



## **LA PUBLICATION SCIENTIFIQUE NUMERIQUE DES MUSEES**



Mise en ligne : 1er décembre 2015  
Mise à jour : 28 mars 2018

### **Introduction**

**Publication scientifique des musées : de quoi parle-t-on ?**

**Du papier au numérique, quels gains ?**

**Un bilan de la diffusion**

### **1 - Caractéristiques de la publication numérique pour les contenus scientifiques**

**1.1 - Une diffusion presque sans limite des contenus**

**1.2 - La souplesse de la navigation**

**1.3 - La fiabilité de l'information**

**1.4 - L'évolutivité des contenus**

**1.5 - Des données exploitables, sous d'autres formes, pour d'autres usages**

**1.6 - Les licences de réutilisation**

**1.7 - Le partage des données sur des plateformes collaboratives**

### **2 - Points de vigilance**

**2.1 - Le référencement**

**2.2 - La pérennité et la profondeur de l'accès**

**2.3 - Faire reposer le processus de publication sur le système d'information du musée**

**2.4 - Positionner la publication numérique au cœur de la stratégie de l'établissement**

### **Introduction**

Le numérique est désormais un moyen de plus – et un moyen de choix – à la portée des musées pour rendre leurs collections accessibles au public le plus large, contribuer aux progrès de la connaissance et de la recherche ainsi qu'à leur diffusion. Il est aussi un moyen d'expression très riche, un support de diffusion sans précédent à la disposition d'une foule d'initiatives.

**Publication scientifique des musées : de quoi parle-t-on ?**

Les publications scientifiques des musées sont multiformes et sont autant des outils de travail que des produits éditoriaux car il faut souligner que leurs auteurs et leurs lecteurs appartiennent bien souvent au même cercle professionnel. Si l'on fait une petite liste de ces publications, il s'agit des catalogues sommaires, des catalogues raisonnés, catalogues d'exposition temporaires, des éditions critiques de correspondance ou d'ouvrages inédits,

des actes de colloque, des articles de revue, etc.

Cette synthèse se focalise sur les notices en ligne et leurs textes d'accompagnement, les uns étant liés aux autres pour créer une publication numérique scientifique reposant sur la base de données des collections du musée.

#### **Du papier au numérique, quels gains ?**

L'idée de prime abord selon laquelle le musée préserve son budget en changeant l'information de support, du papier au numérique, de l'ouvrage à l'écran, n'est vraie que sur certains maillons de la chaîne opératoire qui se met en place.

Le modèle économique de l'édition scientifique publique présente des spécificités. On observe une forte concentration de ce marché par des éditeurs privés ; l'entrée en scène de l'acteur public sur ce terrain se justifie pleinement par la contribution à un savoir collectif. Si le numérique redistribue les cartes en permettant une baisse importante des coûts de diffusion, il faut souligner d'emblée un paradoxe, un problème : les coûts de l'édition numérique ne diminuent pas forcément.

Cette transition numérique est généralisée à tous les domaines de l'édition scientifique. Les formats sont modifiés : un article de blog peut désormais être considéré comme un article scientifique. De nouveaux rôles et métiers apparaissent ainsi que de nouveaux modes de commercialisation.

#### **Un bilan de la diffusion**

Le bilan de l'informatisation et de la numérisation des collections des musées de France, réalisé par le bureau de la diffusion numérique en 2015 révèle, à travers les réponses de 458 musées, que 13 millions d'objets disposent d'au moins une image numérique et que 15 millions bénéficient d'une notice. Même si seul un million d'objets des musées de France est aujourd'hui accessible via une centaine de bases de données en ligne, on peut affirmer que la matière première de catalogues sommaires en ligne existe bel et bien. L'information est structurée dans des bases de données et majoritairement illustrée par des images d'identification. Le récolement est pour beaucoup dans cet accroissement des données disponibles.

L'informatisation des collections, si elle est utilisée avec discernement, est un enjeu stratégique pour l'établissement et s'insère dans une logique de développement durable lié au cycle de vie des objets au sein du musée. C'est la problématique croisée de l'organisation d'un système d'information muséal et de la diffusion des connaissances qui est ici en jeu.

Grâce au support numérique, le musée peut être force de proposition et garder la maîtrise du processus de publication via l'outil qui documente les collections. La base de données devient un outil malléable, extensible.

