HAL
open science

Les enjeux de la documentation des collections muséales à l'heure du Web. Etude de cas au Musée des arts et métiers et au Musée national d'art moderne - Centre de création industriel, Centre Pompidou

Odile Rousseau

To cite this version:

Odile Rousseau. Les enjeux de la documentation des collections muséales à l'heure du Web. Etude de cas au Musée des arts et métiers et au Musée national d'art moderne - Centre de création industriel, Centre Pompidou. domain_shs.info.docu. 2013. mem_00945572

HAL Id: mem_00945572

https://memsic.ccsd.cnrs.fr/mem_00945572

Submitted on 12 Feb 2014

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.

CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET METIERS

Ecole Management et Société-Département CITS

INTD

MEMOIRE pour obtenir le

Titre professionnel "Chef de projet en ingénierie documentaire" INTD

RNCP niveau I

Présenté et soutenu par

Odile ROUSSEAU

14 novembre 2013

Les enjeux de la documentation des collections muséales à l'heure du Web

Etude de cas au Musée des arts et métiers et au Musée national d'art moderne – Centre de création industriel, Centre Pompidou

Jury :
Ghislaine Chartron (Institut National des Techniques Documentaires, INTD-CNAM)
Camille Morando (Musée national d'art moderne - Centre de création industriel, MNAM-CCI, Centre Pompidou)

Promotion 43

Remerciements

Je remercie vivement Ghislaine Chartron, pour ses conseils et son soutien dans la réalisation de ce mémoire, ainsi que l'ensemble de l'équipe pédagogique et administrative de l'INTD pour la qualité de la formation et les enseignements dispensés au cours de ces deux années très intenses.

Je souhaite exprimer aussi mes chaleureux remerciements à Camille Morando qui a accepté de relire ce mémoire et de faire partie de mon jury de soutenance.

Mes remerciements s'adressent également à tous les professionnels rencontrés, pour leur disponibilité et la générosité avec laquelle ils ont partagé leurs riches expériences de travail; Isabelle Taillebourg, Agnès Meynard, Emmanuelle Bermès, Olivia Schmitt, Camille Morando, Evelyne Pomey, Perrine Renaud, Alice Moscoso, Bruno Gonthier, Margot Boyer, Stéphanie Chaillou, Sylvie Douala Bell, Anne Lemonnier, Raphaële Bianchi, Macha Daniel et Eric Daire.

Je remercie aussi les responsables du Centre Pompidou qui m'ont permis d'accéder à cette formation ; Alfred Pacquement, Frédéric Migayrou, Michel Enault, Catherine Perdrial, et Valérie Guillaume ainsi que mes collègues qui m'ont soutenue tout au long de ces deux ans ; Marielle Daugault, Joëlle Lavoine, Marie-Thérèse Mazel-Rocca, Cloé Pitiot, Ludivine Rousseaux et Anne-Marie Zucchelli.

Je remercie tout particulièrement et très chaleureusement Stéphanie Fargier-Demergès pour son soutien indéfectible à travers toutes épreuves, pour ses encouragements et la relecture de ce mémoire.

Un grand merci enfin, à ma famille, mes parents, et à mes amis ; Anthony, Cati, Laurence, Laurent, Luc, Sébastien, Stéphanie et Raphaele qui ont fait preuve de patience et de compréhension et qui n'ont pas hésité à m'apporter leur soutien au cours de ces deux dernières années.

Notice

ROUSSEAU Odile. *Les enjeux de la documentation des collections muséales à l'heure du Web. Etude de cas au Musée des arts et métiers et au Musée national d'art moderne – Centre de création industriel (Centre Pompidou)*. 2013. 165 p. Mémoire pour obtenir le Titre professionnel de Chef de projet en ingénierie documentaire, Niveau I. Conservatoire national des arts et métiers [CNAM] – Institut national des techniques documentaires [INTD], 2013.

Résumé :

L'objectif de ce mémoire est de mettre en évidence les enjeux et les stratégies des développements du Web dans les musées ces dernières années. L'étude développe ensuite une analyse des évolutions contextuelles et technologiques sur les fonctions documentaires et informationnelles traditionnelles puis, relève les changements organisationnels qui se mettent en place au sein des établissements selon leurs caractéristiques (géo-localisation, histoire, statut, taille et missions, moyens, nature des collections étudiées). Les fonctions ciblées sont les fonctions transfrontalières de la conservation, documentation, médiation, communication. Le mémoire poursuit enfin avec une étude de cas dans deux musées parisiens voisins dont la nature et les missions répondent à des spécificités différentes et propres à chacune. Il s'attache alors à examiner le dialogue entre les bases de données ressources des collections patrimoniales et les interfaces mises en ligne, leurs atouts et leurs limites. Puis, il analyse le positionnement et les évolutions observées au sein des unités documentaires des deux structures. Face à ces constats, il conclut sur des pistes de réflexion possibles quant au développement et à l'organisation des activités documentaires ces prochaines années dans les musées.

Descripteurs :

MUSEES - COLLECTIONS - INFORMATISER - NUMERISER - INDEXER - DIFFUSER - DONNEES OUVERTES - CROWDSOURCING - INTERMEDIATISATION - DOCUMENTATION MULTIMEDIA - DOCUMENTATION SCIENTIFIQUE - NOUVELLES TECHNOLOGIES - INNOVATIONS - TENSIONS - NOUVEAUX TERRITOIRES - NOUVELLES PRATIQUES - PROFESSIONNALISATION - COMPETENCES - RISQUES - OPPORTUNITES - USAGERS - EXPERTS

Abstract :

The first purpose of this paper is to highlight the challenges and strategies of development within Web in museum during the past few. Secondly, within this context it will bring to the fore the technological transformations on the documentary function as well as on the more tradition function of information in museums. This will therefore show the modifications of organization which take place. This paper will more specifically study the transversal function related to curatorial work, documentation, archives, education and visitor services and public relations. Moreover, this paper will take into account the identity of these institutions which depends on their location, history, status, size and missions. The final pages of this paper will present a case study of two neighbour Parisian museums whose characteristics and missions result from their very own and very different specificities. This paper will examine the results of the dialogue between the resource databases of the museum collection and the online Internet interfaces, their advantages and their limitations. Then it will focuse on the positioning and possible changes observed among the documentary departments previously mentioned. After coming to the necessary conclusions, this paper will end by opening upon new considerations which could be of some help towards the future documentary development in museums.

Keywords :

MUSEUMS - COLLECTIONS - TO COMPUTERIZE - TO DIGITALIZE - TO INDEX - TO DISSEMINATE - OPEN DATA - CROWDSOURCING - INTERRACTION - MULTIMEDIA MATERIAL - SCIENTIFIC DOCUMENTATION - NEW TECHNOLOGIES - INNOVATIONS - TENSIONS - NEW TERRITORIES - NEW PRACTICES - FUNCTIONS - PROFESSIONALIZATION - SKILLS - RISKS - OPPORTUNITIES - USERS - EXPERTS

Table des matières

LISTE DES TABLEAUX ---------- 10

LISTE DES FIGURES ---------- 11

LISTE DES ACRONYMES UTILISES ---------- 12

PREFACE ---------- 14

INTRODUCTION---------- 17

PREMIERE PARTIE : STRATEGIE DE LA DOCUMENTATION NUMERIQUE DES COLLECTIONS DANS LES MUSEES---------- 21

1 POLITIQUES CULTURELLES DE NUMERISATION ---------- 27

1.1 Campagnes de numérisation, informatisation des collections ---------- 27

1.1.1 Numériser et conserver 28

1.1.2 Numériser et diffuser 30

1.1.3 Numériser et décentraliser ; développement des politiques territoriales 31

1.2 Ouvrir les données culturelles numériques ---------- 33

1.2.1 Les grandes étapes de l'évolution du Web 33

1.2.2 Histoire et définition de l'Open Data 34

1.2.3 L'Open data et la culture 36

1.2.4 Enrichir les données des institutions culturelles à l'heure du Web social 38

2 ENJEUX ECONOMIQUES ET SOCIAUX ---------- 41

2.1 Les enjeux généraux ---------- 41

2.2 Le contexte français ---------- 41

2.3 Un contexte mondial en tension ---------- 43

2.4 De nouveaux modèles économiques ---------- 44

3 INNOVATION DES SERVICES AUTOUR DES COLLECTIONS ----- 46

3.1 Sites et portails fédérés nationaux et internationaux ---------- 46

3.2 Musées virtuels ---------- 47

3.3 Outils de médiation mobiles, pédagogiques et ludiques ---------- 49

DEUXIEME PARTIE : QUELS IMPACTS SUR LES FONCTIONS DOCUMENTAIRES DES PROFESSIONNELS DES MUSEES ?---------- 50

1 VERS DE NOUVELLES CARTOGRAPHIES DES METIERS ? ------- 53

1.1 Que nous apprennent les nouveaux référentiels métiers ? ---------- 53

1.2 Vers une nouvelle cartographie des métiers et /ou l'acquisition de nouvelles compétences ? ---------- 56

1.2.1 Les nouveaux métiers liés au multimédia 59

1.2.2 Les opportunités des métiers de la documentation en bibliothèques et centres de documentation 61

1.2.3 Les opportunités de la conservation, documentation des collections, médiation, communication 63

1.2.4 Vers l'externalisation des missions spécifiques et techniques 64

1.3 Doit-on d'ores et déjà prévenir de l'obsolescence des compétences? ---------- 64

2 QUELLES COMPETENCES UTILES POUR LES METIERS DE LA RECHERCHE ET DE LA DOCUMENTATION DES COLLECTIONS ?---- 68

2.1 Des compétences organisationnelles et techniques : Management de l'information et des connaissances ---------- 68

2.2 Des compétences documentaires : la recherche sur le Web ---------- 70

2.2.1 Connaitre les outils, bases de données en ligne, ressources ouvertes 70
2.2.2 Mettre en place des systèmes de veille automatisés..... 71
2.2.3 Répondre à l'ouverture des données, innover..... 73

2.3 Une politique des formations (RH) dans les musées ?----------75

3 LES FREINS FACE AU NUMERIQUE DANS LES MUSEES --------- 77

3.1 Culture d'entreprise/sociologie des métiers de la conservation ----------77

3.2 Le frein des limites juridiques : droit et confidentialité ----------78

TROISIEME PARTIE : LA DOCUMENTATION DES COLLECTIONS A L'HEURE DU WEB : ETUDE DE CAS AU MUSEE DES ARTS ET METIERS ET MUSEE NATIONAL D'ART MODERNE, CENTRE DE CREATION INDUSTRIEL---------- 81

1 STRUCTURE ET MISSIONS DES DEUX MUSEES ---------- 83

1.1 Le Musée des arts et métiers au sein du CNAM, Paris ----------83

1.2 Le Musée national d'art moderne – Centre de création industrielle au sein du Centre Pompidou, Paris----------83

2 LA DOCUMENTATION DES COLLECTIONS SUR LE WEB --------- 85

2.1 Des projets aux stratégies différentes ----------85

2.2 Les collections et leurs programmes de numérisation ----------86

2.3 Comparatif des sites Web ----------88

3 ORGANIGRAMMES ET IMPLANTATION DES UNITES DOCUMENTAIRES PRODUCTRICES DES RESSOURCES---------- 93

3.1 Disparité des organigrammes ----------93

3.2 Similitude des organigrammes----------95

4 RAPPORT D'ENTRETIENS MENES AU MAM ET AU MNAM-CCI -- 96

4.1 Le contexte des entretiens semi directifs ---------- 96

4.2 Bilan ---------- 96

4.2.1 Limites des outils et de leur développement : outils désuets ou innovants mais chronophages 97

4.2.2 Limites des coûts de la technologie 98

4.2.3 Limites humaines : investissement/coût/temps de formations..... 98

5 PISTES DE REFLEXIONS POUR D'EVENTUELS LEVIERS D'AMELIORATION ---------- 99

5.1 Proposer une véritable politique d'accompagnement au changement et une analyse prospective des besoins ---------- 99

5.2 Faire participer les équipes aux projets multimédias avec des missions valorisantes et innovantes ---------- 99

5.3 Favoriser une organisation du travail transversale interservices au sein des grandes organisations ---------- 99

CONCLUSION----------100

BIBLIOGRAPHIE ----------102

1. Politiques et économies numériques ---------- 104

2. Documenter les collections publiques : outils de références ---------- 107

3. Le multimédia et les musées ---------- 108

4. Impacts sur les pratiques documentaires ---------- 112

5. Freins et avancées juridiques ---------- 119

6. Autres ressources ---------- 119

INDEX DES AUTEURS REFERENCES ET CITES----------121

ANNEXES ----------123

Annexe 1 : Statistiques de la Culture - Chiffres clés 2005-2010 ---------- 124

Annexe 2 : *(1/2)*_Référentiel Européen des Professions Muséales, ICOM (2008) ---------- 125

Annexe 2 : *(2/2)*_Cartographie du Référentiel des métiers, Centre Pompidou (janvier 2010) ------ 126

Annexe 3 : Sommaire du référentiel des métiers du Centre Pompidou (janvier 2010) ---------- 127

Annexe 4 : 2 fiches de poste « documentaliste » au MNAM-CCI (Centre Pompidou) ---------- 128

Annexe 5 : 2 fiches de poste « documentaliste » hors MNAM-CCI (Centre Pompidou) ---------- 133

Annexe 6 : Financement de la formation professionnelle 2009-2011 (Centre Pompidou) ---------- 137

Annexe 7 : Répartition par domaine de formation 2009-2011 (Centre Pompidou) ---------- 138

Annexe 8 : Evaluation des effectifs 2009-2011 (Centre Pompidou) ---------- 139

Annexe 9 : copie d'écran de la base de données TMS du MAM ---------- 140

Annexe 10 : copie d'écran de la base de données GCOLL2 du MNAM ---------- 141

Annexe 11 : 2 copies d'écran de l'interface du site Web du MAM : rubriques « collections » et « documentation » ---------- 142

Annexe 12 : 2 copies d'écran des dossiers d'œuvres numériques du MAM : base de données KOHA ---------- 144

Annexe 13 : Copie d'écran d'une notice d'œuvre du Centre Pompidou Virtuel (CPV) ---------- 146

Annexe 14 : Organigramme du CNAM ---------- 148

Annexe 15 : Organigramme du MAM (CNAM) ---------- 149

Annexe 16 : Organigramme du Centre Pompidou ---------- 155

Annexe 17 : Organigramme du MNAM-CCI (Centre Pompidou) ---------- 156

Annexe 18 : Organigramme de la direction des éditions (Centre Pompidou) ---------- 160

