



HAL
open science

Enjeux et défis de la mise en ligne des collections d'art moderne et contemporain

Efthymia Bakogianni

► **To cite this version:**

Efthymia Bakogianni. Enjeux et défis de la mise en ligne des collections d'art moderne et contemporain. Art et histoire de l'art. 2019. dumas-04509057

HAL Id: dumas-04509057

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04509057v1>

Submitted on 18 Mar 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.















Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

ÉCOLE DU LOUVRE

Efthymia BAKOGIANNI

*Enjeux et défis de la mise en ligne des collections
d'art moderne et contemporain*

COLLECTION [59]	NOM ARTISTE [35 763]	GENRE [4]	NATIONALITÉ [553]	TYPE D'ŒUVRE [576]	
					
					

Mémoire de stage

(2nde année 2^{ème} cycle)

Documentation et humanités numériques

Présenté sous la direction de :

Mme Françoise DALEX & M. Christophe LECLERCQ

Maître de stage :

M. Jean-François DEPELSENAIRE

Septembre 2019

Ce mémoire est mis à disposition selon les termes de la licence
Creative Commons Attribution 2.0 France



Remerciements

Je remercie tout d'abord Françoise Dalex, responsable du Centre de ressources Dominique Vivant Denon, et Christophe Leclercq, chercheur associé au Médialab de Sciences Po, pour m'avoir conseillée et orientée tout au long de ce travail. Je remercie également Jean-François Depelsenaire, directeur de Videomuseum, de m'avoir donné l'opportunité de faire ce stage.

Mes remerciements s'adressent à Flavie Le-Plapoux, directrice adjointe de Videomuseum, qui a répondu à toutes mes questions pendant la phase de rédaction de ce mémoire, ainsi qu'à l'ensemble de l'équipe Videomuseum pour leur accueil sympathique. Je remercie tout particulièrement Mélanie Salitot, documentaliste chez Videomuseum, pour avoir partagé son expérience en tant qu'administratrice de base à Paris Musées et ses connaissances en matière de description matérielle et intellectuelle des œuvres d'art.

Je tiens à exprimer toute ma gratitude aux professionnels des musées qui m'ont accordé un entretien. Les points soulevés lors de ces échanges forment le noyau du propos. Mes remerciements s'adressent à Virginie Lemarchand, responsable de la diffusion et de la collection au Fonds régional d'art contemporain Franche-Comté, Morgane Estève, chargée de la gestion et de la diffusion de la collection au Fonds régional d'art contemporain Bretagne, Patricio Ocampos Castillo, webmestre-graphiste au LaM - Lille Métropole Musée d'art moderne, d'art contemporain et d'art brut, et Olivia Schmitt, documentaliste au Musée national d'art moderne – Centre de création industrielle. Pour le temps qu'elles m'ont consacré, je tiens à remercier tout particulièrement :

- Ingrid Jurzak, chargée de l'étude et de la gestion de la collection du MAC VAL, Musée d'art contemporain du Val-de-Marne, qui m'a aidée à mieux comprendre les spécificités de la documentation des œuvres d'art contemporain,
- Amandine Delcourt, documentaliste à La Piscine - Musée d'art et d'industrie André Diligent, qui m'a envoyé une réponse écrite détaillée à toutes les questions que je lui avais posées,
- et Marie-Amélie Senot, attachée de conservation pour l'art moderne et l'art contemporain au LaM - Lille Métropole Musée d'art moderne, d'art contemporain et d'art brut, qui m'a fait découvrir les projets numériques en cours et la réflexion derrière le nouveau site du musée.

Enfin, j'adresse mes remerciements les plus chaleureux à Hortense Boullier, camarade à l'École du Louvre, pour ses relectures et ses gentils mots d'encouragement.

Avant-propos

Ce mémoire fait suite à un stage de quatre mois effectué chez Videomuseum sous la tutelle de Jean-François Depelsenaire, directeur de l'association. La mission principale du stage portait sur la réactualisation du thésaurus Matériaux-Supports-Techniques et du système de traitement lexical et syntaxique qui permet l'indexation automatique de la description en texte libre saisie dans le champ concerné. Une évaluation de Navigart, l'application développée par Videomuseum pour la publication des bases sur le Web, m'a été proposée en tant que mission supplémentaire en lien avec mon sujet de mémoire.

I. La réactualisation du thésaurus Matériaux-Supports-Techniques¹

Depuis le passage à la version actuelle du logiciel de gestion des collections développé par l'association pour ses membres (Gcoll), le thésaurus Matériaux-Supports-Techniques et le système d'indexation n'étaient plus utilisés pour des raisons techniques. Dans le système précédent, un utilitaire permettait le traitement du vocabulaire des phrases de la Base Commune des collections de Videomuseum s'appuyant sur un ensemble de règles. Ce calcul *a posteriori* a permis d'isoler les termes préférentiels qui allaient former désormais un thésaurus *a priori* utilisé comme lexique de référence lors des traitements. Inscrit dans ce contexte, le travail de mise à jour du thésaurus lancé en 2019, visait à étudier le mode de fonctionnement de l'ancien logiciel d'un côté, et les contenus actuels du champ Matériaux-Supports-Techniques de l'autre, afin de réactualiser le lexique et de penser un nouveau système de traitement compatible avec la version actuelle de Gcoll et de Navigart.

L'objectif tel qu'il a été défini lors du stage était triple :

- Rendre possible la navigation dans les contenus des bases en ligne selon le matériau/support ou la technique de l'œuvre. Ce mode d'entrée prendrait la forme d'une arborescence accessible depuis la barre des filtres ou la fiche œuvre de Navigart.
- Enrichir la recherche plein texte avec des résultats issus des tables des termes équivalents et des termes associés.

¹ Ce texte reprend les points saillants du compte rendu rédigé à la fin du stage et mis en introduction de la nouvelle version du thésaurus.

- Contribuer à l'harmonisation des descriptions avec l'ajout d'un assistant de saisie dans la rubrique Matériaux-Support-Techniques de la fiche œuvre de Gcoll.

Initialement tourné vers l'enrichissement du vocabulaire et des règles de traitement, le travail sur le thésaurus a révélé un certain nombre de faiblesses au niveau à la fois du contenu du lexique et du traitement du vocabulaire :

- Un grand nombre de termes ambigus et de doublons ont été détectés.
- Le lexique comportait des termes qui ne relevaient pas des matériaux et des techniques mais de la description formelle ou iconographique ainsi que des termes portant sur l'état de l'objet.
- La structure de certaines parties du thésaurus manquait de clarté.
- Le système d'indexation automatique ne permettait pas de rendre compte de la polysémie de certains mots du texte libre ce qui empêchait leur indexation sous le terme approprié (par ex. doré = doré (couleur) ou dorure (technique)).
- Les règles de traitement traduisaient de manière satisfaisante les relations de hiérarchie entre descripteurs permettant d'accéder aux contenus via une arborescence. En revanche, les relations d'association n'étaient pas prises en compte. Quant aux relations d'équivalence, celles-ci étaient prises en compte seulement dans la phase de l'indexation, pas celle de la recherche.

Aussi, l'objet de la mission a été redéfini afin de : i) éliminer les doublons et les termes qui ne relevaient pas du champ Matériaux-Supports-Techniques, ii) remplacer les termes ambigus des termes univoques, iii) restructurer certaines branches de l'arborescence, iv) définir les paramètres à prendre en compte par le nouveau système d'indexation automatique.

Pour ce faire nous avons décidé de suivre le principe méthodologique énoncé dans les versions précédentes du lexique, à savoir de s'adapter au contexte de la saisie au lieu de construire un pur produit théorique. La diversité des contenus de la base, l'absence d'un référentiel francophone faisant autorité pour la période moderne et contemporaine, et les spécificités du système d'indexation qui portait des phrases en texte libre, imposaient en effet une telle méthode.

La mise à jour du thésaurus est donc partie des 78.121 phrases du champ Matériaux-Supports-

Techniques qui correspondaient aux 379.366 œuvres présentes dans la Base Commune 2018. L'étude du contexte d'utilisation des mots liés aux matériaux et aux techniques dans ces phrases nous a permis d'effectuer les corrections nécessaires sur le lexique : 353 termes ont été ajoutés, modifiés ou déplacés dans l'arborescence et 114 termes ont été supprimés après justification de chaque modification dans un document de travail soumis sous forme de tableur. Les thésaurus Matériaux-Supports-Techniques mis à disposition par le Ministère de la Culture² et l'institut Getty³, le glossaire proposé par le *Guide de l'utilisateur Ginco*⁴ et la comparaison avec les pratiques documentaires de musées hors du réseau, ont servi de référence pour justifier les corrections effectuées et identifier les bonnes pratiques en matière de description matérielle et technique des œuvres d'art modernes et contemporaines. Ces différents documents de travail et de référence ont été mis en annexe du nouveau thésaurus qui était précédé d'une note méthodologique présentant les objectifs envisagés, l'analyse de l'existant, les améliorations apportées au thésaurus et les principes du nouveau système d'indexation.

Les limites du système de traitement actuel ont pointé vers un nouveau système qui fonctionnerait sur le principe d'apprentissage automatique supervisé grâce à l'analyse statistique du vocabulaire. Afin de gérer la polysémie, celui-ci devrait permettre d'associer un mot à plusieurs descripteurs. La prise en compte du Domaine/Dénomination, des autres matériaux ou techniques présents dans la description et du contexte lexical, permettraient l'indexation de chaque phrase sous les termes les plus adéquats.

Afin de créer le modèle qui servirait de base d'apprentissage pour le nouveau système de traitement, un maximum d'exemples pertinents de phrases indexées était nécessaire. Dans cette perspective, le système de traitement actuel pourrait alimenter ce modèle d'un nombre important de phrases déjà indexées, après vérification de la pertinence de l'indexation. Aussi, l'ensemble des changements effectués sur le thésaurus ont été intégrés dans les tables du traitement automatique

2 « Liste des techniques et matériaux », *Joconde* [en ligne], mise à jour janvier 2018. Disponible sur : <http://www2.culture.gouv.fr/documentation/joconde/fr/partenaires/AIDEMUSEES/tech-2018.docx>

« Base Joconde, Définitions des techniques, médiums, matériaux et supports », *Joconde* [en ligne], mise à jour décembre 2003. Disponible sur : <http://www2.culture.gouv.fr/documentation/joconde/fr/partenaires/AIDEMUSEES/def-techniques1.htm>

3 GETTY VOCABULARY PROGRAM, « Materials / Techniques », *Categories for the Description of Works of Art* [en ligne], mise à jour 27 mars 2013. Disponible sur : http://www.getty.edu/research/publications/electronic_publications/cdwa/8materials.html

GETTY VOCABULARY PROGRAM, *Art & Architecture Thesaurus* [en ligne], mise à jour 7 mars 2017. Disponible sur : <http://www.getty.edu/research/tools/vocabularies/aat/>

4 GINCO est un outil de gestion des thésaurus et des vocabulaires développé par le Ministère de la culture dans le cadre du programme HADOC. Julien ROBERT, *Guide de l'utilisateur GINCO : Documentation utilisateur de GINCO (Gestion Informatisée des Nomenclatures Collaboratives et Ouvertes)*, mai 2015. Disponible sur : <http://www.culture.gouv.fr/Media/Thematiques/HADOC/Files/Documentation-GINCO>

actuel afin qu'un maximum de phrases renvoie aux bons descripteurs : 1.182 nouvelles règles ont été ajoutées dans les tables des exceptions et des correspondances, et 1.115 règles ont été supprimées car elles renvoyaient aux termes modifiés ou supprimés du thésaurus.

Bien que cette mission ne portât pas directement sur le sujet du présent mémoire, le travail effectué m'a permis de me familiariser avec les problématiques liées à la description des œuvres d'art du 20^{ème} et du 21^{ème} siècle.

II. L'évaluation de Navigart

Dans le cadre de mon stage j'ai pu bénéficier d'une formation sur les fonctionnalités de Navigart et découvrir les développements en cours. La documentation interne à laquelle j'ai eu accès a nourri ma réflexion sur les différents aspects de la mise en ligne des collections. Travaillant quotidiennement sur l'application, j'ai pu en identifier les atouts et les faiblesses et établir une grille d'évaluation des fonctionnalités et des contenus proposés en fonction des publics cibles. Ma présence lors des réunions, les échanges avec le reste de l'équipe et le suivi des échanges des documentalistes de Videomuseum avec nos interlocuteurs au sein des institutions du réseau, m'ont permis d'identifier les principales questions qui se posaient en matière d'ergonomie, de droits, de contenus et d'organisation. Grâce aux entretiens que j'ai menés, j'ai pu me rendre compte des besoins et des difficultés des professionnels.

Une évaluation ne pouvait avoir lieu que dans le cadre d'une étude comparative des bases Navigart par rapport aux bases en ligne d'autres musées français et étrangers. Commencée lors du stage, cette recherche a surtout été menée dans le cadre de la rédaction du mémoire. J'espère que les conclusions tirées seront utiles aussi bien pour les institutions du réseau Videomuseum que pour les autres musées d'art moderne et contemporain souhaitant valoriser leurs collections sur le Web.

Table des matières

Introduction.....	1
1. Le catalogue des collections en ligne : origines, publics et enjeux.....	7
1.1 Du musée de papier au musée en ligne.....	8
1.1.1 <i>Le catalogue des collections et l'édition d'art.....</i>	8
1.1.2 <i>Les opérations de gestion des collections, source première du catalogue.....</i>	11
1.1.3 <i>Catalogue des collections et médium numérique.....</i>	15
1.2 Musée en ligne et société.....	19
1.2.1 <i>Collections en ligne et société de l'information.....</i>	20
1.2.2 <i>Les publics numériques.....</i>	23
2. Cadre juridique de la mise en ligne des collections.....	29
2.1 Principes du droit d'auteur appliqués aux collections en ligne.....	30
2.1.1 <i>Droits appliqués aux reproductions.....</i>	31
2.1.2 <i>Droits liés aux métadonnées, aux contenus textuels et aux bases des données.....</i>	33
2.1.3 <i>Droits des créateurs et de leurs ayants droit.....</i>	36
2.2 Stratégies de gestion des droits à l'ère de l'Open Content.....	38
2.2.1 <i>Licences pour les (méta)données.....</i>	40
2.2.2 <i>Licences pour les contenus.....</i>	43
2.2.3 <i>Licences pour les bases de données.....</i>	47
3. Les bases en ligne des collections d'art moderne et contemporain : étude comparative.....	51
3.1 Méthodologie.....	52
3.1.1 <i>Choix des sites.....</i>	52
3.1.2 <i>Les critères d'analyse.....</i>	53
3.2 Étude comparative des fonctionnalités.....	54
3.2.1 <i>Recherche.....</i>	54
3.2.2 <i>Navigation.....</i>	56
3.2.3 <i>Fonctionnalités sociales et compte utilisateur.....</i>	63
3.3 Étude comparative des contenus.....	66
3.3.1 <i>Les médias : numériser pour diffuser.....</i>	67
3.3.2 <i>Métadonnées : décrire pour faire comprendre.....</i>	72
3.3.3 <i>Les enrichissements.....</i>	78
3.3.4 <i>L'éditorialisation des contenus.....</i>	81
3.4 Questions de visibilité.....	84
Conclusion.....	87
Bibliographie.....	91

Introduction

Comme la création du musée et, plus tard, le développement de la photographie en tant que moyen de reproduction, l'évolution des technologies de l'information a transformé notre rapport à l'art. Le regard historique et documentaire introduit par l'institution muséale s'est vu renforcé par la constitution de bases des collections au sein desquelles l'œuvre devient document.⁵ En parallèle, l'avènement du Web et de la culture numérique a transformé notre rapport au musée physique qui se prolonge désormais dans un espace virtuel global par le biais de son site Internet et de plateformes, réseaux sociaux et applications diverses. Ces dispositifs sont aujourd'hui les moyens privilégiés de communication du musée vis-à-vis de ses publics. Résultat de l'informatisation des collections et de l'optimisation de leur gestion et documentation, la base des collections en ligne constitue un élément clé de la stratégie des établissements, dont la politique numérique impacte aussi bien leurs missions liées à la conservation et la recherche que celles de diffusion des collections en direction d'un public élargi.

L'informatisation des collections en France a commencé dès les années 1970. Créée en 1975, la base *Joconde* qui regroupe les fiches d'inventaire des objets conservés par les musées de France, a été diffusée via le Minitel dès 1992 puis mise en ligne en 1995, quatre ans après que Tim Berners-Lee ait rendu public le World Wide Web. La même année fut créé le site Web du musée du Louvre proposant des informations pratiques pour la visite du musée et une sélection de chefs-d'œuvre avec image⁶. Le premier site Internet du Centre Pompidou (<http://www.cnac-gp.fr>) parut également en 1995. D'abord purement informatif, son contenu s'enrichit en 1996 avec la mise en ligne de la revue *Tr@verses* et de quelques dizaines d'œuvres du Musée national d'art moderne⁷. Progressivement tous les grands musées se doteront d'un site Web où ils pourront

5 Corinne WELGER-BARBOZA, *Le patrimoine à l'ère du document numérique: du musée virtuel au musée médiathèque*, Paris, L'Harmattan, 2001.

6 Myriam PROT, « Naissance du projet Cim@ise de refonte du site internet du Louvre », dans PERROT Xavier, *International Cultural Heritage Informatics Meeting: Proceedings from ichim03* [conférence, « International Cultural Heritage Informatics Meeting (ICHIM03) », Paris, École du Louvre, 8 – 12 septembre 2003], Paris, Archives & Museum Informatics Europe, 2007. Disponible sur: <http://www.archimuse.com/publishing/ichim03/119C.pdf>

7 CENTRE NATIONAL D'ART ET DE CULTURE GEORGES POMPIDOU, *Rapport d'activité 1997*. Disponible sur: http://mediation.centrepompidou.fr/documentation/rapportdactivite/ra_1997.pdf

valoriser une partie de leurs collections alors que des publications de leurs bases de données verront le jour sous forme de vidéodisques puis de CD-Rom. Il faudra attendre la fin des années 1990 pour voir paraître les premiers catalogues de musées en ligne donnant accès directement à toute la richesse des collections publiques en France et dans le monde.⁸ Le premier musée français à présenter l'ensemble de sa collection d'objets sera le musée du quai Branly, à l'occasion de son ouverture en 2006, dans une dynamique de diplomatie culturelle, afin de restituer les œuvres virtuellement à l'ensemble des peuples dont elles sont originaires.⁹

Dans le domaine de l'art moderne et contemporain, l'informatisation et la mise à disposition des bases des collections prit très tôt un caractère collectif avec la constitution, dès les années 1980, d'un réseau d'institutions publiques conservant des œuvres du 20^{ème} siècle. Le point de départ fut l'exposition « Ancien et nouveau » organisée en 1985 au Grand Palais. Une base de données présentant les acquisitions de 1981 à 1985 du Musée national d'art moderne et des fonds nationaux et régionaux d'art contemporain, fut créée et présentée sous forme d'une borne de consultation au lieu de l'exposition. Issu de cette expérience, le premier vidéodisque regroupant les collections nationales et régionales d'art moderne et contemporain fut publié un an plus tard, marquant ainsi les débuts du projet Videomuseum qui en tire son nom. La nécessité d'informatiser la gestion de ces collections et le besoin de savoir qui conservait quoi furent les principales raisons¹⁰ qui ont conduit le Ministère de la Culture à lancer un recensement systématique de toutes les œuvres d'art du 20^{ème} siècle dans les collections publiques françaises et la constitution d'une base de données commune associant image et description documentaire. C'est dans cette perspective que le projet Videomuseum initial fut transformé en association en 1991. Le Ministère de la Culture et de la Communication, au travers de la Direction générale des Patrimoines, Service des Musées de France et de la Direction générale de la création

8 Pour une brève chronique de l'informatisation et de l'appropriation des technologies du Web par les institutions muséales outre-atlantique lire Katherine JONES-GARMIL, « Museums in the Information Age », dans David BEARDMAN (dir.), *Hands On: Hypermedia & Interactivity in Museums: Selected Papers from the Third International Conference on Hypermedia and Interactivity in Museums: Volume 2* [conférence, « International Conference on Hypermedia and Interactivity », San Diego, California, 9 – 13 octobre 1995], San Diego, California, Archives & Museum Informatics, 1995. Disponible sur : http://www.archimuse.com/publishing/ichim95_vol2/jones-garmil.pdf

9 Françoise DALEX, « Le portail documentaire, un outil de mutualisation de la diffusion : L'exemple du musée du quai Branly », dans Claire MERLEAU-PONTY (dir.), *Documenter les collections de musées: investigation, inventaire, numérisation et diffusion*, Paris, La documentation Française 2014, p.163-171.

10 Entretien du 16 avril 2019 sur l'histoire de Videomuseum avec Jean-François Depelsenaire, directeur. À propos des prémices du projet voir aussi : Françoise JACQUET, *Le vidéodisque au musée : les politiques culturelles liées à l'apparition d'une nouvelle technologie de diffusion d'un fonds*, mémoire de DESS sous la direction de Jean-Michel Salaün, École nationale supérieure des sciences de l'information et de la documentation, Lyon, 1989, p.50-55. Disponible sur : <https://www.ensib.fr/bibliotheque-numerique/documents/62219-le-vedeodisque-au-musee-les-politiques-culturelles-liees-a-l-apparition-d-une-nouvelle-technologie-de-diffusion-d-un-fonds.pdf>

artistique, Service des Arts Plastiques, continue aujourd'hui à apporter un soutien important au projet à travers des conventions pluriannuelles d'objectifs.¹¹

Association à but non lucratif régie par la loi de 1901, Videomuseum permet « la maîtrise du fonctionnement et du développement du projet directement par l'ensemble des organismes ainsi que l'optimisation des moyens techniques et financiers¹² ». Le projet n'aurait en effet pas pu se concrétiser si chaque institution devait s'adresser à un prestataire privé pour satisfaire ses besoins en matière d'informatique documentaire. Videomuseum propose à ses membres un logiciel de gestion des collections adapté aux spécificités de l'art moderne et contemporain (Gcoll) et une application Web permettant la constitution de bases de consultation, publiques ou en intranet (Navigart). Une équipe exécutive de huit personnes garantit le bon fonctionnement des outils informatiques et l'harmonisation des contenus.

Le statut d'association a permis de regrouper au sein de ce réseau des organismes aux statuts juridiques multiples (État, établissements publics, régions, départements, municipalités, fondations). Parmi ses membres adhérents, on peut compter des musées nationaux tels que le Musée national d'art moderne et le musée Picasso-Paris, le Centre national des arts plastique, les Fonds régionaux, départementaux et municipaux d'art contemporain ou encore des fondations ayant un statut « public ». À ces institutions s'ajoutent des établissements dont les collections ne se limitent pas à la période du 20^e et du 21^e siècle. Ceux-ci peuvent verser dans la base commune leur collection d'art moderne et contemporain afin de contribuer au projet commun et valoriser cette partie de leur fonds à travers une base Internet dédiée. Videomuseum, qui recense à ce jour soixante-cinq collections, plus de 36.000 artistes, 397.000 œuvres et 368.000 images, a pu s'ouvrir à l'international grâce à l'adhésion en 2003 d'un musée non français, le Musée des arts contemporains Grand-Hornu (Belgique)¹³.

Par son histoire, la mise en ligne des collections françaises d'art moderne et contemporain est donc inextricablement liée au projet Videomuseum. Dès la fin des années 1990, une première version Web de Navigart a été développée. Celle-ci a été suivie d'une nouvelle version au début des années 2000, puis de la version actuelle datant de 2013 qui est intégrée par le biais d'un

11 *Videomuseum* [en ligne]. Disponible sur : <https://www.videomuseum.fr/fr> et VIDEOMUSEUM, *7 réponses à 7 questions en guise d'introduction à Videomuseum*. Disponible sur: https://www.videomuseum.fr/plaquettes/Plaque_Videomuseum_FR_20190515.pdf

12 *Ibid.*

13 *Ibid.*

*iframe*¹⁴ ou d'un hyperlien dans les sites des membres du réseau. En parallèle, le Centre Pompidou a créé son propre centre de ressources numériques, le Centre Pompidou Virtuel, agrégeant l'ensemble des données produites par les différents départements du Centre dont le Musée national d'art moderne, en 2012. Ce renouvellement régulier des fonctionnalités et des modalités de mise à disposition des ressources au sein des collections en ligne s'est très tôt imposé afin de répondre aux nouveaux besoins et exigences des utilisateurs. Aujourd'hui, les évolutions technologiques, les nouveaux usages numériques et le changement de la politique nationale et européenne en matière de diffusion des données, forment un contexte qui demande aux institutions une capacité d'adaptation constante. Aussi, malgré les décennies d'expérience, les problématiques liées à la mise en ligne des collections restent multiples tant en termes de communication et de stratégie de diffusion qu'en termes de contenus et de fonctionnalités proposées.

Dans le domaine de l'art du 20^e et du 21^e siècle, la principale contrainte d'un projet de mise en ligne des collections est d'ordre juridique. Les frais liés aux droits d'exploitation des reproductions des œuvres augmentent considérablement le budget et les restrictions portées à la qualité des images et à leur réutilisation conditionnent les contours de chaque projet. Cette réalité annule toute tentative de comparaison avec les grandes plateformes innovantes telles que le Rijksstudio qui depuis 2013 diffuse gratuitement les reproductions en haute définition d'œuvres tombées dans le domaine public issues des collections du Rijksmuseum pour tout type d'usage, y compris des usages commerciaux. Or, une marge de manœuvre existe pour les institutions conservant des collections plus récentes. Prenant appui sur une politique ministérielle affirmée d'ouverture et de partage des données publiques avec la mise en place en 2011 de la mission Etalab, et sur une pluralité de rapports qui soulignent l'impact négatif des restrictions sur le rayonnement des collections françaises et la recherche¹⁵, les institutions sont

14 *L'iframe* est un élément de code HTML qui permet d'intégrer une page Web ou un élément de celle-ci (vidéo, image etc.) dans une autre page Web.

15 Camille DOMANGE, *Ouverture et partage des données publiques culturelles pour une (r)évolution numérique dans le secteur culturel*, Ministère de la Culture et de la Communication, décembre 2013. Disponible sur : <http://www.culture.gouv.fr/Espace-documentation/Rapports/Open-Data-ouverture-et-partage-des-donnees-publiques-culturelles>

Camille DOMANGE, *Pour une stratégie numérique de diffusion et de réutilisation des données publiques numériques du secteur culturel*, Ministère de la Culture et de la Communication, mars 2013. Disponible sur : <https://semaphore.culture.gouv.fr/documents/10746/1502772/GUIDE+DATA+CULTURE/>

Martine DENOYELLE, Katie DURAND, Johanna DANIEL, Elli DOULKARIDOU-RAMANTANI, *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*, Programme Images/Usages, Institut national d'histoire de l'art, octobre 2018. Disponible sur : https://www.inha.fr/_attachments/rapport-final-du-programme-images-usages-article/INHA_rapport_images_usages.pdf?download=true

Pierre LESCURE, *Mission « Acte II de l'exception culturelle » : contribution aux politiques culturelles à l'ère*

appelées à trouver des solutions qui leur permettront d'obtenir un équilibre entre l'impératif de l'ouverture des données et le droit de propriété intellectuelle des artistes.

Liées à un changement de paradigme, d'une numérisation de conservation vers une numérisation de diffusion tout public, la reproduction et la mise en ligne des collections ne posent pas seulement des questions juridiques mais aussi des questions de fond quant à leur capacité à rendre compte des qualités internes et externes des œuvres. La période du 20^e et du 21^e siècle est celle d'une remise en question généralisée des catégories traditionnelles qui nous permettaient de penser et de décrire les arts visuels. L'émergence de formes d'expression telles que la performance, l'art vidéo ou l'art conceptuel, la multiplicité des supports et des médias impliquant le son, le mouvement, l'espace ou l'éphémère, l'abolition de la matérialité de l'œuvre ainsi que des limites qui la séparent du document, demandent un traitement documentaire adapté. Le défi de la mise en ligne des collections d'art moderne et contemporain est double : d'un côté, donner à comprendre les œuvres complexes en choisissant les modes de reproduction et de description appropriés ; de l'autre, mutualiser les efforts, harmoniser les méthodes et partager les fruits de ce travail documentaire pour contribuer à une meilleure connaissance des collections.

Outre ces questions propres à la diffusion de l'art du 20^e et du 21^e siècle, la mise en ligne des collections soulève des problématiques plus générales qui accompagnent toute publication numérique. Il s'agit d'abord de définir les publics. À la fois outil de travail pour les professionnels et portail de valorisation des collections auprès d'un public élargi, la base en ligne est appelée à satisfaire des besoins et à s'adapter à des usages très différents. Comment parvenir à une éditorialisation et une structuration des contenus à plusieurs niveaux afin de répondre à cette hétérogénéité des profils utilisateurs ? Les données issues des outils internes de gestion suffisent-elles pour alimenter la page des collections en ligne. Quelles ressources supplémentaires permettront d'enrichir ces contenus minimaux pour transformer la base en ligne en véritable produit éditorial en accord avec le profil du musée et la nature des collections ?

La présente étude se propose de répondre à ces problématiques en trois parties. Dans un premier temps, il sera question de la notion de musée virtuel et de sa place au sein de la société

numérique, Ministère de la Culture et de la Communication, mai 2013. Disponible sur : http://www.ladocumentationfrancaise.fr/docfra/rapport_telechargement/var/storage/rapports-publics/134000278.pdf

contemporaine. La définition préalable de la base en ligne en tant que dispositif et celle de ses différents publics et usages, permettra d'aborder dans une deuxième partie les enjeux stratégiques de la mise en ligne des collections en partant d'une étude du cadre juridique qui joue un rôle déterminant dans la mise en œuvre de la politique numérique des établissements conservant des œuvres sous droits. Cette approche stratégique sera complétée d'une analyse des fonctionnalités et des contenus, de leur structuration et de leur éditorialisation selon le public cible. L'étude comparative des ressources et des fonctionnalités proposées par différentes bases en ligne permettra d'évoquer les choix des établissements en matière de description et de numérisation des fonds ainsi que de déchiffrer les tendances sur le plan de l'ergonomie et de l'éditorialisation afin d'en dégager des recommandations à destination des professionnels et des institutions.

1. Le catalogue des collections en ligne : origines, publics et enjeux

Évoquant à la fois l'idée du musée imaginaire théorisée par André Malraux et celle d'un espace virtuel qui simulerait la réalité physique du musée et de ses collections, la notion de musée virtuel occupa une place centrale dans les premiers discours qui, dès la fin du 20^{ème} siècle, tentèrent d'analyser les caractéristiques de la diffusion numérique du patrimoine. « Quelle est la réalité du Musée virtuel ? »¹⁶, s'interrogeait Corinne Welger-Barboza avant de préférer à cette expression ambiguë la dénomination plus technique de « catalogue de collections en ligne »¹⁷. La notion de musée virtuel¹⁸, qui aujourd'hui renvoie à des sites Web le plus souvent sans rapport avec des collections et des musées réels, synthétisait en effet un ensemble de représentations autour de la dématérialisation du patrimoine et laissait apparaître les réserves et les espérances face aux nouveaux dispositifs numériques ainsi que les enjeux de la présence en ligne pour les établissements culturels dans une époque où la modernisation technique devenait partie intégrante de l'image et de la communication institutionnelle.

Par son opposition au musée réel, le musée virtuel posait d'abord la question de la transformation de l'œuvre d'art par sa reproduction numérique. Sa dimension spectaculaire et participative questionnait le rôle éducatif du musée et les nouveaux rapports aux publics rendus possibles par le développement des technologies de l'information et de la communication. Enfin, l'idée d'un musée virtuel, à savoir d'un musée parallèle présent sur cette nouvelle section de l'espace public que forme le Web, soulevait la problématique de l'autorité du musée et de son rôle au sein de la société de l'information. Pour aborder ces questions il est utile d'envisager d'abord les figures du musée virtuel qui précèdent la transition numérique. Car, l'histoire montre « qu'un deuxième musée a sans cesse doublé le musée officiel, il s'agit d'un *musée de*

16 Corinne WELGER-BARBOZA, *Le patrimoine à l'ère du document numérique: du musée virtuel au musée médiathèque*, op. cit.

17 Corinne WELGER-BARBOZA, « Les catalogues de collections des musées en ligne, au carrefour des points de vue. De la médiation à la propédeutique de l'image numérique. », *L'Observatoire critique* [en ligne], 19 novembre 2012, mis à jour le 9 novembre 2018. Disponible sur : <https://observatoire-critique.hypotheses.org/1423>

18 Pour une analyse des différentes significations du virtuel dans le contexte muséal voir : Klaus MÜLLER, « Museums and Virtuality », *Curator*, vol. 45, n° 1, 2002, p. 21-33, republié dans Ross PARRY (dir.), *Museums in a digital age*, London / New York, Routledge, 2010, p. 295-305 ; et Bernard DELOCHE, *Le musée virtuel: vers une éthique des nouvelles images*, Paris, Presses universitaires de France, 2001.

substituts [...] sans lieu et sans murs, et cependant tout aussi réel et certainement plus efficace »¹⁹.

1.1 Du musée de papier au musée en ligne

1.1.1 *Le catalogue des collections et l'édition d'art*

Dans son essai *Le Musée Imaginaire* dont la première édition parut en 1947, André Malraux faisait remarquer les bouleversements apportés à notre regard sur l'art et à notre culture visuelle par la reproduction photographique qui permettait désormais de voir une quantité d'œuvres sans se rendre aux grands musées et sites patrimoniaux du monde. L'intellectualisation de l'œuvre d'art par son entrée dans le musée où, privée de ses fonctions et détachée de son contexte, elle devient objet de contemplation et de connaissance, se poursuit, d'après l'auteur, à travers la reproduction photographique qui, à la différence de la copie, privait l'œuvre de sa troisième dimension, modifiant de cette façon ses conditions de réception. Ici l'accent n'est pas mis sur le caractère mécanique de la reproduction²⁰ mais sur les qualités de l'image qui en résulte et sur l'éditorialisation de celle-ci au sein du livre d'art.

Reproduites, les œuvres « *perdent leur échelle* »²¹. L'œuvre monumentale prend les dimensions d'une feuille de papier et « se transforme ainsi en document banal ». L'agrandissement des petites œuvres, objets ou fragments, crée, au contraire, de « véritables *arts fictifs* »²² où la relation hiérarchique de l'original avec sa copie se trouve inversée²³. Le cadrage, l'angle de la prise de vue et « *un éclairage étudié* »²⁴ transfigurent les œuvres en trois dimensions en faisant ressortir des aspects que l'on ne remarquerait pas lors de la rencontre physique avec l'œuvre. Enfin, l'agrandissement permet d'isoler et de valoriser le « détail expressif »²⁵ en peinture comme dans les autres arts plastiques.

La fonction de cet isolement de l'œuvre ou du détail par le cadrage consiste, d'après

19 Bernard DELOCHE, *op. cit.*, p.162.

20 Walter BENJAMIN, *L'œuvre d'art à l'époque de sa reproductibilité technique*, traduit par Lionel DUVOY, Paris, Allia, 2016.

21 André MALRAUX, *Le Musée Imaginaire*, Paris, Gallimard, 1965, p.96.

22 « Le modèle devient le moyen de l'image beaucoup plus que l'image n'est la reproduction du modèle », écrit Malraux (*ibid.*).

23 *Ibid.*, p.98.

24 *Ibid.*, p.94.

25 *Ibid.*, p.118.

l'auteur, tantôt à « métamorphoser », tantôt à « découvrir ou comparer », tantôt à « démontrer »²⁶. Au sein du catalogue imprimé, le rapprochement des reproductions appelle le dialogue et la comparaison entre les œuvres²⁷ et permet de reconstituer en images les différentes formes d'un style, l'évolution de l'œuvre d'un artiste ou les différentes facettes d'un mouvement. La reproduction photographique devint ainsi un moyen qui à la fois idéalisait l'œuvre en la mettant en scène et la banalisait en la transformant en document. Si les remarques de Malraux portent principalement sur les illustrations des livres d'art à une époque où la reproduction n'était pas encore synonyme de numérisation, elles gardent, comme nous pourrions le voir plus loin, toute leur pertinence dans le contexte du numérique où leur portée se trouve élargie. C'est d'ailleurs dans l'édition d'art qu'il faut rechercher l'un des prédécesseurs du catalogue des collections en ligne en tant que genre de l'édition électronique.

Dans l'étude de l'art, l'accumulation et le classement de reproductions est au cœur du processus de la formation du corpus qui précède toute interprétation et ce depuis bien avant la naissance de la photographie et du musée, quand la reproduction se faisait par la gravure et le dessin. L'histoire de l'art repose sur la constitution d'un corpus à partir duquel « une histoire peut être écrite » afin de donner un sens à chaque œuvre singulière appartenant à l'ensemble²⁸. Il s'agit d'une association systématique de la narration historique et esthétique d'un côté, et du catalogue de l'autre, comme le notait André Chastel à propos de l'originalité des *Vies* de Vasari²⁹. Les collections et les recueils de gravures de reproduction formeront ainsi très tôt des sortes de catalogues illustrés, rassemblées dans les cabinets des amateurs. Dès le début du 18^{ème} siècle, ces reproductions seront de plus en plus fréquemment classées non par sujet mais par nom d'artiste et par école. En parallèle, émergeront les premiers livres illustrés de reproductions d'art moderne dans une logique de glorification de leurs propriétaires³⁰. Avec ses 243 reproductions des tableaux de la collection de l'archiduc Léopold Guillaume d'Autriche et son introduction en quatre langues, le catalogue *Theatrum pictorium* réalisé en 1660 par le peintre David Teniers le jeune est considéré comme l'un des précurseurs du catalogue des collections moderne³¹. Ce

26 *Ibid.*

27 *Ibid.*, p.115.

28 Roland RECHT, « La mise en ordre. Note sur l'histoire du catalogue », *Les Cahiers du musée national d'art moderne*, « Du catalogue », n° 56/57, été-automne 1996, p. 21-35.

29 Giorgio VASARI, *Les Vies des meilleurs peintres, sculpteurs et architectes*, traduction et édition commentée sous la direction d'André Chastel, Paris, Berger-Levrault, 1981-1989, p.16.

30 Francis HASKELL, *The Painful Birth of the Art Book*, Londres, Thames and Hudson, 1987.

31 Ernst VEGELIN VAN CLAERBERGEN (dir.) *David Teniers and the Theatre of Painting* [exposition, Londres, Courtauld Institute of Art Gallery, 19 octobre 2006 – 21 janvier 2007], Londres, Courtauld Institute of Art

dernier apparaît avec la publication du catalogue des collections du roi et du duc d'Orléans par Pierre Crozat entre 1729 et 1742, éditée par Pierre-Jean Mariette³². Cet ouvrage constitue une étape décisive dans les évolutions qui fixeront progressivement le format éditorial du catalogue scientifique comme mise en relation d'un ensemble de contenus iconographiques avec des éléments textuels permettant l'attribution, la datation, la description matérielle et iconographique ainsi que la caractérisation du style de chaque œuvre et l'indication des éléments biographiques et stylistiques des artistes classés par école. Le catalogue des collections concrétise désormais ce parti pris méthodologique qu'est la mise en relation du texte et de l'image³³.