## **1 - Caractéristiques de la publication numérique pour les contenus scientifiques**

### **1.1 - Une diffusion presque sans limite des contenus**

Dotés de ces systèmes d'information, les musées peuvent effectivement se tourner vers le numérique pour publier des contenus qui n'auraient peut-être jamais été publiés en format papier ou en un très faible nombre d'exemplaires peinant à trouver leurs acquéreurs, sinon à longue échéance. Le support numérique offre une diffusion presque sans limite des contenus. Cette dématérialisation de la publication sur Internet permet une mise à disposition et un accès sans frontière extrêmement précieux. Le caractère « nomade » des contenus se reflète aussi dans la multiplicité des appareils, la tablette et particulièrement le smartphone.

La publication numérique s'affranchit également de certaines autres limites : celle du nombre de pages, notamment. Il est possible de donner tout le détail d'une description, d'une analyse, d'une bibliographie, alors qu'il aurait fallu être plus percutant, calibré pour des raisons de coût de fabrication, voire « vendeur » sur une publication papier.

On peut donc analyser le support numérique à travers les facettes des nouveaux services qu'il apporte, tant aux producteurs de ces contenus qu'à ceux qui les consultent, les étudient et les exploitent pour créer à leur tour d'autres contenus ou d'autres services. Une nouvelle aire de notoriété est offerte au musée, aux thèmes et aux artistes sur lesquels les publications numériques se focalisent.

Les performances renouvelées de la couverture photographique : ses performances sont accrues, voire sans

limites. Lorsque la prise de vue ou la numérisation des images ainsi que les droits de diffusion ont été gérés, il est vraiment possible de diffuser de meilleurs visuels, plus nombreux, d'offrir plusieurs points de vue, de nombreux détails, la vue des revers, des marquages, des photos de laboratoire, d'articuler différemment texte et image, d'offrir la possibilité de zoomer et de s'approprier les collections de façon différente.

## **1.2 - La souplesse de la navigation**

Si l'accès aux images peut être enrichi et multiplié, l'accès à l'information devient lui aussi élastique. Les liens hypertexte permettent de naviguer à l'intérieur de la publication, d'exploiter des index cliquables dynamiques et d'élargir sa recherche grâce à des suggestions de facettes proposées par le système. L'internaute profite d'une multiplicité d'approches d'un même corpus : thématique, chronologique, géographique, par artiste...

Les liens hypertexte externes permettent de rebondir vers des sources complémentaires qui viennent appuyer, référencer ou enrichir le propos initial – ceci est très important à l'heure où les sources en ligne se multiplient.

Cette souplesse de la navigation a, comme un effet miroir, un impact sur la rédaction du contenu mis en ligne, puisqu'elle conditionne la structuration du discours, le renvoi, le déroulement du raisonnement et le cheminement proposé à l'internaute. Les modes de consultation d'un corpus ou d'un document rédigé ne seront ainsi pas forcément les mêmes d'une session à l'autre, ni d'un internaute à l'autre.

## **1.3 - La fiabilité de l'information**

A travers cette multitude des contenus et cette multitude des accès, il revient à l'institution d'offrir des données de confiance. C'est une composante très importante de la qualité du service rendu au public sur Internet. En effet, la profusion d'informations diffusées sur le web pose la question de leur qualité et de leur fiabilité. Certains critères permettent de pondérer la confiance que l'on peut accorder à des données : la transparence des objectifs du site et des sources, l'identité et la qualification des auteurs de contenus, la politique en matière de contenu éditorial, de sécurité et de respect des données et de la vie privée, le renvoi vers d'autres sites, la révision par les pairs, l'actualisation des données...

La publication numérique des musées combine le caractère scientifique et institutionnel qui en fait des données d'autorité, très recherchées sur le web. Les données publiées dans les catalogues numériques patrimoniaux, qu'ils soient sommaires ou raisonnés, présentent le grand intérêt d'être validées administrativement et scientifiquement par leurs rédacteurs, au plus près des collections, au gré des avancées de la recherche.

## **1.4 - L'évolutivité des contenus**

Le support numérique apporte sa pierre à l'édifice de la mise à disposition de données d'autorité : l'évolutivité des contenus. La possibilité d'actualiser le propos scientifique en fonction de découvertes ou d'approfondissements ultérieurs, de réviser certaines idées, d'ajouter des références ou des visuels au fil du temps est un atout considérable de la publication en ligne – voire l'un des principaux atouts.