Annexe 19 : 3 types de questionnaires d'entretien ---------- 161

Liste des tableaux

TAB.1 : COMPARATIF DES SITES WEB OU « FRONT OFFICE » DU MAM ET DU MNAM 89

Liste des figures

FIG. 1 COMPETENCES DANS LES MUSEES ET LES BIBLIOTHEQUES AU XXIEME SIECLE.....65

FIG. 2 MUTATIONS AU XXIEME DANS LES MUSEES ET LES BIBLIOTHEQUES 65

FIG.3 : REPARTITION DES COLLECTIONS DU MNAM-CCI 87

FIG.4 : SCHEMA DES BASES DE DONNEES QUI ALIMENT LE CPV.....91

FIG. 5 : SCHEMA DU MODELE DE DONNEES DU CPV CONÇU PAR EMMANUELLE BERMES..92

Liste des acronymes utilisés

AAM	American Alliance of Museum
BnF	Bibliothèque nationale de France
BK	Bibliothèque Kandinsky (Centre Pompidou)
BPI	Bibliothèque Publique d'information (Centre Pompidou)
CADA	Commission d'Accès aux Documents Administratifs
CIDOC	Comité international pour la Documentation (ICOM)
CNIL	Commission Nationale Informatique et Libertés
CNAM	Conservatoire national des arts et métiers
COEPIA	Conseil d'Orientation de l'Edition Publique et de l'Information Administrative
CPV	Centre Pompidou Virtuel
DMF	Direction des Musées de France
DSIT	Direction des Systèmes d'Information et des Télécommunications (Centre Pompidou)
DRH	Direction des ressources humaines
GED	Gestion Electronique des Documents
ICOM	Conseil International des Musées (*International Council of Museums*)
ICOFOM	Comité international de muséologie (ICOM)
I-D	Information-Documentation
INA	Institut National de l'Audiovisuel
INP	Institut National du Patrimoine
INTD	Institut National des Techniques Documentaires
IRCAM	Institut de Recherche et de Coordination Acoustique/Musique (Centre Pompidou)
KM	*Knowledge Management* (Gestion des connaissances)
LED	Linked Entreprise Data
MAM	Musée des arts et métiers
MAP	Modernisation de l'action publique
MCC	Ministère de la Culture et de la Communication
MINERVA	*Ministerial Network for Valorising Digialisation Activities* (Réseau Ministériel pour la Valorisation des Activités de Numérisation)
MNAM-CCI	Musée National d'Art Moderne – Centre de Création Industrielle (Centre Pompidou)

MRT	Mission de la Recherche et de la Technologie
NTIC	Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication
OCIM	office de Coopération et d'information Muséographiques
PCRD	Programme - Cadre de recherche et de développement
RGPP	Révision générale des politiques publiques
RM	*Records Management* (Gestion des enregistrements)
RMN	Réunion des Musées nationaux
SID	Système d'Information Documentaire
UNESCO	*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (Organisation des Nations Unis pour l'Education, la Science et la Culture)

Préface

L'objet de ce mémoire est de livrer une analyse des transformations techniques, documentaires et organisationnelles induites par l'ancrage du multimédia dans les musées.

La méthodologie adoptée consiste à une remise en contexte des récentes politiques culturelles sur la stratégie des développements du numérique, à un constat des impacts sur les fonctions traditionnelles dans les musées, et à une étude de cas dans deux institutions muséales parisiennes de taille et de missions différentes venant illustrer un état des évolutions annoncées. C'est au Musée des arts et métiers et au Centre Pompidou, à Paris, que cette étude a été réalisée à partir d'une quinzaine d'entretiens auprès de professionnels identifiés comme des personnes ressources :

• Pour le Musée des arts et métiers (MAM):
- responsable du Centre de documentation
- chargée de l'inventaire informatisé des collections au département Patrimoine et Collection

• Pour le Centre Pompidou :
- chef du service Multimédia et documentaliste web à la direction des éditions au Centre Pompidou,
- documentalistes des collections modernes et des collections contemporaines des services de la conservation au Musée national d'art moderne - Centre de création industrielle (MNAM-CCI),
- documentalistes, chargées de la numérisation des collections (images fixes et images animées) du service des collections au MNAM-CCI,
- documentaliste - administrateur de la base de données au service des collections au MNAM-CCI,
- attachée de conservation du cabinet d'art graphique au MNAM-CCI,
- attachée de collection du service design/prospective industrielle au MNAM-CCI,
- chargées d'activité éditoriale au service de l'information des publics et de la médiation à la direction des publics.
- responsable de la cellule acquisition au MNAM-CCI,
- chef de projet des applications du domaine culturel du service à la DSIT,

L'étude proposée s'articule en trois parties :

- l'analyse des liens entre les bases de données documentaires ressources et les sites web (interfaces orchestrant l'ensemble des éléments mis à disposition du public par les institutions et leur « back office » ; interopérabilité des bases de données, architecture du web, structuration des données, moteur de recherche, navigation des sites). Bilan des résultats de recherche, les atouts, les limites.

- Le constat du positionnement des services producteurs et /ou des services décideurs des contenus mis en ligne sur les collections, repérage de la réorganisation des processus de production (changement des méthodes et/ou outils de travail) et de la diffusion des contenus.

- Des pistes de réflexion pour accompagner les professionnels des musées dont les fonctions en information documentation nécessitent d'éventuels savoir faire et compétences complémentaires aux compétences traditionnelles et une stratégie favorisant une organisation interservices forte.

Le mémoire a certaines limites :

- Il n'abordera pas, ou peu, le développement des outils numériques mobiles et autres supports pédagogiques innovants, ni-même la documentation des expositions temporaires et leurs thématiques associées.

- Il mentionne peu d'études internationales et de statistiques nécessaires à élargir et comparer ces premiers constats basés sur les directives et expériences françaises essentiellement, voir européennes; un état de l'art dans les musées européens et dans le monde serait nécessaire pour approfondir le sujet. Nous verrons que l'enjeu du numérique concerne l'ensemble des acteurs culturels. Nous aborderons rapidement toutefois le cas des Etats-Unis et du Canada, particulièrement en avance sur les questions d'accompagnement au changement face aux révolutions numériques dans les musées. Le mémoire s'est en effet focalisé sur une prise de recul d'une approche de terrain en pleine interrogation et mutation (Centre Pompidou).

- Une étude de satisfaction approfondie des publics parallèlement à une étude de satisfaction des professionnels des musées quant aux sites web mis en ligne serait à

mener pour mieux répondre à la réflexion de nouvelles orientations données à la documentation des collections dans les musées.

- Enfin, je dois préciser que cette étude n'a pas été menée dans le cadre d'un stage pratique. Contrainte d'assurer mes fonctions au Centre Pompidou parallèlement à ma formation professionnelle engagée à l'Institut National des Techniques Documentaires (INTD) depuis novembre 2011 ; elle repose donc sur mes observations et connaissances de terrain en tant qu'attachée des collections en charge de la coordination des accrochages contemporains au Musée national d'art moderne de 2003 à 2009, puis en tant qu'attachée de conservation au sein du service Design et Prospective industrielle depuis 2009. Cette étude a été réalisée à partir des moyens mis en ligne par les deux institutions (me plaçant, de fait, plus facilement du côté de l'internaute, en « front office ») et à partir d'une quinzaine d'entretiens très riches menés au MAM et au MNAM-CCI.

Introduction

Documenter les collections dans les musées à l'heure du Web exige des professionnels de ce secteur d'appréhender une nouvelle technicité de la documentation et de ses moyens et supports de diffusion. La notion de Web s'accompagne d'un large vocable tel que : supports numériques, nouvelles technologies, innovations, outils de diffusion, industrie numérique, numérisation, données numériques, contenus numériques, médiation, intermédiation, transmission des savoirs, transmission des connaissances, interactivité, hybridation, web 2.0, web 3.0, web de données, web sémantique, *digital content*, etc.

Au-delà de la nécessaire compréhension de ces termes auxquels sont définitivement confrontés tous les acteurs en charge de documenter les collections des musées ; le questionnement qui s'impose est bien l'impact de ce nouvel environnement sur les pratiques et les métiers du secteur.

Mais que sont les nouveaux enjeux des musées face aux développements exponentiels du Web ces dernières années? Une course effrénée aux développements de sites internet et autres services numériques mobiles, pédagogiques, ludiques et interactifs renouvelle profondément les formes de médiation et les pratiques des publics.

Au passage de l'an 2000, le Web devient l'espace médiatique incontournable de ce premier tiers du XXIème siècle, fort de ses propositions innovantes et de ses solutions rapidement obsolètes mais évolutives et remplaçables. Son développement s'impose comme levier politique, économique et culturel des grandes puissances mondiales : Amérique du nord, Grande-Bretagne, Europe, Asie, Moyen-Orient et nouveaux pays émergents pour lesquels la visibilité et la richesse de leur patrimoine deviennent gage de leur place dans le monde.

En France, comment les politiques publiques culturelles en faveur du développement des nouvelles technologies et de l'accès à la culture pour tous influencent-elles les projets stratégiques des musées ? En pleine crise économique, le constat du développement d'une industrie numérique florissante, mouvante, riche et en perpétuelle recherche d'innovation nous interroge. Sur quels nouveaux modèles économiques sont basées ces transformations technologiques et culturelles ?

Il semble, de premier abord, que les musées en aient largement pris leur parti ; preuve en est la mise à la disposition auprès des internautes et des publics de nombreux nouveaux services et produits : refonte des sites web, sites virtuels, mise en ligne de nouveaux portails fédérés, présence sur les réseaux sociaux (Facebook, Twitter, Google+, Wikipédia, Youtube, Dailymotion, Foursquare, Culture TV, Viméo, Flikr, Instagram, Pintarest, Google Art Project…), émergences de nouvelles formes de communication, audio-guides interactifs, adaptés aux profils des utilisateurs, applications mobiles (Apple, Androïd, Windows) ou

encore mise à disposition d'outils innovants (bornes interactives 3D, écrans multitouches, tablettes, QRcode/NFC/RFID, etc.).

Confrontées à un nouveau rapport espace-temps globalisé par la connexion massive des populations à internet, les ressources en ligne et leur adaptation à de nouvelles pratiques deviennent alors un enjeu capital. Les musées doivent désormais répondre rapidement aux questions élémentaires et fondamentales suivantes : quelles informations, quelles ressources, quels savoirs, quelles connaissances, quels outils de recherche pour mettre en ligne, avec quelle technologie ? Qui produit les ressources ? Lesquelles ? Qui les diffuse ? Comment ? Qui contrôle ? Qui corrige, qui régule ? Pour quelle ouverture des données ? Pour qui ? Avec qui ? Pourquoi ?

Les étapes successives de l'évolution des technologies du Web doublent le défi des pratiques documentaires traditionnelles établies dans les musées depuis les débuts de l'informatisation des collections, du milieu des années 1970 jusqu'aux années 1990. Le passage au Web « social », entre 2004 et 2007, associé au Web 2.0, basé sur la participation des internautes, puis au Web 3.0 dit aussi le « Web des données » ou « Web sémantique », basé sur l'échange des données, la construction informatisée de sens, de graphes, l'indexation et la linguistique marque une ère nouvelle des schémas de production et circulation de l'information.

La politique d'ouverture des données publiques culturelles a rejoint cette année le mouvement Open data. L'ouverture des données publiques des administrations de l'État participe activement à l'évolution du web, à l'harmonisation et au partage des données culturelles laissant les utilisateurs devenir producteur de sens en continu. De telles évolutions politiques, technologiques et sociales offrent de nouvelles opportunités aux publics mais qu'en est-il des pratiques quotidiennes au sein des institutions traditionnellement dispensatrices des savoirs et des connaissances expertes dans le domaine des sciences et des arts ?

Quels sont les impacts de ces nouvelles technologies dans un contexte économique incertain notamment en Europe ? En France, la turbulence de la RGPP (Révision Générale des Politiques Publiques) entre 2007 et 2012 et aujourd'hui la MAP (Modernisation de l'Action Publique), ont pour conséquences le remaniement des référentiels métiers et des réorganisations internes. Néanmoins, la vitesse d'adaptation, l'intérêt et la prise en compte des évolutions technologiques et de performance, ne sont pas toujours synchrone avec la mise en place rapide des projets technologiques stratégiques. Certes, des solutions sont trouvées à plus au moins court terme et selon la taille et les moyens des musées

(externalisation, mécénat financier, mécénat de compétences), mais cela n'évite pas de se poser la question suivante : comment veiller à ne pas laisser des métiers traditionnels dont les compétences originelles sont pourtant établies (expertise en histoire de l'art, recherches scientifiques et techniques des collections, conservation, critique, documentation, muséologie, muséographie, valorisation et redécouverte du patrimoine, diffusion des recherches, médiation) devenir obsolètes ? Quelles politiques des ressources humaines soutenir ou mettre en place ? Quels accompagnements au changement, quelles formations, quels renforts extérieurs ponctuels, quelles créations de poste se construisent ou doivent se construire aujourd'hui pour enrichir, rationaliser et ouvrir de nouvelles opportunités de travail dans les musées?

Nous aborderons l'ensemble de ces questions à travers une étude de cas au sein de deux musées que sont d'une part, le Musée des arts et métiers, entité du CNAM (Conservatoire National des arts et métiers), spécialisé en sciences et techniques, et d'autre part le Musée national d'art moderne-Centre de création industrielle, musée d'art contemporain généraliste, entité du Centre Pompidou. La première partie propose un focus sur l'accès aux contenus mis en ligne sur les collections, pendant du dialogue établi entre l'interface web et les bases de données ressources, les avantages et les limites. En second lieu, nous analyserons le positionnement et le rôle des unités informationnelles et documentaires « productrices » de ces contenus, les évolutions des outils/méthodes de travail en back office (numérisation des collections, refonte des bases de données, indexation, numérisation des fonds d'archives et dossiers documentaires, dossiers numériques de pièces de collection, veilles documentaires, etc.). Et enfin, nous conclurons avec quelques réflexions, éventuelles aides à l'accompagnement des transformations techniques et documentaires dans les musées.

Première partie :
Stratégie de la documentation numérique des collections dans les musées

La question du numérique est installée au cœur des enjeux actuels de la culture. Le rapport de janvier 2002 de Bruno Ory-Lavollée[1], conseiller à la Cour des comptes, explore la dimension politique culturelle de la diffusion numérique du patrimoine et identifie les principaux enjeux culturels, économiques et politiques des décennies à venir. Un décret du 25 mai 2007 (n°2007-994), article 2, charge le MCC (Ministère de la culture et de la communication) de contribuer au développement des nouvelles technologies de diffusion de la création et des patrimoines culturels. Régulièrement, des rapports sur l'économie et le développement du numérique démontrent l'intérêt croissant du sujet pour les Etats. Un rapport général pour le Commissariat général à la stratégie et à la prospective daté du mois de mai 2013 fait état de « La dynamique d'internet, Prospective 2030 »[2] et établi les réflexions socioéconomiques de quatorze spécialistes du monde de l'internet pour nous éclairer sur l'évolution de ces enjeux et impacts d'avenir dont les ressources ne sont plus aujourd'hui à remettre en question.