Dans cette approche visuelle au fondement du *connoisseurship* qui fut systématisée en histoire de l'art grâce notamment à l'enseignement de Heinrich Wölfflin et à la méthode d'Aby Warburg, chaque mouvement de l'œil et chaque opération classificatoire de l'esprit se traduisent par des gestes : découpages, agrandissements, juxtapositions, regroupements des images du corpus font partie intégrante de la construction du savoir dans le domaine des arts plastiques³⁴. Imprimés sur le papier, ces gestes parviennent, par le biais du livre d'art, à façonner la réception de l'œuvre, comme a pu le remarquer l'auteur du *Musée Imaginaire*. Avec le passage au numérique, cette possibilité de manipuler les images ainsi que le regard documentaire qu'elle fait porter sur l'œuvre, se généraliseront et donneront naissance à de nouveaux usages scientifiques et profanes de l'image, loin de l'espace muséal. Si le musée virtuel fut parfois considéré comme une menace pour la fréquentation du musée réel, cette tradition de pratiques liées aux reproductions des œuvres démontre l'importance de l'accès aux images pour l'étude de l'art et l'éducation visuelle et artistique, tout en confirmant la complémentarité entre ces pratiques et la rencontre physique avec les œuvres lors de la visite au musée. Dans la reproduction la singularité de la présence physique de l'œuvre disparaît, mais les différents niveaux informationnels qu'elle comporte restent intacts. L'éducation et l'étude de l'art sont basées dans une grande partie sur ces informations et pas exclusivement sur l'expérience empathique de la

Gallery / Paul Holberton Publishing, 2006.

32 Joseph Antoine CROZAT, Pierre-Jean MARIETTE, Pierre-François BASAN, *Recueil d'estampes d'après les plus beaux tableaux et d'après les plus beaux desseins qui sont en France dans le Cabinet du Roy, dans celui de Monseigneur le Duc d'Orléans, et dans d'autres Cabinets. Divisé suivant les différentes écoles ; avec un abrégé de la Vie des peintres et une Description Historique de chaque Tableau*, Paris, Imprimerie Royale, vol. 1, 1729, et vol. 2, 1742. Pour l'histoire du projet voir Francis HASKELL, *op. cit.* et Roland RECHT, *op. cit.*

33 Peter WEIBEL, « Après Gutenberg. Le CD-Rom entre index et narration », *Les Cahiers du musée national d'art moderne*, « Du catalogue », n° 56/57, été-automne 1996, p. 179-187.

34 Martine DENOYELLE, Katie DURAND, Johanna DANIEL, Elli DOULKARIDOU-RAMANTANI, *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*, *op. cit.* p.20.

présence des objets³⁵ même si celle-ci reste au cœur de la relation première à l'œuvre.

1.1.2 Les opérations de gestion des collections, source première du catalogue

Outre sa descendance du livre d'art, le catalogue des collections tire aussi ses origines des différentes pratiques liées à la gestion des collections, notamment l'inventaire. Opération de recensement, de classement et de description des objets patrimoniaux, l'inventaire est la source première du catalogue des collections.

Remontant au 14^{ème} siècle et aux inventaires établis à partir des collections de Charles V, l'inventaire tire sa raison d'être de la réunion arbitraire d'un ensemble d'objets en un même lieu³⁶. À l'origine sa fonction est de recenser les objets et d'en préciser l'emplacement, à la différence du catalogue proprement dit qui organise les données de façon à les rendre comparables entre elles et à permettre d'en dégager une interprétation. Ces informations topographiques de l'inventaire, aujourd'hui consignées dans un fichier de gestion manuel ou informatique distinct et vérifiées lors du récolement³⁷, donnent à certains registres et catalogues anciens la forme de galeries de papier où le répertoire des artistes et des œuvres est accompagné d'illustrations représentant leur accrochage dans les salles³⁸, alors que d'autres renseignent la localisation par écrit, à côté de l'attribution et de la description iconographique et matérielle de l'œuvre³⁹. Au lendemain de la Révolution, le besoin de recenser et de classer les biens saisis conduit à la codification des informations constituant l'identité de l'objet dans des tableaux ou des fiches. Les instructions publiées à cet effet gardaient cette fonction topographique de l'inventaire et prévoyaient des « catalogues méthodiques » (Figure 5) qui, basés sur l'inventaire, visaient la classification

35 Klaus MÜLLER, « Museums and Virtuality », *op. cit.*, p. 300.

36 Roland RECHT, *op. cit.*

37 Arrêté du 25 mai 2004 fixant les normes techniques relatives à la tenue de l'inventaire, du registre des biens déposés dans un musée de France et au récolement, art. 5 et 11.

38 Inspiré du *Theatrum pictorium* (1660) de Teniers ainsi que des peintures de ce dernier sur la thématique des galeries de tableaux, l'ouvrage d'Anton Joseph von Prenner *Theatrum artis pictoriae* (1728-1733) qui présentait la collection impériale conservée à la Galerie Sallburg (Figure 1), fut un exemple suivi par d'autres publications de catalogues « topographiques », tels que le catalogue de la galerie de Düsseldorf édité par Nicolas de Pigage (Figures 2 et 3) ou l'inventaire des tableaux du Cabinet du roi placés à l'hôtel de la Surintendance par Louis Durameau (Figure 4) (Anton Joseph von PRENNER et Frans van STAMPART, *Theatrum artis pictoriae...*, 4 vols., Vienne 1728-1733 ; Nicolas de PIGAGE, *La Galerie électorale de Dusseldorf, ou Catalogue raisonné et figuré de ses tableaux*, Bâle, C. de Méchel, 1778 ; Louis DURAMEAU, *Inventaire des tableaux du Cabinet du Roi placés à la Sur-Intendance des Batimens de sa Majesté à Versailles...*, 2 vols., 1784). Concernant ce type de catalogue « topographique » voir Thomas W. GAEHTGENS et Louis MARCHESANO, *Display and Art History: The Düsseldorf Gallery and Its Catalogue* [exposition, Los Angeles, Getty research Institute, 31 mai - 21 août 2011], Los Angeles, Getty Publications, 2011.

39 Nicolas BAILLY, *Inventaire général des tableaux du Roy fait avec soin en 1709 et 1710 par le sieur Bailly, garde d'iceux, suivant les ordres qui lui en furent donnez*, 1709-1710.

intellectuelle des objets dans le cadre de la politique de déconcentration des collections publiques :

Les inventaires sont eux-mêmes divisés en plusieurs colonnes qui indiquent les places particulières où sont déposés les objets [...] ; le numéro qui est propre à chaque objet ; le nombre de morceaux réunis sous le même numéro ; tout ce qui concerne la nomenclature [...] ; celui par lequel l'objet est désigné dans la collection ; le nom du donateur et celui du pays d'où l'objet a été apporté [...] ; des notes sur l'état de conservation ou autres [...] Le catalogue méthodique lui-même offrira plusieurs colonnes qui contiendront les numéros appliqués sur les objets inscrits dans les inventaires, le nombre de ces morceaux, la nomenclature et une courte description de ceux qui pourront être utilement employés pour l'instruction publique. Quelques sections y ajouteront encore une colonne pour des signes de remarque⁴⁰.

Dès l'ouverture des musées au public cette fonction topographique de l'inventaire sera reprise dans le catalogue-guide du visiteur, un type d'ouvrage popularisé en Europe au cours du 19^{ème} siècle⁴¹. Dans cette configuration surgit le besoin de mise à jour régulière des informations indiquées concernant la localisation, et la recherche d'une certaine complémentarité entre les différents supports de médiation que sont le catalogue d'un côté et les cartels placés dans les salles, de l'autre⁴². La question du contenu de la description est posée en lien avec les besoins d'un public de plus en plus élargi afin de lui permettre non seulement d'identifier mais aussi de « lire » l'œuvre. Le catalogue acquiert ainsi une fonction didactique en tant qu'accompagnement obligé de la visite⁴³.

La rationalisation de la gestion des collections au cours du 20^{ème} siècle porte sa marque sur le format actuel du catalogue⁴⁴. Normalisé par Georges-Henri Rivière dans les circulaires des 2 août et 2 novembre 1948 et du 12 novembre 1957, et devenu une obligation réglementaire suite à la loi relative aux musées de France du 4 janvier 2002 (Code du patrimoine art. L451.2) et à l'arrêté du 25 mai 2004 qui en fixe les normes techniques, le registre en « dix-huit colonnes » constitue aujourd'hui la colonne vertébrale du catalogue des collections des musées français et la

40 Félix VICQ D'AZYR, Thomas LINDET, BOQUIER (aîné), *Instruction sur la manière d'inventorier et de conserver, dans toute l'étendue de la République, tous les objets qui peuvent servir aux arts, aux sciences et à l'enseignement*, proposée par la Commission temporaire des arts, et adoptée par le Comité d'instruction publique de la Convention nationale, Paris, Imprimerie nationale, 1794, p.5-6.

41 À ce propos voir l'analyse de Roland Recht sur le catalogue des collections de la Galerie Royale de Peintures (Königliche Gemäldegalerie) de Berlin, établi par son directeur Gustav Friedrich Waagen à l'occasion de son ouverture au public en 1830 à la demande Wilhelm von Humboldt (Roland RECHT, *op. cit.*).

42 *Ibid.*

43 C'est notamment le point de vue de Wölfflin qu'il affirme dans Heinrich WÖLFFLIN, « Über Galeriekataloge », *Kunst und Künstler*, IV, 1907, p. 51-54 (cf. Roland RECHT, *op. cit.*).

44 Corinne WELGER-BARBOZA, *Le patrimoine à l'ère du document numérique: du musée virtuel au musée médiathèque*, *op. cit.*, p.31.

base de la documentation muséale⁴⁵. Grâce au principe de l'exhaustivité de l'inventaire, le catalogue des collections prend son véritable sens présentant à la fois les œuvres exposées et les œuvres conservées en réserve.

Parallèlement à la réglementation de l'inventaire, le développement de la documentation muséale avec notamment la création du dossier d'œuvre par Charles Sterling dans les années 1940, permet une connaissance plus approfondie des œuvres qui se répercute sur les contenus du catalogue imprimé, puis du CD-Rom et, depuis quelques années sur le catalogue en ligne dont l'enrichissement avec des notices rédactionnelles et d'autres ressources numériques liées à chaque œuvre est actuellement en cours. Dès l'acquisition et à chaque phase de la conservation, la création et la mise à jour des notices œuvres sur la base des données, ainsi que l'informatisation de la gestion des mouvements des œuvres (expositions, dépôts, prêts), permettent de constituer des catalogues de plus en plus actualisés et documentés. La préconisation par l'équipe du Catalogue collectif des musées de France de soixante-cinq champs documentaires⁴⁶ pour la rédaction informatisée des notices, rend le saisie plus complète et harmonisée. Enfin sur le plan de l'illustration des catalogues numériques par l'image, les projets de numérisation dispersés qui sont à l'origine des banques d'images parues sur différents supports au cours des deux dernières décennies du 20^{ème} siècle, donnent place à un plan national de numérisation qui, lancé en 1996 par le Ministère de la Culture, a permis de numériser et de mettre progressivement en ligne une quantité croissante de reproductions d'œuvres appartenant aux musées publics⁴⁷.

Le catalogue prend ainsi la forme d'une base de données que les évolutions technologiques rendront de plus en plus ergonomique. Témoin de l'optimisation des opérations de gestion des collections et de la systématisation de la documentation des œuvres, il peut être vu comme l'illustration par excellence de « la documentarisation du patrimoine »⁴⁸, matérialisation d'une histoire de l'art en train de se faire. Même si les dispositifs d'organisation de l'information qu'il

45 Maryse RIZZA, Corinne BARBANT, Patrick LE BŒUF *et al.*, « Le document au cœur de l'organisation muséale », *Documentaliste-Sciences de l'Information*, 2014/2 (Vol. 51), p. 30-43. Disponible sur: <https://www.cairn.info/revue-documentaliste-sciences-de-l-information-2014-2-page-30.htm>

46 « Méthode de rédaction informatisée des notices d'objets de musées (inventaire réglementaire et base documentaire) », *Joconde* [en ligne], mis en ligne le 23 juin 2005, mis à jour le 12 septembre 2017. Disponible sur: <http://www2.culture.gouv.fr/documentation/joconde/fr/partenaires/AIDEMUSEES/methode.htm#De%20l'inventaire%20%C3%A0%20la%20documentation>

47 « Programme national de Numérisation et de Valorisation des contenus culturels (PNV) », *Ministère de la Culture* [en ligne]. Disponible sur : <http://www.culture.gouv.fr/Thematiques/Innovation-numerique/Numerisation2>

48 Corinne WELGER-BARBOZA, « Les catalogues de collections des musées en ligne, au carrefour des points de vue. De la médiation à la propédeutique de l'image numérique », *op. cit.*

met en place étaient déjà présents sous différentes formes dans les systèmes d'information précédents, le degré et la sophistication du traitement documentaire qu'apporte le numérique constituent un pas supplémentaire vers « l'instauration de l'œuvre d'art comme document »⁴⁹, une idée soutenue également par sa ressemblance, au niveau de l'interface, avec les catalogues des bibliothèques qui diffusent désormais des fonds iconographiques importants à côté de leurs fonds documentaires tout comme les musées mettent en ligne des livres et de documents à côté des fiches œuvres de leurs collections.

Or, cette documentarisation du patrimoine n'est qu'une facette d'un phénomène plus global de professionnalisation des équipes des musées⁵⁰ qui a accompagné la démocratisation culturelle et donné naissance aux politiques d'accueil des publics. Dans ce contexte, l'informatique documentaire professionnelle a acquis une mission vis-à-vis des public : « la valorisation du patrimoine muséal par le développement de programmes numériques dédiés »⁵¹. Pensé en lien avec cette mission éducative, le catalogue en ligne accompagne le visiteur avant, pendant et après la visite, et incite à la rencontre physique avec les œuvres par les informations qu'il propose sur celles-ci, tout en offrant des contenus de plus en plus structurés et une expérience de nature différente à un public qui va au-delà des visiteurs potentiels. Emmanuelle Bermès écrivait à ce propos, en lien avec la mise en ligne en 2012 du centre de ressources du Centre Pompidou :

Le projet refuse de céder à la définition traditionnelle du terme « virtuel » qui tendrait à limiter l'expérience numérique à une reproduction à l'identique de l'expérience in situ. Ce type d'approche [...] ne cadre pas avec la conviction, qui est celle du Centre Pompidou, qu'une expérience virtuelle ne peut en aucun cas remplacer le contact direct aux œuvres, l'approche émotionnelle et sensible de notre patrimoine culturel. De plus, l'enjeu est moins de montrer ce qui est déjà visible que de révéler ce qui est habituellement caché. Parmi les 99 000 œuvres du musée, seules 2 000 environ sont effectivement exposées [...] Même si les rotations fréquentes de l'accrochage permettent d'atténuer cette contrainte spatiale, force est de constater que la plus grande partie de la collection reste invisible au public, stockée dans les réserves. La numérisation permet de rendre ce patrimoine accessible à tous.⁵²

49 Corinne WELGER-BARBOZA, *Le patrimoine à l'ère du document numérique: du musée virtuel au musée médiathèque*, *op. cit.*, p.31.

50 Maryse RIZZA, Corinne BARBANT, Patrick LE BŒUF *et al.*, *op. cit.*

51 *Ibid.*

52 Emmanuelle BERMÈS, « Des parcours de sens dans le Centre Pompidou virtuel », *Bulletin des bibliothèques de France (BBF)* [en ligne], n° 5, 2013, p. 52-57. Disponible sur : <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2013-05-0052-013>

1.1.3 Catalogue des collections et médium numérique

La longue histoire de la reproduction et du livre d'art relativise la nouveauté du catalogue des collections en ligne, permettant de le voir comme « figure contemporaine de l'édition d'art »⁵³, et des systèmes d'information qui le précèdent. L'enjeu n'est plus de s'arrêter à la reproductibilité numérique de l'œuvre d'art et à la virtualité du musée en ligne, c'est-à-dire de ne plus concevoir ces objets comme des copies d'une réalité qu'ils ne peuvent reproduire et ne cherchent à substituer, mais plutôt d'étudier les façons dont les nouveaux moyens techniques, comme leurs prédécesseurs, forment notre regard et nos pratiques de recherche ainsi que nos actions de médiation auprès des publics à distance, enrichissant ainsi l'expérience et la connaissance de l'art.

Sur le plan de l'image, on peut remarquer que la démultiplication de l'offre initiée par la photographie argentique atteint avec la photographie numérique une autre échelle. La photographie argentique détachait l'image de l'œuvre pour l'imprimer sur différents types de supports qui, de la carte au catalogue imprimé, permettaient sa circulation et sa collection par la voie commerciale. La reproduction numérique au contraire traduit l'image en une combinaison d'unités d'information (bits), lisible par le biais de différents appareils informatiques. Indépendamment de ce que cela implique pour les œuvres d'art elles-mêmes, en particulier celles qui sont nativement numériques, cette spécificité de l'image numérique a un impact sur les pratiques de l'utilisateur dans la mesure où elle rend possible le téléchargement, l'archivage, la manipulation et surtout la copie et le partage illimité, sans avoir besoin de posséder le négatif⁵⁴ ou de fixer l'image sur un support physique.

Dans la banque d'images, le cadrage et l'échelle de l'agrandissement ne sont plus dans les mains du photographe et de l'éditeur mais dans ceux de l'utilisateur qui peut interagir avec le dispositif. Si l'on revient aux remarques de Malraux, le sentiment d'homogénéité que dégagent les images numériques souligne leur banalité documentaire. Les fonctions spectaculaires de la reproduction, d'autre part, sont accomplies grâce à un rendu de plus en plus fidèle de la couleur et à une échelle d'agrandissement de plus en plus importante. Dépassant souvent les capacités de l'œil nu, cette vision rapprochée permet d'aller au-delà du regard de l'amateur ou de l'historien qui base sur le détail l'interprétation de la représentation et l'attribution du style. Il s'agit

53 Corinne WELGER-BARBOZA, « Les catalogues de collections des musées en ligne, au carrefour des points de vue. De la médiation à la propédeutique de l'image numérique », *op. cit.*

54 Corinne WELGER-BARBOZA, *Le patrimoine à l'ère du document numérique: du musée virtuel au musée médiathèque*, *op. cit.*, p.18.

désormais d'un regard scientifique qui s'apparente à celui du restaurateur et suscite un autre rapport à la matérialité de l'œuvre⁵⁵. À ces possibilités nouvelles qui créent de nouveaux champs de recherche et sont désormais une condition nécessaire de l'enseignement de l'art⁵⁶, nous pouvons ajouter la reproduction 3D qui permet de varier l'angle de vue et la visite virtuelle qui donne une idée des œuvres monumentales *in situ* sans abolir totalement leur échelle. Cette plasticité de l'image donne à l'utilisateur un rôle de plus en plus actif dans la découverte visuelle de l'œuvre, une fonctionnalité aux mérites à la fois scientifiques et éducatifs. Seules limites aux nouvelles possibilités de manipulation de l'image offertes par le numérique, la taille de l'écran et la résolution de l'image conditionnent l'expérience utilisateur.

Concernant le format numérique du catalogue en tant que système d'information, on remarquera deux caractéristiques principales qui le distinguent de ses prédécesseurs⁵⁷ : une capacité de stockage sans précédent qui, combinée au caractère ouvert et modifiable du dispositif, permet son enrichissement constant, et une lecture discontinue par rebonds qui remplace la lecture linéaire.

Imprimé sur papier, le catalogue des collections traditionnel est soumis aux contraintes matérielles de l'édition des livres. Le nombre d'œuvres qui constituent une collection conduit souvent à des illustrations de petit format ou à un choix d'œuvres à présenter selon la typologie, la période historique et leur importance relative, offrant ainsi une vision partielle des collections. Avec le catalogue électronique sur CD-Rom la capacité de stockage se multiplie pour devenir quasiment illimitée dans la base en ligne. Si pour le stockage et la performance rapide de l'application la question du poids des fichiers demeure, la quantité et la variété des contenus du catalogue en ligne reste, néanmoins, sans précédent permettant de parcourir l'ensemble des œuvres et des ressources documentaires numérisées d'une institution, voire d'effectuer des recherches croisées à partir de catalogues fédérés. Les ressources textuelles et les images peuvent être enrichies de toutes sortes de documents audiovisuels ainsi que de liens vers des ressources externes. De plus, la publication en ligne du catalogue change la donne quant à la mise à jour des informations et des documents qu'elle contient. Ouvert et modulaire par nature⁵⁸,

55 Corinne WELGER-BARBOZA, « Les catalogues de collections des musées en ligne, au carrefour des points de vue. De la médiation à la propédeutique de l'image numérique », *op. cit.*

56 Martine DENOYELLE, Katie DURAND, Johanna DANIEL, Elli DOULKARIDOU-RAMANTANI, *op. cit.*

57 Pour une description détaillée des fonctionnalités des bases en ligne selon les publics cibles voir la troisième partie.

58 Lev MANOVICH, « Database as Symbolic Form », *Convergence*, vol.5, n°2, 1999, p.80-99, republié dans Ross PARRY (dir.), *Museums in a digital age*, *op. cit.*, p. 64-71.

le format de la publication Web permet les modifications et facilite l'actualisation régulière des données. À ce titre les collections en ligne sont une publication dynamique en lien constant avec la vie des collections pouvant servir d'accompagnement à la visite ou alimenter une application de guide visite autonome, à l'opposé des éditions imprimées ou sur CD-Rom qui ne reflètent qu'un moment de la vie des collections.

La grande quantité de contenus et la délimitation du dispositif aux deux dimensions de l'écran entraînent une certaine opacité à la consultation, amplifiée par l'uniformité des contenus iconographiques. Pour remédier à cet effet de lecture à l'aveugle, des mécanismes renseignant sur la place de la page active dans l'ensemble des contenus et sur le nombre des différents types de contenus sont souvent mis à disposition. Or, dans la masse parfois vertigineuse des données seule l'organisation rationnelle des informations peut rendre la base « lisible ». Le catalogue en ligne hérite de la base des données une caractéristique structurelle qui est celle de l'absence d'un début et d'une fin, absence d'un sens de lecture ou d'une narration comme éléments structurants des contenus⁵⁹. L'expérience utilisateur d'une base de données est celle d'une collection d'items individuels équivalents. Le récit linéaire⁶⁰ est ici remplacé par différents modes d'entrée dans les contenus (artiste, type d'œuvre, période, département, thème etc.) parmi lesquels l'utilisateur peut choisir le plus approprié en fonction de son expérience et de ses besoins d'information. Cette fonctionnalité renvoie aux différents index et tables des matières des catalogues imprimés avec la différence qu'ici le filtre permet de regrouper visuellement les contenus qu'il faudrait rechercher dans les différentes pages de l'imprimé.

Parmi les modes d'entrée dans les contenus, l'entrée par l'image occupe une place à part. Reprenant le motif du mur de tableaux des galeries des collectionneurs, la grille d'images constitue le mode de présentation des collections préféré pour la page d'accueil et la page des résultats de la plupart des bases des collections en ligne. Elle donne un aperçu rapide des œuvres et permet de rechercher sans passer par les mots, de faire des comparaisons ou simplement de regarder les images, favorisant les découvertes inattendues⁶¹. Cette fonctionnalité qui prend en

59 *Ibid.*

60 Une narration linéaire se basant sur la disposition des œuvres dans les salles peut être proposée pour guider l'utilisateur, mais, comme le remarque Lev Manovich, dans le contexte d'une base des collections, il ne s'agit que d'une entrée parmi d'autres. Les musées qui avaient opté pour ce type de présentation de leurs collections tendent de plus en plus à privilégier des présentations de type « réservoir de notices » qui permettent de croiser le critère œuvre exposée / œuvre non exposée avec d'autres filtres (*ibid.*).

61 Corinne WELGER-BARBOZA, « L'histoire de l'art et sa technologie – Concordance des temps » [colloque « L'image-document face au numérique : mise en crise ou mise en lumière ? », Paris, Institut national d'histoire de l'art, 5 mars 2012], *L'Observatoire critique* [en ligne], 19 novembre 2012, mis à jour le 9 novembre 2018. Disponible sur : <https://observatoire-critique.hypotheses.org/1862>

compte le primat de l'image dans le rapport à l'art, constitue en parallèle un moyen répandu du langage du Web. L'utilisation de visuels pour transmettre un message de manière rapide et efficace est très courante dans la publication numérique puisqu'elle s'adapte à l'accélération de la recherche et de la navigation sur le Web.

L'application de filtres et l'entrée par l'image sont enfin complétées par la navigation hypertextuelle, mode narratif propre à la publication Web. Le rebond d'un contenu à l'autre grâce aux hyperliens insérés dans les notices permet de parcourir les collections de manières multiples « soit dans une perspective d'extension et d'association des informations, soit dans une perspective de spécification, mais toujours selon une logique de renvoi dynamique »⁶². La narration est ainsi créée par l'utilisateur au fil de sa navigation et en fonction de sa curiosité. À ce titre la publication Web renouvelle la notion de narration⁶³. En insérant des liens dans les fiches du catalogue on crée des narrations possibles.

Un dernier élément qui oppose la base en ligne en tant que publication Web à ses prédécesseurs, analogiques ou numériques, est son caractère participatif. L'ensemble des techniques et fonctionnalités que l'on nomme Web 2.0 ou Web participatif, permettent de donner la parole à l'internaute par le biais du partage, de l'ajout de commentaires, de la proposition de corrections et d'enrichissements tels que l'annotation collaborative. La relation traditionnelle entre émetteur et récepteur de l'information se trouve ainsi modifiée de manière à favoriser l'engagement et la fidélisation des publics.

Ces caractéristiques du numérique comme médium sont les principaux éléments qui transforment notre rapport aux collections et nos stratégies de recherche, et les principaux avantages à mettre en valeur pour optimiser l'expérience utilisateur d'une base en ligne. Elles peuvent être résumées à :

1. une qualité de l'image numérique qui enrichit l'expérience de l'œuvre et de sa matérialité ;
2. une plasticité de l'image qui donne à l'utilisateur un rôle actif ;
3. une entrée par l'image qui permet l'exploration visuelle des collections ;
4. une pluralité d'autres modes d'entrée dans des contenus structurés et indexés ;

62 Corinne WELGER-BARBOZA, *Le patrimoine à l'ère du document numérique: du musée virtuel au musée médiathèque*, op. cit., p.22.

63 Lev MANOVICH, op. cit..

5. une navigation fluide grâce à l’insertion d’hyperliens dans les notices ;
6. une variété et une quantité presque illimitée de contenus actualisés régulièrement ;
7. l’engagement des utilisateurs via des dispositifs d’échange et de contribution.

1.2 Musée en ligne et société

La transition numérique n'a pas tant transformé l'œuvre d'art que le musée lui-même. Le musée traditionnel était une institution culturelle orientée vers l'objet. L'objet, œuvre ou artefact, était et reste, dans une large mesure, au centre des missions muséales, de l'acquisition à la diffusion en passant par la conservation, la restauration, l'étude. Jusqu'à la fin des années 1950, les musées français semblaient ainsi tirer leur raison d'être de leurs collections, comme si l'idéal révolutionnaire d'un musée public au service de l'éducation du peuple avait été oublié. Progressivement, surtout depuis la fondation du ministère des Affaires culturelles en 1959, la question de la démocratisation de la culture devient la plus importante et la plus débattue dans le domaine de la politique culturelle modifiant profondément le visage de l'institution muséale. La crise des musées au cours des années 1960 et les reproches d'élitisme et de sacralisation de l'art, donnent naissance à une « nouvelle muséologie » qui, héritière des idées de Georges-Henri Rivière⁶⁴, replace le musée dans la société en redonnant le primat à l'homme. Concrétisée notamment par les musées de société et les écomusées, cette prise en compte des publics marquera les pratiques muséales de tous les musées et en particulier celles des musées en charge de la création contemporaine, de l'art vivant⁶⁵.

L'avènement de la micro-informatique et du Web au cours des années 1990 apporte un nouveau vocabulaire et replace le musée au sein d'une société que l'on qualifie désormais de société de l'information. Dans cette nouvelle configuration, les données, l'information et la connaissance deviennent les notions clés pour penser la mission scientifique et éducative du musée en tant que service d'information⁶⁶. Comme l'écrivaient en 1991 George F. MacDonald et

⁶⁴ ASSOCIATION DES AMIS DE GEORGES HENRI RIVIÈRE, *La muséologie selon Georges Henri Rivière cours de muséologie textes et témoignages*, Paris, Dunod, 1989.

⁶⁵ Il s'agit d'une période d'investissements importants dans le domaine de l'art moderne et contemporain : le Centre Pompidou est inauguré en 1977, les Fonds régionaux d'art contemporain en 1982, le musée Lille Métropole – musée d'Art moderne, d'Art contemporain et d'Art brut (LaM) en 1983, le Musée d'art contemporain de Lyon en 1984, le Musée d'art moderne et contemporain Saint-Etienne Métropole en 1987, pour ne mentionner que quelques exemples marquants.

⁶⁶ George F. MACDONALD et Stephen ALSFORD, « The Museum as Information Utility », *Museum Management and Curatorship*, vol. 10, 1991, p.305-311, republié dans Ross PARRY (dir.), *Museums in a digital age, op. cit.*,

Stephen Alford du Musée canadien des civilisations⁶⁷, penser le musée sous le prisme de l'information plutôt que des collections présente plusieurs avantages⁶⁸. Cela légitime d'abord la place du patrimoine immatériel dans le musée ainsi que l'usage de substituts dans le cadre des actions éducatives, sans pour autant diminuer l'importance accordée aux originaux. En deuxième lieu, cela nous oblige de réévaluer le rôle du musée dans la société moderne où les services liés à l'information sont considérés comme des éléments clés pour la prospérité. Enfin, cela permet de trouver un équilibre entre les missions traditionnelles telles que l'acquisition, la conservation, la recherche et la diffusion, et les nouvelles missions éducatives qu'assume désormais le musée. En tant que système d'information du musée, les collections en ligne se trouveront au centre de ces évolutions qui en définiront les objectifs.

1.2.1 Collections en ligne et société de l'information

L'essor des technologies de l'information et de la communication à partir des dernières décennies du 20^{ème} siècle a transformé l'économie et la société en conditionnant un nouveau mode d'échanges à l'échelle mondiale. Permettant pour la première fois d'accéder à distance à une masse de contenus textuels et audiovisuels ainsi que d'échanger, de partager et de contribuer collectivement sur le Web, ces technologies semblaient renouer avec les grandes utopies de l'information et de la communication dont elles promettaient la réalisation. Du Mundaneum à *Google*, de l'*Encyclopédie* à *Wikipédia*, autant de projets utopistes qui voient leur application grâce au Web. En parallèle, le développement des technologies de l'information et de la communication entraîna l'accélération de la mondialisation, que l'on entende par cela l'organisation mondiale du commerce ou son pendant culturel. Dans ce contexte apparaît une économie de l'information⁶⁹ marquée par des acteurs privés tels que *Google* et *Facebook*, et une industrie culturelle dématérialisée qui occupe désormais une place centrale dans nos pratiques culturelles⁷⁰. Associée à la fois à une utopie universaliste et à une réalité économique mondialisée, l'idée d'une société de l'information, qui fut théorisée dès les années 1970⁷¹,

p.72-79.

67 Actuel Musée canadien de l'histoire.

68 George F. MACDONALD et Stephen ALSFORD, *op. cit.*

69 Jean-Michel SALAÛN, Michèle BATTISTI, *et al.*, « Économie de l'information : les fondamentaux », *Documentaliste-Sciences de l'Information*, 2011/3 (Vol. 48), p. 24-35. Disponible sur : <https://www.cairn.info/revue-documentaliste-sciences-de-l-information-2011-3-page-24.htm>

70 Olivier DONNAT, *Les pratiques culturelles des Français à l'ère numérique: enquête 2008*, Paris, la Découverte : Ministère de la culture et de la communication, 2009.

71 Daniel BELL (1973), *Vers la société post-industrielle. Essai de prospective sociologique*, Paris, Robert Laffont,

s'impose avec l'apparition d'Internet et questionne la place des institutions culturelles traditionnelles dans ce paysage nouveau.

Nous pouvons reconnaître à cette configuration deux principales caractéristiques : la désintermédiation et l'explosion de la donnée numérique. Si l'apparition de l'informatique centralisée renforçait les craintes que celle-ci devienne un instrument de manipulation d'esprit totalitaire, l'essor de la micro-informatique interconnectée a conduit, au contraire, à une diffusion de l'information impossible à contrôler⁷². Chacun pouvait désormais créer un site sur n'importe quel sujet grâce à cet outil de diffusion directe qui permettait de contourner les intermédiaires traditionnels tels que les éditeurs. Dans le domaine de l'art une multitude de sites généralistes ou thématiques ont fait leur apparition devant parfois les institutions culturelles. L'anecdote du nom de domaine du Louvre, récupéré à un étudiant qui l'utilisait pour un site personnel consacré à l'art afin que le musée puisse mettre en ligne son propre site⁷³, est symptomatique d'une réalité qui en ces débuts du Web, dépassait les institutions. Comme le remarquait Corinne Welger-Barboza en 2001 :

« Rien n'exige finalement que le fonds d'un musée et les connaissances qui lui sont associées soient effectivement mobilisés pour créer un site muséal sur le réseau : la numérisation de reproductions d'œuvres assorties des assertions synthétiques les plus répandues dans les encyclopédies, des plus généralistes aux mieux spécialisées, permet à quiconque de présenter une collection, qu'elle prétende à mimer les plus grands musées du monde ou qu'elle constitue des corpus, au nom d'un angle de vue ou d'un intérêt particuliers »⁷⁴.

Le Web, encourageant « un phénomène de désintermédiation, au sens d'un contournement de la légitimité institutionnelle »⁷⁵, pose ainsi très vite le problème toujours actuel de la qualité de l'information et de la fiabilité de la source. Il devient en parallèle un moyen incontournable pour la visibilité et le rayonnement des collections. Du Programme d'Action Gouvernementale pour la Société de l'Information⁷⁶ aux politiques européennes pour le patrimoine culturel numérique⁷⁷, nombre d'initiatives ministérielles et européennes ont souligné l'importance

1976.

72 Bernard DELOCHE, « L'irruption du numérique au musée: de la muséologie à la noologie », dans François MAIRESSE (dir.), *Nouvelles tendances de la muséologie*, Paris, La documentation Française, , 2016, p.149.

73 Myriam PROT, « Naissance du projet Cim@ise de refonte du site internet du Louvre », *op. cit.*

74 Corinne WELGER-BARBOZA, *Le patrimoine à l'ère du document numérique: du musée virtuel au musée médiathèque*, *op. cit.*, p.100.

75 *Ibid.*

76 Discours de Lionel Jospin « Préparer l'entrée de la France dans la société de l'Inform@tion », prononcé le 16 janvier 1998 à l'issue du Comité interministériel pour la société de l'information, par lequel le Premier ministre rendait public le Programme d'Action Gouvernementale pour la Société de l'Information. Disponible sur : <http://www2.culture.gouv.fr/culture/actual/communiq/plangouv.htm>

77 « Policy on Digital Cultural Heritage », *European Commission* [en ligne], mis à jour le 7 août 2018. Disponible sur : <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/policies/digital-cultural-heritage>

stratégique de la mise en ligne des collections. Le catalogue en ligne devient l'instrument par excellence qui permet au musée de contrôler la qualité de l'information sur ses collections et celle des reproductions disponibles sur Internet, ainsi que de se construire une visibilité et une notoriété numérique fondée sur son expertise.

Bien qu'à l'origine la base en ligne ne soit pas véritablement conçue de manière à toucher un public élargi, contrairement aux expositions virtuelles et aux pages thématiques des sites des musées qui elles sont spécialement pensées comme des outils de médiation, la mise en ligne des collections est au centre de l'ensemble des initiatives nationales et européennes pour une stratégie culturelle numérique⁷⁸. Elle revêt en effet une dimension symbolique forte et constitue un préalable nécessaire aux bénéfices économiques et sociaux liés à la réutilisation commerciale ou non commerciale de ses contenus. Aussi, à côté des services et des produits numériques innovants, les chiffres qui expriment le nombre de notices et d'images mises en ligne constituent le principal indicateur de l'avancement des institutions dans le domaine du numérique et de leur engagement à long terme. La qualité de la base en ligne est en effet un indice de la qualité du système d'information de l'institution, fruit d'un travail de longue haleine qui demande un investissement important.

Dans cette configuration les objectifs de la mise en ligne des collections deviennent les suivants :

1. Donner une image complète et lisible de toute la richesse des fonds et collections, notamment de leur partie non visible (réserves) ;
2. Illustrer l'identité singulière de l'institution par les contenus, le ton et le design adopté ;
3. Contribuer à la visibilité de l'institution et de ses collections sur le Web ;
4. Traduire l'autorité et l'expertise de l'établissement en notoriété numérique via un catalogue enrichi, référence dans son domaine ;
5. Faciliter la recherche sur les œuvres de la collection ;
6. Dynamiser l'activité de l'établissement en facilitant les partenariats ;
7. Atteindre des publics qui ne fréquentent pas les musées grâce au bouche à oreille

⁷⁸ La numérisation du patrimoine culturel européen constitue un élément clé de l'agenda numérique de l'Union Européenne comme en témoigne la *Recommandation de la Commission du 27 octobre 2011 sur la numérisation et l'accessibilité en ligne du matériel culturel et la conservation numérique*. Disponible sur: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011H0711&from=ES>

numérique ;

8. Favoriser l'inclusion en donnant aux publics empêchés une possibilité d'accès aux collections et aux ressources documentaires associées ;
9. Atteindre des publics internationaux.

Dans le cas des collections d'art contemporain, la page des collections en ligne servira également à promouvoir la création contemporaine, structurer l'information et donner des éléments d'interprétation dans un domaine où les catégories ne sont pas forcément établies et communément admises par les spécialistes.

