes in Computer Science*, Berlin, Springer, 2010, p. 148–157.

Droits des images 2018 : Martine Denoyelle, Katie Durand, Johanna Daniel, Elli Doulikaridou-Ramanani, *Droits des images, histoire de l'art et société. Rapport sur les régimes de diffusion des images patrimoniales et leur impact sur la recherche, l'enseignement et la mise en valeur des collections publiques*, Institut national d'histoire de l'art, 2018, <https://shs.hal.science/halshs-02066987>

GMV Conseil, *Évaluation de l'usage et de la satisfaction de la bibliothèque numérique Gallica et perspectives d'évolution*, rapport d'étude, Paris, Bibliothèque nationale de France, 2011.

André Gob et Noémie Drouguet, « Chapitre 5. Les publics des musées », dans *La muséologie - Histoire, développements, enjeux actuels*, 5^e édition, Malakoff, Armand Colin, 2021, p. 137-160, <https://doi.org/10.3917/arco.gob.2021.01.0137>.

Elina Leblanc : « Une bibliothèque numérique face à son public : l'exemple de l'enquête utilisateurs du projet Démêler le cordel », *Humanistica 2023*, Association francophone des humanités numériques, 2023, <https://hal.science/hal-04094188/>

Marie-Alix Molinié-Andlauer, Florence Andrea-cola et Marie-Christine Bordeaux, « Étudier un

challenge culturel participatif sur Instagram : le cas des #museumchallenge », *Revue française des sciences de l'information et de la communication*, 27, 2023, <http://journals.openedition.org/rfsic/14868>

Damien Petermann, *L'apport de l'ouverture des images numériques des collections pour l'histoire et la géographie d'un territoire*, journée d'étude « Ouverture et partage de contenus culturels « en ligne » : s'ouvrir à la recherche », association Bretagne musées – Réseau des musées bretons, 2022, <https://peertube.iriseden.eu/w/wztLuPJd52f-FbGRmUcWXBg>

Damien Petermann, *Accès et réutilisation des images dans des publications scientifiques : état des lieux, cas pratiques et stratégies*. Webinaire Medici/Repères, avril 2023, <https://hal.science/hal-04079316v1> et captation vidéo : <https://www.canal-u.tv/chaines/medici/acces-et-reutilisation-des-images-dans-des-publications-scientifiques-etat-des-lieux>

CHAPITRE 2

Martin Audran, Marion Serot et Emmanuel Rivat, *L'Open Content dans les institutions culturelles en France. État des lieux des pratiques numériques et d'ouverture des contenus*, Agence Phare pour Wikimedia France, 2021 (= Rapport de l'Agence Phare/Wikimédia), https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rapport_sur_l'E2%80%99open_content_dans_les_institutions_culturelles_en_France_-_C3%89tat_des_lieux_des_pratiques_num%C3%A9riques_et_d'E2%80%99ouverture_de_contenus.pdf

Louis Baldasseroni, Damien Petermann, « Le goût des photographies anciennes en ligne : de la mise en bouche à l'indigestion », *La Gazette des Archives*, 2019-1, p. 83-93, <https://hal.science/hal-02525451>

Antoine Courtin, « Pour un regard à 360 degrés sur les corpus visuels : pratiques de mise à disposition et de réutilisation », dans Clarisse Bardiot, Esther Dehoux et Émilien Ruiz (dir.), *La fabrique numérique des corpus en sciences humaines et sociales*, Villeneuve d'Ascq, Presses Universitaires du Septentrion, 2022.