Du côté des musées, les principales missions définies depuis leur création; enrichir, conserver, étudier, valoriser et diffuser les collections spécifiques à des domaines et des environnements donnés, depuis l'archéologie jusqu'à notre époque contemporaine, dans le but de témoigner matériellement des cultures du monde, restent inchangées. Le fonctionnement des musées de France repose sur la loi du 4 janvier 2002 qui redéfinit toutefois les missions et met en exergue les missions de diffusion, éducatives et d'ouverture des collections :

> *« Est considéré comme " musée de France ", au sens de cette loi, " toute collection permanente composée de biens dont la conservation et la présentation revêtent un intérêt public et organisée en vue de la connaissance, de l'éducation et du plaisir du public ".*
>
> *Les " musées de France " ont pour mission permanente de conserver, restaurer, étudier et enrichir leurs collections, de les rendre accessibles au public le plus large, de concevoir et de mettre en œuvre des actions d'éducation et de diffusion visant à assurer l'égal accès de tous à la culture, de contribuer au progrès de la connaissance et de la recherche ».*

[1][12] ORY-LAVOLLEE Bruno
[2] En ligne : http://www.strategie.gouv.fr/blog/2013/06/eude-la-dynamique-dinternet-prospective-2030, (consulté le 15.10.2013)

La diffusion des connaissances est aujourd'hui un enjeu de premier ordre. Depuis la table ronde organisée par l'UNESCO (*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*), à Santiago du Chili en 1972, la dimension sociale des musées prend un véritable essor et ouvre la perspective d'engagement des professionnels des musées en ce sens. Catherine Grenier, conservateur en chef du patrimoine, responsable du pôle recherche et mondialisation au MNAM-CCI du Centre Pompidou et auteure du récent ouvrage, *La fin des musées ?*[3] commente l'étude de l'association The Netherlands Museums, réalisée en avril 2011, *More than worth it, the social significance of museums*, axée sur l'importance sociale des musées dont les cinq valeurs sont les suivantes :

- valeur liée à la collection
- valeur de connexion (lien entre les collections, le public et d'autres entités)
- valeur éducative
- valeur esthétique
- valeur économique

L'auteure observe, qu'à travers le temps, ces valeurs restent les mêmes mais que seule la hiérarchie des efforts de développement change.

Que constituent par ailleurs les champs de recherches et des études documentaires traditionnelles des musées dont les modèles semblent devoir inévitablement évoluer avec les nouvelles directives ministérielles et l'évolution des technologies du Web? Une majeure partie de ces recherches est encore, à l'heure actuelle, publiée dans les catalogues institutionnels. Elles sont diffusées à travers :

- les catalogues sommaires sur les œuvres ou pièces de collection et leur histoire,
- les catalogues raisonnés (exhaustifs) des collections, des archives ou autres ensembles patrimoniaux,
- les catalogues d'exposition,
- les monographies d'artistes, créateurs, concepteurs,
- l'histoire des commanditaires, des collectionneurs et des donateurs,
- l'histoire des Salons et des expositions,
- les revues spécialisées et scientifiques (sujets de recherches sur l'histoire des arts, l'histoire naturelle, scientifique et technique, la muséologie et muséographie).

[3] [52] GRENIER Catherine, p.73

Les premiers travaux de nomenclature documentaire au sein des musées sont, en outre, mis en place au courant du XXème siècle via l'entreprise mondiale de l'UNESCO crée en 1945 après les deux conflits mondiaux, dans le but d'établir une solidarité intellectuelle et morale de l'humanité. Dans le sillage de l'UNESCO, l'ICOM (*International Council of Museum*), organisation internationale des musées et des professionnels des musées est crée en novembre 1946 sur l'initiative de l'Américain Chauncey J. Hamlin.

Dès 1976, l'ICOM organise une conférence à Barcelone à propos de l'utilisation des ordinateurs dans les musées, les méthodes d'inventaires et l'accessibilité de la documentation. L'objectif étant d'automatiser les données collectées sur les collections pour les stocker, les organiser et pouvoir les communiquer rapidement. Le conseil vote en 1989, une résolution pour inciter les musées de chaque pays à développer des méthodes permettant de regrouper et de diffuser leurs informations. Cette même année, le CIDOC (Comité international pour la documentation des musées) est crée au sein de l'ICOM. Celui-ci s'occupe, encore à l'heure actuelle, du développement des standards professionnels et de la normalisation de la documentation des collections des musées et réunit régulièrement les conservateurs, bibliothécaires et spécialistes de la documentation, de l'enregistrement, de la gestion des collections et de l'informatisation du monde entier.

En 2010 l'ICOFOM, (Comité international de muséologie de l'ICOM) redéfinit les principaux concepts de muséologie[4] et, plus particulièrement, le concept qui nous intéresse pour définir le sujet qui nous occupe ; celui de « collection » :

> *« De manière générale, une collection peut-être définie comme un ensemble d'objets matériels ou immatériels (œuvres, artefacts, mentefacts, spécimens, documents d'archives, témoignages, etc.) qu'un individu ou un établissement a pris soin de rassembler, de classer, de sélectionner, de conserver dans un contexte sécurisé et le plus souvent de communiquer à un public plus ou moins large, selon qu'elle est publique ou privée. Pour constituer une véritable collection, il faut par ailleurs que ces regroupements d'objets forment un ensemble (relativement) cohérent et signifiant ».*

L'argumentaire de l'entrée d'un objet ou d'une œuvre au sein d'une collection muséale s'établit en premier lieu sur la connaissance approfondie de la dite collection. L'objet est étudié selon la place qu'il va occuper dans un ensemble, ce qu'il représente pour l'institution

[4] [20] DESVALLEES André, MAIRESSE François (dir)

qui l'accueille et tente de répondre à la politique d'acquisition mise en place par la direction de l'institution, de la direction des musées de France ou d'autres instances décisionnaires du milieu culturel. Une fois acquise, la pièce de collection peut être aussi étudiée comme un objet unitaire.

Selon la loi des musées de France, l'objet de collection doit être inscrit sur un registre qui en établit l'imprescriptibilité et l'inaliénabilité. L'article L. 451-5 du code du patrimoine stipule en effet que : « Les biens constituant les collections des musées de France appartenant à une personne publique font partie de leur domaine public et sont, à ce titre, inaliénables. ». Ce statut est cependant différent selon la législation des pays ; au Royaume-Unis, aux Etats-Unis, ou aux Pays bas, par exemple, les collections ne sont pas astreintes au principe d'inaliénabilité mais leur circulation et leur appartenance reste toutefois protégée par un cadre légal de cession.

En juin 1995, le CIDOC publie un recueil des *Recommandations internationales pour la documentation des objets muséaux*[5] qui décrit avec précisions les différents groupes et catégories d'informations sur l'acquisition de l'objet, sa condition générale (son état), sa description, l'information sur l'image, sur l'institution, son emplacement, le marquage, l'inscription, les matériaux et la technique, les informations de mesure, les entités associées à l'objet, les informations sur la collecte, sur l'entrée de l'objet, le nom, le numéro, la production, le titre, les pièces composantes, l'enregistrement, des références, les droits de reproductions et le sujet représenté. Au sein des musées, l'étude de l'objet de collection s'articule ainsi autour de l'information-documentation de plusieurs champs disciplinaires qu'il est utile de regrouper pour assurer une gestion optimisée (administratif, juridique, conservation, documentation des collections, restauration, gestion des mouvements d'œuvres, médiation, etc.).

Enfin, le cycle de vie d'une pièce de collection est déterminé par les activités du musée qui l'accueille ; prêts, expositions, accrochages internes, chantiers de restaurations, récolements, numérisation, études spécifiques. Les collections font partie intégrante de l'histoire des musées, d'une histoire de la muséographie et de la muséologie.

L'accélération et la démocratisation de l'accès à internet ces dix dernières années, les politiques favorables à la valorisation et à la diffusion du patrimoine national, le développement croissant des politiques de numérisation ont permis le développement, la

[5] [16] CIDOC

structuration en continu des méthodes et outils de travail au sein des musées, jusqu'à aujourd'hui, sans changer véritablement les contenus des études traditionnellement menées sur les collections. Quelles stratégies de la documentation des collections peut-on toutefois entrevoir ou voir se mettre en place à l'heure actuelle, à l'heure du web social ? À l'heure du développement des technologies d'internet qui touchent, non plus seulement à la forme (visites virtuelles 3D, applications mobiles, etc.), mais aussi à la participation de la construction du sens ; nous nous attacherons à redéfinir dans ce mémoire les phénomènes technologiques de ces dernières années qui pourraient venir profondément bouleverser les méthodes, ressources et contenus de travail dans les musées.

1 Politiques culturelles de numérisation

En 2002, un important rapport présenté au MCC (Ministère de la Culture et de la Communication) sur la diffusion numérique du patrimoine et sa dimension politique culturelle[6], rend compte de l'importance (freins et bénéfices inclus) que revêtissent ces nouvelles orientations, sans cesse à redéfinir et à nourrir.

1.1 Campagnes de numérisation, informatisation des collections

Dès 1996, les fonds culturels publics font l'objet de grandes campagnes de numérisation pilotée par le comité scientifique pour la documentation informatisée et le multimédia du Conseil ministériel de la recherche. Ces campagnes sont d'abord portées au niveau national avec la numérisation de fonds iconographiques et sonores puis, à partir de 2000, sont étendues aux fonds des collectivités locales. Plusieurs fonds de directions et établissements du ministère de la culture et de la communication bénéficient alors de crédits dans ce cadre. Les images et les notices ainsi numérisées permettent l'enrichissement des premières bases de données nationales ; *Joconde*, *Archéologie* ou encore *Ethnologie* et sont également à la source de création de nombreuses nouvelles bases de données.

La numérisation du patrimoine culturel français est pilotée en France par la MRT (Mission de la Recherche et de la Technologie) qui coordonne au plan national les activités de numérisation et assure son développement avec les programmes de recherche et de développement de l'Union européenne (PCRD) ; de 2002 à 2005, le Ministère de la culture et de la communication s'engage dans un projet de réseau d'excellence européen; le programme MINERVA (*Ministerial Network for Valorising Digitisation Activities*) dont les objectifs sont de partager les connaissances des politiques de numérisation des Etats membres, d'échanger de bonnes pratiques, de créer une plate-forme commune de recommandations, de standards et de directives afin de rendre possible la construction de portails de la culture interopérables. Ce projet associe l'Italie, le Royaume-Uni, la Belgique et la France autour du plan d'action de Lund dont le document fondateur édictés en 2001, a été prolongés en novembre 2003, par un document stratégique, la Charte de Parme[7]. La MRT continue aujourd'hui à diffuser les bonnes pratiques en matière de numérisation, de

[6] [12] ORY-LAVOLLEE Bruno

[7] Charte qui se fonde sur les principes fondamentaux de la numérisation du patrimoine définis à la Conférence de Lund.

diffusion en ligne et de conservation à long terme. Elle met en œuvre le portail *Patrimoine numérique*, qui recense les collections patrimoniales numérisées accessible depuis le portail national des collections de *Culture.fr* ainsi que le portail européen *Michael*. La MRT assure le développement européen de ces activités.

De nombreux documents sont ainsi publiés, dans le cadre de grands programmes de l'Union européenne, au rythme de l'évolution des techniques et de l'établissement de leurs bonnes pratiques, de la qualité des sites Internet et des évolutions de standards techniques. Ces plans de numérisation « massifs » permettent le développement de techniques pointues et facilitent aussi bien l'accès des fonds publics que l'accélération de la performance des formats de conservation de plus en plus fiables. Le travail qu'effectue la Bibliothèque nationale de France (BnF) depuis quelques années sur la préservation et la conservation des documents numérisés en est un exemple.

1.1.1 Numériser et conserver

En France, l'inventaire général des monuments et des richesses artistiques établit en 1964, sous l'initiative d'André Malraux et d'André Chastel[8], est le premier instrument à regrouper et à systématiser un ensemble descriptif normalisé des collections nationales des musées. Puis les premiers inventaires informatiques apparaissent au milieu des années 1970 dans le domaine des peintures, sculptures, monuments historiques, des sites historiques, des archives écrites, des objets à caractère ethnographique et des estampes, dans le but de gérer plus facilement et rapidement les collections. Un laboratoire de recherche des musées de France est alors mis en place pour développer une banque d'images d'œuvres numérisées, en très hautes définition et référencées à l'aide d'un système descriptif multilingue.

En 1996, une commission de récolement des dépôts d'œuvres d'art est créée et diffuse une méthode de travail ainsi que les résultats de ses investigations. En même temps, un programme de recherche et développement « Mediaculture » étudie les systèmes d'informations numériques pour accéder en ligne à l'ensemble d'un dossier de l'inventaire général sur un monument (article, notes, références bibliographiques, etc.).

Depuis l'origine de l'informatisation, puis la numérisation des collections, les services scientifiques et techniques du MCC n'ont pas cessé de développer des programmes selon

[8] Historien de l'art français spécialiste de la renaissance italienne.

deux objectifs principaux ; faciliter l'accès à la documentation patrimoniale au plus large public et garder en mémoire, inventorier, protéger les documents originaux des dégradations causés par une trop forte manipulation ou fréquentation.

Le rapport de Bruno Ory-Lavollée nous confirme en effet que *« la mise à disposition d'œuvres numérisées permet de protéger l'œuvre originale, ou de compenser sa perte […]. Le musée du Louvre a ainsi numérisé très vite sa collection de dessins ; des services départementaux d'archives traitent en priorité les registres paroissiaux et les volumes du cadastre les plus demandés, que les consultations trop nombreuses détérioraient »*[9].

L'INA (institut national de l'audiovisuel) lance en 1999, un plan de sauvegarde et de numérisation, confirmé dans un contrat d'objectif, signé en 2000, avec l'État pour numériser, stocker, cataloguer, analyser, documenter, indexer dans une base de données plus de cinq millions de notices de fonds audiovisuels dans le but de pouvoir par la suite les exploiter en ligne.

En 2003, la convention de l'UNESCO ouvre un débat sur le patrimoine immatériel et établit une nouvelle charte sur la conservation numérique de celui-ci témoignant de l'évolution et de l'élargissement de la notion de patrimoine.