1.2.2 Les publics numériques

La diversité des objectifs de la base des collections en ligne se reflète sur celle des publics, réels et potentiels. Une connaissance approfondie de ces publics et de leurs pratiques et usages est indispensable afin que la base en ligne puisse répondre à leurs besoins. Des outils d'analyse d'audience tels que *Google Analytics* sont utilisés par les établissements pour avoir un aperçu quantitatif de la fréquentation des différentes pages de leurs sites Web. Or, seules les enquêtes auprès des publics permettent de dessiner les différents profils utilisateurs et circonscrire leurs usages et leurs attentes⁷⁹. La question de la connaissance des publics en ligne étant plutôt récente, les publics numériques des musées français restent aujourd'hui insuffisamment définis. De plus, peu d'études spécifiques sur les institutions françaises conservant des collections du 20^{ème} et du 21^{ème} siècle sont publiées et aucune ne fait état des publics de la page des collections. Les conclusions présentés ici s'appuient principalement sur les contributions au n°134 de la revue *Culture & Recherche*⁸⁰ (2016) consacré aux publics *in situ* et en ligne, la dernière enquête *Pratiques culturelles des Français*⁸¹ du Ministère de la Culture, principal instrument de suivi des comportements des Français dans le domaine de la culture (2008), les enquêtes sur les pratiques culturelles des Français réalisées par le Centre de recherche pour l'étude et l'observation des

79 Elena VILLAESPESA, Madhav TANKHA, « The Met's Object Page : Towards a New Synthesis of Scholarship and Storytelling », *MuseWeb 2019* [en ligne], 15 janvier 2019. Disponible sur : <https://mw19.mwconf.org/paper/the-mets-object-page-towards-a-new-synthesis-of-scholarship-and-storytelling/>

80 *Culture & Recherche*, n°134, hiver 2016-2017, p.66-67. Disponible sur: <http://www.culture.gouv.fr/Media/Thematiques/Enseignement-superieur-et-recherche/Culture-et-recherche/Files/Culture-et-Recherche-134-Les-publics-in-situ-et-en-ligne>

81 Olivier DONNAT, *Les pratiques culturelles des Français à l'ère numérique: enquête 2008*, op. cit. Bien que cette enquête date déjà de plus de 10 ans, elle reste un indicateur des mutations induites par l'essor du numérique au sein des pratiques culturelles.

conditions de vie (CREDOC) en 2014 et 2016⁸², la synthèse *Les publics de l'art contemporain – Première approche*⁸³ publiée en 2012 par le Ministère de la Culture, ainsi que les retours des professionnels lors des entretiens menés dans le cadre de ce mémoire. Concernant les musées étrangers, trois études donnent des éléments intéressants quant aux publics des collections en ligne : celle du Metropolitan Museum (2017)⁸⁴, celle du Museum of Modern Art (2016)⁸⁵ et celle de la Tate (2015)⁸⁶.

Selon les résultats d'une étude menée en 2010 sur les publics virtuels et physiques du musée du Louvre⁸⁷, moins de 5 % des visiteurs du musée n'avaient jamais consulté son site internet, alors que 27 % des répondants ne connaissaient le musée que de façon virtuelle. Les visiteurs « complets » représentaient un 69 % des répondants (Tableau 1, p. 10). Ces chiffres traduisent la relation étroite entre la visite et la consultation du site (majorité de visiteurs « complets ») ainsi qu'un accroissement des publics totaux du musée grâce à sa présence sur le Web (visiteurs virtuels exclusifs dont la majorité était étrangère).

Ces constats se confirment par l'enquête du CREDOC de 2016 selon laquelle la visite en ligne se conjugue avec une visite physique *in situ* dans plus de neuf cas sur dix pour les publics français. Bien qu'il s'agisse, dans la majorité des cas, d'usages pratiques (recherche d'informations pratiques, réservation de billets), selon les résultats de l'enquête, en 2016 24 % des Français ont utilisé Internet pour explorer des contenus culturels en lien avec leur visite, soit 36 % des personnes ayant visité un lieu patrimonial⁸⁸ au cours des douze derniers mois

82 Charlotte MILLOT, Jörg MÜLLER, *et al.*, *Les visites patrimoniales progressent encore chez les Français, signe d'un attachement fort et durable* [note de synthèse de l'édition de juin 2016 de l'enquête barométrique biannuelle sur les pratiques culturelles des Français, confiée au CREDOC par la Direction générale des patrimoines du Ministère de la Culture et de la Communication], avril 2017. Disponible sur : https://www.credoc.fr/download/pdf/Sou/Note_de_synthese_N23_Visites_Patrimoniales_Avril_2017.pdf

83 Laurent BABÉ, *Les publics de l'art contemporain, première approche. Exploitation de la base d'enquête du DEPS « Les pratiques culturelles des Français à l'ère du numérique - Année 2008 »*, Bureau de l'observation, de la performance et du contrôle de gestion, octobre 2012. Disponible sur : http://www.culture.gouv.fr/content/download/94852/852588/version/1/file/6-02_Rep%C3%A8res%20Art_contemporain.pdf

84 Elena VILLAESPESA, « Who are the users of The Met's Online Collection? » *The Met's blog* [en ligne], 14 décembre 2017. Disponible sur : <https://www.metmuseum.org/blogs/collection-insights/2017/online-collection-user-research>

85 Fiona ROMEO, « What motivates a visit to MoMA's website ? », *Medium – Digital @MoMA* [en ligne], 5 février 2016. Disponible sur : <https://medium.com/digital-moma/what-motivates-a-visit-to-moma-s-website-ebad33e67ef0>

86 Elena VILLAESPESA, *Digital audience research report: Understanding people's motivations and usage of the online collection*, Tate, mars 2014. Disponible sur : <http://www.tate.org.uk/download/file/fid/37523>

87 Anne KREBS, « Visiteurs et internautes du Louvre. Quels croisements d'expériences, pour quels usages ? », *Culture & Recherche*, n°134, hiver 2016-2017, p.62-65.

88 D'après l'enquête, au cours de l'année 2016 63 % des Français ont visité un site patrimonial et 44 % ont visité un musée, pour un total de 67 % tous types de visite confondus. Les chiffres concernant l'utilisation d'Internet en lien avec la visite ne portent pas exclusivement sur les musées mais sur l'ensemble des lieux de patrimoine.

(Graphique 1, p. 10). Cette population, en progression sensible par rapport aux années précédentes⁸⁹, constitue un public potentiel pour les contenus éducatifs et documentaires proposés par le musée en ligne. En effet, l'enquête ne spécifiait pas si l'utilisation d'Internet en lien avec une visite concernait le site institutionnel ou d'autres sites et plateformes proposant des contenus culturels.

L'étude des publics du Louvre a permis de dessiner le profil socio-démographique des visiteurs du site et leurs usages d'Internet en lien avec la culture. D'après les résultats de l'étude, les visiteurs virtuels exclusifs, majoritairement étrangers issus des pays développés, étaient plus jeunes que les visiteurs physiques et les visiteurs « complets ». Les étudiants étaient fortement représentés « ce qui est corrélé au fait qu'ils sont également plus jeunes ». Ces visiteurs s'intéressaient principalement aux fonctionnalités collaboratives et sociales d'Internet, une tendance que l'on retrouve également dans les statistiques 2016 des abonnés *Facebook* du musée du Quai Branly, d'après lesquelles seulement la moitié des abonnées est localisée en France, et leur moyenne d'âge est inférieure de cinq ans à celle des visiteurs *in situ*⁹⁰.

Si les données sur les visiteurs virtuels exclusifs ne donnent pas d'indications quant à leur consultation éventuelle de la base en ligne, les visiteurs « complets » présentent de ce point de vue un profil particulièrement intéressant. D'après l'enquête du Louvre, les personnes ayant visité à la fois le site et le musée sont ceux qui s'intéressent le plus à l'art : près de deux tiers d'entre eux avaient étudié ou enseigné une discipline en rapport avec l'art ou déclaraient une pratique artistique en amateur. De manière générale, plus de 70 % de cette catégorie de visiteurs se déclaraient « connaisseurs » en art. En matière d'usages d'Internet, à la différence des visiteurs virtuels exclusifs, les visiteurs « complets » du Louvre déclaraient se connecter pour effectuer des recherches documentaires et pour accéder à des bases de données, que ce soit à des fins professionnelles, éducatives ou d'apprentissage. À ce titre ils sont les utilisateurs qui correspondent le mieux aux publics du catalogue en ligne.

Si les données de l'enquête du CREDOC de 2016 ne traduisent pas de manière aussi explicite le rapport des visiteurs « complets » à l'art, le profil des personnes qui utilisent Internet pour préparer ou accompagner leurs visites, tel qu'il se dessine par les résultats de cette enquête, correspond à celui de l'étude des publics du Louvre en ce qu'il constitue majoritairement un

89 Il s'agit d'une progression de 6 % sur l'ensemble de la population par rapport aux données 2012 et de 7 % par rapport à 2014, soit 9 à 10 % des visiteurs.

90 Fadi BOUSTANI, Victoria ZELLER, Sébastien MAGRO, « Connaitre les publics en ligne au musée du quai Branly – Jacques Chirac », *Culture & Recherche* [en ligne], n°134, hiver 2016-2017, p.66-67.

public diplômé, habitué des musées et des monuments *in situ*⁹¹. Cela est particulièrement vrai pour les publics de l'art contemporain (musées d'art moderne ou contemporain, galeries, expositions de photographie) qui, d'après la dernière enquête *Pratiques culturelles des Français* (2008), « sont très portés à visiter un musée ou une exposition en ligne [...] plus que la moyenne des Français [...] et même plus que les visiteurs d'expositions de peinture et de sculpture ou de photographie »⁹². Concernant le profil socio-démographique de ces publics, il se caractérise également par une sur-représentation marquée des cadres et professions intellectuelles supérieures et, dans une moindre proportion, par une sur-représentation des professions intermédiaires et des étudiants et écoliers⁹³. Ces éléments trouvent leur confirmation dans l'étude des publics numériques menée en 2017 par le Metropolitan Museum. Selon cette étude 73 % des visiteurs de la base en ligne depuis un ordinateur et 56 % depuis un téléphone portable étaient chercheurs professionnels, étudiants en art, enseignants, artistes ou professionnels des musées⁹⁴ (Graphique 2, p. 11). De même, la recherche professionnelle constitue la première raison de visite déclarée par des publics des collections en ligne du MoMA lors de l'enquête menée en 2016 (Graphique 4, p. 12).

Au-delà des critères socio-démographiques, l'aisance en matière technologique constitue un facteur supplémentaire non négligeable concernant la fréquentation du musée en ligne. Comme le souligne Anne Krebs par rapport à l'étude des publics du Louvre, les répondants français parmi les visiteurs virtuels et surtout parmi les visiteurs « complets » du musée, présentaient une pratique d'Internet sensiblement plus élevée que la moyenne des Français. Il s'agit d'une réalité qui ressort également de la dernière enquête *Pratiques culturelles des Français*, d'après laquelle, l'intensité de pratiques culturelles (cinéma, théâtre, musée, livre) est proportionnelle au nombre de connexions sur Internet (Graphique 5, p. 12), ce que l'on peut également observer par rapport aux publics de l'art moderne et contemporain⁹⁵. À côté du statut

91 Comme il a été remarqué par les enquêteurs, « les clivages persistent malgré l'amorce d'un décroisement social ». (cf. MISSION SOCIÉTÉ NUMÉRIQUE, « Le numérique dynamise la fréquentation des musées, expositions et monuments... sans élargir pour autant leur(s) public(s) », *Laboratoire Société Numérique* [en ligne], 13 juillet 2017. Disponible sur : <https://labo.societenumerique.gouv.fr/2017/07/13/numerique-dynamise-frequentation-musees-expositions-monuments-eleragir-autant-leurs-publics/>)

92 Les chiffres de cette citation ont été enlevés car ils ne correspondent plus à la réalité. En 2008, les publics des musées d'art moderne et contemporain représentaient 9% des Français alors qu'en 2016, selon les données de l'enquête du CREDOC, ils correspondaient à 20%. La tendance remarquée quant aux pratiques médiatiques de ces publics nous semble néanmoins rester valable. (Laurent BABÉ, *Les publics de l'art contemporain, première approche. Exploitation de la base d'enquête du DEPS « Les pratiques culturelles des Français à l'ère du numérique - Année 2008 »*, *op. cit.*, p.3.)

93 *Ibid.*, p.5.

94 Elena VILLAESPESA, Madhav TANKHA, *op. cit.*

95 Laurent BABÉ, *op. cit.*, p.6.

socio-démographique comme facteur d'exclusion, l'aisance avec le numérique semble ainsi élargir l'écart entre les publics diplômés, habitués des lieux culturels, et les publics moins favorisés issus de catégories intermédiaires et modestes qui étaient fortement représentées au sein de l'échantillon des visiteurs physiques exclusifs de l'étude menée par le Louvre. Les publics du site institutionnel sont dans une large mesure des publics connectés et utilisent quotidiennement Internet, que ce soit dans un cadre professionnel, dans la vie pratique ou dans leurs pratiques culturelles.

L'enquête du Louvre a enfin révélé certains éléments intéressants quant à la relation entre visite virtuelle et visite *in situ*. Elle atteste d'abord le primat « universel » du contact physique à l'œuvre avec 92 % des répondants déclarant que « rien ne remplace le contact avec l'œuvre » (Tableau 2, p. 13). Il s'agit d'ailleurs d'une réalité communément admise que le musée « en brique et mortier » est ce qui donne au musée en ligne son autorité⁹⁶. La substituabilité d'une expérience « réelle » par une expérience « virtuelle » a été écartée par tous les types de publics de l'enquête et une relation de complémentarité s'est profilée : 80.2 % des répondants tous profils confondus ont déclaré qu'« Internet permet d'avoir accès à des œuvres qu'on ne pourrait pas forcément voir en vrai », alors que parmi les visiteurs virtuels exclusifs et les visiteurs complets, 41.7 % ont affirmé que « grâce à internet, on peut revivre plusieurs fois l'émotion ressentie devant une œuvre ». Enfin, plus d'un répondant sur quatre a déclaré que « sur le site internet d'un musée, on a l'impression de se balader dans le musée ». Ces chiffres confirment la complémentarité entre ces deux modes d'accès aux collections et révèlent un potentiel à ne pas négliger si l'on veut élargir l'audience de la base en ligne au-delà des publics connaisseurs. En effet, dans leurs réponses à cette série de questions, les visiteurs, physiques ou virtuels, ne déclaraient pas leurs usages mais leurs représentations quant aux collections en ligne. Outre la reconnaissance générale des avantages de la mise en ligne des collections, les chiffres liés aux visiteurs virtuels exclusifs, les plus jeunes parmi les publics enquêtés, pourraient être considérés comme un indicateur d'un changement de paradigme quant aux pratiques numériques en lien avec l'expérience muséale. Ces publics étaient les plus positifs vis-à-vis des contenus numériques que l'on peut trouver dans la page des collections, bien que les pratiques collaboratives et sociales prenaient le pas dans leurs usages d'Internet.

Ces constats traduisent une certaine incapacité de la base en ligne, telle qu'elle se présente actuellement, à capter ces publics. L'étude menée par le LaM dans le cadre de la refonte du site

⁹⁶ Herminia DIN et Phyllis HECHT (dir.), *The digital museum : a think guide*, Washington, DC, Etats-Unis d'Amérique, American Association of Museums, 2007, p.3.

du musée en 2018-2019, a révélé l'insatisfaction des utilisateurs posant la question de l'accessibilité des contenus. Les utilisateurs ont demandé des contenus plus compréhensibles par un public profane et une navigation simplifiée qui permette de se repérer facilement dans les différentes pages du site. Suite à ces retours, le musée a décidé de réduire le nombre des pages proposées et de simplifier la navigation du site. En parallèle, une réflexion a été menée quant au ton des textes descriptifs, au moins pour les œuvres mises en avant dans la page de présentation des collections⁹⁷. Les mêmes préoccupations ont été exprimées par les professionnels d'autres institutions françaises d'art moderne et contemporain interrogés dans le cadre de ce mémoire, témoignant d'une volonté d'adapter le catalogue en ligne aux besoins des publics. Ces évolutions sont en phase avec les actions menées par les musées étrangers suite à différentes études des publics qui montraient qu'à côté des chercheurs professionnels qui sont les visiteurs les plus fidèles de la base en ligne, il existe un public moins connaisseur mais tout aussi nombreux, qui cherche à acquérir des connaissances sur l'art moderne et contemporain ou à regarder les images⁹⁸ (Graphiques 2, 3 et 4, p. 11-12).

Bien que limitées, ces données nous permettent de cerner les caractéristiques des publics intéressés par les contenus du catalogue en ligne (Tableau 3, p. 13). Il s'agit majoritairement d'un public à l'aise avec le numérique qui affiche des pratiques culturelles intenses et se connecte sur le site du musée pour rechercher des contenus culturels qui lui permettront de bien préparer sa visite, d'approfondir ses connaissances sur les œuvres vues au musée ou de mener une recherche. Malgré l'élargissement d'audience apporté par le numérique, le profil socio-démographique des publics numériques semble être le même que celui des publics physiques du musée. La seule ouverture vers de nouveaux publics due à la présence des musées sur le Web concerne des usagers éloignés géographiquement. Mais de nouveaux usages en ligne, sans visite physique, semblent émerger pour certaines populations⁹⁹. En intégrant une stratégie numérique dans leur programme scientifique et culturel, les institutions pourront diriger ces publics vers le site institutionnel et créer de nouveaux types d'expériences muséales.

97 Entretiens du 7 mai et du 17 juin 2019 avec Marie-Amélie Senot, attachée de conservation pour l'art moderne et l'art contemporain et Patricio Ocampos Castillo, Webmestre – Graphiste, au LaM - Lille Métropole Musée d'art moderne, d'art contemporain et d'art brut.

98 Fiona ROMEO, *op. cit.* et Elena VILLAESPESA, « Who are the users of The Met's Online Collection? », *op. cit.*

99 MISSION SOCIÉTÉ NUMÉRIQUE, *op. cit.*

2. Cadre juridique de la mise en ligne des collections

La publication des collections sur internet s'inscrit dans un cadre juridique complexe et confus. Ce cadre juridique, beaucoup plus que les conditions techniques permettant l'informatisation et la mise en ligne des collections, détermine les stratégies de diffusion numériques adoptées par les établissements, que ce soit sur des bases collectives telles que *Joconde* ou sur leur propre site. Dans une conjoncture où de nouveaux usages et pratiques numériques se développent suivant un rythme accéléré, les régimes de droits liés à la mise à disposition des collections muséales sur Internet et notamment à la réutilisation des images, semblent ne pas suivre le même rythme d'évolution et entraver, par leur obsolescence, les institutions muséales dans l'accomplissement de leurs missions.

Cette réalité, qui impacte tous les établissements, se fait sentir de manière particulièrement aiguë dans les musées qui conservent des œuvres protégées au titre du droit d'auteur. Le coût des droits des images oblige ces institutions à se limiter à une seule publication Web de leurs collections, le plus souvent sur leur propre site, avec un impact négatif sur leur visibilité. Dans les bases collectives telles que la base nationale *Joconde*, la majorité des notices provenant des musées d'art moderne et contemporain sont versées sans images, alors que sur la plateforme *Europeana* la production artistique allant du début du 20^{ème} siècle jusqu'à aujourd'hui est sous-représentée¹⁰⁰. Les bases spécialisées en art du 20^{ème} et du 21^{ème} siècle telles que la Base Commune de Videomuseum sont réduites à un accès sous autorisation. Cet état de choses crée une frontière entre l'art contemporain et les autres périodes historiques¹⁰¹ qui tend à pénaliser la recherche dans ce domaine. Touchant à la fois aux droits de l'artiste et de ses ayants droit, à ceux du photographe ainsi qu'aux droits liés aux bases des données et aux contenus textuels, l'idée d'un musée virtuel à la portée de tous se trouve ainsi conditionnée par des coûts et des restrictions quant aux modes d'accès et de réutilisation des contenus.

La complexité du cadre juridique de la mise en ligne des collections est liée à un « effet de déstabilisation sur la propriété littéraire et artistique »¹⁰² induit par l'apparition du numérique et

100 Ayant identifié cette lacune au sein de son corpus, *Europeana* a lancé en 2011 un projet de numérisation d'œuvres d'art contemporain. Mené de 2011 à 2015, le projet Digitising Contemporary Art a permis d'enrichir la plateforme d'un échantillon de 26.921 œuvres et 1.857 documents liés à la production contemporaine. Page du projet disponible sur : <https://pro.europeana.eu/project/dca>

101 Entretien du 23 mai 2019 avec Ingrid Jurzak chargée de l'étude et de la gestion de la collection du MAC/VAL.

102 Valérie-Laure BENABOU, Clélia ZOLYNSKI et Laurent CYTERMANN, *Droit de la propriété littéraire et*

de notions ambiguës comme celles de contenus numériques ou de données. À l'ère du Big Data, l'« œuvre de l'esprit » se perd dans la masse des données qui sont toutes traitées de manière similaire par les moteurs de recherche, qu'il s'agisse de données personnelles, de métadonnées, de données publiques ou d'œuvres sous droits. Devenu immatériel, le support a cessé de se distinguer de l'objet et sa distribution tangible a été remplacée par un transfert de fichier par téléchargement ou en streaming. L'apparition des réseaux sociaux n'a fait qu'augmenter ces flux d'échanges et de création de contenus et de données numériques. Les titulaires se trouvent souvent incapables de faire respecter leurs droits. Dans ce contexte, deux tendances opposées et tout aussi pertinentes ont surgi : d'un côté, l'encouragement à l'ouverture, de l'autre, la recherche de solutions pour contrôler cette « fluidification » des œuvres et des objets protégés¹⁰³.

Si dans le cas des arts plastiques, à la différence d'autres formes artistiques, la notion de support physique reste généralement inchangée, ce cadre forme un contexte d'incertitude pour les institutions conservant des œuvres sous droits et attachées à soutenir la création contemporaine tout en la diffusant auprès d'un public élargi. Pour pouvoir traiter les questions des droits en matière de publication numérique, il semble aujourd'hui impératif de définir clairement les différentes « couches » d'objets qui la constituent et les droits qui leurs sont attachés, pour ensuite choisir les outils juridiques les plus adaptés à leur mise à disposition¹⁰⁴.

2.1 Principes du droit d'auteur appliqués aux collections en ligne

En France, l'auteur d'une œuvre de l'esprit et ses ayants droit sont protégés par le Code de la propriété intellectuelle et jouissent sur cette œuvre d'un droit de propriété intellectuelle qui comporte des attributs d'ordre intellectuel et moral perpétuels, ainsi que des attributs d'ordre patrimonial pour une durée de 70 ans après le décès de l'auteur. Au terme de cette période l'œuvre entre dans le domaine public. Dans les chapitres qui suivent, il s'agira dans un premier temps d'identifier les types de contenus d'une base de collections qui sont libres de droits en

artistique, données et contenus numériques, MINISTÈRE DE LA CULTURE, CONSEIL SUPÉRIEUR DE LA PROPRIÉTÉ LITTÉRAIRE ET ARTISTIQUE (CSPLA), septembre 2018, p.15. Disponible sur : <https://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/68597-droit-de-la-propriete-litteraire-et-artistique-donnees-et-contenus-numeriques.pdf>

¹⁰³ *ibid.*, p. 12-14.

¹⁰⁴ Pour une analyse du statut juridique des couches d'objets composant un projet de valorisation de collections en ligne voir Lionel MAUREL, « Quels choix juridiques pour la médiation culturelle et scientifique dans l'environnement numérique ? », dans Brigitte JUANALS et Jean-Luc MINEL (dir.), *Enjeux numériques pour les médiations scientifiques et culturelles du passé*, Nanterre, Presses universitaires de Paris Nanterre, 2017, p.179-198.

partant de l'exemple d'une collection d'œuvres entrées dans le domaine public, pour ensuite analyser de manière plus détaillée les différentes dispositions qui composent le droit d'auteur et leurs implications pour la diffusion des œuvres du 20^{ème} et du 21^{ème} siècle sur Internet.

Un projet de numérisation et de mise en ligne de collections d'art publiques produit différents types d'objets dont chacun peut relever d'un statut juridique différent. On peut classer ces objets en trois catégories : i) les reproductions numériques des œuvres, ii) les métadonnées qui servent à décrire ces reproductions, iii) les contenus textuels critiques et explicatifs et autres contenus liés aux œuvres (vidéos, bandes sonores). Dans le premier cas nous parlerons donc de données, dans le deuxième de métadonnées et dans le troisième de contenus. À condition que les œuvres numérisées soient entrées dans le domaine public, les deux premières catégories d'objets ne relèvent pas du droit d'auteur mais de celui des bases des données et des informations publiques. Dans le cas contraire, le seul droit d'auteur applicable aux reproductions est celui de l'artiste et de ses ayants droit. Les textes critiques relèvent eux aussi en partie du champ du droit d'auteur.

2.1.1 Droits appliqués aux reproductions

La numérisation des collections, indépendamment du procédé choisi, constitue une reproduction qui en tant que telle ne crée pas une nouvelle « œuvre de l'esprit ». Une reproduction ne remplit pas les conditions nécessaires pour bénéficier d'une protection de droit d'auteur dans la mesure où elle n'est pas une création « originale » et ne porte pas « l'empreinte de la personnalité de l'auteur » comme l'exige la jurisprudence¹⁰⁵, malgré le savoir-faire et les compétences techniques qu'elle implique. Aussi, le *Guide ouverture et réutilisation des informations publiques numériques du secteur culturel* publié en 2017 par le Ministère de la culture et de la communication¹⁰⁶ précise que la « numérisation à l'identique d'une œuvre du domaine public » ne fait pas partie des créations protégées au titre de la propriété intellectuelle. Dans le cas d'une œuvre qui n'est pas encore entrée dans le domaine public, seul l'auteur de l'original peut donc revendiquer son droit à la propriété littéraire et artistique en imposant des

¹⁰⁵ Il est à noter que le critère d'originalité n'est pas défini dans le Code de la propriété intellectuelle. L'expression « empreinte de la personnalité de l'auteur », cependant, est une formule utilisée par la jurisprudence afin d'explicitier cette notion d'originalité. En effet, ce qui est protégé c'est la forme d'expression et non pas l'idée qui sous-tend une œuvre de l'esprit.

¹⁰⁶ Document disponible sur : http://www.culture.gouv.fr/content/download/183534/2002721/version/1/file/GT_2-1-1.pdf

conditions quant à sa diffusion. Pour bénéficier d'une telle protection, l'auteur d'une reproduction doit faire preuve d'un manque de fidélité par rapport à l'original afin de justifier son caractère créatif¹⁰⁷. De ce point de vue, la mention de copyright ou l'utilisation du symbole © à côté du nom du photographe¹⁰⁸ d'une reproduction fidèle et neutre constituent des revendications abusives du droit d'auteur.

La reproduction fidèle est donc considérée par la loi comme une prestation de service réalisée selon un cadre défini par le commanditaire¹⁰⁹ et le fichier image qui en résulte doit être assimilé à une donnée publique culturelle¹¹⁰. À ce titre, l'institution ne peut pas s'opposer à la réutilisation des prises de vues effectuées par ses agents car elle est soumise aux dispositions de la loi du 17 juillet 1978. Cette loi, modifiée à plusieurs reprises afin de s'adapter aux nouvelles politiques d'ouverture des données¹¹¹, donne aux usagers un droit à la réutilisation des données publiques sur lesquelles des tiers (artiste ou ayants droit) ne détiennent pas de droits de propriété intellectuelle. Les administrations ne peuvent s'opposer à cette réutilisation que dans des cas précis définis par la loi¹¹². Elles conservent, néanmoins, le droit de conditionner la réutilisation en imposant la mention de la source, le respect de l'intégrité ou en fixant une redevance.

C'est notamment ce dernier point qui fait débat, ces dernières années, dans le domaine des musées et de la recherche en histoire de l'art car jugé trop restrictif et incompatible avec les principes des données ouvertes. Comme souligné par le livre blanc¹¹³ publié en octobre 2018 dans le cadre du programme Images/Usages de l'Institut national d'histoire de l'art, le *Décret n° 2016-1036 du 28 juillet 2016 relatif au principe et aux modalités de fixation des redevances de réutilisation des informations du secteur public*, maintient cette faculté d'imposer des redevances de réutilisation des contenus provenant des opérations de numérisation des fonds et des collections pour un certain nombre d'établissements dont les bibliothèques, les musées et les

107 À ce propos voir Camille DOMANGE, *Ouverture et partage des données publiques culturelles pour une (r)évolution numérique dans le secteur culturel*, *op. cit.*, p. 27-29.

108 Il va de même pour le nom de l'agence photographique ou de l'établissement qui conserve les collections numérisées.

109 « L'originalité doit par ailleurs s'apprécier par une étude des liens unissant le photographe et le commanditaire. En effet, si le commanditaire est amené à donner des instructions précises quant au résultat attendu et plus précisément quant aux procédés à utiliser pour obtenir ce résultat, le photographe est assimilé à un exécutant et son travail ne pourra être protégé au titre du droit d'auteur » (Camille DOMANGE, *op. cit.*, p. 28).

110 À propos du caractère administratif des numérisations d'œuvres tombées dans le domaine public voir aussi la réponse de la CADA (Commission d'accès aux documents administratifs) du 26 février 2019 à la demande de conseil qui lui avait été adressée par le Musée Rodin. Disponible sur : <https://www.cada.fr/20190026>

111 Camille DOMANGE, *op. cit.*, p. 13

112 Secret de la défense nationale et de la politique extérieure, sûreté de l'État et sécurité publique, protection des données personnelles.

113 Martine DENOYELLE, Katie DURAND, Johanna DANIEL, Elli DOULKARIDOU-RAMANTANI, *op. cit.*, p.51.

archives¹¹⁴. « Cette situation [...] crée aujourd'hui un décalage avec celle qui se dessine au plan international, en grande partie grâce à la montée en puissance du mouvement international « OpenGLAM » (Open Galleries, Libraries, Archives and Museums), réseau de professionnels et d'institutions cherchant à promouvoir l'ouverture des contenus culturels »¹¹⁵.

Dans le domaine spécifique de l'art moderne et contemporain, les données illustrant une œuvre dans la base des collections peuvent ne pas relever de ce type de reproduction à l'identique évoqué jusqu'ici. Pour les reproductions d'œuvres en trois dimensions ou d'œuvres *in situ*, le photographe peut bénéficier d'une protection de droit d'auteur si la prise de vue est estimée créative. D'un autre côté, les fichiers illustrant des œuvres de Nouveaux médias comme les vidéos, les œuvres sonores, les sites internet, les applications interactives ou les animations, sont le plus souvent des extraits ou citations des œuvres en question, et non des reproductions à proprement parler. Or, pour les données qui ne sont pas réutilisables car sous droits, l'institution détentrice conserve la faculté « d'autoriser, en dehors du champ de la Loi, l'exploitation desdites données dans des conditions particulières compatibles avec les restrictions d'exploitation des droits de propriété intellectuelle auxquelles l'Administration est soumise dans ses accords avec les tiers titulaires des droits de propriété intellectuelle »¹¹⁶. Il s'agit dans ce cas de négocier les modalités de mise à disposition directement avec les ayants droit.

2.1.2 Droits liés aux métadonnées, aux contenus textuels et aux bases des données

De même que l'opération de numérisation, l'indexation et la production de métadonnées décrivant les données d'une base, ne relèvent pas de l'application du droit d'auteur. Si la conception d'un vocabulaire contrôlé peut être protégée en tant qu'œuvre de l'esprit à condition qu'elle soit originale¹¹⁷, son utilisation pour décrire un objet relève de compétences techniques qui ne justifient pas une telle protection. Pour la même raison le renseignement des autres

114 « Sont seuls autorisés à établir des redevances de réutilisation en application de l'article L. 324-1 les services de l'Etat et les autres personnes mentionnées à l'article L. 300-2 dont l'activité principale consiste en la collecte, la production, la mise à disposition ou la diffusion d'informations publiques, lorsque la couverture des coûts liés à cette activité principale est assurée à moins de 75 % par des recettes fiscales, des dotations ou des subventions » (Code des relations entre le public et l'administration, Livre III, art. R. 324-4-1). « Le produit total du montant de cette redevance, évalué sur une période comptable appropriée, ne dépasse pas le montant total des coûts liés à la collecte, à la production, à la mise à la disposition du public ou à la diffusion de leurs informations publiques » (Code des relations entre le public et l'administration, Livre III, art. L. 324-1)

115 Martine DENOYELLE, Katie DURAND, Johanna DANIEL, Elli DOULKARIDOU-RAMANTANI, *op. cit.*

116 Camille DOMANGE, *Pour une stratégie numérique de diffusion et de réutilisation des données publiques numériques du secteur culturel*, *op. cit.*, p. 15.

117 Lionel MAUREL, « Quels choix juridiques pour la médiation culturelle et scientifique dans l'environnement, numérique ? », *op. cit.*, p.182-183.

champs d'une notice tels que l'auteur, la date, les mentions d'acquisition, l'historique etc. ne relève pas du droit d'auteur. Il existe néanmoins des cas où la production de métadonnées peut être considérée comme une « œuvre de l'esprit ». Il s'agit, par exemple, de la description en texte libre de l'œuvre si l'on peut estimer qu'elle porte la marque de la personnalité de son auteur¹¹⁸. Il en va de même pour les autres contenus rédigés tels que les notices rédactionnelles qui peuvent apporter un regard critique et explicatif sur les œuvres, les artistes ou les mouvements représentés dans les collections.

La diffusion de ces contenus textuels sur internet poserait des problèmes juridiques aux institutions si les agents publics n'étaient pas soumis à un régime juridique spécifique en matière de droit d'auteur. Comme il est précisé dans les articles L131-3-1 à 3 du Code de la propriété intellectuelle, « le droit d'exploitation d'une œuvre créée par un agent de l'Etat dans l'exercice de ses fonctions ou d'après les instructions reçues est, dès sa création, cédé de plein droit à l'Etat ». L'auteur conserve dans ce cas le seul droit de paternité sur ses créations et cède tous les droits liés à la divulgation, la reproduction ou l'exploitation de son œuvre à l'État. L'exception prévue par la loi pour les œuvres des chercheurs et enseignants chercheurs dont le statut garantit l'indépendance et la liberté de création dans leur activité de production des connaissances (L111-1), peut toucher une base des collections en ligne enrichie de contenus produits dans ce contexte. De même, les contenus audiovisuels qui sont parfois attachés à la notice peuvent être soumis au droit à l'image des personnes représentées et au droit d'auteur¹¹⁹.

Si les reproductions fidèles d'œuvres entrées dans le domaine public et les métadonnées ne bénéficient pas en tant que telles d'une protection au titre du droit d'auteur, la production d'une base de données fait quant à elle partie des créations protégées « lorsque la constitution, la vérification ou la présentation de celui-ci [du contenu de la base] atteste d'un investissement financier, matériel ou humain substantiel » (L341-1). Initialement créée pour protéger les recueils d'œuvres, cette loi a été étendue aux recueils de données. Ce droit *sui generis* permet au producteur d'une base de données de s'opposer à « l'extraction, par transfert permanent ou temporaire de la totalité ou d'une partie qualitativement ou quantitativement substantielle du

¹¹⁸ À propos du droit d'auteur sur les métadonnées voir aussi Valérie-Laure BENABOU, Clélia ZOLYNSKI et Laurent CYTERMANN, *Droit de la propriété littéraire et artistique, données et contenus numériques*, op. cit., p.21.

¹¹⁹ Il est à noter que les contenus audiovisuels intégrés dans la page Web sous forme de lien hypertexte ou par le code embarqué proposé dans le site d'origine (embed) ne sont pas soumis à ces restrictions car elles ne sont pas considérées comme une nouvelle « communication au public », à condition que l'œuvre à laquelle renvoie le lien ou qui est reprise par le code embarqué soit déjà diffusée en accès libre et sans porter atteinte aux ayants droit sur le site Internet d'origine (cf. Arrêt de la Cour de Justice de l'Union Européenne (quatrième chambre) du 13 février 2014. Disponible sur : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:62012CJ0466&qid=1561378375577&from=EN>)

contenu » et à la réutilisation de celui-ci. Il lui permet également de s'opposer à des « extractions répétées et systématiques des données visant à reconstituer le contenu de la base » et à « la réutilisation répétée et systématique de parties qualitativement ou quantitativement non substantielles du contenu de la base lorsque ces opérations excèdent manifestement les conditions d'utilisation normale de la base de données ». En revanche, le titulaire des droits de la base, une fois celle-ci mise à disposition du public, ne peut pas interdire l'extraction ou la réutilisation d'une partie non substantielle du contenu de la base par la personne qui y a licitement accès. De même, il ne peut pas s'opposer à l'extraction et la réutilisation d'une partie substantielle du contenu à des fins exclusives d'illustration dans le cadre de l'enseignement et de la recherche ou à l'extraction à des fins privées d'une partie substantielle du contenu d'une base de données non électronique sous réserve du respect des droits d'auteur ou des droits voisins sur les œuvres ou éléments incorporés dans la base.

Ces dispositions reflètent à la fois les avancées faites au cours des dernières années à l'initiative du Ministère de la Culture en faveur de la diffusion des données culturelles et les zones grises qui continuent à impacter les conditions de cette diffusion. En effet, si les institutions culturelles sont tenues à autoriser la réutilisation des données qu'elles produisent, elles peuvent les soumettre à une redevance. Si la numérisation des collections ne donne pas lieu à une protection au titre de la propriété intellectuelle de l'agent qui l'a effectuée, les contrats d'exclusivité signés par une grande partie des institutions publiques avec l'Agence photographique de la Réunion des musées nationaux – Grand Palais ne permettent pas la libre diffusion des images et leur réutilisation même quand il s'agit d'œuvres entrées dans le domaine public¹²⁰. Enfin, si les métadonnées ont le statut d'informations publiques, le droit relatif aux bases des données semble laisser place pour une protection des contenus de celles-ci étant donné que chaque établissement est libre de définir les « conditions d'utilisation normale » de ses bases¹²¹.

Ces ambiguïtés de la réglementation actuelle compliquent le travail des services juridiques des musées qui dans l'hésitation optent généralement pour la protection de leurs données. Il est néanmoins manifeste que, pour les images d'œuvres du domaine public et les autres données

¹²⁰ Placée sous la tutelle du Ministère de la Culture et chargée de la commercialisation de la base iconographique des collections conservées par les musées nationaux de France, la RMN-GP n'est pas soumise à la loi du 17 juillet 1978 fixant les conditions de réutilisation des données publiques car elle relève du régime spécial des établissements publics industriels et commerciaux.

¹²¹ Valérie-Laure BENABOU, Clélia ZOLYNSKI et Laurent CYTERMANN, *op. cit.* p.24-25.

publiques de la base, les problématiques qui se posent quant aux conditions de leur mise à disposition sur Internet, ne relèvent pas du droit d'auteur de tiers mais de la manière dont l'institution va gérer ses propres droits à imposer des redevances ou d'autres restrictions en tant que producteur de la base des données. Les institutions sont dans cette mesure libres de définir la politique numérique qui leur permettra de mieux accomplir leurs missions en prenant en compte aussi bien les besoins des usagers que les contraintes économiques internes.