Le contenu d'une notice en ligne est toujours susceptible de s'enrichir si un nouveau regard est porté sur l'objet qu'elle décrit. Une notice d'identification peut donc à tout moment devenir une notice détaillée. On peut parler d'une certaine continuité dans le travail d'informatisation des collections qui trouve directement un axe de valorisation. L'évolutivité du contenu va de pair avec l'évolutivité du produit numérique qui est ainsi proposé au public : la mise en ligne d'une base de données aux notices succinctes s'apparente à la publication d'un catalogue sommaire (qui donne les informations essentielles sous forme abrégée) qui peut à tout moment, pour tout ou partie, se muer en catalogue raisonné (qui comporte des analyses détaillées, fruit d'un plus long travail de recherche et d'érudition). Le support et la publication s'adaptent ainsi aux priorités et aux opportunités que peut dégager le musée par rapport à l'étude de ses collections. Ils s'adaptent aussi aux moyens et au rythme de travail des équipes.

Au-delà du contenu d'une notice en particulier, c'est aussi le corpus des collections lui-même qui est susceptible d'évoluer au cours du temps, au gré des validations scientifiques de la base de données qui autorisent la mise en ligne de nouveaux objets ou des acquisitions faites par le musée qui viennent enrichir les collections. Les internautes savent désormais qu'on consulte un site à une date donnée. Une des forces de la publication en ligne

est de refléter l'état et l'avancement de la recherche.

#### **1.5 - Des données exploitables, sous d'autres formes, pour d'autres usages**

Par le biais du web et de la publication électronique, le musée donne donc à connaître, plus ou moins progressivement, des données de référence sur les collections qu'il conserve.

L'intérêt de l'internaute pour ces données va dépasser la simple consultation, la simple recherche et lecture en ligne des notices et des textes d'accompagnement. La consultation en ligne appartient au temps du repérage et non à celui du travail d'analyse de contenus éditoriaux ou érudits.

Il sera donc très appréciable que le musée aille au-delà de la simple mise à disposition en proposant d'autres modes d'accès aux données issues de la recherche, accès qui puissent faciliter le travail du chercheur, en différé.

Ces modes d'accès sont plus ou moins sophistiqués, plus ou moins courants. Il peut s'agir de la possibilité d'imprimer, de télécharger ou d'envoyer par messagerie différents ensembles de données issus de la consultation du site :

- des albums constitués à partir des sélections de notices déterminés par l'internaute,
- une liste de résultats correspondant à une requête formulée par l'internaute,
- le contenu intégral d'une ou plusieurs notices,
- les textes d'accompagnement ou de présentation des collections publiés en dehors des notices d'œuvres,
- l'intégralité de la publication : notices et textes d'accompagnement.

Le musée devra donc se préoccuper de la configuration du format d'édition de ces contenus afin qu'ils s'affichent lisiblement en impression ou en fichier électronique indépendamment de l'environnement technique et graphique du site qui les héberge.

En proposant ces services, le musée encourage la citation exacte de ses contenus et en facilite l'exploitation en différé par la constitution d'une documentation électronique du chercheur. La documentation source issue des collections n'en sera que mieux utilisée.

La mise à disposition des données peut également être faite sous une forme brute, non retraitée mais directement intégrable dans un autre système d'information grâce à un format d'échange, ouvert, exploitable par les ordinateurs.

#### **1.6 - Les licences de réutilisation**

Un débat sous-tend la mise à disposition de données gratuites et réutilisables. Ce sujet complexe met en jeu les partisans du libre accès qui soutiennent que la recherche moderne se construit sur un dialogue scientifique approfondi et progresse en s'appuyant sur des travaux antérieurs, les chercheurs auteurs partagés entre désir de publication et souci d'exclusivité, ou encore les photographes qui revendiquent un droit patrimonial de diffusion de clichés d'œuvres relevant du domaine public.

NB : tous les passages mentionnés ci-dessous entre guillemets proviennent du texte de la Licence ouverte 2.0 d'Étalab - avril 2017.

Néanmoins, "la France est dotée d'un cadre juridique global visant à une diffusion spontanée par les administrations de leurs informations publiques afin d'en permettre la plus large réutilisation", c'est-à-dire "l'utilisation de l'information à d'autres fins que celles pour lesquelles elle a été produite ou reçue".

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 a été pris pour l'application du dernier alinéa de l'article L. 323-2 du code des relations entre le public et l'administration, tel que modifié par l'article 11 de la loi n° 2016-1321 du 7 octobre

2016 pour une République numérique.

Ce texte dresse la liste des licences de réutilisation à titre gratuit auxquelles les administrations doivent avoir recours :

- la licence ouverte de réutilisation d'informations publiques, dite Licence ouverte 2.0 d'etalab - avril 2017 ;
- l'Open Database License, s'appliquant aux bases de données et logiciels.