Au regard de la loi du 1er août 2006 relative aux droits d'auteur et aux droits voisins dans la société de l'information (DADVSI), la BnF a aujourd'hui en charge le dépôt légal de l'internet. La constitution des archives s'effectue par des collectes définies par le service du dépôt légal numérique avec les départements de collections qui vise à représenter l'internet français. La bibliothèque développe aussi des projets de recherche soutenue par le MCC notamment le « Programme national de recherche sur la connaissance et la conservation des matériaux du patrimoine culturel », ou le « Programme national de numérisation » dans le but de mettre en place des services numériques culturels innovants. La numérisation à grande échelle exige par ailleurs des sauvegardes spécifiques indispensables pour garantir la conservation pérenne des documents numériques. En mai 2010, la BnF met en place un système de préservation et d'archivage réparti (SPAR) qui permet de conserver des données numériques de différentes filières ; numérisation de conservation, audiovisuel et multimédia et numérisation de consultation. SPAR accueille des collections numériques muséales, entre autres, les documents du Centre Pompidou Virtuel.

Aussi, si d'importants efforts sont portés sur l'amélioration des procédés d'informatisation, de numérisation, de conservation, de pérennisation, les procédés de mise en ligne (avec

---

[9] [12] ORY-LAVOLLEE Bruno
O. ROUSSEAU. *Les enjeux de la documentation des collections muséales à l'heure du Web. Etude de cas au Musée des arts et métiers et au Musée national d'art moderne – Centre de création industriel, Centre Pompidou*. INTD 2013.

toutes les problématiques juridiques que cela suppose), d'indexation, de mise à disposition des informations via des moteurs de recherche de plus en plus performants ne sont pas en reste.

1.1.2 Numériser et diffuser

L'enjeu principal de ces campagnes de numérisation est l'accélération des actions engagées par l'ensemble des acteurs culturels en faveur d'un espace numérique culturel gratuit. La diffusion du patrimoine remplit plusieurs missions dont trois essentielles que nous citerons ici :

- Une mission socio-économique dans le but de diversifier et d'attirer de nouveaux publics ou bien d'inciter les entreprises publiques ou privés à innover.

- Une mission politique dans le but de véhiculer une image riche, puissante, positive et innovante.

- Une mission éducative appuyée par les politiques culturelles afin, entre autres, de réduire le creusement de la fracture numérique, concept anglo-saxon qui traduit les inégalités et les disparités devant les nouvelles technologies de l'information et de la communication, aussi bien d'un point de vue infrastructurel que d'un point de vue socioculturel (capacité à utiliser de façon pertinente les technologies digitales).

L'UNESCO défend activement l'accès universel au cyberespace et favorise le multilinguisme à cet égard. L'enjeu est d'offrir à un large public la possibilité d'acquérir des connaissances nouvelles et ouvertes au monde entier.

A propos de la diversification et la démocratisation des publics, le rapport de la Cour des comptes[10] de 2011 établit un constat décevant ces dix dernières années malgré une hausse de la fréquentation des grands musées plus particulièrement. Le rapport relève la stagnation de la fréquentation des jeunes publics et des « primo visiteurs » en contre partie de la progression des visiteurs réguliers devenus plus assidus (du fait, principalement de la multiplication des expositions). Le rapport souligne les résultats différents des pays anglo-saxons et canadiens. Notamment, le Royaume-Unis voit ces dernières années une progression constante du taux d'entrée pour les enfants grâce à une politique efficace en direction du public scolaire et une approche ludique proposée par certains musées.

[10] [13] COUR DES COMPTES, pp.141-153

Le développement des contenus culturels numérisés, riches et adaptables, accompagnant avant, pendant et après une visite au musée, peut offrir de véritables leviers en faveur de la démocratisation. Par ailleurs, l'investissement des sites Web institutionnels adoptant les nouvelles logiques collaboratives et participatives (comme créer son espace personnel, partager ses images sur Flickr, Pintarest ou commenter des impressions sur le blog du site, indexer, enrichir des données, etc.) ouvre sur de nouvelles logiques de réseaux, plus personnalisées, et assez éloignées des produits finis institutionnels traditionnels et académiques qui peuvent encore exclure ou désintéresser une certaine catégorie du public. La question d'une rupture entre experts et public des musées se situe d'ailleurs au cœur des débats aujourd'hui ; la parole des publics prend-elle la place de celle des experts ou bien se place t'elle en interaction avec les experts? Qui sont ces experts ? De nouveaux dialogues entre le personnel des musées, en *back office*, et les publics sont indéniablement en train de se construire et d'innover de nouveaux modes d'échanges. Le Brooklyn Museum de New York a très vite montré l'intérêt des expériences menées entre sa communauté d'internautes, vivier de compétences, et ses conservateurs à travers des projets dynamiques et enrichissants. Mais la culture européenne dans les musées et, notamment française, est-elle aussi à l'aise avec ces modes de communications spontanées, ouvertes et partagées ? Ces nouveaux modes de diffusion partagés mis en place semblent reçus de façon extrêmement variés d'un établissement à l'autre, d'un pays à l'autre.

Il reste, en outre, encore aujourd'hui un écart conséquent entre les ressources, les objets numérisés et la mise en ligne des documents ; la raison est essentiellement d'ordre juridique. Mais certains documents posent aussi des questions de confidentialité. Les mouvements du Web favorable à la libération des métadonnées sont en route mais les descriptions scientifiques des objets peuvent être soumises aux droits d'auteur. Depuis 2008, le réseau Europeana (*europeana network*) est un réseau de professionnels des archives, des musées, des bibliothèques et des universités qui travaille à l'amélioration de l'accès au contenu du patrimoine culturel de l'Europe de façon durable et œuvre à mettre en commun le plus de ressources complètes ; images, textes, sons et vidéos.

1.1.3 Numériser et décentraliser ; développement des politiques territoriales

En 1989, l'Observatoire des politiques culturelles (OPC) est créé pour accompagner la décentralisation des politiques culturelles et a pour objectif de constituer des identités locales riches, variées et cohérentes. Un grand nombre de projets émergent surtout à travers la numérisation des archives et la mise en œuvre de services d'information géographiques facilitant les politiques d'aménagement du territoire.

En 1999, un appel à projets est lancé pour la numérisation de fonds patrimoniaux issus des collectivités locales ou d'associations. Une attention particulière est d'emblée portée aux solutions techniques et méthodologiques garantissant l'interopérabilité des systèmes pour faciliter les échanges d'une collectivité à l'autre.

Le développement des politiques territoriales se met également en œuvre à l'aide d'un programme de portails culturels territoriaux qui reçoit, en 2002, une aide à l'investissement. Le CIADT (conseil interministériel de l'aménagement du territoire) promeut l'émergence de ces portails culturels constituant des sites fédérateurs et de multiples réalisations comme la banque numérique du savoir en Aquitaine dont le projet vise à réaliser et mettre en réseau un ensemble de bases de données de natures diverses pour créer par exemple, le pôle international de la préhistoire. Les tâches et responsabilités de tels projets sont répartis entre l'État (recommandations techniques), les conseils généraux (détenteurs des ressources) et les conseils régionaux (mise en place les plateformes d'échanges). Ces portails ont pour objectifs de supporter les actions de numérisation du patrimoine tout autant que les actions de développement culturel.

Ainsi, en France, dans un contexte de crise où l'heure est à la maitrise des dépenses publiques, les grandes orientations du budget 2013 du MCC semble vouloir marquer un effort maintenu quant aux crédits destinés aux projets numériques des régions. Malgré les baisses conséquentes de subventions de l'État, la mise en ligne de la diversité et de la richesse des collections nationales et territoriales reste une priorité : il représente d'une part le moyen de rendre plus transparentes ses diverses actions menées et d'autre part de renforcer l'image d'un patrimoine multiple et hétérogène. Les forces de propositions innovantes sur internet relèvent aujourd'hui des régions pour une part importante.

Dans le domaine des musées, de nombreux groupements se sont opérés depuis les débuts des campagnes de numérisation des œuvres, nous pouvons citer l'exemple du réseau régional *Musenor* dont l'association des conservateurs des Musées du Nord-Pas-de-Calais crée depuis 1975 développe, à travers son site internet, une véritable politique régionale en matière de valorisation des collections et permet à certains musées du nord de bénéficier de campagne de prises de vue dans le cadre de grands projets virtuels ou réels.

Enfin, les régions sont très présentes et fortes de proposition dans le développement des projets issus de l'Open data et sont à l'origine d'innovations créatives surtout depuis l'inauguration de la plateforme *Etatlab* en 2011 qui met en ligne et ouvre de nombreuses données publiques.

1.2 Ouvrir les données culturelles numériques

Depuis les premières mises en ligne sur internet des collections muséales dans les années 1990 (le Museum d'histoire naturelle à Los Angeles, la base Joconde en France en 1995), un long chemin s'est opéré ; la numérisation est un tâche gigantesque du processus de la diffusion, mais parallèlement à ces campagnes de nouveaux développements du Web sont apparus pour lesquels s'ajoute à la notion d'accès aux œuvres du domaine public, la notion d'usage.

1.2.1 Les grandes étapes de l'évolution du Web

En 1990, le Web (World Wide Web), littéralement « la toile du monde » est mis au point par deux informaticiens du CERN (Centre Européen de Recherche Nucléaire) ; Tim Berners-Lee et Robert Cailliau. Il permet de consulter, via un navigateur, des pages accessibles sur internet liées entre elles par des liens hypertextes (HyperText Markup Language, HTML). En 1994, Tim Berners-Lee fonde le W3C (World Wide Web Consortium) ; consortium placé sous la responsabilité du MIT (Massachusetts Institut of Technology), Institut de recherche et Universitaire en science et technologie, situé près de Boston, et dont le rôle est de développer et diffuser les nouveaux standards du Web.

Dès 2001, le Web sémantique annonce une nouvelle étape du W3C et propose un mode de recherche sur le Web fondé sur le sens. Ce mouvement repose sur des techniques nécessitant des modes d'identification, de structuration, de description et de représentation des ressources disponibles sur le Web et vise à favoriser l'émergence de nouvelles connaissances. Tim Berners-Lee le définit comme : « un Web de données qui peuvent être traitées directement et indirectement par des machines pour aider leurs utilisateurs à créer de nouvelles connaissances »[11].

En 2007, s'étend le concept de Web 2.0 ou le « Web social », un Web simplifié pour l'utilisateur et interactif, largement véhiculé par Tim O'Reilly[12] selon lequel la modalité d'indexation, par exemple, peut être moins formalisées, comme les folksonomies (indexations collaboratives effectuées par des contributeurs non-spécialistes) : « L'internaute devient, grâce aux outils mis à sa disposition, une personne active sur la toile »[13].

[11] BERNERS-LEE Tim, « The Semantic Web », in *Scientific American Magazine*, mai 2001, pp.29-37
[12] O'REILLY Tim, What is Web 2.0, publié en ligne le 30 septembre 2005 : http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html (consulté le 15.10.2013)
[13] Wikipédia, Web 2.0 : http://fr.wikipedia.org/wiki/Web_2.0, (consulté le 15.10.2013)

Enfin le *Linked Data* (Web de données), au service de l'administration britannique dans un premier temps[14], est un ensemble de règles de publication de données sur le Web qui utilisent les technologies du Web sémantique et favorisent la constitution d'un réseau global d'informations. Si le HTML est le standard employé pour les documents accessibles sur le Web, le *Linked data* implique, quant à lui, l'utilisation du RDF (Resource Description Framework) modèle de standard pour la diffusion et l'échange de données sur le Web. Le but est de construire du sens autour des données ; « cette technologie réside dans l'utilisation du Web pour associer des données connexes qui n'étaient pas liées auparavant, à travers les métadonnées rattachées aux documents ou via leur structure sémantique (RDF)»[15].

1.2.2 Histoire et définition de l'Open Data

En parallèle, les origines du libre accès émergent au début des années 1990 ; la sphère se limite au départ aux États-Unis, puis s'étend au Royaume-Unis, puis, en décembre 2001, la conférence de Budapest organisée par l'information Program de l'*Open Society Institute* propulse le développement du mouvement dans le monde.

Selon Simon Chignard[16], l'open data est une démarche à rebours de la marchandisation dans le sillage du développement des archives ouvertes (HAL, revue.org, etc.) et des travaux de recherches publiques. Il précise des notions fondamentales essentielles à prendre en compte :

Une donnée ouverte est une donnée en ligne brute qu'il est possible d'analyser et de réutiliser soi même. Elle est véritablement ouverte si elle est transcrite dans un format ouvert, c'est à dire qui n'impose pas l'utilisation d'un logiciel propriétaire, et qui favorise la limitation des redevances. A l'origine, le concept de données ouvertes est crée par les scientifiques pour permettre l'ouverture des résultats de leurs travaux. Le terme « Open Data » apparait pour la première fois en 1995 dans un document d'une agence scientifique américaine.

Ainsi, l'Open Data, littéralement « donnée ouverte », repose sur trois niveaux de concepts :

- l'ouverture des données
- l'appropriation par le plus grand nombre, la réutilisation
- l'élargissement de l'écosystème de production

[14] [2] BOUSTANY Joumana
[15] BERNERS-LEE Tim
[16] [6] CHIGNARD Simon. p. 24-25,34-35

En 1978, la CNIL (Commission nationale informatique et libertés) est créée en France et rédige le texte de la CADA (Commission d'accès aux documents administratifs) sur les données publiques; informations contenues dans les documents produits ou reçus par un acteur public dans le cadre de ses missions de service public. Le document public représente des données brutes jusqu'aux données statistiques, études, rapports, comptes-rendus, notes ministérielles, instructions, plans... La loi de 1978 spécifie que, concernant le service public à caractère industriel et commercial (EPIC) ainsi que les établissements de la recherche, de l'enseignement public ou culturels, le droit d'accès n'est pas accompagné du droit de la réutilisation, préservant ainsi les droits d'auteurs et les autres règles issues du droit de la propriété intellectuelle. Une directive européenne en 2003 réitère ces limitations en rappelant les principes de l'exception culturelle mais envisage cependant un assouplissement en favorisant le basculement des ressources culturelles détenues par les bibliothèques, les musées et les archives dans le champ de la directive des données publiques. Ainsi, en 2005, la CADA propose une modification de la directive 2003-98 du 17 novembre 2003 arguant en faveur de la réutilisation des données culturelle, véritable potentiel pour l'économie du tourisme et des petites entreprises innovantes de type Start-up.

Néanmoins, il ne s'agit pas d'une réelle ouverture, ni d'une libération des données car la loi n'impose pas au producteur et au détenteur de données publiques de les mettre à disposition gratuitement; il existe ainsi des redevances de réutilisation surtout si la mise à disposition nécessite un coût de collecte, de saisie, de stockage, de maintenance et de mise à disposition : la tarification s'envisageable alors selon le caractère commercial ou non de la réutilisation.

En 2007, la création de l'Agence du patrimoine immatériel de l'État par les Ministères de l'Economie et du Budget, officialise les conditions de réutilisation, les droits des producteurs d'informations publiques et statue sur les redevances. En 2010, le COEPIA (Conseil d'orientation de l'édition publique et de l'information administrative) évalue et donne son expertise sur la mise à disposition et la valorisation des informations publiques auprès du ministre. En 2011, la mission *Etalab* est créée et développe un portail unique recevant les informations publiques de l'État. Il informe des dispositions sur le droit de réutilisation de ces dernières.