2.1.3 Droits des créateurs et de leurs ayants droit

Bien que les institutions se portent propriétaires de leurs collections, la propriété intellectuelle de celles-ci appartient aux artistes ou à leurs ayants droit. La reproduction, la divulgation et l'exploitation par l'institution de ses propres collections reste donc soumise à autorisation. Dans les chapitres précédents, il a été question d'identifier lesquels parmi les contenus d'une base de collections sont soumis au droit d'auteur en partant de l'exemple d'une collection d'œuvres entrées dans le domaine public. Il s'agira ici d'explicitier les différentes dispositions qui composent le droit d'auteur et leurs implications pour la diffusion des œuvres du 20^{ème} et du 21^{ème} siècle sur Internet.

En France la loi associée à la propriété littéraire et artistique constitue la première partie du Code de la propriété intellectuelle où sont définis les différents droits qui constituent le droit d'auteur. Selon l'Article L111-1 « L'auteur d'une œuvre de l'esprit jouit sur cette œuvre, du seul fait de sa création, d'un droit de propriété incorporelle exclusif et opposable à tous. Ce droit comporte des attributs d'ordre intellectuel et moral ainsi que des attributs d'ordre patrimonial ».

Les droits moraux de l'auteur comportent un droit « au respect de son nom, de sa qualité et de son œuvre. Ce droit est attaché à sa personne. Il est perpétuel, inaliénable et imprescriptible. Il est transmissible à cause de mort aux héritiers de l'auteur » (L121-1). L'auteur a seul le droit de divulguer son œuvre, d'en défendre l'intégrité et de déterminer le procédé et les conditions de divulgation. Transmis à ses héritiers post mortem, ce droit n'est pas limité dans le temps (« perpétuel »).

Dans le cadre d'une diffusion de l'œuvre via la base des collections en ligne, le droit moral de l'auteur implique d'abord la mention claire du nom de l'auteur. Il peut intervenir également pour empêcher ou autoriser la révélation de l'œuvre au public si celle-ci n'est pas encore

divulguée.¹²² En outre, le respect de l'intégrité de l'œuvre impose que le type et la qualité de la reproduction mise en ligne soient validés par l'artiste. Un artiste peut considérer que l'angle de la prise de vue, la qualité de l'image ou les couleurs portent atteinte à son œuvre. Enfin, le respect de l'intention de l'artiste s'applique à la description de l'œuvre, au domaine et au genre artistique qui lui sera attribué, à la traduction éventuelle du titre ou au sous-titrage de l'œuvre en français ou en langues étrangères, ainsi qu'aux éléments d'interprétation qui peuvent accompagner la reproduction au sein de la notice. Comme il a pu être remarqué à plusieurs reprises par les professionnels interviewés dans le cadre de ce mémoire, les artistes contemporains sont très attentifs à la manière dont leur œuvre est présentée sur Internet. Aussi, la description documentaire des œuvres qui entrent dans les collections tout comme le choix du mode de diffusion de reproductions en ligne est fait par les établissements toujours en dialogue avec les artistes dès l'acquisition. « L'association des titulaires de droit à l'activité d'indexation et de référencement de leurs œuvres et autres objets protégés constitue [...] un défi important dans une société où l'information sur l'œuvre ou autour de l'œuvre tend à avoir une valeur croissante et est la condition d'une libre circulation informationnelle »¹²³.

Les droits patrimoniaux de l'auteur consistent dans son droit d'exploitation de l'œuvre et comprennent le droit de représentation et celui de reproduction (L122-1). La représentation est définie par la loi comme « la communication de l'œuvre au public par un procédé quelconque, et notamment par récitation publique, exécution lyrique, représentation dramatique, présentation publique, projection publique et transmission dans un lieu public de l'œuvre télédiffusée » ainsi que la communication de l'œuvre par télédiffusion (L122-2). La reproduction « consiste dans la fixation matérielle de l'œuvre par tous procédés qui permettent de la communiquer au public d'une manière indirecte » comme la photographie ou tout autre type d'enregistrement (L122-3). La représentation ou reproduction de l'œuvre, qu'elle soit intégrale ou partielle, ainsi que toute adaptation ou transformation faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit est donc illicite (L122-4).

À la différence des droits moraux qui sont perpétuels, en France la durée des droits patrimoniaux est limitée à 70 ans à compter du 1^{er} janvier de l'année suivant le décès de l'auteur

122 Lionel MAUREL, *Une collection numérique face au défi du droit d'auteur: l'exemple de Bibliothèque et Archives nationales du Québec*, Mémoire d'étude sous la direction d'Yves Alix pour obtenir le Diplôme de conservateur de bibliothèque, École nationale supérieure des sciences de l'information et de la documentation, Lyon, 2007, p.45.

123 Bien que les auteurs se réfèrent à l'indexation et au référencement par les moteurs de recherche, ce constat est également applicable à la description des œuvres au sein des bases des collections. Valérie-Laure, BENABOU, Clélia ZOLYNSKI et Laurent CYTERMANN, *op. cit.*, p.21 et 107.

(L123-1). Durant cette période, la représentation et la reproduction de l'œuvre est soumise à l'autorisation de l'auteur ou de ses ayants droit, qui peuvent en contrepartie percevoir une rémunération. Au-delà de cette période l'œuvre sort du périmètre du droit patrimonial et entre dans le domaine public. Les droits patrimoniaux constituent une des principales contraintes dans la mise en ligne d'une base de collections dédiée à l'art du 20^e et du 21^e siècle. Certains artistes s'opposent à la mise en ligne de reproductions et d'extraits de leurs œuvres ou demandent une rémunération à l'institution qui les conserve ce qui implique des coûts pour chaque publication.

Les artistes ou leurs ayants droit peuvent gérer leurs droits patrimoniaux individuellement ou en céder la gestion à une société compétente. En France, dans le domaine des arts visuels, les deux principales sociétés de gestion de droits d'auteur collective sont l'ADAGP (Société des auteurs dans les arts graphiques et plastiques) et la SAIF (Société des auteurs des arts visuels et de l'image fixe). En 2019, 4.154 artistes représentés dans les collections du réseau Videomuseum avaient cédé la gestion de leurs droits patrimoniaux à l'ADAGP et 210 artistes à la SAIF ce qui correspond à 121.769 œuvres de la Base Commune dont 97.703 avec image. Agréées par le Ministère de la Culture, ces sociétés ont un statut de droit privé et sont libres de fixer et négocier des grilles tarifaires et les conditions de vente à leur discrétion malgré l'existence d'un mécanisme de contrôle¹²⁴.

2.2 Stratégies de gestion des droits à l'ère de l'Open Content

Les notions traditionnelles du copyright et les tentatives de contrôler les images se sont prouvées incompatibles avec la nature de l'ère numérique. Vu les défis qui ont émergé – convertir l'imprimé en numérique, promouvoir les usages scientifiques, et inciter les musées à utiliser les images de Rauschenberg – nous avons réalisé que l'impact le plus important viendrait par le transfert du contrôle aux chercheurs et aux musées. Même si sur le court terme nous verrons une certaine baisse des revenus, nous croyons que l'augmentation importante de la recherche, de l'accessibilité et de l'exactitude plus que compensent les coûts pour la Fondation.

Fondation Rauschenberg¹²⁵

¹²⁴ Martine DENOYELLE, Katie DURAND, Johanna DANIEL, Elli DOULKARIDOU-RAMANTANI, *op. cit.*, p.15.

¹²⁵ « Traditional notions of copyright and attempts to control images have proven incompatible with the nature of the digital age. Given all the challenges that have emerged – converting print to digital, promoting scholarly use, and incentivising museums to use Rauschenberg images – we realised that the greatest impact would come through transferring control to scholars and museums. While in the short-term we'll certainly see a minor loss of income, we believe the significant increase in scholarship, accessibility, and accuracy more than outweigh the “costs” to the Foundation. » (« Fair Use », *Artquest* [en ligne]. Disponible sur: <https://www.artquest.org.uk/artlaw-article/fair-use-2/>)

Les stratégies de diffusion numérique des collections muséales s'inscrivent aujourd'hui dans une politique d'ouverture promue aussi bien par le ministère de tutelle que par les institutions culturelles étrangères. Dès le début des années 2010, la France est entrée dans une dynamique d'ouverture des données publiques, mouvement international initié par les pays anglo-saxons qui ont créé en premier des plateformes gouvernementales de partage des données publiques, dans une démarche dite d'*open data*. L'objectif était à la fois citoyen et économique : favoriser la transparence de l'action publique, d'une part, et permettre l'exploitation commerciale des données publiques, de l'autre¹²⁶. Avec la loi du 7 octobre 2016 pour une République numérique, le système d'« accès passif » où les administrations avaient l'obligation de communiquer des documents à ceux qui en faisait la demande, a donné sa place à un « accès actif » où les administrations ont l'obligation de mettre en ligne leurs données de leur propre initiative.

C'est dans ce contexte qu'en 2013, le Ministère de la Culture et de la Communication a publié sa *Feuille de route open data*¹²⁷ où il affirmait que l'ouverture des données était compatible avec le régime d'exception culturelle et incitait les établissements sous sa tutelle à s'engager dans cette voie. « La stratégie open data du Ministère de la Culture et de la Communication constitue l'un des fondements d'un service public culturel numérique », était-il souligné, alors qu'une « évaluation du modèle économique des redevances de réutilisation des données publiques dans le secteur culturel » était demandée afin de déterminer les stratégies d'ouverture à mettre en place selon la typologie des ressources. Le rapport du ministère *Ouverture et partage des données publiques culturelles*¹²⁸ publié en décembre de la même année identifiait trois types de données concernées par l'ouverture : i) les données statistiques et économiques des institutions culturelles, ii) les métadonnées culturelles, c'est-à-dire les notices et plus largement les données associées aux œuvres, iii) et les images numériques des œuvres entrées dans le domaine public. Au-delà de « l'open data », c'est donc une politique d'« open content », d'ouverture des contenus culturels, qui s'est affirmée. Sous l'influence du mouvement international OpenGLAM¹²⁹, l'ouverture des données et des contenus devient

126 Valérie-Laure, BENABOU, Clélia ZOLYNSKI et Laurent CYTERMANN, *op. cit.*, p.40-41.

127 « Feuille de route open data », *Ministère de la Culture* [en ligne]. Disponible sur : <http://www.culture.gouv.fr/Thematiques/Innovation-numerique/Donnees-publiques/Feuille-de-route-open-data>

128 Camille DOMANGE, *Ouverture et partage des données publiques culturelles pour une (r)évolution numérique dans le secteur culturel*, *op. cit.*, p.6-8.

129 OpenGLAM (Open Galleries, Libraries, Archives and Museums) est un réseau de professionnels et d'institutions cherchant à promouvoir l'ouverture des contenus culturels.

progressivement la règle. « Si les musées ne choisissent pas l'Open Content, ils deviendront invisibles et inutiles », souligne Emmanuelle Delmas du Yale Center for British Art¹³⁰. Or, quelle ouverture pour les institutions conservant des collections d'art moderne et contemporain ?

L'identification du statut juridique des différents types d'objets qui constituent la base en ligne, ainsi que des titulaires de droits qui leur correspondent, permet de mettre en place une politique numérique relative aux conditions d'utilisation de la base et de ses contenus. En effet, malgré les contraintes liées au droit d'auteur pour certains éléments comme notamment les images, le choix en faveur de l'ouverture ou de la fermeture relève dans une large mesure de la politique que souhaitera mettre en œuvre l'institution. Bien plus qu'une simple banque d'images, la base en ligne constitue un ensemble de ressources structurées unique qui devrait être ouvert à la communauté afin d'encourager l'émergence de nouvelles connaissances et d'usages créatifs via la réutilisation scientifique, éducative ou autre.

Comme le remarque Lionel Maurel¹³¹, en droit français et malgré les évolutions du cadre juridique, la fermeture, à savoir l'opposition à la réutilisation des données et contenus d'une publication numérique, constitue le régime applicable par défaut, car, à la différence de la propriété industrielle, la protection au titre de la propriété littéraire et artistique s'applique automatiquement sans formalité particulière de la part de l'auteur. Cela vaut aussi bien pour les artistes et les auteurs de textes que pour les producteurs de bases de données, qui peuvent faire valoir leurs droits sans enregistrement ou dépôt préalable. Il en résulte que, si l'institution ne spécifie pas les modalités de réutilisation des données et contenus de la base en ligne, c'est le principe de la fermeture qui s'appliquera. Choisir l'ouverture nécessite de l'exprimer explicitement par le biais de licences adaptées à la nature juridique de chaque type d'objet mis à disposition. Ces licences garantissent aux utilisateurs le droit à la réutilisation et encadrent celle-ci par les conditions nécessaires.

2.2.1 Licences pour les (méta)données

Si l'on revient à notre schéma des différents types d'objets qui composent une base en

130 « Emmanuelle Delmas-Glass (Yale Center for British Art) « Si les musées ne choisissent pas l'Open Content, ils deviendront invisibles et inutiles » », *Club Innovation & Culture CLIC France* [en ligne], 23 avril 2015. Disponible sur: <http://www.club-innovation-culture.fr/emmanuelle-delmas-glass-yale-center-for-british-art-si-les-musees-ne-choisissent-pas-lopen-content-ils-deviendront-invisibles-et-inutiles/>

131 Lionel MAUREL, « Quels choix juridiques pour la médiation culturelle et scientifique dans l'environnement, numérique ? », *op. cit.*, p. 186.

ligne, pour ce qui est de la couche des données, qu'il s'agisse de reproductions d'œuvres libres de droits ou de métadonnées, la Licence Ouverte/Open Licence est l'outil le plus adapté pour les institutions publiques¹³². Conçue par la mission Etalab pour la diffusion des données publiques des administrations françaises en Open Data, cette licence permet la réutilisation libre et gratuite des données, que ce soit à des fins commerciales ou non commerciales, à condition d'en citer la source. Cette licence a été établie de façon à être compatible avec d'autres licences utilisées à l'international, en particulier avec l'Open Government Licence (OGL) du Royaume-Uni, l'Open Data Commons Attribution (ODC-BY) de l'Open Knowledge Foundation et la Creative Commons Attribution 2.0 (CC-BY 2.0) de Creative Commons¹³³. Il s'agit de la seule licence applicable pour les données publiques culturelles car elle s'appuie sur la loi française du 17 juillet 1978 relative à la réutilisation des informations publiques et non sur le Code de la propriété intellectuelle. En effet, comme il a été remarqué plus haut, les métadonnées et les reproductions fidèles d'œuvres libres de droits ne sont pas considérées comme des « œuvres de l'esprit » et par conséquent ne relèvent pas du Code de la propriété intellectuelle même si d'autres restrictions peuvent être prévues dans les conventions de délégation de service public signées par l'établissement dans le cadre de ses campagnes de numérisation¹³⁴. Pour cette raison, les licences employées par l'auteur d'une œuvre afin de définir les usages permis de sa création telles que les licences Creative Commons (Tableaux 4 et 5, p. 14), ne sont pas valables pour ce type d'objets¹³⁵.

Deux autres licences sont parfois utilisées par les institutions pour l'ouverture de leurs données : la Public Domain Mark et la Creative Commons Zero (CC0). La Public Domain Mark, proposée par Creative Commons, est un outil de signalisation permettant « d'étiqueter » la reproduction numérique d'une œuvre pour indiquer que celle-ci appartient au domaine public. Elle a été choisie par la plateforme des collections européennes *Europeana*. La Creative Commons Zero (CC0) est un outil permettant à un titulaire de droits d'indiquer qu'il renonce à les exercer. Cette licence est utilisée par *Europeana* pour rediffuser les métadonnées fournies par

132 cf. le Décret n° 2017-638 du 27 avril 2017 relatif aux licences de réutilisation à titre gratuit des informations publiques et aux modalités de leur homologation.

133 « Licence Ouverte / Open Licence », *Le blog d'Etalab* [en ligne]. Disponible sur: <https://www.etalab.gouv.fr/licence-ouverte-open-licence>

134 On se réfère ici aux contrats souvent exclusifs signés par une grande partie des institutions publiques avec l'Agence photographique de la RMN-GP. La révision des missions de la RMN-GP afin que celles-ci s'adaptent aux politiques d'ouverture du Ministère de la Culture, fait partie des propositions du livre blanc *Droits des images, histoire de l'art et société* et constitue une condition nécessaire pour l'adoption de stratégies numériques ouvertes par les institutions qui en dépendent.

135 Lionel MAUREL, *op. cit.*, p.189-190.

les institutions partenaires. Certaines institutions comme le Rijksmuseum, le Metropolitan Museum ou le Cleveland Museum of Art (Figure 6), l'utilisent pour diffuser des reproductions d'œuvres du domaine public, indiquant par là qu'elles renoncent à revendiquer tous droits sur ces reproductions pour les laisser dans le domaine public¹³⁶. Un artiste ou un ayant droit peut également l'utiliser afin de verser volontairement dans le domaine public les œuvres dont il détient les droits. C'est le cas de John Connolly, ayant droit de la créatrice de mode Sybil Connolly (1921-1998), qui en 2018 a autorisé la mise en ligne en haute définition sous CC0 de toute la collection de l'artiste, acquise par le Hunt Museum de Limerick en 1999 et 2000. La Creative Commons Attribution (CC-BY) est enfin utilisée par certaines institutions afin de créditer le photographe de l'image (Figure 7).

Si le respect du droit d'auteur constitue une contrainte indéniable pour la mise en ligne des collections du 20^e et du 21^e siècle, il nous fait parfois oublier que le domaine public touche également l'art moderne. Vassily Kandinsky, Robert Delaunay, Paul Klee, Egon Schiele, Amadeo Modigliani, Juan Gris, Aristide Maillol, Lyublov Popova et Kurt Schwitters ne sont que quelques-uns des 6.660 artistes entrés dans le domaine public représentés dans les collections du réseau Videomuseum. Plus de 61.000¹³⁷ œuvres de la Base Commune 2019 sont actuellement libres de droits. Si pour une grande partie il s'agit d'œuvres appartenant aux collections historiques du Cnap (25.916 œuvres) et du Fmac de la ville de Paris (2.842 œuvres) ainsi qu'au musée Bourdelle (15.397 œuvres), d'autres institutions sont concernées. Parmi celles qui conservent un nombre important d'œuvres du domaine public nous pouvons mentionner le Musée national d'art moderne (5.932 œuvres), le musée d'art moderne de Strasbourg (6.357 œuvres), le musée d'arts de Nantes (1.372 œuvres du secteur collection Art moderne et contemporain) et le musée de Roubaix – La Piscine (1.250 œuvres)¹³⁸. Ces œuvres dont le nombre ne peut qu'augmenter chaque année, peuvent bénéficier d'une valorisation spécifique par le biais d'images en haute définition mises à disposition sous Licence Ouverte pour toute réutilisation. Le signalement des images réutilisables et l'ajout d'un filtre spécifique pour les

¹³⁶ Si cet usage nous semble incompatible avec la notion de droit d'auteur dont les institutions ne sont pas titulaires, il peut avoir une valeur juridique dans la mesure où la seule indication de l'appartenance d'une œuvre au domaine public ne couvre pas l'ensemble des couches de droits qui peuvent s'appliquer sur le fichier image. En effet, la réutilisation d'images d'œuvres marquées « Domaine Public » est très souvent soumise à d'autres restrictions voire à une redevance. La CC0 est dans ce cas plus efficace pour les institutions étrangères car elle englobe l'ensemble des droits qui peuvent s'appliquer sur l'image (Iliès L, « Lionel Maurel (S.I.Lex): « Le choix Open Access du Metropolitan Museum et les pathologies du domaine public », *Club Innovation & Culture CLIC France* [en ligne], 16 février 2017. Disponible sur: <http://www.club-innovation-culture.fr/opinion-maurel-choix-met-museum-pathologies-domaine-public/>).

¹³⁷ Les chiffres indiqués concernent l'ensemble des notices, avec et sans image.

¹³⁸ Chiffres issus de la Base Commune 2019 prenant en compte les notices avec et sans image.

usages autorisés¹³⁹, contribuerait à les distinguer du reste des fonds et à mieux accompagner les usagers dans la manière dont ils peuvent les réutiliser.

2.2.2 Licences pour les contenus

Pour ce qui est des autres contenus de la base seules les licences Creative Commons sont valablement applicables dans une perspective d'ouverture. Les moins restrictives entre elles sont les licences Creative Commons Attribution (CC-BY) et Attribution, Partage dans les mêmes conditions (CC-BY-SA), qui permettent toutes les réutilisations, y compris commerciales. L'emploi de ce type de licence, qui dans un cadre privé pourraient s'étendre également sur les données de la base, est la solution la plus adaptée pour les contenus rédigés dans la mesure où elles respectent le droit de paternité de l'agent ou de l'administration productrice¹⁴⁰. Or, son utilisation pour les images et les contenus audiovisuels protégés semble peu réaliste car soumise à l'autorisation des auteurs et de leurs ayants droit. Peu d'institutions l'utilisent pour des créations contemporaines : c'est notamment le cas pour les collections design du Brooklyn Museum mises à disposition sous CC-BY (Figures 11 et 12) et la collection Sybil Connolly suite à son versement volontaire dans le domaine public par l'ayant droit de l'artiste. Comme il est remarqué dans le livre blanc *Droits des images, histoire de l'art et société*, « les questions légitimes qui se posent sur l'ouverture des images du domaine public ne s'appliquent pas aux images sous droits, pour lesquelles la marge de manœuvre porte sur l'application éventuelle d'exceptions comparables à celles qu'autorise le *Fair Use* étatsunien »¹⁴¹.

Les droits des images diffusées via la base en ligne sont actuellement gérés par les institutions au cas par cas. Des contrats d'exploitation sont signés avec les artistes et les ayants droit qui gèrent eux-mêmes leurs droits patrimoniaux. Ces accords prennent souvent la forme de contrats de cession de droits autorisant les institutions à utiliser à titre gracieux les images ou les extraits des œuvres audio et vidéo, sur leurs sites, leur base en ligne et les différentes plateformes et réseaux sociaux¹⁴², sans pourtant prendre en compte les éventuelles réutilisations

¹³⁹ Voir l'exemple d'*Europeana* qui propose un filtre « Can I use it ? » (Figure 8), du Museum für Kunst und Gewerbe de Hambourg avec son filtre « Further Use » qui permet de choisir entre usage sans restrictions, usage sous autorisation et usage avec attribution CC-BY (Figure 9) et du Cleveland Museum of Art qui propose un filtre « Open Access » pour les images sous CC0 (Figure 10).

¹⁴⁰ Lionel MAUREL, « La loi République numérique a-t-elle aboli le droit d'auteur des agents publics ? », *S.I.Lex* [en ligne], 8 mars 2018. Disponible sur : <https://scinfolex.com/2018/03/08/la-loi-republique-numerique-a-t-elle-aboli-le-droit-dauteur-des-agents-publics/>

¹⁴¹ Martine DENOYELLE, Katie DURAND, Johanna DANIEL, Elli DOULKARIDOU-RAMANTANI, *op. cit.*, p.6.

¹⁴² Un modèle de contrat de cession de droits est également proposé sur l'espace professionnel de *Joconde* pour la

par le public. De même, les conventions proposées par les sociétés de gestion collective, s'adaptent progressivement aux usages numériques et aux besoins des institutions en termes de visibilité numérique¹⁴³ : les derniers barèmes de l'ADAGP prévoient un forfait spécial pour les bases en ligne et les utilisations massives de leurs contenus en fonction du nombre d'œuvres dont les droits sont gérés par la société¹⁴⁴ (Tableau 6, p. 18). Or, seule la réutilisation pour copie privée semble être prévue et les coûts pour les institutions détentrices des œuvres restent très élevés. Le livre blanc *Droits des images, histoire de l'art et société* fait état d'une dénonciation massive des systèmes actuels de redevance et de droits des images aussi bien par les chercheurs que par les professionnels des musées.

Dans cette configuration, les institutions conservant des œuvres sous droits optent pour le « tous droits réservés » dans les conditions générales d'utilisation de leurs sites et bases de données, renvoyant les usagers aux sociétés gestionnaires et aux agences photographiques (Figure 13). Or, si le cas Connolly (CC0) ou celui des collections design du Brooklyn Museum (CC-BY) en tant qu'exemples d'utilisation de licences de libre diffusion pour les collections contemporaines restent des exceptions, il existe des licences de libre diffusion plus restrictives qui peuvent répondre aux besoins à la fois des institutions et des titulaires des droits. En 2016, dans le cadre du débat sur les œuvres placées dans la voie publique, l'ADAGP était disposée à céder à *Wikipédia* l'utilisation d'images à titre gratuit avec une licence de libre diffusion restrictive comme la licence Creative Commons BY-NC-ND (Attribution, Pas d'utilisation commerciale, Pas de modification) ou la BY-NC-SA (Attribution, Pas d'utilisation commerciale, Partage dans les mêmes conditions) afin d'illustrer les articles liés à l'art contemporain¹⁴⁵. Si cette licence n'était pas en accord avec les principes de l'encyclopédie collaborative, elle peut être un outil juridique adapté pour la base en ligne dans la mesure où elle permet la libre diffusion de l'image tout en encadrant les usages possibles¹⁴⁶ de manière claire et sommaire. Ce type de

diffusion des images sur la base *Joconde*, le moteur *Collections* et la bibliothèque numérique *Europeana*.
Modèle disponible sur : <http://www2.culture.gouv.fr/documentation/joconde/fr/partenaires/AIDEMUSEES/contrat-type-web.htm>

143 Martine DENOYELLE, Katie DURAND, Johanna DANIEL, Elli DOULKARIDOU-RAMANTANI, *op. cit.*, p.34.

144 ADAGP, *Barème 2019*, p.43-45. Disponible sur : http://www.adagp.fr/sites/default/files/bareme_adagp.pdf

145 Joëlle FARCHY, Marie DE LA TAILLE, *Les licences libres dans le secteur culturel*, Conseil supérieur de la propriété littéraire et artistique (CSPLA), décembre 2017, p.36-37 et ADAGP, *Exception de panorama, rétablissons la vérité !*, 2016. Disponible sur : http://www.adagp.fr/sites/default/files/nl_exception_de_panorama_-_retablissons_la_verite_-_20042016.pdf

146 Il est à noter que la définition de la notion d'exploitation commerciale retenue par les sociétés de gestion collective est particulièrement large : l'utilisation d'une œuvre par un site Internet ou un réseau social sur lequel figurent des bandeaux publicitaires peut être considérée comme commerciale que ces bandeaux génèrent des revenus ou qu'ils contribuent simplement à couvrir les frais dudit site ou réseau. Aussi, l'utilisation sur un blog personnel ou sur un compte Facebook risque d'être considérée comme commerciale (Joëlle FARCHY, Marie DE LA TAILLE, *op. cit.*, p.36-37).

licence est utilisée par le British Museum, la Tate Gallery (Figures 14 et 15) et la National Portrait Gallery de Londres (Figure 16) pour encourager la dissémination des collections tout en se réservant les droits d'exploitation commerciale, selon un modèle économique associant gratuité et services payants¹⁴⁷.

À la différence des contrats de licence sur mesure, ces licences standardisées présentent l'avantage de l'interopérabilité juridique et permettent une fluidité des usages numériques¹⁴⁸. Or, le principal désavantage des licences libres restrictives repose sur leur notion d'usage non commercial qui n'est pas toujours en accord avec la définition plus restrictive adoptée par les organismes de gestion collective¹⁴⁹. Au-delà du cas précité des réseaux sociaux ou des sites qui génèrent des revenus via des bannières publicitaires, les organismes de gestion collective tendent à considérer comme commercial tout usage professionnel, qu'il soit à but lucratif ou non. Comme il a été remarqué par plusieurs rapports, il n'existe pas de définition légale précise de l'exploitation non commerciale ou non lucrative d'une œuvre de l'esprit en droit français. Aussi, la licence pour usage non commercial ne couvre pas entièrement les besoins de la recherche et de l'enseignement. En parallèle, comme il a pu être signalé par le livre blanc du programme Images/Usages, le champ d'application de l'exception pédagogique prévue par le Code de la propriété intellectuelle (L122-5) est particulièrement étroit¹⁵⁰. Il en résulte que, si l'emploi de ce type de licences est décidé, il doit être accompagné d'une définition claire de ce que l'on entend par usage non commercial et par usage à des fins de recherche et d'enseignement en s'inspirant du principe du *Fair Use*.

La notion de *Fair Use* constitue l'équivalent étasunien¹⁵¹ des exceptions au droit d'auteur relatives aux usages à des fins d'enseignement, de critique, de recherche, d'information etc. (L122-5) d'une œuvre protégée sans l'autorisation de son auteur. Au lieu de définir les limites précises des usages autorisés, cette exception constitue un ensemble de critères ou facteurs selon lesquels l'usage peut être considéré « loyal » ou « raisonnable » même s'il n'est pas strictement non commercial¹⁵². En 2015, suite au constat d'une méconnaissance de cette exception par les

147 Il est à noter que seule la Tate Gallery parmi ces trois institutions utilise la licence pour des œuvres sous droits.

Dans le cas de la National Portrait Gallery et du British Museum la licence est appliquée aux reproductions d'œuvres entrées dans le domaine public.

148 Camille DOMANGE, *Ouverture et partage des données publiques culturelles pour une (r)évolution numérique dans le secteur culturel*, *op. cit.*, p. 29.

149 Joëlle FARCHY, Marie DE LA TAILLE, *op. cit.*

150 Martine DENOYELLE, Katie DURAND, Johanna DANIEL, Elli DOULKARIDOU-RAMANTANI, *op. cit.*, p.12.

151 La Loi sur le droit d'auteur du Canada prévoit une exception d'*utilisation équitable* ou en anglais *Fair Dealing*, notion présente également en droit britannique.

152 Un usage non commercial à fins éducatives n'est pas automatiquement considéré comme « loyal ». De même, un usage commercial peut être considéré relever de l'exception du *Fair Use* ou du *Fair Dealing*. Concernant la

professionnels de l'art, l'association d'historiens d'art College Art Association a publié le *Code de bonnes pratiques et de fair use dans les arts visuels* avec lequel elle accompagnait les professionnels afin qu'ils puissent faire usage, dans le cadre de leur activité, de leur droit à la réutilisation gratuite et sans autorisation d'œuvres protégées¹⁵³. Depuis, plusieurs musées étrangers ont intégré l'exception de l'usage loyal dans les conditions générales d'utilisation de leurs sites et bases en ligne (cf. les CGU du MoMA et du MAC de Montréal, Figure 17). Du côté des ayants droit, c'est sur la base de ce principe que la fondation Rauschenberg a décidé, en 2016, d'encourager l'utilisation libre de ses images à des fins de recherche, d'éducation, de création et de valorisation par les chercheurs, les enseignants, les artistes et les musées, sans demande d'autorisation préalable¹⁵⁴. Sont pris en compte par la stratégie de la fondation aussi bien les publications scientifiques et les œuvres dérivées que les bases en ligne et le partage sur les réseaux sociaux¹⁵⁵. En 2017, l'ICOM Europe a consacré une rencontre aux exceptions du droit d'auteur qui aident les musées à accomplir leurs missions. Bien que l'exception du *Fair Use* reste propre au droit américain, elle a été invoquée comme un outil permettant de penser le droit d'auteur sous le prisme de l'équilibre entre intérêt des titulaires des droits et intérêt public, équilibre entre la protection de l'original et l'encouragement de nouvelles réalisations et de l'étude scientifique¹⁵⁶. Concevoir une licence spécifique pour la réutilisation scientifique, créative et éducative des images sous droits, applicable à l'ensemble des contenus protégés de la base en ligne pourrait simplifier la gestion des droits, réduire les coûts et permettre une dissémination plus large des collections d'art moderne et contemporain.

notion de l'usage loyal selon la loi américaine voir: « More Information on Fair Use », *Copyright.gov* [en ligne]. Disponible sur : <https://www.copyright.gov/fair-use/more-info.html>. Concernant la notion du *Fair Dealing* selon la loi du Royaume-Uni et son application aux arts plastiques voir : TATE, *A Brief Guide to Copyright*, août 2016. Disponible sur : <https://www.tate.org.uk/download/file/fid/102893>

153 COLLEGE ART ASSOCIATION (CAA), *Code de bonnes pratiques et de fair use dans les arts visuels*, traduction par Clarissa Rose, mai 2017. Disponible sur: https://iconantes.inha.fr/_attachments/ressources-ressources/Code%2520de%2520bonnes%2520pratiques.pdf?download=true

154 Martine DENOYELLE, Katie DURAND, Johanna DANIEL, Elli DOULKARIDOU-RAMANTANI, *op. cit.*, p.74-75. Concernant la politique d'ouverture de la fondation Rauschenberg voir aussi « Fair Use », *Artquest* [en ligne]. Disponible sur: <https://www.artquest.org.uk/artlaw-article/fair-use-2/>

155 « Fair Use Policy », *Rauschenberg Foundation* [en ligne], 26 février 2016. Disponible sur : <https://www.rauschenbergfoundation.org/foundation/fair-use>

156 *Les exceptions au droit d'auteur aux Etats-Unis et en Europe. Comment l'utilisation du fair use et des autres exceptions aident les musées à accomplir leurs missions* [rencontre organisée par ICOM Europe avec le soutien d'ICOM France, d'ICOM Allemagne et du College Art Association, Paris, Musée des Arts et Métiers, 6 juin 2017], ICOM France, 2017, p. 25. Disponible sur : http://www.icom-musees.fr/uploads/media/Lettres_ICOM_France/Publication_ICOM_Europe_site.compressed.pdf

2.2.3 Licences pour les bases de données

Si, comme nous l'avons vu, les bases de données dont la constitution, la vérification ou la présentation atteste d'un investissement financier, matériel ou humain substantiel, sont protégées au titre d'un droit *sui generis* des producteurs de bases de données, une licence spécifique est à appliquer sur ce type d'objet. La licence prévue pour les administrations françaises par le *Décret n° 2017-638 du 27 avril 2017 relatif aux licences de réutilisation à titre gratuit des informations publiques et aux modalités de leur homologation*, est l'Open Database Licence (ODbL). Proposée par l'Open Knowledge Foundation, cette licence porte sur la base de données en tant que collection et non sur ses contenus individuellement ni sur les programmes informatiques utilisés pour créer ou exploiter la base initiale. Une base de données sous ODbL peut ainsi proposer des contenus protégés tels que les images d'œuvres sous droits. La licence porte sur le modèle ou schéma de la base, c'est-à-dire la structure, la mise en page et l'organisation de celle-ci, et peut également inclure « la table et l'index de la base de données initiale, les formulaires d'entrée et de sortie de données ainsi que les noms des champs du Contenu stocké »¹⁵⁷. Si le contenu est régi par divers droits distincts, le concédant est tenu d'indiquer les droits qui régissent chaque élément du contenu, individuellement ou de toute autre manière explicitant le droit applicable. Par l'emploi de cette licence il s'agit d'autoriser l'extraction et la réutilisation de la totalité ou d'une partie substantielle du contenu, la création de bases de données dérivées, la création d'agrégations¹⁵⁸ de bases de données ainsi que la distribution, la communication, l'affichage, la location, la mise à disposition ou la diffusion au public, en tout ou en partie, des contenus de la base initiale, que ce soit dans un cadre commercial ou non commercial.

Certains musées français utilisent déjà l'ODbL pour la publication de leurs bases de données. C'est le cas du musée Saint-Raymond et du musée des Augustins de Toulouse qui mettent à disposition pour toute réutilisation les données de leurs inventaires avec images ainsi que leurs prêts et dépôts sur le portail des données de *Toulouse – Métropole*¹⁵⁹. Le Ministère de la Culture, en revanche, a mis en ligne un extrait de la base *Joconde* sous Licence Ouverte¹⁶⁰.

¹⁵⁷ Voir la traduction française non officielle de la licence, réalisée dans le cadre du projet *ParisData* par Veni Vidi Libri et Open Data France: « Open Database License v1.0 (français) », *Veni, Vidi, Libri* [en ligne]. Disponible sur : <https://vlibri.org/fr/licence/odbl-10/legalcode/unofficial>

¹⁵⁸ L'agrégation de bases de données « désigne la réunion de plusieurs bases de données indépendantes susceptibles d'être concomitamment Utilisées pour créer une Base de données dérivée ou une Création Produite » (*ibid.*)

¹⁵⁹ *DATA.toulouse-metropole* [en ligne]. Disponible sur : <https://data.toulouse-metropole.fr/pages/accueil/>

¹⁶⁰ « Collections des musées de France : extrait de la base Joconde », *data.culture.gouv.fr* [en ligne]. Disponible sur : <https://data.culture.gouv.fr/explore/dataset/base-joconde-extrait/information/>

Disponible depuis novembre 2018 sur la plateforme de données ouvertes du Ministère de la Culture, l'extrait du catalogue collectif des collections des musées de France compte déjà plus de 4.800 téléchargements. Dans le même esprit, le MoMA, la Tate Gallery et le Metropolitan Museum ont mis à disposition sous licence CC0 sur la plateforme GitHub les données liées aux œuvres et aux artistes représentés dans leurs collections, à l'exception des images dont l'usage est soumis à autorisation¹⁶¹. La licence CC0 est également utilisée par le Cleveland Museum of Art qui diffuse sur la même plateforme les métadonnées des œuvres du musée y compris les textes rédigés, l'historique des expositions, les citations bibliographiques, les numéros de catalogue raisonné et les informations sur la provenance, ainsi que les images libres de droits¹⁶².

Bien que toutes les institutions n'utilisent pas les mêmes outils juridiques, l'objectif commun est celui de l'ouverture. Au-delà de l'effet d'annonce grâce auquel les établissements affichent une identité numérique dynamique et pionnière, il s'agit de mettre en place « une économie de la notoriété autour des ressources numériques culturelles »¹⁶³ (Figure 18). En parallèle, il s'agit de s'adapter aux nouvelles méthodes de recherche et modes de diffusion du savoir en histoire de l'art, aux nouvelles manières de poser et de répondre à des questions en sciences humaines, ainsi qu'aux nouveaux modes de travail collaboratif en ligne¹⁶⁴.