Johanna Daniel, « Un océan d'images : établir un catalogue raisonné d'estampes à l'ère du numérique », dans Clarisse Bardiot, Esther Dehoux

et Émilien Ruiz (dir.), *La fabrique numérique des corpus en sciences humaines et sociales*, Villeneuve d'Ascq, Presses universitaires du Septentrion, 2022, <https://hal.science/hal-04145036>

Johanna Daniel et Martine Denoyelle, *Guide pratique pour la recherche et la réutilisation des images d'œuvres d'art*, Paris, INHA, 2021, <https://hal.science/hal-03267948>

CHAPITRE 3

Samuel Bonnaud-Leroux, « Les enjeux juridiques liés à la numérisation tridimensionnelle du patrimoine », *In Situ, Revue des Patrimoines*, 42, 2020, <https://journals.openedition.org/insitu/27773>

Antoine Courtin, « Pour un regard à 360 degrés sur les corpus visuels : pratiques de mise à disposition et de réutilisation », dans Clarisse Bardiot, Esther Dehoux et Émilien Ruiz (dir.), *La fabrique numérique des corpus en sciences humaines et sociales*, Villeneuve d'Ascq, Presses Universitaires du Septentrion, 2022.

Anne-Laure Donzel, « Réutilisation des archives publiques : un trésor toujours trop bien gardé », *Medium*, 2021, <https://medium.com/data-activist/r%C3%A9utilisation-des-archives-publiques-un-tr%C3%A9sor-toujours-trop-bien-gard%C3%A9-5d2148b2d351>

Droits des images 2018 : Martine Denoyelle, Katie Durand, Johanna Daniel, Elli Doukaridou-Raman-tani, *Droits des images, histoire de l'art et société. Rapport sur les régimes de diffusion des images patrimoniales et leur impact sur la recherche, l'enseignement et la mise en valeur des collections publiques*, Institut national d'histoire de l'art, 2018, <https://shs.hal.science/halshs-02066987>

Sylvain Machefer, « Un plugin pour télécharger les images HD de Gallica (et autres?) », *Bloc-notes de Sylvain*, 6 décembre 2017, <http://www.geobib.fr/blog/2017-12-06-telechargement-gallica>

CHAPITRE 4

Louis Baldasseroni et Damien Petermann, « Le goût des photographies anciennes en ligne : de la mise en bouche à l'indigestion », *La Gazette des Archives*, 2019-1, p. 83-93, <https://hal.science/hal-02525451>

Anna Bentkowska-Kafel, « Debating Digital Art History », *International Journal for Digital Art History*, no. 1, 2015, <https://doi.org/10.11588/dah.2015.1.21634>

Olivier Bonfait, Antoine Courtin et Anne Klammt (coord.), Humanités numériques : de nouveaux récits en histoire de l'art, *Histoire de l'art*, 87, 2021/1.

Isabelle Boutoux, « Libre accès et barrière mobile », dans *L'édition en sciences humaines et sociales: Enjeux et défis*, Paris, Éditions de l'École des hautes études en sciences sociales, 2020, <https://doi.org/10.4000/books.editionsehess.29018>

Antoine Courtin, « Pour un regard à 360 degrés sur les corpus visuels : pratiques de mise à disposition et de réutilisation », dans Clarisse Bardirot, Esther Dehoux et Émilien Ruiz (dir.), *La fabrique numérique des corpus en sciences humaines et sociales*, Villeneuve d'Ascq, Presses Universitaires du Septentrion, 2022.

Sophie Cras et Constance Moreteau, *Des revues pour l'histoire de l'art. Pratiques éditoriales et diffusion numérique*, Rapport de synthèse sous l'égide de l'Institut national d'histoire de l'art, 2017.

Sophie Cras et Constance Moreteau, « Les revues et les images », *Tracés. Revue de Sciences humaines*, #18, 2018, §15, <http://journals.openedition.org/traces/9076>

Johanna Daniel, « Numériser les œuvres, renouveler les approches ? L'histoire de l'estampe à l'ère numérique », *Les Cahiers de Framespa*, 42, 2023, <http://journals.openedition.org/framespa/14470>

Johanna Drucker, « Is there a « Digital » Art History ? », *Visual Resources*, 29, 2013, p. 5-13, <https://doi.org/10.1080/01973762.2013.761106>

Catherine Graindorge, « Recherche culturelle et science ouverte, un jardin partagé ou l'art du compost », *Culture et Recherche*, n° 144, printemps-été 2023, p. 4-5, https://u-picardie.hal.science/public/Culture_et_Recherche_144_La_science_ouverte.pdf

Pierre-Carl Langlais et Antoine Blanchard, *Étude sur l'utilisation d'œuvres relevant des arts visuels dans les publications scientifiques*, rapport de recherche

du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, août 2021, <https://hal.science/hal-03682113> [consulté le 31/01/2024].