L'Open data définit deux objectifs bien distincts : favoriser la dynamique d'innovation (réutiliser des données publiques pour créer de nouveaux produits et services) d'un côté et rendre transparente l'action de l'État de l'autre. Depuis, début décembre 2011, le portail *data.gouv.fr* valorise et met à disposition des internautes plus de 350 000 jeux de données

publiques produites par les administrations d'État et ses établissements publics administratifs. Parmi les huit requêtes les plus fréquentes, figure la requête « Culture or patrimoine » or « musées » or « bnf » or « arts ».

Enfin, Valérie Peugeot, chercheuse à Orange Labs, définit trois critères incontournables pour appréhender les données ouvertes[17] :

- Le critère juridique ; quelles sont les licences applicables? (*Etalab* a récemment conçu la Licence Ouverte/*Open Licence* compatible avec les standards internationaux du Web et développé en concertation avec l'ensemble des acteurs concernés afin de donner un cadre juridique clair à la réutilisation des données publiques).
- Le critère technique (définir le format des données ouvertes et interopérables). La plateforme d'*Etalab* intègre également des technologies sémantiques, des standards d'interopérabilité internationaux.
- Le critère économique (la donnée peut être un facteur d'innovation et/ou objet de monétisation).

1.2.3 L'Open data et la culture

La lente mise en place des démarches dans le domaine culturel considéré comme le parent pauvre de l'open data en France[18] et accompagnée de données culturelles encore limitées (données issues des bases de données bibliographiques, métadonnées associées aux œuvres, statistiques de fréquentation, données de programmation, registres généalogiques).

En 2009, un rapport est établi par le Secrétariat général du MCC, mission de la communication interne : « Partager notre patrimoine culturel » et propose une charte de la diffusion et de la réutilisation des données publiques culturelles numériques » en clarifiant la situation des données publiques du domaine de la culture :

> *« Sont considérées comme "culturelles" les données publiques relevant d'établissements, organismes ou services culturels, tels que notamment des musées, des bibliothèques, des archives, des orchestres, des opéras, des ballets et des théâtres. Peuvent être qualifiés de "culturels" les directions, ou services du ministère de la Culture et de la Communication dont on peut considérer qu'ils ont eux-mêmes une activité culturelle […]».*

[17] [6] CHIGNARD Simon, p.49
[18] [6] CHIGNARD Simon, p.83

Ce rapport établit une liste exhaustive du type de données numérisées jusque là détenues par des institutions publiques culturelles :

Livres et imprimés

Documents photographiques : œuvres numériques, représentations de tableaux, d'objets, de monuments, etc.

Documents audiovisuels : films cinématographiques, télévision et radio

Documents sonores : fichiers musicaux, captations de spectacles, etc.

Données topographiques : cartes et plans

Documents iconographiques divers (hors photographies) : modèles, maquettes, affiches, etc.

Données nominatives ou individuelles

Ressources linguistiques

Données documentaires : notices bibliographiques, etc.

Données statistiques

Données professionnelles et de gestion

En mars 2013, le département des programmes numériques du service de la coordination des politiques culturelles et de l'innovation au sein du MCC met en ligne le *Guide Data Culture, pour une stratégie numérique de diffusion et de réutilisation des données publiques numériques du secteur culturel* et incite les différents secteurs culturels, riches producteurs de ressources (rapports, études, statistiques, thésaurus, métadonnées, données topographiques, fichiers sonores, images, vidéos…) à s'engager dans le mouvement en marche. Ce guide s'attache essentiellement à redéfinir ce que recouvre le champ de l'ouverture des données publiques et à indiquer les nombreux cadres juridiques et réglementaires identifiés comme les principaux freins au développement du mouvement (droit administratif, droit des affaires, droit de la concurrence, droit de la propriété intellectuelle, droit du producteur de base de données, droit des données personnelles, etc.). L'objectif final est de réussir à « créer une économie de la notoriété autour de ressources culturelles de grande qualité et souvent méconnues »[19].

[19] [7] DOMMANGE Camille (rapporteur), p.4

1.2.4 Enrichir les données des institutions culturelles à l'heure du Web social

Un courant de pensée selon lequel l'ouverture des données peut renforcer la visibilité, l'attractivité et l'enrichissement des collections semble bien ancré au sein même de certaines institutions publiques. Des contrats de partenariat voient le jour, par exemple, entre des institutions muséales et l'association Wikimédia France, association loi 1901, créée en 2004. C'est le cas du Muséum de Toulouse et du Château de Versailles en 2010, et tout récemment du Centre Pompidou qui a signé "un accord de partage d'expérience et de contenu" le 18 septembre 2013. L'objectif est de mettre à disposition du public les collections et de les faire connaître au plus grand nombre. Les images versées sur la plateforme de Wikimédia sont placées sous la licence libre Creative Communs By-SA et sont accompagnées des métadonnées (description des œuvres) produites par les Musées. Le récent partenariat Centre Pompidou-Wikimedia France propose, quant à lui, un échange « d'expérience et de contenus » avec les internautes ; cette démarche conduit le service Multimédia à inviter les experts du musée (documentalistes, conservateurs, professionnels de la médiation) à partager leur savoir faire au cours d'atelier d'écriture de notices d'œuvres auprès d'une communauté d'internautes qui publieront ensuite leurs productions sur la plateforme de Wikipédia, puis dans un second temps, sur le Centre Pompidou Virtuel lui-même. Progressivement, se met alors en place un espace de cohabitation dans un environnement complexe qui doit, au final, aboutir à la dépersonnalisation de l'information tout en maintenant et assurant la qualité du contenu. Dans une interview du 3 novembre 2011[20], Adrienne Alix, directrice de l'association Wikimédia France reconnaissait, cependant, que même si les réticences au sein des musées perçues à l'origine des projets s'estompaient dans le temps, les projets fonctionnaient essentiellement grâce au personnel mis en place à ces fins notamment dans les grands musées (Webmasters, entre autres, recrutés pour développer les outils multimédias et établir de nouvelles connexions avec le public et la communauté virtuelle).

Le MCC favorise aujourd'hui l'expérimentation de nouvelles pistes grâce au développement des technologies du Web sémantique ; le projet DBPédia, par exemple, projet universitaire et communautaire d'extraction semi automatisée des données structurées de Wikipédia provenant de sites ou services d'acteurs publics ou privés est à l'origine du projet HDA Lab. Ce programme de Recherche et Développement, mené par l'IRI (Institut de Recherche et d'Innovation) et le MCC, intègre pour le compte du portail *Histoire des arts*, un module de tag sémantique destiné à l'indexation des ressources et une interface de recherche et de

[20] [35] ADRIENNE Alix

navigation par facettes (plusieurs points d'entrée : pays, périodes historiques, disciplines artistiques et mots-clés liés aux œuvres).

Ces partenariats reflètent une ouverture et un partage des contenus détenus par les services publics de plus en plus demandés par les utilisateurs.

Dans cette lignée, les bibliothèques et les archives ont développé des techniques de *Crowdsourcing* ou, littéralement « approvisionnement par la foule », très élaborées pour faire face à des problématiques ou projets de grande ampleur comme le montre le projet Recherche et Développement du FUI (Fonds Unique Interministériel) pour la conception d'une plateforme collaborative de correction et d'enrichissement des documents numérisés. L'Etat de l'art en matière de *Crowdsourcing* dans les bibliothèques numériques publié par Pauline Moirez, Jean-Philippe Moreux et Isabelle Josse[21] spécifie les différentes typologies des projets mises en œuvres allant du tagging et des folksonomies[22] (indexation des ressources numériques), à la constitution de bases de données structurées, ou encore, de l'identification de documents iconographiques et textuelles à la correction collaborative d'OCR et transcription collaborative, voir même à la co-création de contenus scientifiques (comme c'est le cas des bibliothèques coproduites avec les Archives départementales de Vendée ou bien la plateforme d'écriture collaborative *Your Archives* de textes scientifiques sur le patrimoine et l'histoire britanniques des Archives nationales du Royaume-Unis).

Ces nouvelles pratiques reconfigurent profondément la relation traditionnelle de l'expert/usager : une relation verticale (*Top down*) laisse entrevoir une relation pus horizontale où le premier apporte expertise professionnelle, encodage, mise à disposition numérique des fonds, plateforme collaborative et régulation des données et le second, compétences et expériences variées, temps et plaisir du partage. Emmanuelle Roy des Archives départementales de la Vendée argumente ce changement et souligne que « ce choix semble inéluctable dans un contexte de perte du monopole de la diffusion des documents d'archives, de désaffection de la recherche universitaire et d'émergence de nouvelles pratiques d'accès au savoir dues à Internet »[23].

On peut différencier les différents niveaux de contribution représentatifs des niveaux d'engagement. Le contributeur peut en effet :

---

[21] [41] MOIREZ Pauline, MOIREUX Jean Philippe, JOSSE Isabelle.
[22] Selon la définition de Wikipédia, une folksonomie, ou indexation personnelle, est un système de classification collaborative décentralisée spontanée, basé sur une indexation effectuée par des non-spécialistes.
[23] [40] ROY Emmanuelle, p.137.

- annoter, commenter ou signaler une erreur sur un contenu publié

- corriger

- produire seul ou en groupe, assurer la maintenance et la diffusion. Les fonctions de production, de gestion sont en partie réalisées par le contributeur sous le pilotage d'un éditeur de service.

Nous distinguerons toutefois au sein de ces nouvelles collaborations le modèle contributif (Wikipédia) du modèle mixte qui implique un partage des tâches peut-être plus enclin à susciter des motivations et intérêts réciproques (utilisateurs/acteurs privés ou publics).

Le collectif Roger T.Pédauque[24] évoque le terme de « redocumentarisation » pour désigner ce phénomène de transformation des fonctions documentaires mises en œuvre par le phénomène de document numérique qui « permet d'affirmer notre identité, de participer à une communauté, de régler nos transactions ou encore de maintenir notre mémoire sociale »[25]. Outre les nouvelles voies de production de documents, la dimension sociale de ces nouvelles pratiques induit en effet de nombreuses réflexions autour de la recomposition sociale, les nouveaux modes d'acquisitions critiques et de processus d'échanges, phénomènes d' «intermédiatisation».

[24] Roger T. Pédauque est le nom collectif d'un réseau de scientifiques francophones en sciences humaines et sociales et, en sciences et techniques de l'information et de la communication, auteurs de l'ouvrage de référence, de 2006, *Le document à la lumière du numérique*.
[25] [68] BROUDOUX Evelyne, SCOPSI Claire

2 Enjeux économiques et sociaux

2.1 Les enjeux généraux

Les enjeux des musées, institutions centrales des cultures occidentales, participent aujourd'hui de la consommation touristique, de l'économie du divertissement, et relèvent de la « culture de masse »[26]. A partir des années 1980, face à une forte augmentation du nombre des musées et l'apparition du phénomène *star système* pour certains d'entre eux, émerge une théorie de l'économie de la culture qui considère les musées comme une entité économique à part entière ; calculant l'équilibre entre intrants et production (coût de fonctionnement, de production et chiffre d'affaire, collections, expositions, présence médiatique, publication scientifique).

L'analyse économique des musées relève aussi l'impact majeur des subventions, dons, donations, dations, mécénats et ressources propres sur la politique de gestion interne et l'orientation des politiques culturelles (grand public ou connaisseurs). Ces données influent largement sur la mise en place d'activités destinées à augmenter les ressources.

Parallèlement, les nouveaux enjeux du numérique répondent aux besoins de maximaliser l'accès et l'usage des contenus gratuitement dans l'objectif de fédérer et soulever une nouvelle économie innovante.

2.2 Le contexte français

Le contexte français des musées nationaux révèle une situation fragile selon le rapport de la Cour de comptes de 2011. Malgré une croissance de la fréquentation[27], surtout dans les grandes institutions ou les musées parisiens, les recettes restent insuffisantes pour couvrir les besoins de fonctionnement et la réalisation de récents musées stratégiques, têtes de prou d'une politique mondiale très compétitive. L'Association générale des conservateurs des collections publiques en France (AGCCPF) annonce dès février 2011 de profondes difficultés de fonctionnement ayant pour conséquences parfois la fermeture de certains espaces d'exposition, des réserves, et autres espaces de travail.

[26] [59] POULOT Dominique, p.16.
[27] se reporter à l'annexe 1 : *Statistiques de la Culture - Chiffres clés 2005-2010*

Le contexte de la dette internationale a aussi pour conséquence une forte diminution des subventions de l'État ainsi que la perte de mécénats privés. La gestion des musées tend de plus en plus vers un modèle de gestion autonome. Cette situation entraîne les musées français à placer leurs priorités et objectifs sur les recettes et les gains. L'obsession de l'événement, la circulation d'expositions clés en main voyageant à travers le monde entier, en contre partie de redevances de plus en plus élevées, la course effrénée aux nombres d'entrées défiant la qualité des conditions de visites et les règles de conservations préventives bouleversent profondément les priorités et l'organisation du travail au sein des musées. Pour ce qui concerne les petits musées de provinces, certains, au contraire, ferment ou peinent à exister.

Ce contexte est celui d'un contexte mondial en pleine mutation. Catherine Grenier[28] soulève ce qu'un colloque, organisé par l'AAM (*American Alliance of Museum*), constatait déjà en 2008 ; en réponse aux diverses difficultés rencontrées par les institutions, il est nécessaire de s'adapter au « contexte de changement démographiques, de globalisation, de nouvelles formes de communication, et de nouvelles attentes en matière de contenus et de consommation de la culture »[29].

[28] [52] GRENIER Catherine, p.10-11
[29] Colloque organisé par l'*AAM* en 2008 cité dans l'ouvrage de Catherine Grenier, pp. 10-11

2.3 Un contexte mondial en tension

Dans son essai sur la mondialisation culturelle, François Chaubet reprend la définition du sociologue britannique Anthony Giddens selon lequel la mondialisation est comme une expérience « d'extension et d'intensification à l'échelle du monde des relations sociales »[30]. La révolution des NTIC ces trente dernières années, a provoqué un incroyable impact sur l'extension et l'intensification des échanges entre les individus; l'intensité des liaisons par le tissage de la « toile » internet à partir de 1993, la mobilité des êtres humains accélérée avec la révolution des transports tout au long des XIXe et XXe siècles et l'organisation des relations en réseaux ont dessiné un schéma intensifié de la mondialisation-globalisation d'aujourd'hui. Ce, même si François Chaubet rappelle que la diffusion mondialisée des arts et des savoirs est loin d'être récente; les livres illustrés puis les grandes expositions universelles ont longtemps servis de support d'échanges dans l'histoire des arts internationaux. En 1947, le Musée imaginaire de Malraux théorisait la confrontation universelle des arts par les reproductions photographiques ; le livre d'art mettant en scène le musée universel.