Si l'on résume (Tableau 7, p. 21), dans la dynamique actuelle d'ouverture, une stratégie de gestion des droits pour la publication des collections d'art moderne et contemporain sur Internet comprendrait :

1. la diffusion sous LO de l'ensemble des métadonnées liées aux œuvres et aux artistes ;
2. la diffusion sous licence CC0 ou CC-BY de l'ensemble des contenus rédigés enrichis ainsi que des reproductions d'œuvres du domaine public si la reproduction témoigne d'« originalité » (œuvres en trois dimensions) ;

161 À ce propos voir la page « Collection Data », *Tate* [en ligne]. Disponible sur : <https://www.tate.org.uk/about-us/digital/collection-data> et la page du MoMA sur GitHub: <https://github.com/MuseumofModernArt/collection>

162 À ce propos voir la page « Image and data services », *The Cleveland Museum of Art* [en ligne], disponible sur : <http://www.clevelandart.org/research/image-resources/photo-orders> ainsi que la documentation sur l'API mis en place disponible sur : <https://github.com/ClevelandMuseumArt/openaccess>

163 Camille DOMANGE, *Pour une stratégie numérique de diffusion et de réutilisation des données publiques numériques du secteur culturel*, *op. cit.*

164 Publié en 2010, le Manifeste de humanités numériques lançait un appel « pour l'accès libre aux données et aux métadonnées ». « Celles-ci doivent être documentées et interopérables, autant techniquement que conceptuellement », était-il souligné (Marin DACOS, « Manifeste des digital humanities », *That Camp Paris* [en ligne], 26 mars 2011. Disponible sur : <https://tcp.hypotheses.org/318>). Depuis, plusieurs établissements d'enseignement supérieur ont intégré les humanités numériques dans leur cursus et les programmes de recherche en histoire de l'art adoptent de plus en plus des formats numériques.

3. la diffusion sous LO des reproductions fidèles des œuvres entrées ou versées dans le domaine public, accompagnée d'un signalement clair sur les notices et d'un filtre dédié afin de faciliter leur localisation par les utilisateurs ;
4. la sensibilisation des ayants droit au regard des bénéfices de l'ouverture en s'appuyant sur l'exemple de la fondation Rauschenberg, de la collection Sybil Connolly, de la collection de design du Brooklyn Museum ou de la Tate, afin de négocier la diffusion des images protégées :
 - sous des licences standard de libre diffusion restrictives (CC BY-NC-SA) pour les usages tout public et
 - sous des licences adaptées aux besoins des chercheurs, des enseignants et des musées, conçues sur le principe du *Fair Use* ;
5. la mise à disposition de la base sous licence ODbI.

3. Les bases en ligne des collections d'art moderne et contemporain : étude comparative

Une grande partie des institutions françaises consacrées à l'art du 20^e et du 21^e siècle publient leurs collections en ligne avec Navigart, application proposée par Videomuseum (Figure 19). Les données affichées sur une base Navigart proviennent de la base de données de l'institution (base Gcoll), des listes d'autorité personnes et collectivités alimentées par et répercutées sur l'ensemble des membres du réseau par le biais d'un système de synchronisation, et de la banque d'images qui est gérée par un logiciel spécifique (MMS). Elle peut aussi contenir d'autres médias qui sont stockés par Videomuseum (vidéos etc.).

L'export des données se fait à partir de Gcoll sous format JSON. Ces données sont ensuite prises en charge par un programme d'import dans la base en ligne qui les indexe avec le moteur de texte intégral Elasticsearch. L'accès aux données indexées se fait par une interface de programmation applicative (API) qui permet de rendre indépendante la partie correspondant aux données et à leurs modalités de recherche de la partie fonctionnelle et graphique de l'interface de consultation. L'application Navigart utilise cette API pour la recherche et la récupération des données mais les institutions peuvent également l'utiliser de manière autonome pour construire leur propre interface de consultation ou pour afficher des données choisies dans d'autres pages du site institutionnel¹⁶⁵.

L'étude comparative, d'une part, de l'interface utilisateur des bases Navigart, de leur ergonomie, leurs fonctionnalités et leurs contenus, et d'autre part, d'autres interfaces construites par des institutions hors du réseau et s'appuyant sur des infrastructures différentes, a permis de dégager les points forts et les points faibles de l'application utilisée par les membres de Videomuseum ainsi qu'un ensemble de recommandations pour optimiser l'expérience utilisateur.

¹⁶⁵ VIDEOMUSEUM, *Méthodologie et modalités de mise en œuvre d'une publication avec Navigart3 : architecture générale, fonctionnalités et possibilités d'implémentation*, mars 2017. Document interne.

3.1 Méthodologie

3.1.1 Choix des sites

Le choix des sites étudiés (Tableaux 8 à 11¹⁶⁶, p. 23-25) s'appuie sur un travail de veille et de recherche sur le Web et les réseaux sociaux mené de janvier à juillet 2019.

Dédié aux problématiques autour de l'utilisation des nouvelles technologies numériques dans les musées et lieux patrimoniaux, le site du Club Innovation & Culture France¹⁶⁷ a été l'une des principales sources de l'étude comparative. Le Club Innovation & Culture France constitue un réseau de 100 institutions et collectivités territoriales membres, qui gèrent ensemble plus de 500 musées, lieux de patrimoine et de science français, ainsi que de 34 entreprises. Les articles de ce site ont permis de repérer un certain nombre d'initiatives pionnières, françaises et étrangères, en matière de mise en ligne des collections.

Une autre source incontournable concernant le numérique en contexte muséal est le site *MuseWeb*¹⁶⁸. MuseWeb est depuis 2018 la nouvelle appellation des conférences Museums and the Web. Initialement nord-américaines puis internationales, ces conférences sont depuis 1997 un moment de partage d'expériences entre professionnels des musées, dédié aux projets numériques. MuseWeb organise également les prix annuels GLAMi Awards (depuis 2016) et The Best of the Web (1997-2016) qui récompensent les projets les plus innovants dans le domaine. Les archives des articles et communications publiées sur le site *MuseWeb* et les présentations des finalistes aux prix de l'organisation donnent une vision plus détaillée sur les projets de mise en ligne des collections les plus intéressants.

Le site *Iconautes*¹⁶⁹, carnet de bord et espace partagé d'information du programme Images/Usages, a été une troisième source pour cette étude. Centré principalement sur les questions de l'Open Content, le site propose entre autres un ensemble de ressources en lien avec le sujet des bases en ligne des institutions muséales. L'innovation technique accompagne souvent les projets d'ouverture des données et inversement.

Parmi les sites repérés, un choix a été effectué selon la nature des collections et la qualité de l'interface. Les musées conservant, exclusivement ou en partie, des collections d'art moderne

166 En raison du grand nombre des sites consultés seuls les sites choisis sont mentionnés dans les tableaux mis en annexe.

167 *Club Innovation & Culture France* [en ligne]. Disponible sur : <http://www.club-innovation-culture.fr/>

168 *MuseWeb* [en ligne]. Disponible sur : <https://www.museweb.net>

169 *Iconautes* [en ligne]. Disponible sur : <https://iconautes.inha.fr/fr/index.html>

et contemporain ainsi que des collections de design ont été privilégiés (Tableau 10, p. 24). En raison de la qualité des contenus et des fonctionnalités proposées, certains autres sites de musées d'art tels que le Prado, le Rijksmuseum ou le Kunsthistorisches Museum de Vienne ont été également étudiés (Tableau 11, p. 25). Les contraintes linguistiques ont limité la recherche aux sites francophones, anglophones et germanophones.

3.1.2 Les critères d'analyse

Le choix des critères d'analyse a été dicté par les conclusions préalables sur les spécificités du numérique comme médium¹⁷⁰, les objectifs de la base en ligne¹⁷¹ et la segmentation de ses publics¹⁷². L'accent a été mis sur la qualité et les possibilités de manipulation de l'image, la diversité des modes d'entrée dans les contenus, la qualité de la navigation, les fonctionnalités participatives et la richesse des contenus. La capacité de l'interface à s'adapter à différents types d'usage selon les besoins de chaque profil utilisateur a constitué un paramètre additionnel qui a été pris en compte. Une attention a été portée au design et à l'ergonomie de la base en ligne.

Les analyses d'audience de type Google Analytics et les études des publics numériques de la base en ligne, constituent les seuls moyens fiables permettant de dégager des conclusions empiriquement fondées quant aux améliorations à faire pour adapter le dispositif aux besoins des publics. Faute d'un tel appui, l'évaluation de Navigart menée dans le cadre de ce mémoire prend la forme d'une comparaison de l'interface avec l'offre existante et s'appuie sur les retours d'expérience publiés par des institutions hors du réseau telles que le Metropolitan Museum, le MoMA, la Tate, le Cooper Hewitt Smithsonian Design Museum ou le Dallas Museum of Art dans le cadre de projets d'amélioration de leurs collections en ligne¹⁷³.

170 Voir *supra* chapitre 1.1.3 Catalogue des collections et médium numérique.

171 Voir *supra* chapitre 1.2.1 Collections en ligne et société de l'information.

172 Voir *supra* chapitre 1.2.2 Les publics en ligne.

173 Elena VILLAESPESA, « Who are the users of The Met's Online Collection? », *op. cit.* ; Fiona ROMEO, « What motivates a visit to MoMA's website ? », *op. cit.* ; Elena VILLAESPESA, *Digital audience research report: Understanding people's motivations and usage of the online collection*, *op. cit.* ; Sam BRENNER, « Reconsidering searching and browsing on the Cooper Hewitt's Collections website », *MW2015: Museums and the Web 2015*, 1^{er} février 2015. Disponible sur : <https://mw2015.museumsandtheweb.com/paper/reconsidering-searching-and-browsing-on-the-cooper-hewitts-collections-website/> ; Shyam OBEROI, Andrea Severin GOINS, « Digital collection content creation at the DMA », *MW2016: Museums and the Web 2016* [en ligne], 31 janvier 2016. Disponible sur : <https://mw2016.museumsandtheweb.com/paper/digital-collection-content-creation-at-the-dma/>

3.2 Étude comparative des fonctionnalités

3.2.1 Recherche

Si la première motivation de la consultation des collections en ligne est la recherche d'information (Graphiques 3 et 4, p. 11-12), nous pourrions considérer la barre de recherche comme l'un des principaux modes d'entrée dans les contenus. Intéressé par un artiste ou un sujet spécifique, l'utilisateur saisit un mot-clé dans le champ prévu et lance la recherche. Pour une recherche pointue l'utilisateur combine différents critères en utilisant les barres de recherche additionnelles ou les filtres proposés en fonction de l'interface. De la recherche simple à la recherche avancée, plusieurs variantes existent, chaque institution proposant un outil différent.

Sur Navigart la barre de recherche combine recherche simple et avancée en un seul dispositif. Le système de complètement automatique (autocomplétion), qui s'active dès la saisie des trois premiers caractères de la recherche, permet de choisir un terme ou un ensemble de termes parmi ceux suggérés par l'application et regroupés selon le champ de la fiche œuvre (Figure 20). À chaque recherche validée une nouvelle barre apparaît, permettant d'ajouter des critères supplémentaires (Figures 21 et 22). Il est possible d'effectuer une recherche d'expression exacte et la fonction de recherche avec opérateurs booléens est en cours de développement (Figures 23 et 24). Du point de vue des fonctions proposées nous pouvons considérer que l'outil réussit à s'adapter aux besoins des utilisateurs. Le système de complètement automatique et la possibilité d'affiner ou d'élargir la recherche en appliquant ou en supprimant des critères rend l'outil performant et compatible avec différents niveaux d'expertise en art et en recherche de l'information.

Les inconvénients de la recherche avec Navigart en matière d'ergonomie sont le temps d'attente lorsque l'on souhaite revenir sur sa recherche pour la corriger ou la modifier¹⁷⁴, et l'impossibilité de faire des recherches plein texte dans les champs considérés comme des filtres¹⁷⁵. De même, dans la version actuelle, l'utilisateur ne peut pas limiter une recherche de

¹⁷⁴ L'absence d'un bouton de validation de la recherche fait que l'outil réactualise régulièrement les résultats même si l'utilisateur n'a pas fini saisir sa recherche.

¹⁷⁵ Pour voir l'ensemble des œuvres d'un artiste par exemple, qu'elles soient créées ou co-crées par lui, il faut choisir manuellement, un par un, l'artiste et les groupes d'artistes auxquels il a participé depuis le filtre Nom Artiste. Avec la configuration actuelle de l'outil d'indexation des données ElasticSearch, le contenu du champ nom d'artiste est en effet considéré comme un mot-clé et les noms des différents auteurs ne sont pas indexés séparément. Une indexation plein texte est également effectuée sur tous les champs de la fiche œuvre mais le système d'autocomplétion ne propose les résultats issus de celle-ci que pour les champs considérés comme des champs en texte libre (description, inscriptions, historique des expositions etc.).

phrase à un champ spécifique¹⁷⁶. L'étude comparative a permis de repérer certaines solutions adoptées par les institutions pour simplifier leurs dispositifs de recherche, simple ou avancée :

1. un bouton de validation permet de revenir à sa recherche sans avoir à attendre que le dispositif réactualise les résultats ;
2. un filtre est inséré à côté de la barre de recherche afin que l'utilisateur puisse choisir le champ qui l'intéresse depuis la recherche simple (Figure 26). Le dispositif de complètement automatique de la recherche simple devient ainsi plus léger se limitant aux noms d'artistes et aux titres des œuvres ;
3. une page ou un bloc dépliant dédié à la recherche avancée permet la recherche par champ. L'utilisateur est assisté par une fonction de complètement automatique spécifique aux contenus de chaque champ (Figure 27).

Au-delà de l'ergonomie, la principale question qui se pose en matière de recherche est celle de la pertinence des résultats. Un mot-clé trop courant peut donner plusieurs milliers de résultats. La recherche par champ et l'utilisation de critères supplémentaires peuvent limiter le nombre de ces résultats mais une bonne configuration des critères de pertinence dans le moteur de recherche lui-même rend ces manipulations inutiles et la recherche simple plus efficace en affichant en premier les résultats qui répondent le mieux à la recherche. Sur Navigart les résultats d'une recherche sont actuellement classés par ordre alphabétique du nom d'artiste puis par ordre chronologique, même si le mot recherché se trouve dans les champs secondaires de la fiche œuvre (bibliographie, historique des expositions) ou si la fiche ne contient que l'un des termes recherchés (Figure 28). Dans les autres bases consultées le score de pertinence est configuré de manière à ce que les premiers résultats soient ceux qui contiennent le mot recherché dans les champs principaux de la fiche œuvre (titre, nom d'artiste, mots-clés)¹⁷⁷, et ceux qui contiennent tous les termes recherchés (Figure 29). En ajustant les critères de pertinence, les institutions peuvent également mettre en avant les œuvres exposées, les notices avec image ou certaines typologies d'objets, selon la nature des collections et la stratégie de

¹⁷⁶ Le système de complètement automatique qui propose la recherche par champ ne fonctionne pas pour les recherches de phrases.

¹⁷⁷ Dans un article publié en 2015, Sam Brenner du Cooper Hewitt, Smithsonian Design Museum expliquait les ajustements opérés sur l'algorithme par défaut qui définit le score de pertinence des résultats afin que les fiches œuvre où le mot recherché figure dans le nom d'artiste et le titre soient mieux placés. Le Cooper Hewitt, Smithsonian Design Museum utilise le même outil que Navigart pour l'indexation des données, ElasticSearch (Sam BRENNER, *op. cit.*).

valorisation adoptée¹⁷⁸. Grâce au tri par pertinence, la recherche simple devient plus intelligente et le besoin de limiter les résultats via l'application de filtres ne se fait sentir que dans les cas minoritaires où le besoin d'information porte sur les métadonnées moins valorisées de la fiche œuvre.

Le critère de pertinence tel que défini par l'institution peut en effet rester opaque pour l'utilisateur et ne pas répondre à tous les types de recherche. Pour cette raison, les institutions proposent à l'utilisateur le choix entre certains modes de tri additionnels, dans un esprit de transparence de la base. Dans la plupart des bases consultées un filtre est inséré afin de permettre de trier les résultats de différentes manières : pertinence, ordre alphabétique ascendant ou descendant du nom d'auteur et du titre, ordre chronologique, type d'objet ou numéro d'inventaire (Figures 27 et 51). De cette manière les institutions donnent le contrôle à l'utilisateur et lui permettent de s'appropriier l'outil en personnalisant l'ordre d'affichage des résultats.

De ces comparaisons il ressort que :

1. la combinaison d'une barre de recherche avec un filtre limitant la recherche à un seul champ,
2. l'application d'un tri des résultats par pertinence en tant que tri par défaut après en avoir configuré les paramètres selon la stratégie de valorisation adoptée par l'institution, et
3. la proposition de certains modes de tri supplémentaires (ordre alphabétique et chronologique) sous forme de liste déroulante, sont les principales fonctionnalités qui peuvent rendre la recherche ergonomique et performante.

3.2.2 Navigation

La principale caractéristique de la recherche par saisie de mots-clés est qu'elle présuppose un besoin d'information spécifique et la capacité de l'utilisateur de l'exprimer par le biais de mots-clés pertinents. Or, une grande partie des publics qui consultent la page des collections ne viennent pas avec ce type de motivation¹⁷⁹. Il ne s'agit pas de rechercher (*search*) mais de

¹⁷⁸ *Ibid.*

¹⁷⁹ Cf. les études précitées des motivations des publics de la page des collections menées par le Metropolitan Museum, le MoMA et la Tate (Elena VILLAESPESA, « Who are the users of The Met's Online Collection? », *op. cit.* ; Fiona ROMEO, *op. cit.* ; Elena VILLAESPESA, *Digital audience research report: Understanding people's motivations and usage of the online collection, op. cit.*).

naviguer (*browse*) dans les contenus sur un mode exploratoire¹⁸⁰. Ce mode de recherche caractérise aussi bien les publics profanes qui souhaitent regarder les œuvres et approfondir leurs connaissances sur l'art que les publics connaisseurs voire professionnels. Différentes études¹⁸¹ des pratiques de recherche des historiens d'art confirment leur préférence pour le chaînage (*information chaining*)¹⁸² et la navigation, stratégies de recherche qui leur permettent de découvrir de nouvelles sources et idées sur leur sujet de recherche de manière plus efficace que la recherche directe. La navigation est donc la fonctionnalité de la découverte fortuite permettant à l'utilisateur de tracer en tâtonnant un chemin dans les contenus indépendamment de son niveau de connaissances. Par ailleurs, la découverte aléatoire (*serendipity*) conduit l'utilisateur à continuer la recherche même s'il a déjà trouvé ce qu'il cherchait, renforçant par là son engagement¹⁸³.

Concernant l'articulation des fonctionnalités de recherche et de navigation, deux visions existent. Certaines institutions comme le Cooper Hewitt Smithsonian Design Museum estiment que mélanger interface de recherche et interface de navigation rend le dispositif moins ergonomique aussi bien pour les utilisateurs qui cherchent une information spécifique que pour ceux qui souhaitent explorer les collections. Dans leurs bases en ligne ces institutions proposent ainsi deux interfaces distinctes, une pour la recherche et une pour la navigation dans les contenus¹⁸⁴. Un autre point de vue consiste à considérer que les deux interfaces ont plus de similarités que de différences¹⁸⁵. La recherche et la navigation sont en effet deux stratégies non exclusives l'une de l'autre mais complémentaires et peuvent être utilisées simultanément. Aussi

180 John COBURN, « I don't know what I'm looking for: Better understanding public usage and behaviours with Tyne & Wear Archives & Museums online collections », *MW2016: Museums and the Web 2016*, 29 janvier 2016. Disponible sur : <https://mw2016.museumsandtheweb.com/paper/i-dont-know-what-im-looking-for-better-understanding-public-usage-and-behaviours-with-tyne-wear-archives-museums-online-collections/>
Sam BRENNER, *op. cit.*

181 Joan E. BEAUDOIN, « Image and text: A review of the literature concerning the information needs and research behaviors of Art Historians », *Art Documentation*, vol. 24, n°2, 2005, p.34-37. Disponible sur : <http://digitalcommons.wayne.edu/slisfrp/98>

Christina KAMPOSORI, « Digital infrastructure for art historical research: thinking about user needs », *EVA*, 2012, p. 245-252. Disponible sur : <https://pdfs.semanticscholar.org/281d/e89350352b7af3116de7a18452ede4a06631.pdf>

182 Il s'agit de la stratégie de recherche d'information qui consiste à suivre les liens des ressources numériques et les références mentionnées dans les textes afin de découvrir d'autres sources et idées en lien avec un sujet.

183 Olivia C. FROST, « When the Object is Digital : properties of digital surrogate objects and implications for learning », dans Scott G. PARIS (*dir.*), *Perspectives on Object-centered Learning in Museums*, Mahwah (New Jersey), Lawrence Erlbaum Associates Inc., 2002, p. 79-94, republié dans Ross PARRY (*dir.*), *Museums in a digital age*, London / New York, Routledge, 2010, p. 237-246.

184 Sam BRENNER, *op. cit.*

185 Nate SOLAS, « Hiding Our Collections in Plain Site: Interface Strategies for "Findability" », dans Jennifer TRANT et David BEARMAN (*dir.*), *Museums and the Web 2010: Proceedings*. Toronto, Archives & Museum Informatics, 31 mars 2010. Disponible sur : <http://www.archimuse.com/mw2010/papers/solas/solas.html>

la majorité des bases consultées privilégient les interfaces mixtes, où la recherche par mot-clé devient un filtre de navigation parmi d'autres. L'interface actuelle de Navigart a été conçue selon ce même principe.

L'entrée par l'image constitue, comme mentionné, un premier moyen pour encourager la navigation dans les contenus. Il s'agit d'une première étape de la recherche qui permet à l'utilisateur de trouver des contenus qui se rapprochent de ses intérêts, sans connaissance préalable du titre ou du nom de l'artiste, et sans formuler une recherche mais en regardant simplement les images. Aujourd'hui peu d'institutions proposent comme page d'accueil des collections en ligne une page de recherche sans image. Sur Navigart, l'utilisateur a directement accès à l'ensemble des fiches œuvres, aux filtres et à la barre de recherche. Les compteurs permettent d'avoir d'emblée une image globale de la collection et de ses différents éléments : nombre d'artistes, nombre d'œuvres par type, par artiste, par année, par secteur collections etc. (Figure 21). Le cumul des critères de recherche et la possibilité de supprimer un ou plusieurs filtres appliqués rendent l'interface de navigation souple et transparente.

L'étude comparative a révélé deux modes de visualisation des contenus, que l'on retrouve dans la plupart des bases consultées : une vue centrée sur l'image (vue par défaut) et une centrée sur les métadonnées. Sur Navigart la vue par défaut consiste en une grille de quinze images par page accompagnées des principales métadonnées de la fiche œuvre (artiste, titre, année de création, n° d'inventaire, ensemble/série à laquelle appartient l'œuvre, type d'œuvre et crédits photographiques) placées à droite de l'image. Dans les autres bases consultées les métadonnées visibles sur l'aperçu de la fiche œuvre se limitent aux trois champs essentiels (artiste, titre, année) et sont placées en dessous de l'image, ce qui renforce le caractère visuel de l'interface et donne à la vue par défaut l'aspect d'une galerie.

La visualisation alternative des contenus proposée par Navigart prend la forme d'une mosaïque de soixante vignettes par page (Figure 30). Les métadonnées sont plus riches que dans la vue par défaut mais ne s'affichent qu'au survol de la souris. La vue alternative proposée par les autres bases consultées se présente le plus souvent sous forme de liste de vignettes avec métadonnées détaillées (Figures 31, 32 et 33). Cette fonctionnalité permet à l'utilisateur d'avoir un maximum d'informations sur un grand nombre d'œuvres, de faire des recherches dans celles-ci ou de les comparer, sans avoir à ouvrir les différentes fiches œuvres.

Un deuxième outil de navigation est la barre de filtres. La comparaison des filtres proposés par les différentes bases en ligne a permis de constituer deux tableaux regroupant les informations recueillies (Tableaux 12 et 13, p. 30-31). Le premier comprend les filtres proposés et leur forme sur Navigart (case à cocher, arborescence, liste etc.) en comparaison avec la forme sous laquelle on les retrouve dans les autres bases étudiées. L'objectif était de situer les bases Navigart par rapport aux autres bases en ligne et de comparer les solutions adoptées du point de vue de l'ergonomie et du design. Le deuxième tableau comprend un choix de filtres supplémentaires que l'on ne retrouve pas sur Navigart. L'objectif était ici d'identifier les principaux manques et les perspectives d'amélioration du dispositif actuel en s'appuyant sur ce qui se fait ailleurs.

Un premier élément ressort de cette comparaison : l'application Navigart permet aux institutions de proposer tous les filtres incontournables concernant les principales métadonnées de la fiche œuvre ainsi qu'un ensemble de filtres supplémentaires pour regrouper certaines catégories de contenus comme les fiches œuvres avec image, celles avec enrichissements et les sélections d'œuvres par secteur collections ou par thème. Les premiers permettent de découvrir les artistes, les domaines et les périodes représentés dans les collections. Les derniers complètent le dispositif en valorisant les catégories de contenus les plus riches en médias ou en textes analytiques.

La comparaison des filtres a révélé certains problèmes d'ergonomie qui peuvent surgir en raison de l'imprécision ou de la diversité de certains types de métadonnées, notamment celles qui concernent la datation des œuvres et la nationalité des artistes. L'étude de l'offre existante a permis d'identifier les formes de filtres qui correspondent mieux à chaque type de métadonnées afin d'améliorer l'expérience utilisateur en termes d'ergonomie et de design :

1. Les listes déroulantes à défilement infini avec barre de recherche (Figure 35) ainsi que les listes à plusieurs colonnes (Figure 36) sont généralement plus fonctionnelles que les listes à pages (Figure 34). Dans le cas spécifique du filtre « Nom d'artiste », un alphabet est souvent ajouté afin de faciliter la recherche (Figures 35 à 37).
2. La frise chronologique (Figures 42 et 43) et les champs « Date de début » et « Date de fin » (Figure 43) sont les formes les plus sommaires et efficaces pour les filtres « Date de création » et « Date d'acquisition ». Elles ont également l'avantage de masquer les

datations imprécises ou complexes (Figure 40).

3. La forme d'arborescence constitue une solution alternative pour structurer les libellés peu homogènes au sein des filtres. Dans le cas de la datation, l'arborescence permet de regrouper les années, les décennies, les moitiés/quarts de siècle et les datations imprécises par tranches chronologiques plus larges (Figure 39). De même, les données liées à la nationalité des artistes peuvent être regroupées autour des principales références géographiques renvoyant les dénominations plus spécifiques qui prennent en compte la nationalité à la naissance ou les cas de double nationalité au deuxième niveau de l'arborescence¹⁸⁶ (Figures 44, 45 et 47).
4. Pour les filtres qui ont seulement une ou deux valeurs, la forme de case à cocher est plus adaptée que la liste. Outre les fiches avec images, cela peut concerner les œuvres exposées, les œuvres MNR, les fiches avec enrichissements ou certaines sélections d'œuvres comme les acquisitions récentes, les chefs-d'œuvre du musée et les images en Open Content (Figures 27 et 49).
5. De manière générale, l'utilisation de boutons ou de cases à cocher permet de mettre en avant les sélections d'œuvres les plus généralistes telles que les chefs-d'œuvre de la collection ou certaines sélections par thème et mouvement (Figures 48 à 51).

Le principal manque détecté chez les bases Navigart au niveau des filtres (Tableau 13, p. 31) concerne la description de l'œuvre et de son contenu : les matériaux et techniques (Figures 52 et 53), les genres iconographiques (Figure 54), les sujets représentés (Figures 55 et 56), les styles et mouvements (Figures 55 et 57). L'indexation analytique demande un investissement financier et humain important. Lors des entretiens menés dans le cadre de la rédaction de ce mémoire, les professionnels ont souligné ces difficultés tout en admettant que seule la description par mots-clés pourrait rendre la recherche performante. Il s'agit en effet du seul moyen qui permette la navigation par le sens dans les contenus. Hormis le Musée national d'art moderne qui a mis en place une campagne d'indexation de l'ensemble des collections dans le cadre du projet Centre Pompidou Virtuel, le Centre national des arts plastiques, le Fcac

¹⁸⁶ À titre d'exemple, dans la Base Commune 2019, il existe plus de 70 dénominations distinctes pour la nationalité française. Cela est dû à la prise en compte de la nationalité à la naissance. À ces dénominations que le moteur de recherche considère comme différentes il faut ajouter encore 70 dénominations qui correspondent aux cas d'artistes français à double nationalité.

Marseille, le musée de Roubaix – La Piscine¹⁸⁷, les Abattoirs, le musée Marc Chagall et le musée d'art moderne et contemporain Saint-Étienne Métropole sont quelques-unes des institutions du réseau qui présentent des avancements considérables sur ce plan, ayant renseigné l'iconographie, le sujet et le mouvement pour une grande partie de leurs collections. La systématisation de l'indexation analytique des œuvres est un préalable essentiel à la construction de filtres dédiés, à l'image de ce qui existe dans les autres bases en ligne étudiées.

Le mode de saisie de ces données sur le logiciel de gestion des collections constitue un deuxième élément à prendre en compte si l'on veut proposer ce type de filtres. Dans le cas de Videomuseum, hormis les disciplines, les domaines et les dénominations qui constituent un thésaurus disponible depuis la fiche œuvre Gcoll pour tous les membres du réseau, les autres champs relatifs à la description de l'œuvre sont actuellement des champs de saisie en texte libre. Le champ « Matériau-Supports-Techniques », par exemple, est destiné à une description rédigée. L'une des missions du stage effectué chez Videomuseum, a consisté à réactualiser les règles du traitement lexical automatisé opéré sur ces descriptions afin de pouvoir les indexer sous des termes normalisés, regroupés dans un lexique de référence commun, le thésaurus Matériaux-Techniques¹⁸⁸. À partir de l'index généré et de l'arborescence du thésaurus, un filtre Matériaux-Techniques pourrait à terme être construit sur la version actuelle de Navigart, à l'image de celui qui était proposé dans la version précédente de l'application. Pour le moment, le haut niveau de granularité dans le filtre « Type d'œuvre » permet de compenser en partie ce manque (Figures 58 et 59).

Outre le champ « Matériaux-Techniques » de Gcoll, les champs destinés à la description par mots-clés de l'iconographie, du sujet et du mouvement artistique, sont également en saisie libre. Les institutions saisissent des mots-clés (Figure 60) ou des phrases (Figure 61) dans la case correspondante en les séparant de virgules ou de points-virgules¹⁸⁹. Considérées comme du texte, ces données sont interrogeables depuis une recherche en texte intégral dans le champ correspondant de la base en ligne. L'indexation des mots ou phrases entre séparateurs en tant que mots-clés et leur association à un vocabulaire contrôlé, commun à tous les membres du réseau, permettraient à terme de construire les filtres correspondants sur Navigart.

L'étude comparative a enfin révélé l'intérêt de deux filtres supplémentaires destinés à la

187 Données issues de la Base Commune 2019. Certains établissements ne publient pas les données liées à l'indexation analytique sur leurs bases en ligne.

188 Voir *supra* Avant-propos.

189 Pour une analyse plus détaillée des questions d'indexation voir *infra* chapitre 3.3.2 Métadonnées : décrire pour faire comprendre.

valorisation de sélections d'œuvres : « Chefs-d'œuvre » et « Acquisitions récentes ». Mis en avant sous forme de bouton ou de case à cocher, le filtre « Chefs-d'œuvre » permet à l'utilisateur d'avoir une image condensée de l'ensemble des collections sans se noyer dans les milliers de contenus de la base. Si cette mission de présentation des objets phares de la collection incombe généralement à la rubrique « Collections » du site institutionnel, la proposition d'un filtre « Chefs-d'œuvre » depuis la base en ligne peut servir de premier niveau d'exploration des collections pour l'utilisateur non averti, surtout dans le cas de bases comportant un grand nombre de contenus¹⁹⁰. D'un autre côté, l'utilisation d'un filtre spécial pour les nouvelles acquisitions permettrait aux visiteurs réguliers de se tenir au courant de l'actualité des acquisitions depuis la base en ligne sans avoir à utiliser le filtre « Année d'acquisition ».

Outre l'entrée par l'image et les filtres, les fonctionnalités de navigation touchent également à l'ensemble des hyperliens insérés dans les fiches œuvres (Figure 62) et les contenus textuels de la base en ligne. Ces liens permettent à l'utilisateur de découvrir toujours plus de contenus en passant d'une page à l'autre sans avoir à formuler une nouvelle recherche. Sur ce plan, l'élimination des impasses constitue l'un des points d'attention essentiels dans la conception des pages individuelles des contenus de la base¹⁹¹. En 2013, Emmanuelle Bermès signalait que « les bases de données se comportent souvent comme des culs-de-sac, qui n'offrent pas d'autre choix une fois qu'on a atteint une ressource que de poser une autre question »¹⁹². En 2015, Sam Brenner du Cooper Hewitt Smithsonian Design Museum, notait qu'après avoir cliqué sur une fiche œuvre l'utilisateur se trouve souvent devant une impasse qui ne lui laisse qu'un choix, de revenir en arrière. Aujourd'hui, les problématiques évoquées semblent résolues pour la plupart des institutions. L'étude comparative des contenus (Tableau 14, p. 49) a démontré que l'insertion de liens au sein de la fiche œuvre constitue une pratique courante.

Conçues selon ce principe, les notices rédactionnelles des bases Navigart (Figure 63) permettent de faire des renvois vers les fiches œuvres, les recherches et les ressources externes associées. Or, le même principe n'est pas encore appliqué à la fiche œuvre où seuls les liens

190 À titre d'exemple, le Städel Museum met en avant un choix de 1.654 chefs-d'œuvre parmi les 29.251 œuvres de sa base en ligne.

191 Sam BRENNER, *op. cit.*. Voir aussi Shyam OBEROI et Kristen ARNOLD, « New architectures for online collections and digitization », *MW2015: Museums and the Web 2015*, 31 janvier 2015. Disponible sur : <https://mw2015.museumsandtheweb.com/paper/new-architectures-for-online-collections-and-digitization/>

192 Emmanuelle BERMÈS, « Des parcours de sens dans le Centre Pompidou virtuel », *Bulletin des bibliothèques de France (BBF)* [en ligne], n° 5, 2013, p. 52-57. Disponible sur : <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2013-05-0052-013>

externes et le bouton de navigation vers le résultat suivant ou précédent de la recherche en cours sont actuellement proposés. Certaines institutions du réseau ont contourné cet inconvénient en créant leurs propres interfaces s'appuyant sur l'API mise en place par Videomuseum ou sur la fonction d'extraction de données de Gcoll. Rendre les principales métadonnées de la fiche œuvre (artiste, année, type d'œuvre etc.) cliquables afin qu'elles renvoient directement aux recherches correspondantes dans la page des résultats de la base, contribuerait à une navigation optimale dans les bases utilisant l'application Navigart.

3.2.3 Fonctionnalités sociales et compte utilisateur

Au-delà des fonctionnalités de recherche et de navigation, une base en ligne est aujourd'hui appelée à donner à l'utilisateur les moyens pour garder trace de ses recherches et découvertes, les partager voire intégrer la communauté pour participer à l'enrichissement des contenus.

Fonctionnalité de base, le partage des contenus sur les réseaux sociaux constitue un excellent moyen de renforcer la notoriété du site et de l'institution sur le Web, et permet d'attirer de nouveaux publics, physiques ou virtuels, via le bouche à oreille numérique. Les bases Navigart comme les autres bases consultées proposent le partage des fiches œuvres sur plusieurs réseaux sociaux. En parallèle, la création d'un compte utilisateur permet de créer des sélections d'œuvres, de les imprimer ou de les enregistrer sous format PDF ainsi que de les partager pour travailler en commun avec d'autres utilisateurs (Figure 64). En plus de ces services, l'étude comparative a permis de repérer quelques fonctionnalités intéressantes supplémentaires comme les services questions/réponses (Figure 65), l'enregistrement des recherches (Figures 66 et 67), l'export des résultats avec image et métadonnées sous format XLS¹⁹³, l'annotation des sélections et des œuvres choisies (Figures 68 et 69), ainsi que la publication, sur le site institutionnel, des sélections sous forme d'albums de médias issus des collections ou téléchargés par l'utilisateur (Figures 70 à 74). Ces services renforcent l'engagement de l'utilisateur et créent un lien avec l'institution sur le long terme. Parmi ces services, les exports de données, l'annotation et le partage pour travailler sur une sélection avec d'autres utilisateurs, sont des fonctionnalités extrêmement utiles pour les professionnels, les chercheurs et les étudiants, et permettent à la base en ligne d'évoluer d'un outil de consultation à un outil de travail.

¹⁹³ Voir le cas du catalogue collectif de Paris Musées. Disponible sur : <http://parismuseescollections.paris.fr/fr/recherche/oeuvre/image>

Bien qu'elles renforcent leur visibilité et optimisent l'utilisation des collections en ligne, ces services sont aujourd'hui jugés insuffisants car ils ne donnent pas à l'utilisateur un rôle véritablement actif. L'édition 2019 des conférences MuseWeb atteste l'importance croissante donnée aux fonctionnalités participatives même si les premières expérimentations des institutions dans ce domaine datent déjà de plus de dix ans¹⁹⁴. L'essor du Web collaboratif incite à voir dans la base en ligne un terrain d'application propice permettant son enrichissement par le biais du *crowdsourcing*. Le défi consiste à passer de l'outil à la plateforme, d'une base en ligne fonctionnelle et sociale à un écosystème participatif où spécialistes, artistes et amateurs pourront produire des contenus.

Proposer un dispositif participatif relève plus d'une attitude d'ouverture que de moyens techniques. La présence au sein de la fiche œuvre d'une adresse mail ou d'un formulaire de communication invitant l'utilisateur à transmettre aux équipes toute information utile sur les collections, constitue un premier moyen que plusieurs institutions ont déjà adopté afin de rendre leur base en ligne plus ouverte (Figures 75, 76 et 77.). Il s'agit également d'un outil de communication qui permet à l'institution de donner au public une vue de l'intérieur du catalogage et de la mise en ligne des collections en tant que « work in progress », justifiant ainsi les éventuels manques ou erreurs au niveau des contenus ou de l'interface.