La licence ouverte 2.0 « concède au réutilisateur un droit non exclusif et gratuit de libre réutilisation de l'information à des fins commerciales ou non, dans le monde entier et pour une durée illimitée (...) sous réserve de mentionner la paternité de l'information : sa source (au moins le nom du concédant) et la date de dernière mise à jour ».

Le cadre légal de la protection des données à caractère personnel et les éventuels droits de propriété intellectuelle doivent avoir été gérés en amont de la réutilisation.

« Le réutilisateur est seul responsable de la réutilisation de l'information » (Licence ouverte 2.0 d'etalab - avril 2017).

Si une administration veut avoir recours à une autre licence, il lui faudra la faire homologuer selon les modalités précisées dans le même décret.

Pour en savoir plus à ce sujet, on consultera le texte intégral de la Licence ouverte 2.0 d'etalab - avril 2017, le site et le blog Etalab.

Bruno Ricard, Le nouveau régime juridique de la réutilisation, carnet de recherche Droit(s) des archives, mai 2017.

### **1.7 - Le partage des données sur des plateformes collaboratives**

En parallèle à cette mise à disposition pour une exploitation intellectuelle ou un traitement machine ultérieurs à la consultation, on observe également la mise en ligne d'outils scientifiques d'un nouveau genre : les plateformes collaboratives.

Certaines de ces plateformes fédèrent les différentes facettes de la recherche sur des portails très ambitieux comme le Raphael Research Project, le Cranach Digital Archive, ou encore la Rembrandt Database. Les objectifs interdisciplinaires sont de mettre en ligne progressivement le corpus complet des œuvres attribuées à l'artiste et à son atelier, de capitaliser et réfléchir sur les spécificités de conservation et de restauration avec leurs images de laboratoires mais aussi de partager la documentation et les publications sur ce même thème.

D'autres plateformes ont été initiées par les services d'archives avec une volonté, un besoin de faire appel au public comme un tiers indexeur. Des sites comme Mémoires des hommes ou celui des archives départementales de la Vendée témoignent de ces expériences concluantes de co-construction d'un savoir commun et de réalisation collective d'instruments de recherche, parfois d'un nouveau genre. Un fonds patrimonial numérisé est proposé au public qui peut prêter main forte à plusieurs types d'intervention : indexation nominative, description analytique, transcription de textes, traduction, tout ce qui favorise les renvois aux pièces originales comme l'ajout de références bibliographiques par exemple.

Les musées aussi sont de plus en plus nombreux à proposer au bas de leurs notices en ligne une case Commentaire ou un formulaire plus précis invitant l'internaute à identifier ou contribuer (comme le musée de Bretagne à Rennes ou les muséonautes sur la base fédérée des musées bas-normands). Cela pose bien sûr la question de la modération de ces propositions, de leur validation, de leur publication voire de l'intégration des mots clés ou des références apportées par des personnes extérieures à l'institution.

## **2 - Points de vigilance**

### **2.1 - Le référencement**

La diffusion sans limite des contenus sur le web doit reposer sur un solide référencement. Les moteurs de recherche généralistes indexent les contenus par l'intermédiaire de métadonnées sous-jacentes, internes aux systèmes, ou de balises leur permettant de repérer des mots clés dans la publication, mots clés qui seront autant de critères d'interrogation permettant de retrouver cette publication en tête des résultats. Le musée doit s'assurer auprès de l'hébergeur de données ou du prestataire de mise en ligne que ce point est bien prévu.

Les auteurs des contenus scientifiques ont aussi leur rôle à jouer : titres signifiants, rédaction de résumés, ajout de mots clés décrivant le contenu de l'article. En plus d'actions de communication plus traditionnelles, les musées ont tout intérêt à adopter ces réflexes professionnels issus des revues scientifiques pour leurs textes d'accompagnement des notices en ligne. Le fait de disposer de statistiques de consultation de ces contenus scientifiques est d'un intérêt stratégique.

## **2.2 - La pérennité et la profondeur de l'accès**

La question du référencement et de la citation est très liée à la pérennité des accès et donc à celle des URLs, c'est à dire l'adresse électronique du site ou de la page web.

Lorsqu'un musée met en ligne, il est extrêmement important que l'unité documentaire de la notice en ligne bénéficie d'un URL propre. Cela permet un accès direct et individualisé à cette notice sans avoir besoin de la retrouver en utilisant le formulaire de recherche. Le fait de pouvoir copier cet URL autorise la citation et l'interconnexion entre bases. De nombreuses notices de Joconde renvoient ainsi à leurs homologues sur un autre site. A noter que ces liens vont dans les deux sens, et qu'il est possible pour un musée partenaire de Joconde de mettre en ligne des contenus sur son propre site qui pointe vers les notices qu'il a versées sur Joconde.