A l'heure actuelle, la mobilité des artistes parallèlement à celle des capitaux internationaux, la diversification du tourisme, depuis la péninsule Arabique jusqu'à l'Afrique et la diversification des publics, européens et américains jusque dans les années 1980, asiatiques aujourd'hui, constituent les ferments d'une économie des arts mondialisés.

Ces mutations s'exercent en outre sur le fond d'une vision d'un monde de plus en plus homogénéisé, d'une culture de l'hyper consommation marquée, entre autres, par la fréquentation en hausse de centres commerciaux géants.

Parallèlement à ces phénomènes, du côté de la recherche, dès les premiers échanges internet, les scientifiques mettent en place des procédures matérielles pour assurer une bonne communication et des échanges de recherche de premier ordre entre experts du monde entier. Aujourd'hui les perspectives globales et normalisatrices de ces échanges se caractérisent sous forme de classement et de comparaison systématique ; le contexte évolue ainsi sur un mode particulièrement compétitif et concurrentiel. Nous voyons apparaitre les structures ou universités de recherche d'excellences mondiales. Ce phénomène n'est pas sans résonnances dans les autres domaines et disciplines telles que les sciences humaines et sociale, l'histoire des arts et des sciences et techniques.

[30] [4] CHAUBET François, p.3

On constate ainsi l'émergence de tensions qui s'opèrent entre les modèles d'échanges d'excellence et très compétitifs et les modèles d'ouverture des données publiques, étendus, ouverts, conviviaux et collaboratifs.

2.4 De nouveaux modèles économiques

Le concept de « nouvelle économie » ou bien d'« économie numérique » apparaît aux États-Unis au milieu des années 1990 et désigne l'impact de l'essor des nouvelles technologies de l'information et de la communication sur la croissance et les activités économiques. Les flux informationnels, dont l'importance est accordée à l'immatériel et au savoir, sont la clé de cette nouvelle économie même si les modèles restent encore aujourd'hui discutés par certains économistes.

A propos de la Culture, Chris Anderson[31], élabore en 2004, la théorie de la *Longue Traîne* (*The Long Tail*) selon laquelle grâce à la numérisation et à internet un déplacement de la demande doit s'opérer vers la diversité des produits culturels, restructurant ainsi le marché culturel exclusif du « best-seller ». Bien qu'existante, cette théorie tarde toutefois à se développer.

Le coût de fonctionnement des musées, des projets de numérisation et autres développements indispensables à l'image de « bonne santé » des musées favorise largement ces dernières années le développement des partenariats public-privé ainsi que de nouvelles formes de mécénat. A défaut de réduction du mécénat financier, le mécénat de compétences apparait en force, notamment dans les développements des technologies numériques. Le principe du mécénat en nature ou en compétence consiste à ce que l'entreprise-mécène apporte au partenaire institutionnel des services (le prêt de main d'œuvre de sociétés de conseil ou prestataires de service par exemple), ou bien des produits, plutôt que des financements en numéraire. L'apport de l'entreprise est alors valorisé au prix de revient du service ou de sa valeur. Ces échanges doivent toutefois maintenir un juste équilibre lors des signatures de contrats, notamment concernant la question de l'exclusivité d'un service rendu (cela concerne par exemple les grands chantiers de numérisation pour lesquels les sociétés de numérisation demandent en contre partie du service rendu des droits d'exclusivité de plus de dix ans, durée maximum pourtant recommandée).

[31] Physicien et journaliste, expert en nouvelles technologies.

Le Grand Emprunt, ou l'investissement d'avenir, est par ailleurs lancé par l'État français en juin 2010 pour développer une stratégie de sortie de crise. Il introduit la dimension partenariale public-privé avec la prise en compte d'un retour sur investissement. Ces investissements d'avenir doivent financer « des actifs rentables ou des infrastructures de recherche et d'innovation utiles pour le développement économique »[32] du pays. Cinq axes stratégiques sont définis ; l'enseignement supérieur et la formation, la recherche, les filières industrielles et les PME, le développement durable et enfin le numérique. Concernant l'axe numérique, l'objectif est de couvrir l'ensemble du territoire en très haut débit et de « favoriser l'essor d'une nouvelle économie numériques (services, usages et contenus numériques innovants »[33].

[32] Note sur les Actions et Projets, *Les investissements d'avenir*, Portail du Gouvernement, en ligne: http://investissement-avenir.gouvernement.fr/content/action-et-projets (consulté le 15.10.2013)
[33] Idem

3 Innovation des services autour des collections

3.1 Sites et portails fédérés nationaux et internationaux

Dès 1994, le Virtual Library museum pages (VLmp) met en ligne le premier répertoire de musées en ligne classés par pays et permet aux internautes de découvrir des musées pouvant répondre à des intérêts bien spécifiques (sciences et techniques, histoire naturelle), ou bien encore de prendre connaissance des musées hors de leur localité.

L'accès gratuit aux sites et portails des collections des musées offre une visibilité des collections existantes à travers le monde entier, permet aux musées détenteurs de ces collections de rayonner au niveau international et entend stimuler un véritable potentiel d'attractivité au sein des musées réels.

A l'aube des premières mises en ligne des collections, plusieurs projets de sites et portails fédérés se sont développés à l'échelle locale ou nationale d'abord puis internationale développant les normes et standards de partage des contenus (le projet MINERVA cité plus haut a développé un référentiel précieux à ce propos ; *Recommandations techniques pour la création de contenus culturels numériques*).

En France, le pilotage des bases de données documentaires est aujourd'hui assuré par un comité, créé par décision du directeur des musées de France (décision du 28 juin 2000), instance qui a à charge d'établir un cahier des charges intégrant la diversité des critères liés aux collections et précisant les exigences communes des institutions. Le catalogue collectif des musées de France est aujourd'hui enregistré dans la base de données *Joconde* accessible sur Internet et alimenté régulièrement par les musées qui informatisent les inventaires de leurs collections. La base *Joconde* regroupe près de 500 000 notices de plus de deux cent musées. Elle est gérée par le bureau de l'informatique et de la recherche de la direction des musées de France qui tend de plus en plus à harmoniser les méthodes et les contenus documentaires des collections dans le but d'en favoriser et accroitre l'accès. Ainsi, si à l'origine, la base Joconde avait un objectif d'inventaire et de récolement des collections, elle se tourne délibérément aujourd'hui vers l'optimisation de la diffusion avec un projet de sémantisation qui devrait permettre une interrogation multilingue et multi-alphabet du catalogue des collections des musées de France.

Les musées canadiens, danois, norvégiens et britanniques développent, de la même façon, des bases collectives dans le but de publier leurs inventaires de collection au niveau national.

Le projet *Michael* propose la première plateforme européenne de ressources culturelles numérisées (collection de musées, de bibliothèques et d'archives) multilingue et accessible en ligne.

Le portail *Europeana*, ouvert en 2008, a pris le relais et regroupe aujourd'hui plus de 14 millions de documents provenant de mille cinq cent institutions culturelles européennes dont le Rijksmuseum, le Louvre ou encore la British Library. En 2008, la moitié des documents provenait de la France et montre l'importance de son engagement en matière de numérisation, notamment dans le champ de l'écrit.

En février 2011, Google lance *Google Art Project* qui met en ligne les reproductions d'œuvres et autres patrimoines de dix-sept grands musées et monuments historiques internationaux avec de courtes notices explicatives associées. Les pièces peuvent être, désormais, vues en très haute résolution.

Ainsi, plus que la tarification des visites en ligne quasi inexistante et, parallèlement à l'incitation des visites « réelles », c'est aussi l'enjeu de la visibilité des collections sur le Web qui motive les musées à coopérer, n'hésitant pas à se confronter à un système très compétitif entre institutions et nations.

3.2 Musées virtuels

La notion de musée virtuel apparaît au milieu des années 1990. Une étude sur les « Visiteurs virtuels et musées virtuels »[34] proposée par Jonathan Bowen, Jim Bennett, James Johnson et Roxane Bernier, précise dès 1998, les nouvelles valeurs ajoutées de ces sites ; montrer ce que le musée lui-même ne peut pas montrer (objets en restauration, disparus, incomplets ou bien encore trop fragiles), fournir des informations complémentaires de celles présentées dans les expositions réelles, garder en mémoire les expositions passées, développer des ressources en réseau, offrir des outils multimédias d'étude performants (agrandissement des images, représentation graphique des données…). L'idée n'est donc pas tant de recréer l'expérience du musée traditionnel que d'utiliser les nouvelles possibilités, de concevoir une « réalité augmentée » permise par les outils et techniques du Web.

[34] [26] BOWEN Jonathan, BENNETT Jim, JOHNSON James, BERNIER Roxane, pp.109-127

Aujourd'hui, les musées s'appuient sur la capacité des nouveaux vecteurs « hautes technologies » pour attirer un grand nombre d'utilisateurs. Le virtuel garde une vocation immersive en relation avec les salles du musée et a pour objectif d'attirer ou de faire connaitre la richesse des lieux représentés à un public plus habitué aux outils de communication multimédias de type jeux vidéos qu'à la fréquentation des musées (jeune public essentiellement).

En février 2001, le ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie, le ministère en charge de la Recherche et le MCC créent le réseau RIAM (Recherche et innovation en audiovisuel et multimédia). Il a pour mission de développer des produits et services pour la création et la diffusion des contenus audiovisuels et multimédias. Il contribue à développer la compétitivité et la créativité de l'industrie française dans ce domaine en favorisant les partenariats de recherche entre les industriels, les créateurs et les laboratoires.

Les recherches sont menées, par exemple, sur le développement des technologies qui conçoivent des avatars capables de jouer un rôle et d'interagir entre eux sous le contrôle d'un scénariste et d'un metteur en scène virtuel. Ces mondes virtuels sont associés à des univers en 3D ; depuis 2005, Dassault Système propose des programmes très performants dans le domaine. Le Web devient, dans le cadre des musées, un outil d'apprentissage amusant, participatif, stimulant, dynamique et propose à l'utilisateur de s'approprier le patrimoine public, de créer son propre parcours et de se familiariser avec l'environnement culturel.

3.3 Outils de médiation mobiles, pédagogiques et ludiques

La course aux développements des outils d'aide à la visite fait émerger de multiples formes de supports ; allant des audio-guides personnalisables aux applications mobiles ou aux jeux vidéos 3D développés par les systèmes les plus High Tech de l'ingénierie civile (les programmes 3D de Dassault système par exemple). Des parcours ingénieux et autres jeux pédagogiques sont ainsi créés par les communautés de Webmasters et services de la médiation pour attirer toujours plus de publics, et notamment les plus jeunes.

Des scenarios amusants tentent par ailleurs de rapprocher la vie du visiteur potentiel de celle de la vie interne du musée dans le but de démystifier les coulisses des producteurs de culture.

Mais en parallèle de ces mutations de pratiques, que se passe t-il en back office au sein des institutions? Quels est le point de vue et la place des experts traditionnellement détenteurs, producteurs et dispensateurs des contenus de la connaissance?

Deuxième partie :
Quels impacts sur les fonctions documentaires des professionnels des musées ?

Dans un contexte général, les technologies numériques renouvèlent les missions du service public devant progressivement ouvrir ses richesses et ses savoir-faire. Dans les musées, les professionnels doivent aussi faire face à ces nouveaux savoir-faire de plus en plus pointus et spécialisés ; ils doivent assurer la sauvegarde et la pérennité des œuvres, physiquement et virtuellement, préserver la valeur des informations, données ou documents numériques associés, suivre les normes et standards en constante évolution, répondre au mieux aux besoins des expositions et autres missions, tout en assurant une diffusion sur le Web innovante et évolutive.

De nouveaux modèles managériaux d'entreprise pour la gestion des opérations quotidiennes se mettent en place dans les grandes structures, avec des programmes de certification qualité, pour certains services notamment (services de la production ou de la régie des œuvres), afin de mieux répondre à la demande croissante de prêts et d'expositions qui s'intensifient à travers le monde. Mais les musées ne sont pas tous égaux devant ces développements de rentabilité au travail ; ils répondent assez variablement selon la direction, la politique des ressources humaines (si elle existe), la culture d'entreprise, les priorités et les moyens. Les plus petits musées n'ont d'ailleurs pas toujours à répondre aux mêmes enjeux d'intensification et de diversification de l'activité mais tente plutôt de se rendre visibles et survivre.

Aujourd'hui, face au développement croissant des nouvelles technologies, le contexte européen est-il néanmoins favorable à développer une approche d'accompagnement au changement dans les musées? En France, dans le cadre de la politique des RGPP (Révision générales des politiques publiques), la réduction des effectifs parallèlement à une réduction des subventions de l'Etat, ne favorise pas toujours un accompagnement adapté et efficace des professionnels. Cette révision a toutefois pour conséquence des actions de clarification des missions avec la mise en place, par exemple, de nouveaux référentiels métiers réalisés dans le « contexte de la modernisation des musées à travers des actions spectaculaires et des activités économiques rentables »[35]. Reste que l'identification des besoins et les compétences liées aux nouvelles technologiques ne semblent pas, jusque là, avoir eu beaucoup d'impacts sur les campagnes de formation au sein des institutions françaises. Les politiques et programmes de formation du personnel des musées aux Etats-Unis et au Canada paraissent plus en avance; preuve en est les programmes des Universités de Toronto, de l'Université du Québec à Montréal ou bien encore de la John Hopkins Université du Maryland qui intègrent depuis quelques années des programmes de cybermuséologie.

[35] Référentiel métiers, ICOM, 2008

Des associations et organisations de professionnelles nationales (l'ICOM en France, le Réseau canadien d'information sur le patrimoine au Canada, l'*American Alliance of Museum* aux Etats-Unis) ou internationales (l'UNESCO en Europe) se sont néanmoins mises en place, pour certaines, dès la seconde moitié du XXème siècle, pour préparer et accompagner, ces dernières décennies, les réformes successives des musées. Il semble nécessaire aujourd'hui de médiatiser leur existence, de faire connaitre ces réseaux à l'ensemble des professionnels des musées et d'inciter ces derniers à prendre part aux groupes de travail existants.

Il semble tout aussi indispensable de veiller à la sauvegarde et au renfort des formations continues ou des formations professionnelles pour le développement des nouvelles pratiques numériques, documentaires ou managériales qui semblent marquer un tournant sans retour dans les musées.