Des dispositifs de contribution plus directs sont également proposés par un certain nombre d'institutions qui ont relevé le défi du web participatif en développant des fonctionnalités d'indexation sociale¹⁹⁵ (*folksonomie*) et d'ajout de commentaires ou de contributions dans les fiches œuvres (Figures 78 à 81). Selon le cas, ces fonctionnalités sont ouvertes à tous les visiteurs virtuels ou aux seuls utilisateurs identifiés. Parmi les différents exemples de sites proposant ce type de services, le module de contribution du Centre Pompidou Virtuel présente un intérêt particulier¹⁹⁶. Afin d'inciter l'utilisateur à employer des termes normalisés, un dispositif

194 Neal STIMLER, Louise RAWLINSON, « Where Are The Edit and Upload Buttons? Dynamic Futures for Museum Collections Online », *MW19: MW 2019*, 4 avril 2019. Disponible sur : <https://mw19.mwconf.org/paper/where-are-the-edit-and-upload-buttons-dynamic-futures-for-museum-collections-online/>

195 Concernant l'indexation sociale et ses applications dans le monde du patrimoine voir MISSION SOCIÉTÉ NUMÉRIQUE, « Indexation collaborative : quand les institutions culturelles font appel au public pour annoter les œuvres, les documents et les archives », *Laboratoire Société Numérique* [en ligne], 3 septembre 2018. Disponible sur : <https://labo.societenumerique.gouv.fr/2018/09/03/indexation-collaborative-insitutions-culturelles-appel-public-annoter-oeuvres-documents-archives/>. Concernant les applications du Web collaboratif dans le cadre des plateformes *JocondeLab*, *IconoLab* et *Histoire des arts* du Ministère de la Culture voir aussi Vincent PUIG, « Écrire le patrimoine à l'âge des datas - enjeu de l'indexation contributive », dans François MAIRESSE (dir.), *Nouvelles tendances de la muséologie*, Paris, La documentation Française, 2016, p.195-217.

196 Parmi les autres sites de musées proposant ce type de fonctionnalités on notera le cas du Brooklyn Museum et du Philadelphia Museum of Art.

de consultation du thésaurus est accessible depuis l'espace personnel (Figure 82). Interrogeable via une barre de recherche, le thésaurus mis à disposition contient tous les vocabulaires contrôlés de l'institution : listes d'autorité pour les personnes, les collectifs, les lieux, les collectivités et les titres d'œuvres ou d'événements, thésaurus matériaux-techniques, thésaurus iconographiques et vocabulaires concernant les styles et les mouvements. Depuis l'interface de consultation du thésaurus, l'utilisateur peut voir les termes non-préférentiels pour le concept choisi ainsi que les ressources pour lesquelles il est utilisé. Une charte d'indexation¹⁹⁷ rédigée dans un langage accessible informe l'utilisateur des principales règles à suivre permettant d'encadrer le processus de contribution. Il revient à l'institution de corriger et d'harmoniser si nécessaire les nouveaux mots-clés proposés.

Si le module d'indexation collaborative du Centre Pompidou a été créé dans un contexte spécifique, celui de la création d'un centre de ressources qui agrège l'ensemble des contenus numériques produits par l'institution¹⁹⁸, les fonctionnalités d'indexation collaborative peuvent être également utiles à une échelle plus réduite, pour les institutions qui n'ont pas les moyens humains et financiers de mettre en place une campagne d'indexation analytique exhaustive de leurs collections. Les journées professionnelles « Participer / Participez ! Patrimoines et dispositifs participatifs », organisées les 5 et 6 octobre 2017 par le Département du pilotage de la recherche et de la politique scientifique (DPRPS) du Ministère de la Culture, font état d'un ensemble de dispositifs participatifs développés dans le domaine du patrimoine¹⁹⁹. Si la plupart de ces expériences viennent des services d'archives, des bibliothèques, des musées de sciences et des musées de société, les musées d'art auraient également beaucoup à gagner par la mise en place de ce type de dispositifs. En incitant les publics à contribuer, les fonctionnalités participatives permettent de créer une communauté autour de la pièce maîtresse du site institutionnel, la base des collections.

197 *Charte d'indexation, ressources du site internet du Centre Pompidou*. Disponible sur : <https://www.centre-pompidou.fr/media/document/51/36/51360ae7aa790ab623fb44bd557202a7/normal.pdf>

198 Emmanuelle BERMÈS, *op. cit.*

199 Accès au programme et à la retransmission audio de la rencontre depuis le site du Ministère de la Culture : <http://www.culture.gouv.fr/Thematiques/Connaissance-des-patrimoines/Thematiques-de-recherche/Patrimoine-et-societe/Patrimoines-et-dispositifs-participatifs-videos>

3.3 Étude comparative des contenus

Le principal noyau de contenus de la base en ligne est puisé dans le système d'information où les équipes saisissent et actualisent les données liées aux collections. Il s'agit des informations renseignées dans les différents champs documentaires de la base de données ainsi que des fichiers issus des campagnes de numérisation des œuvres. La base publiée est le résultat de deux opérations distinctes sur ces données : une opération de filtrage par rapport à l'ensemble des données du système d'information, et une opération d'éditorialisation de ces informations afin d'adapter l'affichage au contexte de consultation. À ces opérations s'ajoute une troisième, celle de la mise à jour des données qui permet d'intégrer dans la base en ligne les dernières modifications effectuées sur le système d'information de l'institution.

Le choix des informations à exporter se fait par les responsables de la collection et de la base, et s'opère généralement sur deux niveaux : celui du corpus et celui des champs documentaires²⁰⁰. Concernant le corpus, selon l'état d'avancement de l'informatisation des collections et de la numérisation des œuvres, les institutions peuvent décider de publier l'ensemble de leurs notices d'inventaire ou de procéder par lots. Elles peuvent également décider de mettre en ligne des fonds hors collections comme les fonds documentaires. Le choix des champs ou rubriques qui seront affichés dépend du niveau de détail et du type d'informations que l'institution décidera de publier.

Outre les données issues du système d'information, la base en ligne peut également contenir des ressources supplémentaires. Les essais, les ressources audiovisuels, les supports pédagogiques et les autres enrichissements sont souvent des ressources produites et stockées hors du système d'information de l'institution. Le défi de la mise en ligne des collections consiste à identifier l'ensemble des sources d'information, analogiques ou numériques, qui nous renseignent sur les œuvres et leurs créateurs afin de les rassembler dans une publication numérique qui va au-delà de la base des données pour atteindre la richesse et la qualité du catalogue des collections²⁰¹.

L'étude comparative a permis d'établir deux tableaux regroupant les informations recueillies (Tableaux 14 et 15, p. 49-50). Le premier présente les types de médias et les

200 VIDEOMUSEUM, *Méthodologie et modalités de mise en œuvre d'une publication avec Navigart3 : architecture générale, fonctionnalités et possibilités d'implémentation*, mars 2017. Document interne.

201 *Museums Catalogues in the Digital Age. A Final Report on the Getty Foundation's Online Scholarly Catalogue Initiative (OSCI)*, Getty Foundation, 2017. Disponible sur : <https://www.getty.edu/publications/osci-report/>

métadonnées qui constituent une fiche œuvre Navigart en comparaison avec la forme sous laquelle on retrouve les mêmes éléments dans les autres bases étudiées. Le deuxième comprend un choix de types d'enrichissements accessibles depuis la fiche œuvre. L'objectif est ici d'identifier les principales ressources supplémentaires proposées par les différentes institutions et les éventuels manques et perspectives d'amélioration des bases Navigart sur ce plan. Dans les chapitres suivants nous évoquerons les problématiques liées à la production et la publication de chaque type de contenu dans le contexte de l'art moderne et contemporain, pour ensuite aborder les questions d'éditorialisation de ces contenus au sein des collections en ligne.

3.3.1 Les médias : numériser pour diffuser

La numérisation est le procédé par lequel les informations analogiques d'un support sont transformées en données numériques. Une opération de numérisation des collections peut répondre à différentes finalités : l'identification des objets dans le cadre d'un inventaire ou d'une opération de récolement, la conservation des originaux face à leur dégradation, la diffusion via la base en ligne et l'édition d'imprimés ou de produits dérivés. En fonction de la finalité, les caractéristiques techniques de l'image vont ainsi varier. Les principaux paramètres à prendre en compte sont la résolution²⁰², la définition²⁰³ et le format de stockage²⁰⁴ de l'image. Dans le cas d'une numérisation pour la diffusion des collections d'art moderne et contemporain sur le Web, les images utilisées sont essentiellement de trois types : des vignettes en basse résolution et basse définition qui seront affichées sur l'aperçu de la fiche œuvre dans la page des résultats²⁰⁵, des images en moyenne définition téléchargeables depuis la fiche œuvre²⁰⁶, et des images en haute résolution²⁰⁷ et définition dont le téléchargement sera désactivé afin de respecter les droits patrimoniaux de l'auteur et des ayants droit.

202 Il s'agit de la richesse de l'image mesurée en pixels par pouce (ppi ou dpi).

203 Il s'agit de la taille de l'image (hauteur x largeur) mesurée en pixels.

204 Les images non compressées, issues de la numérisation sont en général des fichiers TIF. Le poids de ces images haute résolution est très important. Celles-ci ne sont pas diffusables sur le Web. Le format le plus courant pour les images compressées est le format JPG. C'est ce format d'image que l'on retrouve dans les bases en ligne. L'espace professionnel Joconde propose un guide pratique de la numérisation: « Initier et piloter une campagne de numérisation », *Joconde* [en ligne], 21 juin 2007, mis à jour le 1^{er} avril 2011. Disponible sur : <http://www2.culture.gouv.fr/documentation/joconde/fr/partenaires/AIDEMUSEES/museofiche2.htm>

205 Sur Navigart la longueur maximale pour chaque bord est définie à moins de 400px pour la vue grille et à 100px pour la vue mosaïque.

206 La longueur maximale pour chaque bord est définie à moins de 1000px. Appelé aussi définition plein écran, cette définition ne permet pas l'exploitation commerciale de l'image. C'est la définition des images téléchargeables depuis la fiche œuvre des bases Navigart.

207 Le minimum pour une image haute résolution est 300 dpi.

Dans le cadre du programme Images / Usages de l'INHA, le besoin des historiens d'art pour des images en haute définition a été affirmé et souligné²⁰⁸. Les évolutions parallèles des pratiques culturelles d'un public élargi en lien avec l'image d'art, sont une deuxième raison qui incite aujourd'hui de plus en plus de musées à mettre à disposition des images en bonne résolution. Afin de répondre à cette demande sans violer le droit d'auteur, certains musées tels que le Boijmans Van Beuningen, le Cleveland Museum of Art, l'Art Institut of Chicago et le Rijksmuseum permettent la consultation depuis leur base en ligne des images sous droits en haute définition, tout en interdisant le téléchargement. Proposer des images en haute définition pour la consultation, et en basse définition pour le téléchargement, semble aujourd'hui la pratique qui s'adapte le mieux aux besoins et aux attentes des utilisateurs qu'ils soient artistes, chercheurs professionnels ou amateurs souhaitant redécouvrir les œuvres vues au musée.

Avant de procéder à une campagne de numérisation une étude est à effectuer sur la nature des objets à numériser. Pour ce faire il est important de distinguer, d'une part, l'œuvre des documents associés à l'œuvre, et, d'autre part, les objets (œuvres ou documents) de leurs représentations numériques²⁰⁹. Chacun de ces éléments occupe une place différente dans la chaîne de traitement documentaire et demande une description adaptée en termes de métadonnées. À partir de ce schéma (Figure 83.) qui lie l'œuvre avec la documentation et les représentations numériques associées, les difficultés qui émergent lors de la numérisation de l'art moderne et contemporain où l'œuvre peut ne pas constituer un objet à proprement parler, la distinction entre l'œuvre et les documents associés peut être brouillée, ou encore l'œuvre peut coïncider avec sa représentation numérique, peuvent être identifiées.

Depuis les premières décennies du 20^{ème} siècle, la notion d'œuvre en arts dits plastiques est progressivement passée de l'objet créé par l'artiste à un « au-delà de l'objet »²¹⁰, qui se compose des discours, documents et autres traces liées à la conception, aux représentations et aux interprétations de l'œuvre. Dans *Le paradigme de l'art contemporain*, Nathalie Heinich distingue quatre moments emblématiques dans cette rupture qui marque l'avènement de l'art

208 Voir *supra* chapitre 1.1.3 Catalogue des collections et médium numérique.

209 Sam COPPENS et Erik MANNENS, *D3.2 Recommendations on Contextualisation and Enrichment of Contemporary Art* [document publié dans le cadre du projet Digitising Contemporary Art d'Europeana], version 1.1, 2012, mis à jour le 17 janvier 2013, p.23-24. Disponible sur : https://pro.europeana.eu/files/Europeana_Professional/Projects/Project_list/Digitising_Contemporary_Art/Deliverables/DCA_D32_RecommendationsContextualisationAndEnrichment_V1.1.pdf

210 Nathalie HEINICH, *Le paradigme de l'art contemporain: structures d'une révolution artistique*, Paris, France, Gallimard, 2014, p.89.

contemporain en tant que nouveau paradigme artistique : le ready-made instauré par Marcel Duchamp dès 1913 qui consiste à exposer un objet usuel dans un musée, l'art conceptuel qui donne le primat à l'idée sur l'objet réalisé, la performance qui introduit dans le musée la représentation d'actions devant un public, et l'installation qui, comme le note l'auteur, « ne peut avoir ni de socle ni de cadre : ce n'est ni une sculpture, bien qu'elle soit en trois dimensions, et encore moins une peinture, même si elle n'exclut pas que certains éléments aient été peints par l'artiste »²¹¹. Ces quatre moments fondateurs sont à l'origine des différentes pratiques artistiques contemporaines et permettent d'en saisir les spécificités. « Dématérialisation, conceptualisation, hybridation, éphémérisation, documentation »²¹² forment d'après l'auteur le paradigme de l'art contemporain avec des incidences majeures sur la conservation, la restauration, la documentation et la diffusion de ces œuvres.

L'objet peut désormais être remplacé ou modifié, voire recréé pour les besoins d'une exposition. L'artiste peut faire faire une œuvre ou lui ajouter un élément pour « la faire ressortir » dans l'espace de l'exposition. Les matières organiques, le son, la lumière, le corps, les mobiles et machines, les écrans et autres appareils électroniques ou les logiciels, font partie des matériaux utilisés par les artistes, matériaux dont l'obsolescence ou la dégradation rapide pose des questions de conservation parfois dès la création²¹³. L'œuvre peut être composée de plusieurs parties qui forment un ensemble indissociable ou qui constituent à leur tour des œuvres indépendantes. Cette nature éphémère et conceptuelle des œuvres ainsi que leur complexité génèrent une importante documentation produite par les institutions et par les artistes eux-mêmes afin d'assurer « une forme de pérennité et une diffusion à des œuvres, qui autrement disparaîtraient après leur mise en vue inaugurale »²¹⁴. Les préconisations de monstration et les protocoles d'activation permettent à l'artiste de définir les conditions de réception et de formaliser les principes d'intelligibilité de son œuvre malgré le caractère ouvert et instable de celle-ci. Les plans, les prises de vues et les descriptions archivées permettent de recréer des

211 *Ibid.*, p.96.

212 *Ibid.*, p.104.

213 Concernant la conservation et la restauration des œuvres d'art contemporain à partir de différentes études de cas voir Marie-Hélène BREUIL (*dir.*), *Restauration et non-restauration en art contemporain. 1* [actes des journées d'étude « Du refus ou de l'impossibilité de la restauration », Ecole supérieure des Beaux-arts de Tours, 14 février 2007, et « Répliques et restitutions... autour de Marcel Duchamp », Musée des Beaux-arts de Rouen, 6 avril 2007], Tours, ARSET, 2008, et Marie-Hélène BREUIL (*dir.*), *Restauration et non-restauration en art contemporain. 2* [actes de la journée d'étude « Documenter l'art contemporain », École supérieure des beaux-arts de Tours, 5 juin 2008], Tours, ARSET, 2009.

214 Anne BÉNICHOU (*dir.*), *Ouvrir le document: enjeux et pratiques de la documentation dans les arts visuels contemporains*, Dijon, les Presses du réel, 2010, p.11.

installations complexes ou de réactiver des œuvres performatives²¹⁵. Cette documentation est souvent la seule forme sous laquelle l'œuvre parvient au public. Que ce soit par une « confusion volontaire de la documentation et de l'œuvre »²¹⁶ faisant partie du processus créatif, ou par le fait que ce qui est acquis par l'institution ne soit pas l'œuvre originale mais les documents ou autres reliquats qui en sont issus, le document tend ainsi souvent à « faire œuvre ». Au moment de la mise en ligne des collections deux questions se posent donc : Quel type de représentation numérique choisir pour chaque typologie d'objet ? Comment contextualiser la représentation numérique afin de rendre intelligible le sens de l'œuvre ?

Numériser une œuvre sans objet c'est numériser ses occurrences, ses réactivations, en prenant en compte la manière dont elle s'inscrit dans chaque contexte de présentation afin de capter autant que possible l'expérience qu'elle provoque. La méthode adoptée par les institutions pour la numérisation des œuvres qui présentent des changements formels d'une mise en vue à l'autre, consiste à documenter chaque présentation de l'œuvre dans son nouveau contexte et d'illustrer la fiche œuvre avec au moins une prise de vue pour chaque exposition. La mise à disposition de plusieurs vues de la même œuvre dans différents contextes, constitue le seul moyen de conserver les caractéristiques intrinsèques de l'œuvre dans la reproduction numérique et de les distinguer des propriétés contingentes. Le visiteur virtuel peut ainsi comprendre l'œuvre de manière visuelle même s'il est privé du contact direct avec celle-ci. Liées à un contexte spécifique, ces prises de vues doivent être systématiquement accompagnées d'une légende qui en spécifie le contenu (Figure 84), à la différence des reproductions de peintures, de sculptures, d'estampes ou de dessins qui ont une correspondance univoque avec l'œuvre qu'elles représentent.

La coordination entre projets d'exposition et opérations de numérisation s'impose également pour des raisons pratiques. La principale difficulté évoquée par les professionnels en matière de numérisation des œuvres du 20^{ème} et du 21^{ème} siècle sont les coûts engendrés par le déplacement et le montage des œuvres. Ceci vaut notamment pour les installations, les œuvres en trois dimensions de grande taille ou les œuvres immersives qui sont numérisées sur place une fois installées dans leur lieu d'exposition. Pour ces types d'œuvres, au-delà des vues multiples

215 Concernant la documentation et la réactivation des œuvres performatives voir Anne BÉNICHOU (dir.), *Recréer - scripter: mémoires et transmissions des œuvres performatives et chorégraphiques contemporaines* [journées d'étude « Documenter, recréer... Mémoires et transmissions des œuvres performatives et chorégraphiques contemporaines », Montréal, 2-4 mai 2013, organisées par la Fondation Jean-Pierre Perreault et l'Institut du patrimoine de l'Université du Québec à Montréal], Dijon, Les presses du réel, 2015.

216 Anne BÉNICHOU (dir.), *Ouvrir le document: enjeux et pratiques de la documentation dans les arts visuels contemporains*, op. cit., p.12.

qui permettent au visiteur virtuel d'avoir un aperçu des différents côtés de l'œuvre, la vue panoramique interactive peut offrir une expérience numérique beaucoup plus immersive et fidèle à l'original. À l'instar de la plateforme *Google Arts & Culture* qui propose la visite virtuelle de musées, de sites et d'installations monumentales grâce à la technologie développée pour la fonctionnalité Street View des cartes Google, la base en ligne du Musée d'art moderne de la ville de Paris donne accès à des vues en 360° pour certaines œuvres à dimensions importantes telles que *La Fée Électricité* de Raoul Dufy ou *La Réserve de la salle des enfants I et II* de Christian Boltanski²¹⁷ (Figure 85). La vue en 360° constitue le mode de reproduction idéal pour les œuvres monumentales.

L'analyse de la base en ligne en tant que forme d'édition numérique et l'étude comparative des sites choisis, permettent de constater que le catalogue en ligne tend à favoriser l'image fixe malgré les possibilités offertes par le numérique quant aux contenus audiovisuels. L'image fixe devient en quelque sorte la photo d'identité de l'œuvre sur la page des résultats qui prend la forme de galerie. Bien qu'adapté aux typologies d'œuvres traditionnelles, qui constituent les typologies les plus courantes même dans les musées d'art contemporain, ce caractère visuel et statique des contenus iconographiques nuit à la visibilité et à l'intelligibilité de certains types d'œuvres qui impliquent le mouvement, l'image animée et le son. Dans la base en ligne les œuvres sonores sont souvent représentées par une prise de vue de leur support, image qui n'offre aucun renseignement sur l'œuvre (Figure 88). De même, les installations sonores ou audiovisuelles sont représentées par des vues de salle ou des images tirées de la vidéo. Si les questions de droits et l'hésitation des artistes peuvent dans certains cas expliquer cette préférence pour l'image fixe, le nombre réduit d'extraits sonores et audiovisuels mis à disposition reflète surtout une conception du catalogue qui l'assimile à une banque d'images. À l'opposé de cette conception qui s'adapte mal au caractère protéiforme de l'art contemporain, l'application Navigart propose une approche multimédia de l'interface qui permet d'insérer à la fiche œuvre publiée des vidéos et des fichiers sonores représentant l'œuvre (Figures 86 et 87). Reconnaissables depuis la page des résultats grâce à l'icône de la caméra ou des notes qui se trouve sur l'aperçu de la fiche œuvre, ces contenus traduisent la variété des formes artistiques représentées dans les collections.

Sur le plan des médias représentant les œuvres dans la base en ligne, les images en haute résolution manipulables par l'utilisateur, la proposition d'autres types de média (vidéo, son, vue

²¹⁷ Les vues en 360° sont accessibles sous forme de lien vers un nouvel onglet depuis la fiche œuvre de la base en ligne et les pages dédiées du site du musée.

en 360°) selon la typologie de l'œuvre, et le signalement de ceux-ci sur l'aperçu de la fiche œuvre, sont les principaux moyens de rendre l'expérience utilisateur enrichissante.

3.3.2 Métadonnées : décrire pour faire comprendre

Si les médias permettent d'illustrer une fiche œuvre offrant à l'utilisateur une information sensorielle sur l'objet, l'identité unique de celui-ci est établie par les métadonnées qui composent la fiche œuvre. La plus-value apportée par un site de musée se trouve dans ces données ainsi que dans les ressources supplémentaires qui permettent de contextualiser et d'interpréter l'image.

Issues du système d'information de l'institution, les métadonnées revêtent d'abord une fonction réglementaire liée à l'inventaire et une fonction documentaire liée à la gestion des collections²¹⁸. Dans le cadre de la mise en ligne des collections, il s'agit de choisir lesquelles parmi ces informations seront diffusées et comment celles-ci pourront être combinées pour une présentation simplifiée et synthétique au sein de la base en ligne²¹⁹. La sélection des données se fait selon deux critères : leur confidentialité et l'intérêt qu'elles peuvent présenter pour l'utilisateur, connaisseur ou néophyte. Il s'agit donc d'identifier les champs à exporter en excluant les informations signalées comme non publiables au moment de la saisie. Le logiciel de gestion des collections Gcoll intègre aux différentes rubriques de la fiche œuvre et de la fiche auteur une mention « publiable / interne » permettant de distinguer les données publiables des données à caractère purement documentaire, technique ou confidentiel, telles que les coordonnées des artistes, ayants droit, galeries et autres sociétés ou professionnels documentés pour les besoins de la gestion des collections²²⁰, les informations confidentielles concernant l'acquisition de l'œuvre, les informations techniques²²¹, la localisation précise si l'œuvre est en réserve, et tout autre commentaire interne lié aux œuvres et aux différents agents qui peuvent intervenir aux différents moments de sa vie.

L'auteur est le premier élément qui figure sur la notice. L'étude comparative des différentes bases en ligne (Tableau 14, p. 49) a permis de constater l'importance de cet élément

218 Voir *supra* chapitre 1.1.2 Les opérations de gestion des collections, source première du catalogue.

219 Par exemple, dans la notice publique, les contenus des champs Mode d'acquisition, Date de décision, Type de provenance et Nom du vendeur/ donateur, seront affichés dans une seule unité d'affichage sous forme de phrase calculée selon l'exemple : Achat à la Galerie X en 2019. Les phrases calculées permettent aussi un affichage plus lisible des données liées aux dimensions de l'œuvre (hauteur, largeur, profondeur) ou à l'artiste (nom, lieux et dates de naissance et de décès) en les regroupant dans une seule unité d'affichage de la notice publique.

220 Donateurs, vendeurs, restaurateurs, photographes, assureurs, transporteurs etc.

221 Informations liées à la manipulation des œuvres (dimensions avec cadre ou avec socle, poids, emballage etc.).

souvent valorisé en tant qu'entité à part par le biais d'une page dédiée (Figure 89) comprenant les principales informations sur l'artiste (noms, date et lieu de naissance et de décès, nationalité, lieu d'activité), ses œuvres dans les collections, ses identifiants sur différentes listes d'autorité et bases de données nationales ou internationales²²², sa notice biographique, ses expositions, les artistes avec lesquels il a eu des relations et les mouvements auxquels il a participé²²³, les œuvres dans lesquelles il est représenté²²⁴ et d'autres ressources numériques variées. Sur les bases Navigart seule l'entité œuvre est actuellement prise en compte. Les principales métadonnées et le lien du site Web de l'artiste sont accessibles depuis la fiche œuvre à laquelle il est possible d'associer une notice biographique enrichie de références bibliographiques ou de liens vers les œuvres et les ressources numériques relatives à l'artiste (Figures 90 et 91). Pour les artistes contemporains, grâce à la fonction « publiable / interne » du logiciel de gestion, il est possible de documenter tous les noms (nom sous lequel l'artiste signe ses œuvres, nom patronymique ou autre) en choisissant celui ou ceux qui seront diffusés selon le souhait de l'artiste. De cette manière les institutions peuvent également gérer les cas de changement de nom ou de genre, et adapter l'écriture du nom diffusé aux souhaits de l'artiste²²⁵. Pour des raisons de simplicité dans certaines bases seul le nom d'usage de l'artiste est retenu, les noms patronymiques ou maritaux étant indexés seulement pour la recherche²²⁶. Lorsque l'auteur n'est pas identifié, les informations saisies concernant le lieu, la période d'activité, l'école, l'atelier ou la référence à l'auteur d'une autre œuvre associée (gravé d'après, copie d'après etc.) viennent spécifier la mention « Anonyme ». La mention du rôle des éventuels collaborateurs (fondeur, éditeur, écrivain, développeur etc.) permet une recherche plus fine dans les contenus de la base selon le type de contribution de chaque personne mentionnée (Figures 92 et 38).

Le titre, la date de création et le numéro d'inventaire viennent compléter l'identité de l'œuvre. Le numéro d'inventaire est le numéro unique attribué par le musée propriétaire et marqué sur l'objet. Ce numéro a une valeur juridique et ne peut être modifié. Les numéros d'inventaire et tous les autres identifiants (dépôt, catalogue raisonné, MNR, anciens numéros)

222 Voir par exemple la fiche artiste de Ludwig Mies van der Rohe sur la base en ligne du MoMA qui comprend entre autres les identifiants de l'artiste sur Wikidata et sur la Union List of Artist Names de l'institut Getty. Disponible sur : <https://www.moma.org/artists/7166?locale=en>

223 Voir par exemple la fiche artiste d'Alexej Jawlenski sur la base en ligne du Städel Museum (Figure 89). Disponible sur : <https://sammlung.staedelmuseum.de/en/person/jawlensky-alexej-von>

224 Voir par exemple la fiche artiste de David Hockney sur la base en ligne de la Tate. Disponible sur : <https://www.tate.org.uk/art/artists/david-hockney-1293>

225 Voir par exemple la notice de l'œuvre *This Way Brown* de Stanley Brown sur la base en ligne du Frac Grand-Large – Hauts-de-France. Disponible sur : <https://www.navigart.fr/fracgrandlarge/#/artwork/430000000000618>

226 *Charte d'indexation, ressources du site internet du Centre Pompidou*. Disponible sur : <https://www.centrepompidou.fr/media/document/51/36/51360ae7aa790ab623fb44bd557202a7/normal.pdf>

ainsi que la caractéristique de tirage pour les multiples, constituent des informations précieuses pour les chercheurs et les professionnels, au même titre que l'historique des expositions, la bibliographie et les anciennes appartenances. Le titre et la datation permettent d'identifier l'œuvre et son contenu, et de la situer dans le temps. Outre le millésime de la date de création, la saisie du siècle ou d'une plage de dates permettent de regrouper les œuvres selon ces critères et d'améliorer la visibilité des œuvres sans date connue²²⁷.

Un ensemble de métadonnées publiables est dédié au statut juridique de l'objet et aux droits qui lui sont associés. Il s'agit du mode et de l'année d'entrée de l'objet dans les collections, élément qui, dans certaines bases, est valorisé par le biais d'un lien vers une recherche de toutes les œuvres acquises la même année ou celles qui ont la même provenance. La mention du gestionnaire des droits²²⁸ et de la licence associée à la réutilisation des médias peut se présenter sous forme de texte ou de lien renvoyant à la licence libre appliquée aux médias concernés, aux conditions générales d'utilisation de la base, au formulaire de commande en ligne, ou, pour certains musées français, au site de l'agence photographique de la RMN-GP²²⁹.

Outre les champs dédiés à l'identification, à l'historique et au statut juridique de l'œuvre, la fiche œuvre contient un ensemble de champs consacrés à sa classification et à sa description matérielle et intellectuelle. Il s'agit des champs les plus utiles pour les publics moins spécialisés qui cherchent à approfondir leur connaissances sur l'art et à s'inspirer en regardant les images. Ces derniers vont consulter le champ « Description » afin de mieux comprendre le contenu d'une œuvre, et élargir leur recherche aux œuvres du même type, de la même époque/style ou du même genre iconographique. La classification et description de l'œuvre englobe trois groupes de champs : ceux qui permettent de spécifier le type de l'objet (domaine²³⁰ et dénomination²³¹), ceux

227 La norme internationale pour la saisie des dates est la norme ISO 8601:2004. ISO. *Éléments de données et formats d'échange -- Échange d'information -- Représentation de la date et de l'heure*. 2004.

228 Lorsqu'on ne possède aucune information sur le gestionnaire des droits le libellé de copyright sera droits réservés.

229 L'Agence Photo RMN Grand Palais [en ligne]. Disponible sur : <https://www.photo.rmn.fr/C.aspx?VP3=CMS3&VF=Home>

230 La *Méthode de rédaction informatisée des notices d'objets de musées* établie par l'équipe du Catalogue collectif des musées de France prévoit quatre types de domaines: domaine lié à un support de conservation (peinture, sculpture etc.), à une utilisation (vie domestique, croyances - coutumes etc.), à une civilisation, géographie ou chronologie (gallo-romain, celte etc.) et à une discipline (ethnologie, archéologie etc.). Dans le cas de l'art moderne et contemporain seul le premier type est pris en compte (« Méthode de rédaction informatisée des notices d'objets de musées », *Joconde* [en ligne], mis en ligne le 23 juin 2005, mis à jour le 12 septembre 2017. Disponible sur : <http://www2.culture.gouv.fr/documentation/joconde/fr/partenaires/AIDEMUSEES/methode.htm#De%20l'inventaire%20%C3%A0%20la%20documentation>)

231 La dénomination consiste en la désignation d'un objet par un nom qui en exprime la forme et, implicitement, l'image. Pour un objet appartenant au domaine Photographie, par exemple, la dénomination peut spécifier s'il s'agit d'un tirage, d'une plaque de verre, d'un album (ensemble) etc. (*ibid.*).

qui servent à décrire son contenu (époque²³², style²³³, mouvement²³⁴, représentation²³⁵) et ceux qui font partie de la description matérielle (matériaux, techniques, mesures, inscriptions, description). Ces données sont particulièrement importantes dans le domaine de l'art moderne et contemporain ainsi que de l'art brut, où les œuvres ne sont pas toujours titrées par l'artiste, ou le titre ne révèle pas le contenu de l'œuvre.

L'élément principal qui ressort de l'étude comparative concernant cette catégorie de champs, est que l'interrogation de ces données ne peut être optimisée que par une saisie normée sous forme de mots-clés. Comme c'est le cas pour l'identification univoque des personnes, des collectivités, des noms géographiques et des données chronologiques, la référence aux vocabulaires contrôlés dédiés à la description permet d'harmoniser la saisie ainsi que la présentation des informations sur la base en ligne, et d'éviter les doublons qui constituent une source de silence lors de la recherche. Comme évoqué par rapport aux fonctionnalités de la base en ligne, l'association au sein du logiciel de gestion d'un vocabulaire, thésaurus ou liste d'autorité, à chaque rubrique concernée, se répercute sur la qualité des données de la base publique, facilitant la navigation (Figures 94 et 62) et permettant de créer des liens dynamiques entre les contenus de la base et les enrichissements associés²³⁶ (Figure 93), ou les autres contenus du site quand celui-ci agrège des données issues de différentes sources²³⁷. À la différence de l'indexation en texte intégral, l'indexation s'appuyant sur des vocabulaires contrôlés offre des résultats de recherche enrichis qui prennent en compte les différentes variantes et les synonymes d'un terme, ses éventuelles formes fautives voire ses traductions en différentes langues ainsi que

232 Il s'agit de la période historique considérée sous le rapport des événements qui s'y déroulent, des caractères qui lui sont propres. À ce titre l'époque complète les données liées à la datation de l'objet (*ibid.*). Dans le cas des collections dédiées au 20^e et au 21^e siècle on pourra distinguer entre art moderne et art contemporain.

233 Il s'agit de la manière particulière (personnelle ou collective) de traiter la matière et les formes en vue de la réalisation d'une œuvre d'art. Le style consiste en l'ensemble des caractères d'une œuvre qui permettent de la classer avec d'autres dans un ensemble constituant un type esthétique. Si une époque ou une école peuvent être caractérisées par un style spécifique, la notion de style dépasse les limites chronologiques ou géographiques qu'impliquent l'époque et l'école (*ibid.*).

234 Un mouvement est une action collective (spontanée ou dirigée) tendant à produire un changement d'idées, d'opinions ou d'organisation sociale (*ibid.*).

235 Il s'agit d'indiquer les genres de la représentation (portrait, nature morte etc.) ainsi que les éléments de celle-ci (sujet, objets, personnages, symboles etc.) (*ibid.*).

236 Concernant l'utilisation de vocabulaires contrôlés tels que la Union List of Artist Names (ULAN), l'Art & Architecture Thesaurus (AAT), et le Thesaurus of Geographic Names (TGN) de l'institut Getty, pour lier les fiches œuvres entre elles et avec les notices rédactionnelles associées selon les principes des données liées ouvertes (*Linked Open Data*) voir Shyam OBEROI, Andrea Severin GOINS, « Digital collection content creation at the DMA », *op. cit.*

237 « Emmanuelle Bermes (Centre Pompidou): « le nouveau centrepompidou.fr ouvre à tous un accès à l'incroyable richesse des contenus produits par le Centre » », *Club Innovation & Culture CLIC France* [en ligne], 5 octobre 2012. Disponible sur: <http://www.club-innovation-culture.fr/emmanuelle-bermes-centre-pompidou-le-nouveau-centrepompidou-fr-ouvre-a-tous-un-acces-a-lincroyable-riche-esse-des-contenus-produit-par-le-centre/>

ses relations avec des termes génériques, spécifiques ou associés.

Pour la classification et la description des œuvres, les bases en ligne des musées étrangers utilisent des thésaurus faisant autorité au niveau international tels que les thésaurus établis par l'institut Getty ou le système de classification Iconclass pour l'iconographie. Les musées français utilisent les référentiels mis à disposition par le Ministère de la Culture pour le renseignement de chaque champ²³⁸ et le *Thesaurus Iconographique*²³⁹ de François Garnier pour l'iconographie. Or, ces référentiels ne sont pas suffisamment riches pour répondre aux besoins de tous les types de collections. Lors des entretiens, les professionnels ont souvent évoqué l'absence de référentiels spécialisés en art du 20^{ème} et du 21^{ème} siècle faisant autorité, comme l'une des difficultés rencontrées dans le cadre de la documentation de leurs collections. Aussi, les institutions françaises spécialisées en art moderne et contemporain sont amenées à développer leurs propres vocabulaires s'appuyant sur les référentiels du Ministère de la Culture²⁴⁰. La réunion de ces institutions autour de Videomuseum devrait faciliter les échanges pour la mise en place d'un thésaurus commun à disposition de tous les membres.

Outre les champs renseignés par le biais de mots-clés, certaines rubriques dédiées à la description matérielle et intellectuelle des œuvres sont à renseigner en texte libre. Dans le cadre de la documentation des collections, ces champs accompagnent les différents champs contrôlés en donnant des précisions sur les informations exprimées de manière concise dans ces derniers. Dans le contexte du catalogue en ligne, en revanche, la fonction principale des contenus rédigés et du champ « Description » en particulier consiste à expliciter le contenu de l'œuvre aux visiteurs virtuels, connaisseurs ou néophytes. Ce passage d'un langage codé à un langage rédigé oblige les institutions à prendre en compte la différence de point de vue qui existe entre une saisie pour documenter les collections et une saisie pour les diffuser sur le Web.

D'après la *Méthode de rédaction informatisée des notices d'objets de musées*, le champ « Description » est destiné à la description formelle de l'objet. Il s'agit de compléter les informations saisies sous forme de mots-clés dans le champ « Matériaux-Techniques » en apportant des précisions concernant les matériaux, les techniques et l'état de conservation dans la mesure où ce dernier conditionne ou affecte l'aspect général de l'objet. À ce titre, la description

238 Vocabulaires disponibles sur : [http://www2.culture.gouv.fr/documentation/joconde/fr/partenaires/AIDE MUSEES/telechargement.htm](http://www2.culture.gouv.fr/documentation/joconde/fr/partenaires/AIDE_MUSEES/telechargement.htm)

239 François GARNIER, *Thesaurus iconographique : système descriptif des représentations*, Paris, le Léopard d'or, 1984.

240 À propos de la saisie des données concernant la description matérielle et intellectuelle des œuvres sur Gcoll voir aussi *supra* chapitre 3.2.2 Navigation.

concerne particulièrement les objets en trois dimensions de forme complexe mêlant plusieurs techniques et peut s'avérer inutile pour la plupart des œuvres en deux dimensions ainsi que pour la majorité des sculptures. En outre, si la fiche est accompagnée d'une ou plusieurs images, la description peut être allégée voire omise puisqu'il ne s'agit pas de la substituer à la reproduction. Dans le cadre de la base en ligne, en revanche, une description doit prendre la forme d'un texte rédigé présentant les caractéristiques saillantes de l'œuvre et sa signification historique en s'appuyant par exemple sur le contexte de production, les sujets abordés, le style, les fonctions d'usage de l'objet etc. Évoqué par certains professionnels lors des entretiens, ce décalage entre la fonction documentaire des informations saisies et leur fonction éducative dans le contexte des collections en ligne est au cœur de la problématique de la mise en ligne des collections. En devenant matière de publication, les contenus rédigés de la base interne sont par ailleurs soumis à l'exigence d'homogénéité éditoriale du site institutionnel.