Sylvain Machefer, IIF-Download, 2017, <http://www.geobib.fr/tool/iif/>

Lionel Maurel, « Open Access : quelles incidences de la loi « République numérique » ? », *S.I.Lex*, 31 octobre 2016, <https://scinfolex.com/2016/10/31/open-access-quelles-incidences-de-la-loi-republique-numerique/>

Ministère de la Culture, « IIF pour les musées de France », mis à jour le 25 juillet 2023, <https://www.culture.gouv.fr/Thematiques/Musees/Pour-les-professionnels/Travailler-en-reseau/IIF-pour-les-musees-de-France>

David Pouchard, « La diffusion ouverte des travaux de recherche intégrant des images », *Culture et Recherche*, n° 144, printemps-été 2023, p. 97-98, https://u-picardie.hal.science/public/Culture_et_Recherche_144_La_science_ouverte.pdf

Régis Robineau, « Comprendre IIF et l'interopérabilité des bibliothèques numériques », *Insula* (blog), 8 novembre 2016, <https://insula.univ-lille3.fr/2016/11/comprendre-iif-interoperabilite-bibliotheques-numeriques/>

Régis Robineau, « Adopter et utiliser les standards IIF pour vos corpus d'images numériques », atelier organisé dans le cadre de la conférence #DHNord2020 *La mesure des images: approches computationnelles en histoire et théorie des arts*, MESHS, Lille, 8 novembre 2020, https://github.com/regisrob/Atelier_IIF_Conference_DHNord_2020

Anne-Laure Stérin et Camille Noûs, « Ouverture des données de la recherche : les mutations juridiques récentes », *Tracés. Revue de Sciences humaines*, #19, 2019, <https://doi.org/10.4000/traces.10603>

La science ouverte, *Culture et recherche*, 144, printemps-été 2023, https://u-picardie.hal.science/public/Culture_et_Recherche_144_La_science_ouverte.pdf

URFIS Méditerranée, « Les principes FAIR », *DoRANum*, 2019, <https://doi.org/10.13143/z7s6-ed26>

Murtha Baca et Anne Helmreich, « Digital Art History », *Visual Resources*, 29 (1-2), 2013, <https://doi.org/10.1080/01973762.2013.761105>

CHAPITRE 5

Benjamin Azoulay, Benoît de Courson et Will Gleason, « Compter les mots pour remonter le temps : Gallicagram et Gallicagrapher, deux outils d'exploration des archives numérisées de la BnF », *Culture et Recherche*, n°144, printemps-été 2023, p. 82, https://u-picardie.hal.science/public/Culture_et_Recherche_144_La_sciences_ouverte.pdf

Martin Audran, Marion Serot et Emmanuel Rivat, *L'Open Content dans les institutions culturelles en France. État des lieux des pratiques numériques et d'ouverture des contenus*, Agence Phare pour Wikimedia France, 2021, https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rapport_sur_l'E2%80%99open_content_dans_les_institutions_culturelles_en_France_-_C3%89tat_des_lieux_des_pratiques_num%C3%A9riques_et_d'E2%80%99ouverture_de_contenus.pdf

Jessica de Bideran et Romain Wenz, « Contribuer à la diffusion du patrimoine documentaire sur Wikipédia : pratiques et enjeux pour les institutions culturelles », *Culture & Musées*, 35, 2020, <https://doi.org/10.4000/culturemusees.4762>

Céline Chanas, « Pour une ouverture des données et contenus culturels des musées », *Tribune, FEMS*, 2018, <https://fems.asso.fr/ressources/tribune-pour-une-ouverture-des-donnees-et-contenus-culturels-des-musees/> [consulté le 5/3/2024]

Thierry Claerr et Isabelle Westeel (dir.), *Numériser et mettre en ligne*, Villeurbanne, Presses de l'ENSSIB, 2010, <https://doi.org/10.4000/books.pressesensib.414>