Il est important que les URLs restent stables à travers les différentes versions de l'application et ce malgré les contraintes physiques de stockage des données mises en ligne. Un URL pérenne intègre cette contrainte à la source pour garantir aux internautes la mise à disposition de la ressource.

La Bnf a fait le choix d'URLs pérennes générés par le système ARK, tout comme le reste du ministère de la Culture, pour permettre le moissonnage de ses données patrimoniales par Europeana. Ce système est intéressant mais lourd à gérer pour des institutions dont ce n'est pas le cœur de métier. Ces problèmes peuvent être gérés ou réglés en définissant, au niveau d'une institution, des URLs bien conçues et faciles à maintenir, et par une politique cohérente de nommage de ces URLs.

La pérennité de l'accès à la ressource suppose que l'archivage de la publication scientifique repose sur l'hébergeur (on fera donc attention à cela par le biais d'un contrat spécifique) et sur la bonne gestion des données source. On y trouve également une réponse à un certain risque d'instabilité présenté par la richesse de l'évolutivité des contenus mis en ligne.

## **2.3 - Faire reposer le processus de publication sur le système d'information du musée**

C'est là que le système d'information du musée doit jouer pleinement son rôle. La cohérence des informations, l'homogénéité de leur structure et de leur présentation est assurée par le fait que les données sont gérées à l'intérieur et à partir d'un seul système faisant référence : l'outil de gestion et de documentation des collections du musée. Cet outil est connecté à une interface de mise en ligne. C'est la mise en ligne contrôlée des notices issues de ce type d'outil qui permet de valider et de publier au fur et à mesure des corpus qui s'enrichissent tant en nombre qu'en contenu.

Le musée aura tout intérêt à regrouper au maximum les contenus scientifiques qu'il met déjà en ligne, ou qu'il prévoit de mettre en ligne, à l'intérieur de son outil de documentation des collections. Je parle ici des notices mais aussi des textes d'accompagnement qui peuvent être intégrés dans les rubriques de texte libre des logiciels ou dans certains modules prévus à cet usage par certains éditeurs.

Le musée y gagnera au quotidien pour exercer ces missions sur la collection mais c'est aussi une garantie de rester maître de l'ensemble des informations produites par le musée, quelle que soit la politique de mise en ligne de la collectivité. Il convient aussi de rester vigilant et de s'assurer que le contrat liant le musée à l'éditeur, prévoit bien la récupération dans un format ouvert des données dans leur état le plus récent.

Le fait de prévoir une mise à disposition en téléchargement de l'intégralité de la publication scientifique permettra un archivage tiers, par une bibliothèque ou un centre d'archives, sous forme numérique et papier de la réalisation en ligne.

La conservation de la maquette du site en pdf est aussi une précaution utile.

#### **2.4 - Positionner la publication numérique au cœur de la stratégie de l'établissement**

Beaucoup de points forts et d'enjeux au travers de ces publications scientifiques des musées. Pour pouvoir valoriser les premiers et maîtriser les seconds, il est primordial que la politique de publication soit au cœur de la stratégie de l'établissement. Celle-ci, en lien avec le projet scientifique et culturel, orientera le choix des sujets et des modalités de diffusion. Les musées peuvent maîtriser plus qu'avant ces processus de valorisation et être force d'initiative en fonction de leurs priorités ou de leur actualité.

Vous l'aurez compris, la mise en ligne d'un catalogue scientifique est à la fois un travail éditorial et un projet informatique. Mener à bien ces mises en ligne en gardant à l'esprit les risques potentiels qui pourraient compromettre leur fiabilité ou leur pérennité demande de vraies compétences. C'est en cela qu'une vision stratégique est nécessaire : pour mobiliser les ressources humaines et les moyens nécessaires au lancement et à la conduite de ces projets, à la maintenance et au suivi de ces réalisations quand elles parviennent au stade opérationnel.

Se fédérer à plusieurs musées peut être une piste pour mutualiser ces moyens et ces compétences sans que chaque musée y perde en notoriété, autonomie et initiative. Les structures fédérées et les sites régionaux ont leur carte à jouer dans ce contexte pour mutualiser les services d'un webmaster, d'un développeur et d'un responsable éditorial ainsi que les moyens techniques liés à une plateforme de diffusion.

La diffusion numérique, au-delà d'offrir une alternative au support papier, s'inscrit dans la continuité des activités de recherche, devient un levier de dynamisme intellectuel, de partage des connaissances et de construction collective des savoirs pour un service au public réinventé.