D'après la dernière mise à jour de la *Méthode de catalogage* établie par l'équipe Videomuseum à destination des membres du réseau utilisant le logiciel Gcoll, la rubrique « Description » comporte « un champ de saisie en texte libre où annoter la description de l'œuvre, son contexte, etc. [...] il est possible ici d'écrire plusieurs lignes de description d'une œuvre, alors que dans la rubrique analyse iconographique [...] la description se structure sous la forme de mots-clés »²⁴¹. Si cette pratique n'est pas conforme aux préconisations du Ministère de la Culture, elle s'adapte mieux aux besoins de la publication de la base sur le Web. La description matérielle en texte libre est quant à elle consignée dans la rubrique « Matériaux-Supports-Techniques » qui se compose de trois champs distincts selon la destination du contenu : la description destinée à la notice documentaire, celle du cartel et la description matérielle détaillée à destination des professionnels de l'institution. La présence de ces champs permet de consacrer la rubrique « Description » à la présentation du contenu et de la signification historique de l'œuvre, qui sera affichée dans le corps de la notice publiée. La question de l'éditorialisation de ces descriptions demeure, qu'il s'agisse de textes faisant partie des métadonnées ou d'enrichissements textuels rédigés et stockés hors de la base des collections. Établir une charte éditoriale précisant les règles de rédaction (structure, longueur, style) selon les publics cibles et le ton adopté par le site institutionnel, est désormais indispensable pour que les contenus de la base forment un ensemble harmonieux avec les autres contenus du site.

En conclusion, sur le plan des métadonnées de la fiche œuvre publiée, les bonnes pratiques

241 VIDEOMUSEUM, *Méthode de catalogage*, janvier 2013, mise à jour de février 2018. Document interne.

qui ressortent de l'étude comparative des bases en ligne et des normes de catalogage en vigueur, consistent principalement en :

1. la distinction entre informations publiables et informations internes au moment de la saisie et le respect des droits moraux des artistes lors du signalement et de la description des œuvres,
2. la prise en compte de l'entité « Artiste » afin de pouvoir regrouper au sein de pages dédiées l'ensemble des données et des ressources supplémentaires les concernant sans encombrer la fiche œuvre,
3. le renseignement des informations approximatives quant à la date de création ou l'artiste pour les œuvres anonymes sans date afin d'améliorer la visibilité de ces fiches œuvres,
4. le signalement clair des informations concernant les droits appliqués aux images et fichiers audiovisuels avec un renvoi vers les conditions d'utilisation de la base, et le cas échéant vers la licence ouverte appliquée ou le site du gestionnaire,
5. l'application des normes internationales pour la datation et l'utilisation de vocabulaires contrôlés faisant autorité pour le signalement des personnes, des collectifs, des noms géographiques, des collectivités ainsi que des données portant sur la description matérielle et intellectuelle des œuvres, à l'exception des inscriptions, de la description matérielle détaillée et le cas échéant de la description du contenu de l'œuvre à destination des utilisateurs de la base en ligne, qui sont à renseigner en texte libre,
6. la constitution d'une charte éditoriale pour les descriptions rédigées afin d'harmoniser les contenus de la base et ceux du site institutionnel.

3.3.3 Les enrichissements

Si les données issues des outils internes de gestion suffisent pour alimenter la page des collections, dans la plupart des bases en ligne étudiées ces contenus minimaux sont accompagnés de ressources supplémentaires, textuelles ou multimédia, qui tirent profit du médium numérique pour offrir au visiteur virtuel une expérience enrichie. S'adaptant aux différents niveaux d'expertise et aux différentes motivations des publics (Tableau 3, p.13), ces contenus répondent à deux types de besoins : il s'agit d'une part de donner des clés

d'interprétation pour mieux comprendre les œuvres et des références pour aller plus loin, et d'autre part de présenter des contenus iconographiques associés pour les utilisateurs qui cherchent à regarder et à s'inspirer des images. L'étude comparative a permis de repérer les types d'enrichissements les plus courants (Tableau 15, p.50). Ces derniers peuvent être classés en différentes catégories selon leur utilisation, leur format et leur provenance :

1. Ressources associées à une œuvre (description de l'œuvre, œuvres similaires, extrait de l'audioguide) ou à plusieurs œuvres (biographies d'artistes, présentations de mouvements),
2. Ressources numériques (pages du site institutionnel, catalogue de la bibliothèque) ou contenus issus de sources analogiques (publications de l'institution),
3. Ressources internes (ressources éducatives, publications de l'institution) ou externes (sites de partenaires, sites d'artistes, portails et bases de données spécialisés).

Un projet d'enrichissement de la base en ligne commence avec l'identification des ressources réutilisables et la définition du corpus à traiter prioritairement, selon l'importance des œuvres²⁴² ou l'actualité muséale²⁴³. En fonction des ressources disponibles, du corpus et des moyens financiers et humains, il s'agit de choisir les types de contenus qui seront proposés et de définir un plan de classement et de nommage des contenus externes à la base des données, afin d'en assurer la gestion. Dans le cas des bases Navigart, un module spécifique permet la création de notices rédactionnelles et de dossiers thématiques directement depuis les fiches œuvres et l'interface de gestion des sélections de la base en ligne. Accessible aux professionnels possédant les droits nécessaires de création, modification et publication de contenus, ce module « Éditeur » de Navigart permet d'attribuer aux notices créées des catégories éditoriales, afin d'en faciliter la gestion. En fonction des infrastructures informatiques de l'institution, d'autres outils tels que les logiciels de prise de notes²⁴⁴ peuvent être utilisés.

Parmi les différents types d'enrichissements, ceux qui sont issus de la base en ligne elle-même sont les plus facilement récupérables. Aussi, la plupart des sites étudiés intègrent dans leurs fiches œuvres des blocs sous forme de galerie présentant les autres œuvres du même artiste (Figure 95) et des œuvres similaires ou associées (Figures 96 et 97). Reposant sur l'indexation des fiches œuvres, ces enrichissements permettent la navigation par l'image. Les autres

242 Les données issues des analyses statistiques permettant d'identifier les œuvres les plus présentées et prêtées des collections, peuvent être prises en compte en tant que critère de sélection.

243 La préparation d'une exposition est souvent le moment privilégié pour rechercher et produire des ressources qui viendront enrichir la base en ligne.

244 Shyam OBEROI, Andrea Severin GOINS, « Digital collection content creation at the DMA », *op. cit.*

ressources multimédia, telles que les vidéos (interviews des artistes, retransmission des événements associés etc.), les fichiers sonores (extraits de l'audioguide etc.), la visite virtuelle de la salle où l'œuvre est exposée, le site de l'artiste, les notices du catalogue de la bibliothèque et toute ressource numérique externe, prennent la forme de liens hypertextes. L'affichage d'une vignette pour les vidéos et d'un pictogramme approprié pour les autres ressources multimédia, permet d'optimiser la visibilité de ces contenus au sein de la base en ligne²⁴⁵.

Outre les enrichissements iconographiques et multimédia, les contenus rédigés constituent l'un des principaux types d'enrichissement rencontrés dans les bases étudiées. Ces contenus, qui revêtent une fonction éducative et scientifique, peuvent être classés en quatre catégories éditoriales : les biographies des artistes, les descriptions des œuvres, les essais thématiques (essais en lien avec une exposition, un fonds, une sélection thématique d'œuvres etc.) et les explications de termes (matériaux, techniques, styles, mouvements, genres iconographiques etc.). Pour que le produit final reflète une stratégie de valorisation et une politique éditoriale cohérentes malgré le rythme d'avancement par étapes, l'institution doit définir en amont les catégories et sous-catégories de textes à mettre en ligne selon la nature des collections²⁴⁶, ainsi que la structuration de l'information et le ton à adopter pour chaque type de texte.

Les musées produisent une masse de ressources textuelles sur leurs collections dans le cadre de leur activité éditoriale et éducative. Si des descriptions et notices biographiques doivent être rédigées pour chaque nouvelle acquisition qui sera intégrée dans la base en ligne, les autres œuvres et artistes représentés dans les collections bénéficient généralement de textes déjà disponibles sous format papier ou numérique. Ces textes peuvent venir alimenter les contenus de la base en ligne. Les catalogues imprimés des collections ou des expositions passées constituent ainsi la première source mentionnée par les professionnels en matière d'enrichissements textuels de la base. Les ressources pédagogiques, les dossiers de presse, les cartels développés et toute autre documentation conservée, peuvent également être réutilisés au sein de la base en ligne. Cette pratique accélère l'enrichissement des contenus mais exige qu'une attention soit portée aux crédits et à la citation des sources, afin que les visiteurs virtuels puissent les réutiliser. Aussi une distinction doit être faite entre les citations exactes de l'original, les textes retravaillés et adaptés pour la base en ligne, et les synthèses de contenus issus de différentes sources²⁴⁷. L'engagement

dans un projet d'enrichissement de la base en ligne impose enfin la mise à jour de ces contenus à
245 Elena VILLAESPESA, Madhav TANKHA, « The Met's Object Page : Towards a New Synthesis of Scholarship and Storytelling », *op. cit.*

246 Voir l'exemple du Dallas Museum of Art (Shyam OBEROI, Andrea Severin GOINS, *op. cit.*).

247 *Ibid.*

chaque évolution de la connaissance sur l'œuvre et l'artiste.

Sur le plan des enrichissements :

1. la planification du travail selon les principes de la gestion de projet avec la fixation d'un calendrier et la définition en amont du corpus à traiter, des ressources réutilisables, des types de contenus à créer, de la ligne éditoriale et des moyens humains et matériels à mobiliser,
2. l'établissement d'un plan de nommage et d'un plan de classement pour les contenus qui ne sont pas gérés via la base de gestion des collections,
3. l'équilibre entre enrichissements iconographiques et enrichissements éducatifs afin de répondre aux besoins à la fois intellectuels et esthétiques des publics,
4. et la mise à jour des contenus à chaque évolution de la connaissance sur les collections, sont les principaux éléments à prendre en considération afin que les enrichissements et les autres contenus de la base en ligne forment un ensemble harmonieux et pertinent.

3.3.4 L'éditorialisation des contenus

Une fois les contenus choisis et créés selon la ligne éditoriale définie par l'institution, la question qui se pose est celle de leur éditorialisation au sein de la base en ligne. Pour les bases proposant peu d'enrichissements, il s'agit de définir la taille et la position de l'image au dessus ou à côté des métadonnées, selon le modèle des catalogues des bibliothèques. Or, plus les collections en ligne s'enrichissent de contenus textuels et multimédia additionnels, plus la nécessité de réfléchir sur la structuration de ces éléments au sein de la fiche œuvre et des autres pages des collections se fait sentir. Comment présenter ces ressources diverses dans des pages lisibles et attirantes qui répondent aux attentes d'un public aussi hétérogène quant à son niveau de connaissances et aux motivations qui l'amènent aux pages des collections ? L'équilibre entre contenus iconographiques et contenus d'approfondissement, ressources accessibles et ressources spécialisées, est à rechercher aussi bien à la phase de sélection des types d'enrichissements qui seront proposés qu'à celle de leur structuration au sein de la fiche œuvre.

En 2018, suite au constat que les fiches œuvres constituaient la porte d'entrée dans la base en ligne pour presque 70 % des utilisateurs, le Metropolitan Museum a lancé une étude

qualitative et quantitative²⁴⁸ qui visait à comprendre le comportement des internautes afin de faire évoluer le design de la fiche œuvre de manière à l'adapter aux usages des publics. Communiqués dans le cadre des conférences MuseWeb de 2019, les résultats de cette étude sont en accord avec les tendances repérées lors de la comparaison effectuée entre les différentes bases en ligne, et permettent de dégager quelques règles généralisables concernant l'éditorialisation des contenus de la fiche œuvre.

Un premier élément qui ressort de l'étude du Metropolitan Museum est la nécessité d'organiser les contenus en sections et de leur donner des titres clairs et accessibles afin que l'utilisateur puisse comprendre rapidement la structure de la page et le contenu des différentes ressources ou sections. Les retours utilisateurs ont en effet révélé que le langage utilisé par les institutions reflète parfois une terminologie professionnelle ou scientifique qui est mal interprétée par le public. L'organisation des contenus selon leur typologie en sections bien démarquées l'une de l'autre et décrites par des titres signifiants et intelligibles à tous, incite l'utilisateur à rester sur la page en lui permettant de s'orienter plus facilement vers les sections qui l'intéressent. La plupart des sites étudiés suivent ce principe de structuration des contenus en regroupant les métadonnées détaillées dans une section dédiée et les autres ressources selon leur typologie et leur contenu (Figures 99 à 103). Les métadonnées sommaires (titre, nom de l'artiste, date de création) sont regroupées en haut de la fiche œuvre de manière à former le titre de la page. La réorganisation des contenus des bases Navigart selon ces principes rendrait les fiches œuvres avec enrichissements plus lisibles et optimiserait la visibilité des contenus additionnels qui sont actuellement insérés entre les métadonnées (Figure 104).

L'étude menée par le Metropolitan Museum a permis d'estimer le poids de chaque type de contenu en termes d'engagement. Sans surprise, l'importance des images a été confirmée, montrant qu'outre la reproduction de l'œuvre affichée en haut de la page en grand format, les autres contenus visuels proposés génèrent également un volume important de clicks et d'interactions (zoom, téléchargement). Les contenus audiovisuels et le bloc des métadonnées sont en revanche moins consultés par les utilisateurs qui auront tendance à s'arrêter plus longtemps aux enrichissements textuels. Enfin, les blocs d'œuvres associées attirent l'attention des internautes à condition que leur association avec l'œuvre consultée soit pertinente et clairement indiquée dans le titre de la section (œuvres du même artiste, du même style, du même

248 À propos des outils et méthodes d'analyse utilisées outre les outils d'analyse d'audience voir Elena VILLAESPESA, Madhav TANKHA, « The Met's Object Page : Towards a New Synthesis of Scholarship and Storytelling », *op. cit.*

genre iconographique etc.) (Figures 95, 97 et 100).

Ces conclusions permettent d'ajuster la disposition des contenus afin que les sections les plus consultées s'affichent en haut de la page. La position des différentes sections au sein de la page influence en effet leur visibilité et l'engagement de l'utilisateur. Ce dernier aura tendance à quitter la page si les premiers contenus affichés ne correspondent pas à ses attentes. Une disposition des contenus selon leur taux de consultation est ainsi nécessaire aussi bien pour la version ordinateur que pour la version mobile du site²⁴⁹. Dans le cas des collections en ligne du Metropolitan Museum, la popularité des contenus rédigés et les aller-retours observés entre la section « Description » et l'image de l'œuvre, ont conduit l'équipe en charge de la base en ligne à faire afficher le texte descriptif en deuxième position juste après les métadonnées sommaires et à côté de l'image de l'œuvre afin que l'utilisateur puisse la regarder en lisant le texte. Cette pratique est adoptée par la plupart de sites proposant ce type de contenu (Figures 95, 100, 101 et 103). Une autre solution adoptée consiste à présenter les métadonnées sous forme de bloc dépliant afin de laisser apparaître la description (Figure 98). Les contenus plus spécialisés sont généralement consignés dans des blocs dépliantes (Figures 102 et 103) ou des onglets (Figures 98 et 101). Afin de ne pas perturber la lecture de la fiche œuvre, la section « Œuvres associées » est dans la plupart des cas placée en bas de la page. Enfin, les extraits de l'audioguide et les autres contenus audiovisuels sont placés après les contenus rédigés. La conception d'une interface entièrement responsive avec un menu de filtres adapté aux petits écrans et une éditorialisation de la fiche œuvre qui fait remonter les informations (titre, artiste, localisation) et les contenus (extraits de l'audioguide) susceptibles d'intéresser les utilisateurs lors de leur visite *in situ*, est nécessaire afin que la base en ligne puisse être utilisée comme support de la visite.

En conclusion, pour améliorer la lisibilité des fiches œuvres enrichies et renforcer l'engagement de l'utilisateur, il est nécessaire de structurer les contenus en sections et de les disposer de façon hiérarchique selon l'ordre suivant :

1. Images de reproduction,
2. Titre, nom de l'artiste et date de création,
3. Description de l'œuvre et extrait de l'audioguide,
4. Métadonnées détaillées,

²⁴⁹ L'étude des publics menée par le MoMA en 2015 dans le cadre de la refonte de son site a dévoilé un nombre d'usages mobiles croissant qui remontait à 30% des utilisateurs (Fiona ROMEO, « What motivates a visit to MoMA's website ? », *op. cit.*).

5. Ressources audiovisuelles,
6. Ressources à destination des spécialistes et des utilisateurs souhaitant approfondir,
7. Œuvres associées.

3.4 Questions de visibilité

L'étude comparative des collections en ligne a révélé un problème de visibilité des bases Navigart par rapport aux autres bases consultées. Le fait que la fiche œuvre est citée comme la principale porte d'entrée dans les collections en ligne du Metropolitan Museum²⁵⁰, de la Tate²⁵¹ et du MoMA²⁵², reflète un bon référencement Web des pages de ces collections. Aussi, des recherches par mots-clés²⁵³ sur les moteurs de recherche tels que Google ont été effectuées pour vérifier le référencement des bases Navigart et des autres collections en ligne consultés. De ces recherches il ressort que les moteurs ignorent les pages Navigart alors que les autres bases en ligne tendent à être placées en première page des résultats. Au-delà des politiques de diffusion numérique des collections mises en place par les institutions pour optimiser le référencement naturel et social de leurs sites via leur présence active sur les réseaux sociaux (trafic social), leurs campagnes d'e-mailing (trafic mail) et l'insertion de liens pointant vers les pages des collections sur des blogs, des plateformes généralistes (Wikipédia etc.) et des sites spécialisés en art moderne et contemporain (trafic réferral), la lisibilité des pages des collections pour les robots d'indexation constitue un élément crucial pour un bon positionnement sur les moteurs de recherche (trafic organique). La lecture du code html des différentes pages des collections étudiées a permis de repérer quelques manques qui pourraient expliquer ce mauvais référencement des bases Navigart et donner quelques pistes pour des futures améliorations.

En tant que l'un des premiers éléments lus et pris en compte par les robots d'indexation, le nom de domaine choisi pour la base des collections influence son référencement par les moteurs de recherche. Actuellement, le nom de domaine de la plupart des bases Navigart est « navigart » (Tableau 8, p. 23). Intégrer la base en ligne dans le site institutionnel²⁵⁴ ou choisir un autre nom

²⁵⁰ Elena VILLAESPESA, Madhav TANKHA, *op.cit.*

²⁵¹ Elena VILLAESPESA, *Digital audience research report: Understanding people's motivations and usage of the online collection, op. cit.*

²⁵² Fiona ROMEO, *op. cit.*

²⁵³ Titres d'œuvres, noms d'artistes et noms des établissements.

²⁵⁴ Il est à noter que les contenus intégrés dans une page via une balise <iframe> sont plus difficiles à indexer par les moteurs, ce qui peut avoir un impact négatif sur le référencement des bases Navigart intégrées dans le site

de domaine court et significatif²⁵⁵, contribuerait à optimiser leur référencement Web.

Le titre des pages individuelles tel que repris dans leur URL est un deuxième indicateur pris en compte lors de l'indexation Web. Une URL significative qui reprend le titre de l'œuvre augmente le score de pertinence de la page de la fiche œuvre pour les requêtes avec ces mots-clés. Or, dans les bases Navigart, comme dans la plupart des autres bases en ligne consultées, c'est l'identifiant de l'œuvre qui est repris au sein de l'URL. Dans les autres bases en ligne consultées, cet inconvénient est pallié par le renseignement du titre de l'œuvre et du nom de l'institution²⁵⁶ au sein de la balise Titre (<title>) de l'en-tête (<head>) du document html qui correspond à la fiche œuvre. Aussi, chaque page de la base en ligne a un titre unique, ce qui optimise son indexation par les robots. Élément obligatoire en html, la balise Titre est très importante pour le référencement puisqu'elle constitue une description sommaire du contenu de la page et indique le titre qui sera repris par les navigateurs (nom de l'onglet ou de la fenêtre) et par les moteurs de recherche dans la liste des résultats. Actuellement, toutes les pages des bases Navigart testées portent le même titre (« Navigart »), un titre inintelligible aussi bien pour les robots d'indexation que pour les internautes.

Outre la balise Titre, la balise Meta Description qui permet de renseigner une description plus détaillée de la page, peut contribuer au bon référencement de la base en ligne. Moins importante que la balise Titre, la balise Meta Description n'est pas systématiquement renseignée. Dans les bases Navigart testées le contenu est le même que celui de la balise Titre alors que dans certaines autres bases consultées la balise Meta Description comprend une description de l'œuvre qui reprend le nom de l'artiste et le type d'œuvre²⁵⁷. Concernant le corps de la page (<body>), les balises qui reflètent la structuration de l'information au sein de celle-ci²⁵⁸ et l'attribut ALT qui permet de renseigner une description du contenu des images afin qu'elles puissent être indexées par les robots, sont parfois utilisés par les institutions pour optimiser leur positionnement sur les moteurs de recherche et améliorer la visibilité de leurs contenus iconographiques.

L'optimisation pour les moteurs de recherche (SEO²⁵⁹) est un sujet technique complexe qui

institutionnel.

255 Par exemple le nom de domaine de la base Navigart du MNAM est « collection.centrepompidou ».

256 Voir par exemple les collections en ligne du Cleveland Museum of Art, du Dallas Museum of Art et de l'Art Institute of Chicago. Dans le cas du Metropolitan Museum, du MoMA et de la Tate, le nom de l'artiste et l'année de création sont également renseignés dans la balise Titre des pages des fiches œuvres.

257 Voir par exemple les collections en ligne du Städel Museum.

258 <h1> pour les titres de premier niveau, <h2> pour les titres de deuxième niveau etc.

259 *Search Engine Optimization*.

dépasse les limites de ce mémoire. Les éléments évoqués ne constituent que quelques principes généraux du référencement naturel et visent à fournir un point de départ pour une analyse plus approfondie du problème de visibilité des bases Navigart sur le Web. La question de la visibilité des collections en ligne ainsi que les différents points abordés concernant les fonctionnalités, les contenus et leur éditorialisation, révèlent toute la complexité de la mise en ligne des collections en termes d'organisation et de compétences. Pour un catalogue riche, ergonomique et conforme à la ligne éditoriale de l'institution, la collaboration entre le service des collections en charge de la base de données et des contenus additionnels de la base en ligne, le service de la communication ou du numérique en charge du site institutionnel et de la stratégie numérique de l'établissement, et le service informatique en charge des infrastructures informatiques, semble aujourd'hui nécessaire²⁶⁰. S'emparer du numérique implique de nouveaux modèles organisationnels basés sur la transversalité et la communication entre services²⁶¹. Intégrer la diffusion numérique des collections dans le projet scientifique et culturel de l'établissement, définir clairement les publics ciblés et les objectifs envisagés, initier l'ensemble des personnels aux outils et aux principes de la communication numérique, et impliquer les différents services dans ce projet commun, sont des conditions nécessaires pour que le dispositif soit lisible et cohérent avec la stratégie de communication et l'activité globale de l'établissement.

260 Noémie COUILLARD, « Les professionnel-le-s en charge du numérique dans les établissements patrimoniaux », *Culture & Recherche*, n°134, hiver 2016-2017, p.13-15.

261 Ross PARRY (dir.), Sally-Anne BARNES, Doris EIKHOF et Erika KISPETER, *Mapping the Museum Digital Skills Ecosystem - Phase One Report*, University of Leicester, 2018. Disponible sur : <http://hdl.handle.net/2381/41572>

Conclusion

Les dernières décennies du 20^e siècle ont vu émerger un nouveau modèle social et économique que l'on a appelé société de l'information. Les évolutions techniques ont incité le passage à une société où les technologies de l'information et de la communication sont le principal moteur de l'économie. Dans ce contexte, les moyens de télécommunication sont devenus le lieu privilégié de la production, de la diffusion, du partage et de la recherche de l'information entraînant des mutations profondes au niveau des pratiques culturelles, d'un côté, et de la production de la connaissance, de l'autre. S'adaptant à ces mutations, les musées, les bibliothèques et les archives ont vu leurs missions évoluer pour englober la production et la diffusion sur la toile des données liées à leurs collections et du savoir dans leur domaine d'expertise. L'activité éducative et scientifique *in situ* doit désormais s'étendre aux publics numériques et tenir compte des nouvelles pratiques culturelles et méthodes de recherche. Permettant l'accès à distance, immédiat et gratuit, à des données et des contenus auparavant circonscrits entre les murs du musée ou commercialisés par le biais de produits éditoriaux payants, le catalogue en ligne est aujourd'hui un élément clé de la politique de diffusion des établissements et un outil incontournable au service de leur rayonnement.

Bien que les musées français aient très rapidement saisi l'intérêt de leur présence sur le Web, celle-ci ne fut pas toujours le résultat d'un choix réfléchi et d'une action coordonnée. « Il n'y a pas, à l'heure actuelle, de PSC²⁶² où cette question soit traitée en tant que telle », soulignait Blandine Chavanne, cheffe du Service des musées de France par intérim, au terme de la journée professionnelle « Les stratégies numériques dans les musées » organisée par le Ministère de la Culture en collaboration avec l'Institut national du patrimoine, ICOM France et l'Association Générale des Conservateurs des Collections Publiques de France, le 5 octobre 2018.²⁶³ L'approche globale du numérique au sein de chaque institution reste aujourd'hui un défi. S'inscrivant dans ce contexte, le présent mémoire a tenté d'éclaircir la vocation et les fonctions du catalogue en ligne en tant que partie d'une stratégie numérique globale spécifique aux musées et aux fonds d'art moderne et contemporain.

S'approprier le numérique pour présenter des collections d'art c'est, d'abord, s'approprier

²⁶² Projet scientifique et culturel.

²⁶³ Actes et vidéos disponibles sur : <http://www.culture.gouv.fr/Thematiques/Musees/Nos-actions/Colloques-Journees-d-etudes/Journee-professionnelle-La-strategie-numerique-dans-les-musees>

un médium. Le zoom sur l'image, la navigation par le sens, le rebond vers des ressources textuelles ou audiovisuelles associées, les outils annexes de visualisation cartographique ou chronologique, la vue 360°, sont autant de possibilités offertes par le numérique, parmi lesquelles les musées sont appelés à choisir les plus pertinentes pour valoriser leurs fonds et collections. Permettant une pluralité de modes de reproduction, le numérique s'adapte tout particulièrement aux collections d'art moderne et contemporain, où les œuvres à deux dimensions côtoient l'art vidéo, l'installation immersive, les œuvres sonores ou la performance. Si la consultation du catalogue en ligne ne prétend pas remplacer l'expérience de la visite et le contact direct aux œuvres, les possibilités offertes par le numérique en matière de présentation et de navigation, permettent une approche différente et tout aussi enrichissante des collections dans leur intégralité, au-delà des limites spatiales et temporelles des accrochages et de la programmation muséale. En ceci, le rapport du musée à son portail des ressources en ligne est un rapport de complémentarité et d'enrichissement mutuel.

Cette complémentarité entre visite réelle et numérique trouve sa confirmation dans les études des publics. La visite en ligne se conjugue avec une visite physique dans plus de neuf cas sur dix. Le principal public cible du catalogue en ligne, en tant que partie intégrante du site Web du musée, est ainsi un public élargi, conformément aux objectifs définis dans le cadre de la mission *Musées du XXI^e siècle*. La page des collections en ligne s'adresse également aux étudiants et aux chercheurs leur donnant un accès direct aux reproductions des œuvres et aux informations associées. De même, le catalogue en ligne est un outil de travail pour les professionnels en déplacement et les partenaires souhaitant savoir les œuvres conservées et les artistes représentés dans la collection. La mission du catalogue en ligne est donc triple. Celui-ci sert à faciliter la recherche et les échanges entre institutions favorisant par ce moyen l'étude des collections, la création de partenariats et la mobilité des œuvres. En parallèle, il participe à la mission éducative du musée telle que prévue par le Code du Patrimoine, à savoir de « concevoir et mettre en œuvre des actions d'éducation et de diffusion visant à assurer l'égal accès de tous à la culture »²⁶⁴, et facilitant, en particulier, l'accès pour les publics empêchés et éloignés ainsi que pour les publics internationaux. Afin de répondre aux attentes de ce public hétérogène, le catalogue en ligne doit combiner richesse des contenus, structuration hiérarchique de l'information, accessibilité du langage et du ton adopté, et efficacité des fonctionnalités de recherche, de navigation, de partage et de contribution.

²⁶⁴ Code du Patrimoine, art. L441-2.

Les différentes missions de la base en ligne et le médium numérique appellent des compétences transversales. La collaboration entre les services des collections et de la documentation, les services de la communication et du numérique, et les services informatiques, est nécessaire afin que les contenus du catalogue forment un univers et un discours cohérents avec les autres contenus du site. La mise en ligne des collections implique ainsi des modèles organisationnels basés sur la transversalité et la communication entre services, et exige l'initiation de l'ensemble des personnels aux principes et aux outils de la valorisation numérique du patrimoine.

Outre l'impact du numérique sur l'organisation interne des établissements, la mise en ligne des collections appelle une collaboration étroite entre institutions. Le fonctionnement en réseau favorise l'harmonisation des pratiques documentaires et permet d'optimiser la structuration et la visibilité des données sur le Web grâce à des référentiels communs. Dans le domaine de l'art moderne et contemporain, où les méthodes de signalement et les vocabulaires communs pour la description demeurent un champ peu développé et en constante évolution en raison des nouveaux acteurs et formes d'expression qui ne cessent d'apparaître, le fonctionnement en réseau s'avère indispensable. En parallèle, sur le plan technique, la mise en commun des outils numériques de diffusion des collections permet de réduire la disparité entre les établissements en termes de culture numérique. Sous cet angle, le projet Videomuseum est un exemple qui illustre les bénéfices de la mutualisation. L'application Navigart constitue une solution clé en main qui permet à toutes les institutions de répondre de manière efficace au défi du numérique alors que l'API associée donne la possibilité aux établissements qui en ont les moyens de construire leur propre interface de collections en ligne. Les développements faits pour une institution peuvent être repris par les autres et les solutions trouvées par un membre sont partagées au sein du réseau afin que tous puissent en bénéficier. Faire en sorte que les fruits de ce travail commun sortent du réseau pour être partagés avec la communauté des chercheurs et des professionnels des musées sous forme de listes d'autorités, de thésaurus francophones spécialisés en art moderne et contemporain voire d'une base fédérée publique pour les collections du 20^{ème} et du 21^{ème} siècle²⁶⁵, est une perspective qui permettrait au projet de se réaliser pleinement.

Le fonctionnement en réseau est également un atout dans le domaine de la gestion des droits qui conditionne chaque projet de diffusion. La mise en ligne des collections ne peut se concevoir aujourd'hui que sous le prisme d'une politique d'ouverture. Si le domaine de l'art

265 À l'heure actuelle la base commune des soixante-cinq membres de Videomuseum n'est accessible que sous autorisation.

moderne et contemporain est resté à la marge de ce mouvement international en raison de la protection au titre du droit d'auteur d'une grande partie des contenus iconographiques et audiovisuels des bases en ligne, celles-ci comprennent également une masse de données culturelles publiques dont la réutilisation devrait être facilitée afin d'encourager la recherche et les nouveaux partenariats. Les musées sont appelés à répondre aux enjeux du numérique en mettant ces données à disposition sous forme de données liées ouvertes pour tout usage (*Linked Open Data*), optimisant par ce biais le référencement de leurs ressources sur le Web selon l'exemple de data.bnf.fr qui depuis 2011 diffuse sous licence ouverte une partie des données de la Bibliothèque nationale de France.

Concernant les reproductions des œuvres sous droits, il incombe aux institutions d'explicitier les bénéfices de l'ouverture en mettant en avant l'exemple d'ayants droit qui ont versé volontairement dans le domaine public les œuvres dont ils avaient la gestion, et d'acteurs qui, avec le concept de *Fair Use*, autorisent l'utilisation libre des images à des fins de recherche, d'éducation et de valorisation par les musées. Si les contrats de cession de droits sont aujourd'hui un outil juridique courant dans le cadre de la mise en ligne des nouvelles acquisitions, l'utilisation des licences Creative Commons pourrait s'avérer un moyen efficace pour favoriser la diffusion des contenus libres de droits ainsi que celle des contenus protégés tout en encadrant leur réutilisation grâce à une « signalétique » formalisée, sommaire et reconnaissable. Réunies, les institutions conservant des œuvres sous droits pourront négocier de manière plus efficace avec les gestionnaires des droits les conditions de réutilisation des reproductions en avançant les retombées de l'ouverture sur le rayonnement et la notoriété des musées et des artistes ainsi que les nouveaux modèles économiques générés par la diffusion ouverte des contenus.

Si la mise en ligne des collections françaises d'art moderne et contemporain reste aujourd'hui un défi sous bien des aspects, il s'agit d'une évolution incontournable. Les musées doivent s'emparer de cette opportunité pour toucher de nouveaux publics, réinventer l'expérience des collections et tracer de nouvelles voies dans la connaissance de la création artistique du 20^{ème} et du 21^{ème} siècle.

Bibliographie

Ouvrages imprimés :

- BÉNICHOU Anne (dir.), *Ouvrir le document: enjeux et pratiques de la documentation dans les arts visuels contemporains*, Dijon, les Presses du réel, 2010.
- BENJAMIN Walter, *L'œuvre d'art à l'époque de sa reproductibilité technique*, traduit par Lionel DUVOY, Paris, Allia, 2016.
- CORNU Marie et MALLET-POUJOL Nathalie, *Droit, œuvres d'art et musées : protection et valorisation des collections*, Paris, CNRS, 2006.
- DELOCHE Bernard et DEBRAY Régis, *Le musée virtuel : vers une éthique des nouvelles images*, Paris, France, Presses universitaires de France, 2001.
- DIN Herminia et HECHT Phyllis (dir.), *The digital museum : a think guide*, Washington, American Association of Museums, 2007.
- GAEHTGENS Thomas W. et MARCHESANO Louis, *Display and Art History : The Düsseldorf Gallery and Its Catalogue* [exposition, Los Angeles, Getty research Institute, 31 mai – 21 août 2011], Los Angeles, Getty Publications, 2011.
- HASKELL Francis, *The Painful Birth of the Art Book*, Londres, Thames and Hudson, 1987.
- HEINICH Nathalie, *Le paradigme de l'art contemporain : structures d'une révolution artistique*, Paris, France, Gallimard, 2014.
- JUANALS Brigitte et MINEL Jean-Luc (dir.), *Enjeux numériques pour les médiations scientifiques et culturelles du passé*, Nanterre, Presses universitaires de Paris Nanterre, 2017.
- MAIRESSE François (dir.), *Nouvelles tendances de la muséologie*, Paris, La documentation Française, 2016.
- MALRAUX André, *Le Musée Imaginaire*, Paris, Gallimard, 1965.
- MARTY Paul F. et JONES Katherine Burton (dir.), *Museum informatics : people, information, and technology in museums*, New York, Routledge, 2008.
- MERLEAU-PONTY Claire (dir.), *Documenter les collections de musées : investigation, inventaire, numérisation et diffusion*, Paris, La documentation Française 2014.
- PARRY Ross (dir.), *Museums in a digital age*, London / New York, Routledge, 2010.
- VEGELIN VAN CLAERBERGEN Ernst (dir.) *David Teniers and the Theatre of Painting* [exposition, Londres, Courtauld Institute of Art Gallery, 19 octobre 2006 – 21 janvier 2007], Londres, Courtauld Institute of Art Gallery / Paul Holberton Publishing, 2006.
- WELGER-BARBOZA Corinne, *Le patrimoine à l'ère du document numérique: du musée virtuel au musée médiathèque*, Paris, L'Harmattan, 2001.

Articles, actes, billets :

ASSOCIATION DES AMIS DE GEORGES HENRI RIVIÈRE, *La muséologie selon Georges Henri Rivière cours de muséologie textes et témoignages*, Paris, Dunod, 1989.

BEAUDOIN Joan E., « Image and text: A review of the literature concerning the information needs and research behaviors of Art Historians », *Art Documentation*, vol. 24, n°2, 2005, p.34-37. Disponible sur : digitalcommons.wayne.edu/slisfrp/98 [consulté le 5 juin 2019]

BENHAMOU Françoise et CORNU Marie (dir), *Le patrimoine culturel au risque de l'immatériel: enjeux juridiques, culturels, économiques* [colloque, Paris, Institut national du patrimoine, 3-4 avril 2008], Paris, L'Harmattan, 2010.

BÉNICHOU Anne (dir.), *Recréer - scripter: mémoires et transmissions des œuvres performatives et chorégraphiques contemporaines* [journées d'étude « Documenter, recréer... Mémoires et transmissions des œuvres performatives et chorégraphiques contemporaines », Montréal, 2-4 mai 2013, organisées par la Fondation Jean-Pierre Perreault et l'Institut du patrimoine de l'Université du Québec à Montréal], Dijon, Les presses du réel, 2015.

BERMÈS Emmanuelle, « Des parcours de sens dans le Centre Pompidou virtuel », *Bulletin des bibliothèques de France (BBF)* [en ligne], n° 5, 2013, p. 52-57. Disponible sur : <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2013-05-0052-013> [consulté le 5 février 2019]

BLANCHART Jean-Louis, « Numériser pour préserver et valoriser les patrimoines culturels », *La Lettre de l'OCIM* [en ligne], n° 162, novembre-décembre 2015, p. 20-24. Disponible sur : <http://journals.openedition.org/ocim/1581> [consulté le 5 février 2019]

BRENNER S a m, « Reconsidering searching and browsing on the Cooper Hewitt's Collections website », *MW2015: Museums and the Web 2015* [en ligne], 1er février 2015. Disponible sur : <https://mw2015.museumsandtheweb.com/paper/reconsidering-searching-and-browsing-on-the-cooper-hewitts-collections-website/> [consulté le 15 juin 2019]

BREUIL Marie-Hélène (dir.), *Restauration et non-restauration en art contemporain. 1* [actes des journées d'étude : « Du refus ou de l'impossibilité de la restauration », École supérieure des Beaux-arts de Tours, 14 février 2007 ; « Répliques et restitutions... autour de Marcel Duchamp », Musée des Beaux-arts de Rouen, 6 avril 2007], Tours, ARSET, 2008.

BREUIL Marie-Hélène (dir.), *Restauration et non-restauration en art contemporain. 2* [actes de la journée d'étude « Documenter l'art contemporain », École supérieure des beaux-arts de Tours, 5 juin 2008], Tours, ARSET, 2009.

COBURN John, « I don't know what I'm looking for: Better understanding public usage and behaviours with Tyne & Wear Archives & Museums online collections », *MW2016: Museums and the Web 2016* [en ligne], 29 janvier 2016. Disponible sur: <https://mw2016.museumsandtheweb.com/paper/i-dont-know-what-im-looking-for-better-understanding-public-usage-and-behaviours-with-tyne-wear-archives-museums-online-collections/> [consulté le 15 juin 2019]

COGGINS Garance, « Les musées imaginaires du Web », *Revue de l'art*, n° 4, vol. 182, 2013, décembre 2013, p. 71-78.