Agathe Cordellier, *Numérisation à la demande: quelles incidences sur les politiques documentaire et de services ?*, 2018, mémoire de fin d'étude du diplôme de conservateur de bibliothèque, <https://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/notices/68903-numerisation-a-la-demande-queelles-incidences-sur-les-politiques-documentaire-et-de-services>

Antoine Courtin, « Des usages de l'open data pour expérimenter, créer et faire de la recherche en

histoire de l'art », dans *A quoi servent l'open data et l'open content?* Correspondances digitales, juillet 2019, <https://medium.com/correspondances-digitales/a-quoi-servent-l-open-data-et-l-open-content-4f47156ef6ad>

Johanna Daniel et Martine Denoyelle, « Les collections muséales sur Wikimedia » carnet de recherche *Numérique et recherche en histoire de l'art*, 3 juin 2021, <https://numrba.hypotheses.org/2147>

Direction générale des patrimoines, Service des musées de France, *Ouverture et réutilisation des données des musées de France*, juin 2020, <https://www.culture.gouv.fr/Thematiques/Musees/Pour-les-professionnels/Rendre-les-collections-accessibles-aux-publics/Assurer-la-diffusion-numerique-des-collections/Mise-en-ligne-des-collections/Ouverture-et-reutilisation-des-donnees-des-musees-de-France>

Bendor Grosvenor, « How abolishing museum image fees could boost audiences », *The Art Newspaper*, 14 février 2018, <http://www.theartnewspaper.com/blog/how-abolishing-museum-image-fees-could-boost-audiences>

Stephen Heyman, « A Museum at the Forefront of Digitization », *New York Times*, 13 mai 2015, <https://www.nytimes.com/2015/05/14/arts/international/a-museum-at-the-forefront-of-digitization.html>

André Loez, « 280. Gallica répond aux Gallicanautes », podcast *Paroles d'Histoire*, 3 avril 2023, <https://parolesdhistoire.fr/index.php/2023/04/03/280-gallica-repond-aux-gallicanautes/>

Lionel Maurel, « Quel modèle économique pour une numérisation patrimoniale respectueuse du domaine public? », *Communs du savoir et bibliothèques*, Cercle de la Librairie, 2017, <https://hal.parisnanterre.fr/hal-01528096>

Lionel Maurel, « RetroNews ou la logique du Premium (mal) appliquée au domaine public », *S.I.Lex*, 3 avril 2016, <https://scinfolex.com/2016/04/03/retronews-ou-la-logique-du-premium-appliquee-au-domaine-public/>

Lionel Maurel, « Réflexions sur la fragilité juridique d'un filigrane », *S.I.Lex*, 31 mars 2010, <https://>

scinfolex.com/2010/03/31/reflexions-sur-la-fragi-lite-juridique-dun-filigrane/

Douglas McCarthy, « 28 Vermeers », 22 mars 2023. <https://douglasmccarthy.com/2023/03/28-vermeers/>

Christelle Molinié, « L'ouverture des données pour la recherche à travers des exemples de la collection grecque du musée Saint-Raymond, musée d'Archéologie de Toulouse », *Pallas*, 116, 2021, <https://doi.org/10.4000/pallas.21352>

Musée de Bretagne, *La mise en ligne des collections du musée de Bretagne. Retour d'expérience*, avril 2021, https://musee-devoile.blog/wp-content/uploads/2021/05/fiches_juridiques_musee_de_bretagne.pdf

Patrick Peccatte, « PhotosNormandie, un projet collaboratif de redocumentarisation de sources patrimoniales iconographiques », *Les Cahiers de Framespa*, n° 42, 2023, <https://doi.org/10.4000/framespa.14184>

Joris Pekel, *Democratising the Rijksmuseum. Why did the Rijksmuseum make available their highest quality material without restrictions, and what are the results?*, Europeana Foundation, 2014, <https://pro.europeana.eu/post/democratising-the-rijksmuseum>

Damien Petermann, « Google Books et le filtrage géographique du domaine public », *L'image de Lyon* [carnet de recherche], 16 novembre 2017, mis à jour le 5 décembre 2017, <https://imagelyon.hypotheses.org/713>