1 Vers de nouvelles cartographies des métiers ?

1.1 Que nous apprennent les nouveaux référentiels métiers ?

Au cours du XXème siècle, les musées traversent plusieurs crises institutionnelles qui permettent de faire évoluer les missions et les méthodes de travail développées au sein des établissements. Selon Dominique Poulot[36], c'est pendant l'entre-deux-guerres qu'apparaît une première esquisse de professionnalisation lorsque l'administration envoie d'anciens élèves de l'Ecole du Louvre, école de formation alors exclusive des conservateurs de 1945 à 1969, gérer les grands musées de provinces. Après 1968, émergent les premières réflexions collectives sur le devenir de la profession et les missions des conservateurs. La décennie 1970 voit ensuite émerger de nouveaux types d'établissements (les écomusées ou musées de société) qui nécessitent de nouveaux recrutements. Une troisième phase, entre 1976 et 1985, marque un recrutement massif, essentiellement féminin, au sein des musées territoriaux. Parallèlement, le niveau d'étude s'élève et se spécialise; à partir de 1987 la formation des conservateurs passe dorénavant par l'Institut national du patrimoine (INP), pour une élite. En 1990, un conservateur est défini comme : « une scientifique de haut niveau dont les missions essentielles sont : la conservation, la diffusion (mise en valeur d'un monument, communication de document, publication de recherche, exposition), la poursuite d'un travail de recherche significatif. Il doit être aussi un homme ou une femme de communication et de gestion administrative et financière, capable d'encadrer une équipe. »[37]

On assiste par la suite à la professionnalisation croissante des équipes créant au fil des années de nouveaux métiers. Corinne Jouys Barbelin[38] redéfinit dans son mémoire de fin d'étude les différentes notions établies par les sociologues du travail entre les termes de « métier », de « profession », d'« emploi », de « fiche de poste», de « poste », de « fonction », de « compétences » et de « qualification ». Cette étude rappelle notamment le concept de « profession » qui s'apparente à un champ de compétence exclusif, soit à une spécialisation du savoir.

La professionnalisation dans les musées est un sujet débattu dès les années 1980 aux Etats-Unis, en Angleterre et au Canada, au moment même où le nombre des musées s'accroît et alors que la démocratisation de ces derniers s'émancipe à grande vitesse.

---

[36] [59] POULOT Dominique, p. 87
[37] Idem, p. 88
[38] [56] JOUYS BARBELIN Corinne, pp. 14-20

En France, à partir de 1991, de nouveaux cadres ou assistants territoriaux (attachés ou assistants de conservation) font leur apparition dans le paysage muséal en faveur de la mobilité professionnelle. Un peu plus tard, et suite à la multiplication des expositions ou des accrochages des collections dans les grands musées, de nouveaux métiers, plus spécialisés, sont aussi crées comme le métier de régisseur d'œuvres ou bien encore comme les métiers liés à la conservation préventive (naissances des services des collections ou de la restauration). De nouveaux champs d'action requièrent ainsi de compétences de plus en plus pointues et spécifiques. La valorisation des métiers accompagne cette vague de professionnalisation ; le simple gardien devient agent d'accueil et de surveillance et l'animateur prend place au sein des services de médiation culturelle ; véritables concepteurs et réalisateurs de projets et produits culturels. Aujourd'hui, le développement des technologies numériques fait émerger les services multimédias ou bien, dans les plus petits musées, crée de nouveaux métiers liés à la connaissance du Web et des nouvelles technologies (responsable de site Web ou Webmaster). Le service multimédia, s'il existe, devient à son tour concepteur et réalisateurs de projets et produits culturels.

Le fonctionnement et l'organisation des musées évoluent très rapidement ces trente dernières années. Au sein des grands musées, des services de production en charge des plannings, marchés, budgets s'organisent en directions différenciées de la direction du musée, les services de communication et de médiation créent aussi leur propre direction, quant aux pôles de logistique technique et de prévention et santé, eux-mêmes deviennent de vrais pôles opératoires à part entière devant répondre à des normes réglementaires de plus en plus et complexes.

Face à cet éclatement, cette hétérogénéité et ces spécialisations accrues des métiers, des référentiels font l'objet de véritables missions de rationalisation au sein d'institution comme le Centre Pompidou (le Référentiel des métiers en janvier 2010), de l'ICOM (le Référentiel suisse des métiers, l'ICOM Suisse en 1994 puis, le Référentiel Européen des Professions Muséales en 2008) mais aussi au sein du MCC (Répertoires de métiers du ministère de la Culture et de la Communication, de 2012). Ces outils sont conçus pour aider la direction des établissements à la justification du recrutement du personnel. Ils établissent des regroupements par famille de professions existantes dans le domaine culturel, ou bien dans les musées, et définissent les missions de chaque profession conjointe à des compétences et qualifications précises.

Le Référentiel européen des Professions Muséales est crée dans le but de « faire avancer le professionnalisme et la qualité du travail muséal national et international et la mobilité des

professionnels »[39]. Il a aussi pour objectif d'établir des correspondances entre la terminologie des professions des différents pays d'Europe en faveur de l'internationalisation des professions. L'un des enjeux de la professionnalisation étant la transférabilité et l'échange des compétences. La mobilité va par ailleurs « de pair avec l'attractivité de la recherche en Europe et le développement d'une société de la connaissance »[40].

Le référentiel des métiers, au Centre Pompidou, est conçu et mis en place à la suite d'un constat établit par l'administration des affaires culturelles sur le manque de formalisation de la diversité des métiers existants au sein de l'établissement dont les domaines d'activités recouvrent un très large éventail : « Outre la faible lisibilité qu'elle offrait aux partenaires du Centre sur les compétences et savoir-faire dont l'établissement dispose, elle constituait une entrave à la mobilité, tant interne qu'externe, et freinait la mise en œuvre d'une gestion efficace des ressources humaines »[41]. Ce référentiel des métiers redéfinit, d'un côté, les fonctions d'encadrement, de l'autre, les missions des différents métiers existants à l'aide de fiches métiers. Ces fiches servent de référence pour les nouvelles fiches de postes plus personnalisées des services recruteurs en interne. La structure d'une fiche métier propose; l'intitulé du métier, la mission, les activités principales, les spécificités éventuelles, les compétences, les savoirs, les savoir-faire, la situation fonctionnelle (positionnement du métier dans l'organigramme du Centre et son rattachement à une ou plusieurs directions), l'emploi statutaire et groupe de rémunération et le corps de fonctionnaires (corps du MCC qui ont vocation à exercer le même métier).

Le besoin de rationnaliser et de valoriser les professions dans les musées d'une part et, la nécessité d'ouvrir les métiers à l'international, d'autre part, va de pair avec la question de l'évolution des compétences et des qualifications, autrement dit la question des formations.

[39] Référentiel Européen des Professions Muséales, ICOM, 2008
[40] [49] CONNAN Pierre-Yves, FALCOZ Marc, POTOCKI-MALICET Danielle, p.39
[41] Référentiel des métiers, Centre Pompidou, 2010, p.4

1.2 Vers une nouvelle cartographie des métiers et /ou l'acquisition de nouvelles compétences ?

Le renouvellement de la cartographie des métiers dans les musées dépend de la taille et des moyens de ces derniers. Nous pouvons ainsi constater que, de façon générale, plus les structures sont grandes et complexes, plus la diversité et la dénomination des métiers peuvent varier. Les professionnels des plus petits musées comptant un effectif réduit sont habituellement plus généralistes.

En 1994, le premier référentiel de l'ICOM Suisse répertorie brièvement quinze professions muséales ; l'administrateur(trice), le (la) bibliothécaire, le (la) chargé(e) de l'aménagement des expositions, le(la) chargé(e) d'inventaire, le (la) chargé(e) de médiation culturelle, le (la) chargé des relations publiques et de la presse, le (la) conservateur(trice), le (la) directeur(trice), le (la) gardien(ne), le (la) photographe, le (la) préparateur(trice), le (la) responsable de service d'entretien et de sécurité, le (la) restaurateur(trice), le (la) secrétaire, le (la) technicien(ene) des collections. Pour chaque profession, quatre points sont détaillés ; une brève description, un profil de la fonction, la formation/formation initiale et complémentaire souhaitées. On remarque ici que le Web n'a pas encore fait son apparition dans les champs d'activité des musées.

Le référentiel européen de l'ICOM de 2008 recense, quant à lui, trois pôles ; les publics, les collections/la recherche et l'administration/gestion/logistique[42] sous lesquelles sont réparties vingt professions ou fonctions muséales, très largement décrites de façon à respecter la diversité culturelle, et représentent les professions minimales des grands musées. La direction est un élément central, tout comme les fonctions d'encadrement, de pilotage et de coordination du référentiel des métiers du Centre Pompidou de 2010[43]. Ces schémas renforcent clairement la position des encadrants, principaux liants des différents champs d'activités et laissent ainsi à penser que les fonctions managériales se placent aujourd'hui au cœur des processus métiers dans les musées. Ainsi en une quinzaine d'année, nous voyons la structuration des référentiels s'enrichir, se préciser et se complexifier. La cartographie des métiers du Centre Pompidou compte 4 pôles principaux :

- Scientifique, programmation et production culturelle
- Médiation culturelle et développement des publics
- Administration, valorisation et communication
- Technique, logistique, prévention et santé au travail

[42] se référer à l'annexe 2 (1/2), p. 126
[43] se référer à l'annexe 2 (2/2), p. 127

Faisant ainsi émerger le pôle de la valorisation/communication et appuyant sur les différents degrés des fonctions d'encadrement (encadrement supérieur, encadrement intermédiaire, encadrement de proximité), l'organisation de l'établissement se structure selon une hiérarchie pyramidale et recense cette fois-ci trente-cinq sous divisions de métiers[44].

Il est indéniable que la carte des métiers s'agrandit et/ou se complexifie, tout au moins au sein des grands musées, même si le cas du Centre Pompidou est un exemple poussé à l'extrême compte-tenu de la variété des champs disciplinaires qui le caractérise. Tentons ici de repérer les nouvelles compétences des fiches métiers du référentiel du Centre Pompidou, apparues ces dernières années et complémentaires aux compétences des métiers d'origine, qui nous intéresse particulièrement dans cette étude :

- Le responsable ou chargé de fonds patrimonial :
    - Connaissance des techniques documentaires et des sources d'information
    - Appliquer les techniques de conduite de projet
    - Utiliser les applications informatiques spécialisées

- Archiviste/Bibliothécaire/Documentaliste :
    - Connaissances du cadre et des procédures administratives, juridiques (marchés publics, droit de la propriété intellectuelle, archives publiques) et budgétaires liées à la documentation
    - Maîtrise des technologies de l'information et du circuit de l'information, dans le respect des normes et des standards
    - Assurer une veille sur l'évolution des normes et des technologies dans sa spécialité
    - Maîtriser les applications informatiques spécialisées

- Responsable ou chargé de médiation culturelle :
    - Connaissance des techniques de conduite et d'évaluation de projet culturel
    - Connaissance approfondie de l'offre culturelle du Centre Pompidou ainsi que des institutions culturelles françaises et étrangères comparables
    - Connaissance des règles et procédures de gestion administrative

[44] se référer à l'annexe 3 (*Sommaire du référentiel des métiers du Centre Pompidou*), p. 128

- Responsable ou chargé de communication :
    - Connaissances approfondie des sciences et des techniques de l'information et de la communication
    - Connaissance des techniques de conduite et d'évaluation de projet

La professionnalisation des métiers traditionnels dans les musées semble bien passer par la connaissance de méthodes appliquées et de compétences transversales de management et de gestion administrative, juridique et financière ou encore de la connaissance en ingénierie de l'information et de la documentation.

Nous relevons aussi que le responsable du site Web apparait bien dans le référentiel européen de 2008 comme une nouvelle profession muséale et occupe une place dissociée de la médiation et de la communication. Ces mission sont définies ainsi : « le (la) responsable du site Web conçoit et réalise le site Web du musée en liaison avec le responsable des relations médias. Il/Elle garantit sa mise à jour et gère, avec le responsable des systèmes informatiques, les relations avec le fournisseur d'accès. Il/Elle met en œuvre, sous la responsabilité du conservateur/de la conservatrice et du commissaire d'expositions, des expositions virtuelles. »[45]. Concernant le référentiel des métiers du Centre Pompidou, il est, d'un premier abord, étonnant de ne pas trouver le Webmaster ou le responsable de site alors même que le projet du Centre Pompidou virtuel est lancé et annoncé depuis 2007: « Le Centre Pompidou développe une nouvelle plateforme d'acquisition et de diffusion de contenus numériques culturels sur Internet à travers un projet stratégique phare : le Centre Pompidou virtuel »[46]. Seul l'organigramme de la direction des éditions sous laquelle est implanté le nouveau service multimédia nous donne des informations sur les métiers actuellement associés; un chef de service, un responsable éditorial, deux documentalistes, un Webmestre et un graphiste concepteur. Ces métiers s'inscrivent en réalité dans les divisions suivantes du référentiel : *Chargé d'activité éditorial, Archiviste/bibliothécaire/documentaliste*, et *Chargé de conception artistique et technique*. Il est toutefois dommage que les spécificités des compétences et des qualifications liées à ces plus récents recrutements n'apparaissent pas encore dans ce référentiel alors qu'elles représentent d'importants enjeux de développement et certainement des pistes d'orientation pour les formations de demain.

[45] Référentiel Européen des Professions Muséales, p.29
[46] Bilan d'activité, Centre Pompidou, 2009, p.31

La fiche de poste de la documentaliste Web[47] précise par exemple de nouvelles compétences et savoir-faire intéressants :

- Connaissance de l'environnement Web, de ses possibilités et de ses contraintes
- Connaissance approfondie des méthodes et des normes d'indexation
- Maîtriser les bases de données métiers
- Connaître les standards et les technologies du Web (HTML, CSS)
- Répartir son travail en fonction des contraintes, des délais, des flux et des priorités
- Expliquer et transmettre des méthodes de travail et des consignes
- Coordonner des travaux en transverse et motiver les équipes

Cet exemple nous montre aussi que l'évolution de la carte métier des musées tend aussi bien vers la création identifiée de nouveaux métiers, tel que le Webmaster, le Community manager ou le chargé de Web que vers des métiers à « tronc commun » dont les spécificités varies selon les besoins et les missions. Remarquons que les savoir-faire transversaux des profils métiers de l'I-D (Information-Documentation) deviennent particulièrement intéressants et adéquats pour répondre à ces nouveaux modes de gestion au sein des musées.

Le référentiel européen de l'ICOM de 2008 relève par ailleurs un autre aspect qui a son importance en notant qu'une nouvelle catégorie de collaborateurs prend place au sein des musées ; les collaborateurs extérieurs. L'ampleur et la complexité des nouvelles technologies vont certainement accroitre cette tendance dans les années à venir.