- COURTIN Antoine, *Brève introduction au Linked Open Data appliqué aux institutions culturelles* [en ligne], novembre 2014. Disponible sur : <https://fr.slideshare.net/antoinecourtin/brve-introduction-au-linked-open-data-appliqu-aux-institutions-culturelles> [consulté le 27 mars 2019]
- « Culture et société de l'information », *Culture & Recherche* [en ligne], n° 77, mars-avril 2000, p. 3-10. Disponible sur : <http://www.culture.gouv.fr/var/culture/storage/lettre-recherche/cr77.pdf> [consulté le 20 janvier 2019]
- DACOS Marin, « Manifeste des digital humanities », *That Camp Paris* [en ligne], 26 mars 2011. Disponible sur : <https://tcp.hypotheses.org/318> [consulté le 10 juin 2019]
- DALEX Françoise, « Le portail documentaire du musée du quai Branly : la diffusion virtuelle des collections », *Culture & Recherche* [en ligne], n°112, été 2007, p. 29. Disponible sur : <http://www.culture.gouv.fr/var/culture/storage/lettre-recherche/cr112.pdf> [consulté le 20 janvier 2019]
- DENOYELLE Martine, « La valeur des images », *Perspective. Actualité en histoire de l'art* [en ligne], n° 1, 30 juin 2018, p. 183-186. Disponible sur : <https://journals.openedition.org/perspective/10103> [consulté le 2 février 2019]
- « Digitising Contemporary Art », *Europeana pro* [en ligne], 9 septembre 2014. Disponible sur : <https://pro.europeana.eu/project/dca> [consulté le 28 avril 2019]
- « Document et musée : du discours sur l'œuvre à la médiation culturelle », *Documentaliste-Sciences de l'Information*, n° 2, vol. 51, 2014. Disponible sur : <https://www.cairn.info/revue-documentaliste-sciences-de-l-information-2014-2.htm>. [consulté le 10 décembre 2018]
- « Du catalogue », *Les Cahiers du musée national d'art moderne*, n° 56/57, été-automne 1996.
- « Emmanuelle Bermes (Centre Pompidou): « le nouveau centrepompidou.fr ouvre à tous un accès à l'incroyable richesse des contenus produits par le Centre » », *Club Innovation & Culture CLIC France* [en ligne], 5 octobre 2012. Disponible sur : <http://www.club-innovation-culture.fr/emmanuelle-bermes-centre-pompidou-le-nouveau-centrepompidou-fr-ouvre-a-tous-un-acces-a-lincroyable-richeesse-des-contenus-produit-par-le-centre/> [consulté le 12 mars 2019]
- « Emmanuelle Delmas-Glass (Yale Center for British Art) « Si les musées ne choisissent pas l'Open Content, ils deviendront invisibles et inutiles » », *Club Innovation & Culture CLIC France* [en ligne], 23 avril 2015. Disponible sur : <http://www.club-innovation-culture.fr/emmanuelle-delmas-glass-yale-center-for-british-art-si-les-musees-ne-choisissent-pas-lopen-content-ils-deviendront-invisibles-et-inutiles/> [consulté le 12 mars 2019]
- « Fair Use » , *Artquest* [en ligne]. Disponible sur : <https://www.artquest.org.uk/artlaw-article/fair-use-2/> [consulté le 3 avril 2019]
- Iliès L, « Lionel Maurel (S.I.Lex): « Le choix Open Access du Metropolitan Museum et les pathologies du domaine public » », *Club Innovation & Culture CLIC France* [en ligne], 16 février 2017. Disponible sur : <http://www.club-innovation-culture.fr/opinion-maurel-choix-met-museum-pathologies-domaine-public/> [consulté le 20 mai 2019]
- JONES-GARMIL Katherine, « Museums in the Information Age », dans David BEARDMAN (dir.), *Hands On: Hypermedia & Interactivity in Museums: Selected Papers from the Third International Conference on Hypermedia and Interactivity in Museums: Volume 2* [conférence,

- « International Conference on Hypermedia and Interactivity (ICHIM95) », San Diego, California, 9 – 13 octobre 1995], San Diego, California, Archives & Museum Informatics, 1995. Disponible sur : http://www.archimuse.com/publishing/ichim95_vol2/jones-garmil.pdf [consulté le 22 avril 2019]
- JUANALS Brigitte et MINEL Jean-Luc, « Les stratégies institutionnelles des musées dans le web de données ouvert : la construction d'un espace muséal partagé en question », *Études de communication. langages, information, médiations* [en ligne], vol. 46, 1 juin 2016, p. 17-32. Disponible sur : <http://journals.openedition.org/edc/6483> [consulté le 2 février 2019]
- KAMPOSIORI Christina, « Digital infrastructure for art historical research: thinking about user needs », *EVA*, 2012, p. 245-252. Disponible sur : <https://pdfs.semanticscholar.org/281d/e89350352b7af3116de7a18452ede4a06631.pdf> [consulté le 5 juin 2019]
- « La numérisation », *Culture & Recherche* [en ligne], n° 71, mars-avril 1999, p. 4-9. Disponible sur : <http://www.culture.gouv.fr/var/culture/storage/lettre-recherche/cr71.pdf> [consulté le 20 janvier 2019]
- « La stratégie numérique des musées » [journée professionnelle, Paris, Institut national d'histoire de l'art, 5 octobre 2018], *Ministère de la culture* [en ligne], 16 octobre 2018. Disponible sur : <http://www.culture.gouv.fr/Thematiques/Musees/Nos-actions/Colloques-Journees-d-etudes/Journee-professionnelle-La-strategie-numerique-dans-les-musees> [consulté le 7 février 2019]
- « Le musée virtuel », *Les Nouvelles de l'ICOM*, n°3, 2004. Disponible sur : <https://www.icom-musees.fr/sites/default/files/2018-09/Vol57n3%2C2004.pdf> [consulté le 6 février 2019]
- Les exceptions au droit d'auteur aux Etats-Unis et en Europe. Comment l'utilisation du fair use et des autres exceptions aident les musées à accomplir leurs missions* [rencontre organisée par ICOM Europe avec le soutien d'ICOM France, d'ICOM Allemagne et du College Art Association, Paris, Musée des Arts et Métiers, 6 juin 2017], ICOM France, 2017. Disponible sur : http://www.icom-musees.fr/uploads/media/Lettres_ICOM_France/Publication_ICOM_Europe_site.compressed.pdf [consulté le 3 juin 2019]
- « Les publics in situ et en ligne », *Culture & Recherche* [en ligne], n°134, hiver 2016-2017. Disponible sur : <http://www.culture.gouv.fr/Media/Thematiques/Enseignement-superieur-et-recherche/Culture-et-recherche/Files/Culture-et-Recherche-134-Les-publics-in-situ-et-en-ligne> [consulté le 20 janvier 2019]
- « Licence Ouverte / Open Licence », *Le blog d'Etalab* [en ligne]. Disponible sur : <https://www.etalab.gouv.fr/licence-ouverte-open-licence> [consulté le 20 mai 2019]
- MANŒUVRE Laurent, « Numérique et nouveaux enjeux pour le patrimoine », *La Lettre de l'OCIM* [en ligne], 162, 1 novembre 2015, p. 63-65. Disponible sur : <http://journals.openedition.org/ocim/1609> [consulté le 2 février 2019]
- MAUREL Lionel, « Le Centre Pompidou Virtuel : ouvert ou « sous verre » ? », *S.I.Lex* [en ligne], 11 octobre 2012. Disponible sur : <https://scinfolex.com/2012/10/11/le-centre-pompidou-virtuel-ouvert-ou-sous-verre/> [consulté le 3 juin 2019]
- MAUREL Lionel, « Évolutions récentes du droit des données publiques et de la propriété intellectuelle » [support de présentation, cycle de conférences « Les Lundis numériques de l'INHA », Paris, Institut national d'histoire de l'art, 14 novembre 2016], *Inha* [en ligne], 2017.

- Disponible sur : <https://www.inha.fr/fr/agenda/parcourir-par-annee/en-2016/novembre-2016/lundi-numerique-14-nov-2016.html> [consulté le 5 mars 2019]
- MAUREL Lionel, « La loi République numérique a-t-elle aboli le droit d'auteur des agents publics ? », *S.I.Lex* [en ligne], 8 mars 2018. Disponible sur : <https://scinfolex.com/2018/03/08/la-loi-republique-numerique-a-t-elle-aboli-le-droit-dauteur-des-agent-publics/> [consulté le 10 juin 2019]
- MÉNARD Elaine (dir.), « Muséologie et sciences de l'information », *Documentation et bibliothèques*, vol. 55, n° 4, octobre-décembre 2009, p. 151-220. Disponible sur : <https://www.erudit.org/fr/revues/documentation/2009-v55-n4-documentation01758/> [consulté le 18 mars 2019]
- MISSION SOCIÉTÉ NUMÉRIQUE, « Bibliothèques, musées, archives : le numérique dynamise et reconfigure les pratiques culturelles », *Laboratoire Société Numérique* [en ligne], 20 mars 2018. Disponible sur : <https://labo.societenumerique.gouv.fr/2018/03/20/bibliotheques-musees-archives-numerique-dynamise-reconfigure-pratiques-culturelles/> [consulté le 10 juin 2019]
- MISSION SOCIÉTÉ NUMÉRIQUE, « Le numérique dynamise la fréquentation des musées, expositions et monuments... sans élargir pour autant leur(s) public(s) », *Laboratoire Société Numérique* [en ligne], 20 mars 2018. Disponible sur : <https://labo.societenumerique.gouv.fr/2017/07/13/numerique-dynamise-frequentation-musees-expositions-monuments-eleragir-autant-leurs-publics/> [consulté le 10 juin 2019]
- MISSION SOCIÉTÉ NUMÉRIQUE, « Indexation collaborative : quand les institutions culturelles font appel au public pour annoter les œuvres, les documents et les archives », *Laboratoire Société Numérique* [en ligne], 3 septembre 2018. Disponible sur : <https://labo.societenumerique.gouv.fr/2018/09/03/indexation-collaborative-insitutions-culturelles-appel-public-annoter-oeuvres-documents-archives/> [consulté le 30 juin 2019]
- Museums Catalogues in the Digital Age. A Final Report on the Getty Foundation's Online Scholarly Catalogue Initiative (OSCI)*, Getty Foundation, 2017. Disponible sur : <https://www.getty.edu/publications/osci-report/> [consulté le 13 juillet 2019]
- « Numérisation du patrimoine culturel » *Culture & Recherche* [en ligne], n° 118-119, automne-hiver 2008-2009, p. 4-46. Disponible sur : <http://www.culture.gouv.fr/var/culture/storage/lettre-recherche/cr77.pdf> [consulté le 20 janvier 2019]
- NOTEBAERT Jean-François, PULH Mathilde, MENCARELLI Rémi, GRAILLOT Laurence, BOURGEON-RENAULT Dominique et MARTEAUX-MENCARELLI Séverine, « Quelles stratégies pour les musées sur Internet? Entre « click and mortar » et « mortar and click » », *Management Avenir*, n° 44-4, 13 octobre 2011, p.147-164. Disponible sur : <https://www.cairn.info/revue-management-et-avenir-2011-4-page-147.htm> [consulté le 2 février 2019]
- OBEROI Shyam et ARNOLD Kristen, « New architectures for online collections and digitization », *MW2015: Museums and the Web 2015* [en ligne], 31 janvier 2015. Disponible sur: <https://mw2015.museumsandtheweb.com/paper/new-architectures-for-online-collections-and-digitization/> [consulté le 23 juin 2019]
- OBEROI Shyam, GOINS Andrea Severin, « Digital collection content creation at the DMA »,

- MW2016: *Museums and the Web 2016* [en ligne], 31 janvier 2016. Disponible sur: <https://mw2016.museumsandtheweb.com/paper/digital-collection-content-creation-at-the-dma/> [consulté le 23 juin 2019]
- « Open Database License v1.0 (français) », *Veni, Vidi, Libri* [en ligne]. Disponible sur : <https://vplibri.org/fr/licence/odbl-10/legalcode/unofficial> [consulté le 10 juin 2019]
- « Participer / Participez ! Patrimoines et dispositifs participatifs » [journées professionnelles organisées par le Département du pilotage de la recherche et de la politique scientifique (DPRPS) du Ministère de la Culture, Paris, Institut national d'histoire de l'art, 5-6 octobre 2017]. Disponible sur : <http://www.culture.gouv.fr/Thematiques/Connaissance-des-patrimoines/Thematiques-de-recherche/Patrimoine-et-societe/Patrimoines-et-dispositifs-participatifs-videos> [consulté le 12 juillet 2019]
- PINASA Delphine, « Mettre en ligne les collections » [journée professionnelle sur l'informatisation, la numérisation et la mise en ligne des collections des musées de France Paris, 8 juin 2012], *Joconde* [en ligne]. Disponible sur: http://www2.culture.gouv.fr/documentation/joconde/fr/partenaires/AIDEMUSEES/journee_BDNC_2012/pinasa.htm [consulté le 2 février 2019]
- PROT Myriam, « Naissance du projet Cim@ise de refonte du site internet du Louvre » in PERROT Xavier, *International Cultural Heritage Informatics Meeting: Proceedings from ichim03* [conférence, « International Cultural Heritage Informatics Meeting (ICHIM03) », Paris, École du Louvre, 8-12 septembre 2003], Paris, Archives & Museum Informatics Europe, 2007. Disponible sur: <http://www.archimuse.com/publishing/ichim03/119C.pdf> [consulté le 3 février 2019]
- RÉGIMBEAU Gérard, « Cas et figures en indexation de l'art contemporain », dans TIMINI Isamïl et KOVACS Susan (dir.), *Indice, index, indexation* [colloque international organisé par les laboratoires CERSATES et GERICO, Université Charles-de-Gaulle, Lille, Université Lille 3, 3-4 novembre 2005], Villeneuve d'Ascq, ADBS éditions, 2006, p.95-104. Disponible sur : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00753101/document> [consulté le 23 janvier 2019]
- RÉGIMBEAU Gérard, « L'image d'art entre analyse critique et analyse documentaire », *Documentaliste-Sciences de l'Information* [en ligne], Vol. 44-2, 2007, p. 130-137. Disponible sur: <https://www.cairn.info/revue-documentaliste-sciences-de-l-information-2007-2-page-130.htm?contenu=article> [consulté le 7 février 2019]
- ROMEO Fiona, « What motivates a visit to MoMA's website ? », *Medium – Digital @MoMA* [en ligne], 5 février 2016. Disponible sur : <https://medium.com/digital-moma/what-motivates-a-visit-to-moma-s-website-ebad33e67ef0> [consulté le 3 juin 2019]
- ROMEO Fiona, « Thousands of Exhausted Things, or why we dedicated MoMA's collection data to the public domain », *Medium – Digital @MoMA* [en ligne], 28 juillet 2015. Disponible sur : <https://medium.com/digital-moma/thousands-of-exhausted-things-or-why-we-dedicated-moma-s-collection-data-to-the-public-domain-7e0a7165e99> [consulté le 3 juin 2019]
- SAJUS Bertrand et LEROI Marie-Véronique, « Le développement du web des données culturelles », *I2D Information, donnees documents* [en ligne], n° 2, vol. 53, 1 juillet 2016, p. 46-47. Disponible sur : <https://www.cairn.info/revue-i2d-information-donnees-et-documents-2016-2-page-46.htm> [consulté le 7 février 2019]

- SALAUÛ N Jean-Michel, BATTISTI Michèle, *et al.*, « Économie de l'information : les fondamentaux », *Documentaliste-Sciences de l'Information*, 2011/3 (Vol. 48), p. 24-35. Disponible sur : <https://www.cairn.info/revue-documentaliste-sciences-de-l-information-2011-3-page-24.htm> [consulté le 5 mai 2019]
- SCHAFER Valérie et THIERRY Benjamin, « Le mariage de raison du musée d'art et du Web (encadré) », *Hermès* [en ligne], vol. 61, 2011. Disponible sur : http://documents.irevues.inist.fr/bitstream/handle/2042/45512/Hermes_2011_61-102-105.pdf?sequence=1 [consulté le 28 janvier 2019]
- SCHAFER Valérie, THIERRY Benjamin et COUILLARD Noémie, « Les musées, acteurs sur le Web », *La Lettre de l'OCIM* [en ligne], 142, 1 juillet 2012, p. 5-14. Disponible sur : <http://journals.openedition.org/ocim/1077> [consulté le 28 janvier 2019]
- SOLAS Nate, « Hiding Our Collections in Plain Site: Interface Strategies for "Findability" », dans Jennifer TRANT et David BEARMAN (*dir.*), *Museums and the Web 2010: Proceedings*. Toronto, Archives & Museum Informatics, 31 mars 2010. Disponible sur: <http://www.archimuse.com/mw2010/papers/solas/solas.html> [consulté le 5 juin 2019]
- STACK John, « Tate Digital Strategy 2013–15: Digital as a Dimension of Everything », *Tate Papers* [en ligne], n° 19, spring 2013. Disponible sur : <https://www.tate.org.uk/research/publications/tate-papers/19/tate-digital-strategy-2013-15-digital-as-a-dimension-of-everything>. [consulté le 30 janvier 2019]
- STERIN Anne-Laure, « Les questions juridiques liées à la mise en ligne des collections » [journée professionnelle sur l'informatisation, la numérisation et la mise en ligne des collections des musées de France Paris, 8 juin 2012], *Joconde* [en ligne], Disponible sur : http://www2.culture.gouv.fr/documentation/joconde/fr/partenaires/AIDEMUSEES/journee_BDNC_2012/sterin.htm [consulté le 2 février 2019]
- STERIN Anne-Laure, « Le droit d'auteur au service de la recherche » [cycle de conférences Lille, MESHs, 26 septembre – 19 décembre 2013], *MESHs-Lille* [en ligne], 2013. Disponible sur : https://publi.meshs.fr/annexes/2013/le-droit-dauteur-au-service-de-la-recherche/FondamentauxDroitAuteur_AL-Sterin_26092013.pdf [consulté le 3 février 2019]
- « Les stratégies numériques dans les musées » [journée professionnelle organisée par le Ministère de la Culture en collaboration avec l'Institut national du patrimoine, ICOM France et l'Association Générale des Conservateurs des Collections Publiques de France, Paris, Institut national d'histoire de l'art, 5 octobre 2018]. Disponible sur : <http://www.culture.gouv.fr/Thematiques/Musees/Nos-actions/Colloques-Journees-d-etudes/Journee-professionnelle-La-strategie-numerique-dans-les-musees> [consulté le 28 juin 2019]
- STIMLER Neal et RAWLINSON Louise, « Where Are The Edit and Upload Buttons? Dynamic Futures for Museum Collections Online », *MW19: MW 2019* [en ligne], 4 avril 2019. Disponible sur: <https://mw19.mwconf.org/paper/where-are-the-edit-and-upload-buttons-dynamic-futures-for-museum-collections-online/> [consulté le 7 juillet 2019]
- TAYEB Martine, « Des bases de données aux portails culturels », *Culture et Recherche* [en ligne], n° 122-123, printemps-été 2010, p. 56-59. Disponible sur : <http://www.culture.gouv.fr/var/culture/storage/lettre-recherche/cr122-123.pdf> [consulté le 30 janvier 2019]
- VILLAESPESA Elena, *Digital audience research report: Understanding people's motivations and*

usage of the online collection, Tate, mars 2014. Disponible sur : www.tate.org.uk/download/file/fid/37523

VILLAESPESA Elena, « Who are the users of The Met's Online Collection? » *The Met's blog* [en ligne], 14 décembre 2017. Disponible sur : <https://www.metmuseum.org/blogs/collection-insights/2017/online-collection-user-research> [consulté le 23 mai 2019]

VILLAESPESA Elena, TANKHA Madhav, « The Met's Object Page : Towards a New Synthesis of Scholarship and Storytelling », *MW19: Museums and the Web 2019* [en ligne], 15 janvier 2019. Disponible sur : <https://mw19.mwconf.org/paper/the-mets-object-page-towards-a-new-synthesis-of-scholarship-and-storytelling/> [consulté le 10 juin 2019]

VILLAESPESA Elena, NAVARRETE Trilce, « Museum Collections on Wikipedia: Opening Up to Open Data Initiatives », *MW19: Museums and the Web 2019* [en ligne], 14 janvier 2019. Disponible sur : <https://mw19.mwconf.org/paper/museum-collections-on-wikipedia-opening-up-to-open-data-initiatives/> [consulté le 10 juin 2019]

VILLAESPESA Elena, STACK John, « Finding the motivation behind a click: Definition and implementation of a website audience segmentation », *MW2015: Museums and the Web 2015* [en ligne], 30 janvier 2015. Disponible sur : <https://mw2015.museumsandtheweb.com/paper/finding-the-motivation-behind-a-click-definition-and-implementation-of-a-website-audience-segmentation/> [consulté le 10 juin 2019]

WELGER-BARBOZA Corinne, « Les catalogues de collections des musées en ligne, au carrefour des points de vue. De la médiation à la propédeutique de l'image numérique. », *L'Observatoire critique* [en ligne], 19 novembre 2012, mis à jour le 9 novembre 2018. Disponible sur : <https://observatoire-critique.hypotheses.org/1423> [consulté le 14 mars 2019]

WELGER-BARBOZA Corinne, « L'histoire de l'art et sa technologie – Concordance des temps » [colloque « L'image-document face au numérique : mise en crise ou mise en lumière ? », Paris, Institut national d'histoire de l'art, 5 mars 2012], *L'Observatoire critique* [en ligne], 19 novembre 2012, mis à jour le 9 novembre 2018. Disponible sur : <https://observatoire-critique.hypotheses.org/1862> [consulté le 20 mai 2019]

WESTEEL Isabelle, « Le Patrimoine passe au numérique », *Bulletin des bibliothèques de France (BBF)* [en ligne], n° 1, 2009, p. 28-35. Disponible sur : <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2009-01-0028-003> [consulté le 9 février 2019]

WÖLFFLIN Heinrich, « Über Galeriekataloge », *Kunst und Künstler*, IV, 1907, p. 51-54

Rapports, communiqués, recommandations :

BABÉ Laurent, *Les publics de l'art contemporain, première approche. Exploitation de la base d'enquête du DEPS « Les pratiques culturelles des Français à l'ère du numérique - Année 2008 »*, Bureau de l'observation, de la performance et du contrôle de gestion, octobre 2012. Disponible sur : http://www.culture.gouv.fr/content/download/94852/852588/version/1/file/6-02_Rep%C3%A8res%20Art_contemporain.pdf [consulté le 6 mai 2019]

BENABOU Valérie-Laure, FARCHY Joëlle, *La Mise à disposition ouverte des œuvres de l'esprit*, Conseil supérieur de la propriété littéraire et artistique (CSPLA), juin 2007. Disponible sur : <http://www.culture.gouv.fr/content/download/102481/981452/version/1/file/Rapport%20CSPLA>

- A%20mise%20C3%A0%20dispo%20ouverte%20des%20œuvres.pdf [consulté le 7 février 2019]
- BENABOU Valérie-Laure, ZOLYNSKI Clélia et CYTERMANN Laurent, *Droit de la propriété littéraire et artistique, données et contenus numériques*, Ministère de la Culture, Conseil supérieur de la propriété littéraire et artistique (CSPLA), septembre 2018. Disponible sur : <https://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/68597-droit-de-la-propriete-litteraire-et-artistique-donnees-et-contenus-numeriques.pdf> [consulté le 20 mai 2019]
- COLLEGE ART ASSOCIATION (CAA), *Code de bonnes pratiques et de fair use dans les arts visuels*, traduction par Clarissa Rose, mai 2017. Disponible sur: https://iconautes.inha.fr/_attachments/ressources-ressources/Code%2520de%2520bonnes%2520pratiques.pdf?download=true [consulté le 10 juin 2019]
- COMMISSION EUROPÉENNE, « Stratégie numérique: encourager la numérisation des œuvres culturelles de l'UE pour favoriser la croissance », *Commission européenne* [en ligne], octobre 2011. Disponible sur: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-11-1292_fr.htm?locale=fr [consulté le 1 février 2019]
- COPPENS Sam et MANNENS Erik, *D3.2 Recommendations on Contextualisation and Enrichment of Contemporary Art* [document publié dans le cadre du projet Digitizing Contemporary Art d'Europeana], version 1.1, 2012, mis à jour le 17 janvier 2013. Disponible sur : https://pro.europeana.eu/files/Europeana_Professional/Projects/Project_list/Digitising_Contemporary_Art/Deliverables/DCA_D32_RecommendationsContextualisationAndEnrichment_V1.1.pdf [consulté le 13 juillet 2019]
- DENOYELLE Martine, DURAND Katie, DANIEL Johanna, DOULKARIDOU-RAMANTANI Elli, *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* [en ligne], Programme Images/Usages, Institut national d'histoire de l'art, octobre 2018. Disponible sur : https://www.inha.fr/_attachments/rapport-final-du-programme-images-usages-article/INHA_rapport_images_usages.pdf?download=true [consulté le 1 février 2019]
- DOMANGE Camille, *Ouverture et partage des données publiques culturelles pour une (r)évolution numérique dans le secteur culturel* [en ligne], Ministère de la Culture et de la Communication, décembre 2013. Disponible sur : <http://www.culture.gouv.fr/Espace-documentation/Rapports/Open-Data-ouverture-et-partage-des-donnees-publiques-culturelles> [consulté le 3 février 2019]
- DOMANGE Camille, *Pour une stratégie numérique de diffusion et de réutilisation des données publiques numériques du secteur culturel* [en ligne], Ministère de la Culture et de la Communication, mars 2013. Disponible sur : <https://semaphore.culture.gouv.fr/documents/10746/1502772/GUIDE+DATA+CULTURE/> [consulté le 3 février 2019]
- DONNAT Olivier, *Les pratiques culturelles des Français à l'ère numérique: enquête 2008*, Paris, la Découverte : Ministère de la culture et de la communication, 2009.
- EIDELMAN Jacqueline, *Inventer des musées pour demain : rapport de la Mission Musées du XXI^e siècle* [en ligne], Paris, La documentation française, 2017. Disponible sur : <https://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/174000177.pdf> [consulté le 3 février 2019]

- ENNAERT Pascal, *Survey on Museums and Copyright* [en ligne], Network of European Museum Organisations, 15 août 2015. Disponible sur : https://www.ne-mo.org/fileadmin/Dateien/public/Working_Group_1/Working_Group_IPR/NEMO_Survey_IPR_and_Museums_2015.pdf [consulté le 2 février 2019]
- FARCHY Joëlle, DE LA TAILLE Marie, *Les licences libres dans le secteur culturel*, Conseil supérieur de la propriété littéraire et artistique (CSPLA), décembre 2017. Disponible sur : <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/184000166.pdf> [consulté le 15 mai 2019]
- « Feuille de route open data », *Ministère de la Culture* [en ligne]. Disponible sur : <http://www.culture.gouv.fr/Thematiques/Innovation-numerique/Donnees-publiques/Feuille-de-route-open-data> [consulté le 20 mai 2019]
- GETTY VOCABULARY PROGRAM, « Getty Vocabularies », *The Getty Research Institut* [en ligne]. Disponible sur : <https://www.getty.edu/research/tools/vocabularies/> [consulté le 2 février 2019]
- « Initier et piloter une campagne de numérisation », *Joconde* [en ligne], 21 juin 2007, mis à jour le 1er avril 2011. Disponible sur : <http://www2.culture.gouv.fr/documentation/joconde/fr/partenaires/AIDEMUSEES/museofiche2.htm> [consulté le 13 juillet 2019]
- KAPSALIS Effie, *The Impact of Open Access on Galleries, Libraries, Museums and Archives* [en ligne], Smithsonian Emerging Leaders Development Program, Smithsonian Institution Archive, 2017. Disponible sur : http://siarchives.si.edu/sites/default/files/pdfs/2016_03_10_OpenCollections_Public.pdf [consulté le 3 février 2019]
- « La numérisation du patrimoine en France (1998-2008) », *Ministère de la Culture* [en ligne], 24 juin 2013. Disponible sur : <http://www.culture.gouv.fr/Thematiques/Innovation-numerique/Numerisation2/Historique-de-la-numerisation-en-France/La-numerisation-du-patrimoine-en-France-1998-2008>. [consulté le 2 février 2019]
- LESCURE Pierre, *Mission « Acte II de l'exception culturelle » : contribution aux politiques culturelles à l'ère numérique* [en ligne], Ministère de la Culture et de la Communication, mai 2013. Disponible sur : http://www.ladocumentationfrancaise.fr/docfra/rapport_telechargement/var/storage/rapports-publics/134000278.pdf [consulté le 3 février 2019]
- « Licence Ouverte / Open Licence » , *Le blog d'Etalab* [en ligne]. Disponible sur : <https://www.etalab.gouv.fr/licence-ouverte-open-licence>
- « Liste des techniques et matériaux », *Joconde* [en ligne], mise à jour janvier 2018. Disponible sur : <http://www2.culture.gouv.fr/documentation/joconde/fr/partenaires/AIDEMUSEES/tech-2018.docx> [consulté le 19 janvier 2019]
- « Méthode de rédaction informatisée des notices d'objets de musées (inventaire réglementaire et base documentaire) », *Joconde* [en ligne], mis en ligne le 23 juin 2005, mis à jour le 12 septembre 2017. Disponible s u r : <http://www2.culture.gouv.fr/documentation/joconde/fr/partenaires/AIDEMUSEES/methode.htm#De%20l'inventaire%20%C3%A0%20la%20documentation> [consulté le 19 janvier 2019]
- MILLOT Charlotte, MÜLLER Jörg, LALLEMENT Emmanuelle, RENZI Caterina, DEZELLUS Joséphine, *Les visites patrimoniales progressent encore chez les Français, signe d'un attachement fort et durable* [note de synthèse de l'édition de juin 2016 de l'enquête

barométrique biannuelle sur les pratiques culturelles des Français, confiée au CRÉDOC par la Direction générale des patrimoines du Ministère de la Culture et de la Communication], avril 2017. Disponible sur : https://www.credoc.fr/download/pdf/Sou/Note_de_synthese_N23_Visites_Patrimoniales_Avril_2017.pdf [consulté le 15 mai 2019]

MINISTÈRE DE LA CULTURE, Secrétariat général, *Guide ouverture et réutilisation des informations publiques numériques du secteur culturel*, Version n° 1, 2017. Disponible sur : http://www.culture.gouv.fr/content/download/183534/2002721/version/1/file/GT_2-1-1.pdf [consulté le 28 avril 2019]

« More Information on Fair Use », *Copyright.gov* [en ligne]. Disponible sur : <https://www.copyright.gov/fair-use/more-info.html> [consulté le 10 juin 2019]

« Policy on Digital Cultural Heritage », *European Commission* [en ligne], mis à jour le 7 août 2018. Disponible sur : <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/policies/digital-cultural-heritage> [consulté le 23 mai 2019]

« Programme national de Numérisation et de Valorisation des contenus culturels (PNV) », *Ministère de la Culture* [en ligne]. Disponible sur : <http://www.culture.gouv.fr/Thematiques/Innovation-numerique/Numerisation2> [consulté le 5 mai 2019]

ROBERT Julien, *Guide de l'utilisateur GINCO : Documentation utilisateur de GINCO (Gestion Informatisée des Nomenclatures Collaboratives et Ouvertes)*, mai 2015. Disponible sur : <http://www.culture.gouv.fr/Media/Thematiques/HADOC/Files/Documentation-GINCO> [consulté le 2 février 2019]

TATE, *A Brief Guide to Copyright*, août 2016. Disponible sur : <https://www.tate.org.uk/download/file/fid/102893> [consulté le 10 juin 2019]

WOLFF Loup (dir.), *Chiffres clés 2018: statistiques de la culture et de la communication*, Paris, Ministère de la culture et de la communication – Département des études de la prospective et des statistiques / Presses de la Fondation nationale des sciences politiques, 2018.

Travaux universitaires :

BEN SASSI Meriam, *Le musée à l'ère d'Internet*, mémoire de Master 1 sous la direction de Corinne Welger-Barboza, Université Paris I Panthéon-Sorbonne, Paris, 2007.

BEN SASSI Meriam, *Musée 2.0 : de l'entrée du musée dans les réseaux à la remise en cause du public*, mémoire de Master 2 sous la direction de Dominique Poulot, Université Paris I Panthéon-Sorbonne, Paris, 2008.

HERY Camille, *Contribution à l'élaboration du « profil musée » du Modèle harmonisé pour la production des données culturelles (ou « modèle HADOC »)*, mémoire de Master 2 sous la direction de Françoise Dalex et Hélène Vassal, École du Louvre, Paris, 2016.

JACQUET Françoise, *Le vidéodisque au musée : les politiques culturelles liées à l'apparition d'une nouvelle technologie de diffusion d'un fonds*, mémoire de DESS sous la direction de Jean-Michel Salaün, École nationale supérieure des sciences de l'information et de la documentation, Lyon, 1989.

MAUREL Lionel, *Une collection numérique face au défi du droit d'auteur: l'exemple de Bibliothèque et Archives nationales du Québec*, mémoire d'étude sous la direction d'Yves Alix pour obtenir le Diplôme de conservateur de bibliothèque, École nationale supérieure des sciences de l'information et de la documentation, Lyon, 2007.

PIERRE Béatrice, *L'avenir des langages documentaires dans le cadre du Web sémantique: conception d'un thésaurus iconographique pour le Petit Palais*, mémoire pour obtenir le titre professionnel « Chef de projet en ingénierie documentaire » Niveau I, Paris, Institut national des techniques de la documentation, 2010.

URBAH Isabelle, *De la description à leur diffusion, quelles sont les bonnes pratiques pour améliorer la visibilité des ressources patrimoniales ?*, mémoire de Master 2 sous la direction de Françoise Dalex et Christophe Leclercq, École du Louvre, Paris, 2018.

VAUCHELLE Violette, *Les Musées à l'ère du numérique : diffusion des collections sur le Web*, mémoire de Master 2 sous la direction de Cécilia Hurley, École du Louvre, Paris, 2013.

Sites web :

Club Innovation & Culture France [en ligne]. Disponible sur : <http://www.club-innovation-culture.fr/> [consulté le 25 février 2019]

Iconautes [en ligne]. Disponible sur : <https://iconautes.inha.fr/fr/index.html> [consulté le 22 mars 2019]

Joconde [en ligne]. Disponible sur : <http://www2.culture.gouv.fr/documentation/joconde/fr/pres.htm>

Laboratoire Société Numérique [en ligne]. Disponible sur : <https://labo.societenumerique.gouv.fr/>

MuseWeb [en ligne]. Disponible sur : <https://www.museweb.net> [consulté le 2 mars 2019]

Videomuseum [en ligne]. Disponible sur : <https://www.videomuseum.fr/fr> [consulté le 3 février 2019]

Documents de Videomuseum :

VIDEOMUSEUM, « XIV. Tables d'autorité, thésaurus, lieux géographiques », dans *Cahier des charges de la refonte du système de documentation et de gestion des collections*, 3 avril 2000. Document interne.

VIDEOMUSEUM, *Lexique hiérarchisé pour le champ matériaux support technique*, mise à jour de 2004. Document interne.

VIDEOMUSEUM, *Éditeur en ligne des notices rédactionnelles dans Navigart3*, version 1.6.3, mise à jour du 10 mai 2016. Document interne.

VIDEOMUSEUM, *Méthodologie et modalités de mise en œuvre d'une publication avec Navigart3 : architecture générale, fonctionnalités et possibilités d'implémentation*, mars 2017. Document interne.

VIDEOMUSEUM, *Méthode de catalogage*, janvier 2013, mise à jour de février 2018. Document interne.

VIDEOMUSEUM, *Manuel Navigart3*, version 1.8, mise à jour de juillet 2018. Document interne.

VIDEOMUSEUM, *Ressources numériques et notices rédactionnelles pour les œuvres et les artistes dans Navigart3*, octobre 2018. Document interne.

VIDEOMUSEUM, *7 réponses à 7 questions en guise d'introduction à Videomuseum*, mise à jour du 15 mai 2019. Disponible sur : https://www.videomuseum.fr/plaquettes/Plaquette_Videomuseum_FR_20190515.pdf [consulté le 20 mai 2019]

Textes législatifs :

« Arrêt de la Cour de Justice de l'Union Européenne (quatrième chambre) du 13 février 2014 ». Disponible sur : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:62012CJ0466&qid=1561378375577&from=EN> [consulté le 18 juin 2019]

« Arrêté du 25 mai 2004 fixant les normes techniques relatives à la tenue de l'inventaire, du registre des biens déposés dans un musée de France et au récolement », *Legifrance* [en ligne]. <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000604037> [consulté le 15 juillet 2019]

« Code de la propriété intellectuelle », *Legifrance* [en ligne]. Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?cidTexte=LEGITEXT000006069414&dateTexte=20190824> [consulté le 18 juin 2019]

« Code des relations entre le public et l'administration, Livre III : L'accès aux documents administratifs et la réutilisation des informations publiques », *Legifrance* [en ligne]. Disponible sur : https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do;jsessionid=5A68340E1589FA84DFC249D31D4BA50B.tplgfr28s_2?idSectionTA=LEGISCTA000031367685&cidTexte=LEGITEXT000031366350&dateTexte=20190824 [consulté le 18 juin 2019]

« Code du patrimoine, Livre IV : Musées, Titre IV : Régime des musées de France », *Legifrance* [en ligne]. Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?idArticle=LEGIARTI000006845650&idSectionTA=LEGISCTA000006159946&cidTexte=LEGITEXT000006074236&dateTexte=20190830>

« Décret n° 2016-1036 du 28 juillet 2016 relatif au principe et aux modalités de fixation des redevances de réutilisation des informations du secteur public », *Legifrance* [en ligne]. Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000032948847&categorieLien=id> [consulté le 18 juin 2019]

« Décret n° 2017-638 du 27 avril 2017 relatif aux licences de réutilisation à titre gratuit des informations publiques et aux modalités de leur homologation », *Legifrance* [en ligne]. Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000034502557&categorieLien=id> [consulté le 18 juin 2019]

« Loi n° 78-753 du 17 juillet 1978 portant diverses mesures d'amélioration des relations entre l'administration et le public et diverses dispositions d'ordre administratif, social et fiscal », *Legifrance* [en ligne]. Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do>

cidTexte=JORFTEXT000000339241 [consulté le 18 juin 2019]

« Recommandation de la Commission du 27 octobre 2011 sur la numérisation et l'accessibilité en ligne du matériel culturel et la conservation numérique (2011/711/EU) », *Journal officiel de l'Union européenne*, 29 octobre 2010. Disponible sur: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011H0711&from=ES> [consulté le 18 juin 2019]