Sarah Stierch, *Yellow Milkmaid Syndrome* <https://yellowmilkmaidsyndrome.tumblr.com/>

Clément Tessier, « Des collections en partage » - Droits d'auteur, généalogie et pédagogie », Musée dévoilé, blog du musée de Bretagne, 25 avril 2022, <https://musee-devoile.blog/2022/04/25/des-collections-en-partage-droits-dauteur-genealogie-et-pedagogie/>

Harry Verwayen, Martijn Arnoldus et Peter B. Kaufman, *The Problem of the Yellow Milkmaid. A Business Model Perspective on Open Metadata*, White paper n° 2, Europeana, novembre 2011, <https://pro.europeana.eu/post/the-problem-of-the-yellow-milkmaid>

Weбинаire *Label Culture Libre*, Wikimédia France, novembre 2023, <https://www.youtube.com/watch?v=QhvRKc1kD9Y>

CHAPITRE 6

Aimee Dawson, Can digital technologies help to resolve debates on restitution? *The Art Newspaper*, 20 novembre 2023, <https://www.theartnewspaper.com/2023/11/20/can-digital-technologies-help-to-resolve-debates-on-restitution>

Comment décrire les images ?, adaptation française par l'association BrailleNet du Guide « Image Description Guidelines » du DIAGRAM Center, https://www.pedagogie.ac-nantes.fr/medias/fichier/diagram-image-description-guidelines-fr-moyenne_1726216771817-pdf

Évaluation de l'impact environnemental du numérique en France et analyse prospective, Évaluation environnementale des équipements et infrastructures numériques en France, 2^{ème} volet de l'étude, SSN n°2258-3106, ADEME et ARCEP, 19 janvier 2022, https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/etude-numerique-environnement-ademe-arcep-volet02_janv2022.pdf

Guide pour la description des images du Cooper Hewitt Museum, <https://www.cooperhewitt.org/cooper-hewitt-guidelines-for-image-description>

Guide pour la description des images de la National Gallery, <https://www.nga.gov/visit/accessibility/col-lection-image-descriptions.html>

Sébastien Magro, *La Botte de Champollion*, info-lettre bimensuelle sur l'actualité et les ressources de l'héritage colonial et esclavagiste des musées, <https://bottedechampollion.substack.com/about>

Cécile-Marie Martin, « Le système Mukurtu : une ouverture sur l'interculturel », *Hermès, La Revue*, vol. 82, no. 3, 2018, p. 238-243, <https://www.cairn.info/revue-hermes-la-revue-2018-3-page-238.html>

Mathilde Pavis et Andrea Wallace, « Response to the 2018 Sarr-Savoy Report: Statement on Intellectual Property Rights and Open Access Relevant to the Digitization and Restitution of African Cultural Heritage and Associated Materials », *Journal of*

Intellectual Property, Information Technology and E-Commerce Law, 10(2), 2019, p. 115-129. <https://ssrn.com/abstract=3378200>

Mathilde Pavis et Andrea Wallace, *Recommendations on Digital Restitution and Intellectual Property Restitution*, octobre 2022, <https://ssrn.com/abstract=4323678> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4323678>

Les musées, acteurs crédibles du développement durable? ICOM France, débat en ligne, 17 février 2022, <https://www.icom-musees.fr/actualites/les-musees-acteurs-credibles-du-developpement-durable>. Captation vidéo: <https://www.youtube.com/watch?v=DteQtLmTf4Q>

«Repatriation goes digital: Tribes receive archival copies of cultural materials. Items related to tribal life in North Dakota are being returned digitally», *MPR News*, 5 octobre 2022, <https://www.mprnews.org/story/2022/10/05/repatriation-goes-digital>

Benedicte Savoy et Felwine Sarr, *Rapport sur la restitution du patrimoine culturel africain. Vers une nouvelle éthique relationnelle*, novembre 2018, <https://www.culture.gouv.fr/content/download/280266/3238780?version=1>

Andrea Wallace, *A Culture of Copyright: a Scoping Study on Open Access to Digital Cultural Heritage Collections in the UK*, University of Exeter, 2022 (p. 75-77 sur les déclarations d'éthique de différents musées britanniques), <http://hdl.handle.net/10871/132865>

Workshop « Construire la durabilité de nos musées », Palais des Beaux-Arts de Lille, 27-28 janvier 2022, <https://www.youtube.com/playlist?list=PLr26iUP-kj-CyVPBSvaBMTiD1lbd1zzXqv>

CHAPITRE 7

Joséphine Bindé, « Plus de 95 % des NFT n'ont plus aucune valeur, selon une étude », *BeauxArts*, 2 octobre 2023, <https://www.beauxarts.com/grand-format/plus-de-95-des-nft-nont-plus-aucune-valeur-selon-une-etude/>

« Des milliers de NFT de l'artiste Gustav Klimt ne valent presque plus rien », *Phonandroid*, 25 mai 2022, <https://www.phonandroid.com/des-milliers->

[de-nft-de-lartiste-gustav-klimt-ne-valent-presque-plus-rien.html](#)

Géraldine Goffaux-Callebaut, « Les NFT de musées français bientôt en vente ? », carnet *Droit, patrimoine et culture*, 16 mai 2022, <https://doi.org/10.58079/nwbl>

Daniele Manacorda et Mirco Modolo, *Le immagini del patrimonio culturale. Un'eredità condivisa?* Pise, Pacini editore, 2023.

REMERCIEMENTS

- à l'INHA: France Nerlich, Juliette Trey, Marie-Laure Moreau
- à l'Université Jean Moulin Lyon 3: Marie-Émilie Herbet
- pour les relectures: Antoine Courtin, Anne-Laure Donzel, Federico Nurra, Juliette Trey.
- pour les conseils et éclairages spécifiques: Basile Bayoux, Léna Bouillard, Noémie Couillard, Katie Durand, Lionel Maurel, Régis Robineau.

LES AUTEURS

Martine Denoyelle, conservatrice en chef du patrimoine, spécialiste de la céramique grecque et de l'archéologie de la Grande Grèce, est chargée de mission pour la prospective numérique à l'Institut national d'histoire de l'art. Après avoir été conservatrice au musée du Louvre et conseillère scientifique pour l'histoire de l'art antique et l'histoire de l'archéologie à l'INHA, elle a dirigé entre 2017 et 2019 le programme *Images/Usages*, financé par la Fondation de France, et a publié, entre autres, le rapport *Droit des images, histoire de l'art et société* (INHA, 2018, avec Katie Durand, Johanna Daniel et Ellie Doulikaridou-Ramantani) et le *Guide pratique pour la recherche et la réutilisation des images d'œuvres d'art* (INHA, 2021, avec Johanna Daniel). En collaboration avec divers partenaires, à l'INHA et à l'extérieur, elle assure depuis 2017 veille et formation sur les questions émergentes relatives aux Humanités numériques appliquée à l'histoire de l'art, aux droits et à la diffusion des images patrimoniales, et sur l'open content français et international. Elle est membre de l'Observatoire de l'open content, du comité du Label Culture Libre et du Scientific Board de Dariah-EU.

Damien Petermann, docteur en géographie-aménagement, est actuellement ingénieur d'études bibliométrique et données de la recherche à l'Université Jean Moulin Lyon 3, au sein du département d'appui à la recherche des Bibliothèques universitaires. Ses principales recherches portent sur les représentations de Lyon aux époques moderne et contemporaine (iconographie, cartographie, guides de voyage), avec une approche croisant géographie, histoire, patrimoine et numérique. Il a soutenu en 2022 sa thèse *L'image de Lyon d'après les guides de voyage aux XIX^e et XX^e siècles, une étonnante permanence*. En parallèle, il s'est spécialisé sur les questions de droits et réutilisation des images, dans le cadre de ses missions de recherche, d'enseignement et de formation à l'université. Il est par ailleurs membre du bureau de Museomix AURA et participe aux activités du groupe lyonnais de wikimédiens (Cabale de la quenelle), ce qui lui permet de collaborer régulièrement avec des institutions patrimoniales (musées, archives, bibliothèques).

Licence CC-BY 4.0