1.2.1 Les nouveaux métiers liés au multimédia

La mise en ligne systématique des collections, des expositions, des ressources associées et autres services (horaires, agendas, communiqués) ainsi que la récente floraison de l'industrie du web dans les musées, induit ainsi progressivement l'introduction des Webmasters ou chargé de Web au sein des équipes. Selon la définition d'Isabelle Compiègne, le Webmaster est « responsable de la gestion des sites Web avec pour mission leur conception, leur animation, leur évolution et leur surveillance. Ils peuvent être généralistes ou spécialisés avec des profils techniques, éditoriaux… Cette profession est la première à avoir émergé dans la sphère d'Internet». [48] Les spécificités des fonctions du

[47] se référer à l'annexe 5, p. 136
[48] [86] COMPIEGNE Isabelle, p. 341

Webmaster restent très spécifiques ou étendues et dépend de la structure qui l'accueille, compte tenu des multiples compétences nécessaires pour créer un environnement Web ; savoir concevoir et réaliser techniquement un site internet avec les différents supports numériques existants, connaître les aspects juridiques nécessaire à la gestion des droits d'auteurs, être créatif, connaître les techniques d'écriture du Web… C'est pourquoi, dans les grandes structures notamment, les missions peuvent se partager avec d'autres métiers; tel que le Community manager (en charge du développement de la communauté d'internautes et des contenus et programmes interactifs), ou bien le chargé éditorial (qui dirige et définit le produit dans son ensemble), le documentaliste Web (qui collecte, analyse, traite et rend cohérentes les ressources).

Mais la mise en ligne des sites Web impacte aussi plus largement les métiers traditionnels de la communauté muséale car la nature du produit Web nécessite une alimentation en flux continu. Elle nécessite la mise en place d'une chaîne de numérisation et d'informatisation des contenus éditoriaux existants (ressources des bibliothèques ou des centres de documentation des musées), des œuvres (ressources des photothèques ou des agences photographiques, de la base de données de gestion des collections), des agendas (ressources des service de la communication), des documents éducatifs (ressources des services de la médiation) ainsi que de tout autres ressources ou contenus éditoriaux existants (sources audiovisuelles, enregistrements sonores des services de production), mais aussi aujourd'hui, les ressources de l'administration, les musées devant être de plus en plus transparents au vu des politiques ouvertes de l'administration publique. Certaines institutions mettent d'ailleurs en ligne leurs chiffres clé de fonctionnement dans des rapports ou bilans annuels.

Outre la numérisation, la disponibilité des contenus numérique entraine une nouvelle organisation qui doit prendre en compte ; les chantiers de reconversion d'anciens formats numérique (rendre interopérables les contenus), les corrections de certains champs des bases de données métiers (bases ressources), les nouvelles prises de vue photographiques des œuvres, etc. Une fois numérisé, chaque contenu doit être indexé pour être facilement retrouvé et pour créer des liens entre les ressources une fois mises en ligne. Des chartes d'indexation et des descriptions des ressources normalisées doivent être établies. Enfin, si les contenus sont sous droits, la libération de ceux-ci passe par des négociations avec les ayants-droits et l'établissement des crédits.

Ainsi, de nouveaux profils ou de nouvelles compétences (fiches de postes associant compétences d'origine avec des compétences techniques, juridiques et financières et des savoir-faire en management de projet) s'intègrent progressivement dans le champs de

compétences des professions muséales; citons ici l'exemple du nouveau poste créé au département des collections du MNAM-CCI : le(la) chargé(e) de numérisation des collections, ou encore, à la direction des publics : le (la) chargé de mission à la médiation dématérialisée et aux systèmes d'information (pour la conception d'outils de médiation dématérialisé)[49]. On assiste à la multiplication des compétences et des connaissances avec de double, voir triples compétences requises sur les nouvelles fiches de poste. Ce phénomène risque de s'accentuer au cours des prochaines années en considérant la politique publique qui vise la restriction des emplois[50].

1.2.2 Les opportunités des métiers de la documentation en bibliothèques et centres de documentation

La numérisation des collections ; fonds des imprimés (livres et périodiques) ou archives (fonds et archives privés, dossiers documentaires), le développement des plateformes et des interfaces de diffusion collaboratives ainsi que l'évolution des bases de données métiers (imprimés ou archives) impliquent de solides et nouvelles compétences en ingénierie documentaire qui sont autant d'opportunités de valoriser les métiers, de créer de nouveaux réseaux et de partager des savoir faire et des connaissances.

Tyles Walters et Katherine Skinner ont détaillé les nouveaux rôles des professionnels à l'âge de la numérisation des collections au sein des bibliothèques[51]. Nous ne retiendrons ici que les opportunités significatives à titre d'exemple telles que :

- créer, disséminer et préserver l'information numérique dans le but de valoriser les collections,
- construire de nouveaux systèmes d'information comme des plateformes collaborative en ligne pour permettre aux chercheurs de communiquer et échanger entre eux facilement,
- savoir mettre en place de nouvelles stratégies d'organisation ; plus particulièrement favoriser la coopération interinstitutionnelle.

Outre la préservation numérique de la mémoire collective, l'enjeu des bibliothèques, des archives et des centres de documentation des musées est ainsi aujourd'hui centré autour

[49] se référer à l'annexe 5 p. 134
[50] se référer à l'annexe 8, p 140
[51] [67] WALTERS Tyle, SKINNER Katherine, p.5

l'attractivité et de la notoriété à gagner auprès de la communauté de chercheurs de leurs domaines d'activités.

1.2.3 Les opportunités de la conservation, documentation des collections, médiation, communication

L'émergence de nouveaux profils métiers et l'impact de la professionnalisation des métiers cités plus haut rejaillit par ricochet sur le reste de la communauté muséale. Les opportunités générées par la maîtrise des technologies et des outils de diffusion, ou bien des outils collaboratifs communautaires, sont parfois des objets de tensions qui déplacent les territoires et forces décisionnaires des modalités de diffusion des contenus. Une fois encore, plus la structure est grande et complexe, plus il est difficile pour les professionnels des musées de se positionner face à ces nouveaux systèmes de circulation, production, et diffusion de l'information, en flux continu, parfois chronophage, nécessitant du temps et des connaissances en technologie informatique de plus en plus pointues. Pourtant l'enjeu du développement et de l'évolution de ces autres secteurs ; conservation, médiation et communication, semble tout aussi important de façon garder l'équilibre des finalités et des connaissances développées et diffusées au sein des musées.

Du côté de la conservation, Catherine Grenier décrit son quotidien ainsi : « *La part dévolue à la recherche, à la collaboration scientifique et à la divulgation s'est progressivement réduite dans le quotidien du conservateur. Dans le même temps, les charges d'organisation, d'administration, de recherche de fonds, de sociabilité se sont multipliées jusqu'à créer des conditions de surcharge inédites* ».[52] Une crise institutionnelle est ainsi plus particulièrement ressentie depuis quelques années par la communauté des conservateurs dans l'ensemble des musées occidentaux qui se voient contraints de répondre aux nouveaux défis de la société et d'un avenir incertain. L'enjeu de créer de nouvelles perspectives et ouvertures dans les programmes de recherche semble inévitable ; « *la perspective de la mise en ligne systématique d'un ensemble très important de données nécessite de développer un travail réflexif en amont, puis en progrès, travail qui permettra de raisonner l'utilisation de ces ressources et de créer des méthodologies de création et d'utilisation nouvelles. Un tel chantier ne peut être mené uniquement avec des compétences internes, il nécessite l'ouverture du musée à des collaborations scientifiques, avec des musées homologues comme avec les milieux universitaires* ».[53]

Dans cet exercice de décloisonnement et d'ouverture des connaissances, les services de la médiation et de la communication ont aussi leur rôle à jouer pour aider à affirmer le prestige, la notoriété et la crédibilité de l'institution.

---

[53] [52] GRENIER Catherine, p.62
[53] [52] GRENIER Catherine, p.52

L'opportunité de ces services est de réaffirmer aujourd'hui la qualité des contenus transmis, et pour la conservation, d'assurer le tri, la régulation et la validation de ces enrichissements collaboratifs. L'appropriation et l'intégration des nouveaux outils du Web dans les habitudes de travail semblent pour cela indispensables.

1.2.4 Vers l'externalisation des missions spécifiques et techniques

Il n'est pas rare aujourd'hui de voir certaines missions faire l'objet d'externalisation ; soit parce qu'elles sont hors des compétences métiers des institutions et requièrent une haute technicité, ou bien de matériels lourds et coûteux, comme pour la numérisation de masse ou la numérisation de conservation de supports complexes (films 16 ou 35mm par exemple), soit parce qu'il s'agit de missions dont les activités sont considérées comme trop systématiques ou chronophages pour les équipes internes (enrichissement de l'indexation) Ainsi, si les équipes muséales se voient soulagées de certaines missions, elles doivent toutefois dorénavant savoir ; répondre aux contraintes administratives des marchés publics, rédiger des cahiers des charges fonctionnels et techniques, établir des comparatifs de prestation, dialoguer et savoir évoluer avec des prestataires externes et veiller au retour du service fait en bonne et due forme. Le personnel interne des musées prend alors un nouveau rôle de « commanditaire », « expert contrôle » et doit veiller à la bonne gestion de la commande. Là encore, pour chaque cas, il est nécessaire de mesurer l'intérêt de l'externalisation, et son coût, au regard de l'intérêt de former le personnel en interne si, les connaissances et nouveaux savoir faire requis apportent, à long terme, de réelles valeurs ajoutées pour l'institution.

1.3 Doit-on d'ores et déjà prévenir de l'obsolescence des compétences?

Les professionnels des musées occidentaux ont bien conscience, depuis quelques années, de la nécessité d'une adaptation rapide aux mutations des sociétés. Aux Etats-Unis, l'AAM (*American Alliance of Museum*) a créé en 2008, le Centre pour le futur des musées (*Center of the Future of Museum*) qui publie dès 2009 un rapport sur l'avenir des professionnels des musées et des bibliothèques au XXIème siècle, *Museums, Libraries and XXI Century Skills*[54], Celui-ci recense les compétences de demain au regard de celle d'hier.

[54] En ligne : http://www.imls.gov/assets/1/AssetManager/21stCenturySkills.pdf, (consulté le 15.10.2013)

Les figures 1 et 2 ci-dessous montrent les tendances des orientations futures et annoncent ; la création de nouveaux métiers, des professions requérant de plusieurs champs de compétences à la fois, créatives et interactives, des institutions moins hiérarchisées et moins centrées sur elles même, ouvertes aux collaborations avec des partenaires extérieurs dans un contexte globalisé.

	20TH CENTURY	21ST CENTURY
Number Jobs / Lifetime	1-2 jobs	10-15 jobs (US Department of Labor 2004)
Job Requirement	Mastery of one field	Simultaneous mastery of many rapidly changing fields
Job competition	Local	Global
Work Model	Routine; hands-on; fact based	Non-routine; technical; creative; interactive
Education Model	Institution centered; formal degree attainment is primary goal	Learner centered; self-directed, lifelong learning is primary goal
Organizational Culture	Top down	Multi-directional (bottom-up, top down, side to side, etc.)

Fig. 1 Compétences dans les musées et les bibliothèques au XXIème siècle.
(Source: site internet Center of the Future of Museum)

20TH CENTURY MUSEUM/LIBRARY	21ST CENTURY MUSEUM/LIBRARY
Primarily content-driven	Combination of audience- and content-driven
Mostly tangible objects (art, books)	Combination of tangible and digital objects
One-way information (institution presents information to audiences)	Multi-directional (co-created experiences involving institution, audiences, and others)
Focus on presentation and display	Focus on audience engagement and experiences
Emphasis on enhancing knowledge	Emphasis on enhancing knowledge and 21st century skills
Acts independently	Acts in highly collaborative partnerships
Located in community (operates independently)	Embedded in community (aligned with and acts as a leader on community needs/issues)
Learning outcomes assumed, implied (content knowledge and skills like critical thinking tend to be byproducts of programming)	Learning outcomes purposeful (content knowledge and 21st century skills like critical thinking are visible, intentional outcomes of audience experiences)
Institution leads content development (content tightly edited and controlled)	Content co-created among diverse partners and audiences; accessible in multiple ways

Fig. 2 Mutations au XXIème dans les musées et les bibliothèques
(Source: site internet Center of the Future of Museum)

Le Canada crée en 1972 le RCPI (Réseau Canadien d'Information sur le Patrimoine), véritable centre national d'excellence comprenant aujourd'hui un réseau de plus de 1 500 établissements préoccupés par les questions de patrimoine du pays. Le site *Web Échange professionnel* permet à ses membres d'entrer en contact entre eux mais aussi avec le public. En avril 2009, ce réseau établit un rapport complet sur la place de la technologie dans les programmes d'études en muséologie et sur les possibilités de formation du personnel des musées au Canada et aux Etats-Unis faisant preuve d'une forte volonté d'accompagnement des professionnels des musées.

En 2014, la journée internationale des musées portera d'ailleurs sur : « *Les liens crées par les collections des musées […] Le thème de cette année visera à renouveler les méthodes traditionnelles adoptées par les musées afin d'impliquer leur communauté et de rester en phase avec leur public*»[55].

La question d'adopter de nouvelles méthodes de travail au sein des musées français est aussi aujourd'hui largement abordée lors des rassemblements ou colloques de professionnels mais les campagnes de formation d'accompagnement au changement dans le cadre des nouveaux chantiers liés aux nouvelles technologies au sein des établissements sont-elles mises en place pour autant? La plupart du temps, les formations professionnelles restent des démarches individuelles qui nécessitent de la motivation, de la conviction et un certain investissement de la part du personnel, qui n'est pas toujours à la portée du groupe. Les mutations rapides de ce début de XXIème siècle risquent pourtant d'exposer le personnel en poste depuis quelques années et dont les compétences ne répondent plus, ou pas assez rapidement, aux avancées technologiques. Une note d'information du CEDEFOP (Centre européen pour le développement de la formation professionnelle) daté de juillet 2012 expose les risques de l'obsolescence des compétences face aux nouvelles technologies et nous confirme que « L'obsolescence des compétences est souvent un aspect de l'inadéquation des compétences […] il s'agit d'un problème assez considérable, qui touche les travailleurs seniors comme les travailleurs « dans la fleur de l'âge » lesquels ont 20 à 30 années de vie professionnelle devant eux».[56]

Aussi, il semble aujourd'hui tout aussi important de vulgariser les plateformes collaboratives en ligne locales, d'Etats, nationales (Joconde) ou internationales, et les plateformes

[55] En ligne : http://www.netvibes.com/institut_national_du_patrimoine#Musees (consulté le 15.10.2013)
[56] [47] CEDEFOP (Centre européen pour le développement de la formation professionnelle), p. 4

d'associations de professionnelles (ICOM, RCPI, AAM), qui s'unissent autour de ces réflexions que d'appuyer et de renforcer les formations tout au long des carrières ; congés professionnelles et formations continues, ainsi que de développer une culture de l'apprentissage au sein des institutions. L'étude américaine du Centre pour le futur des musées prévoit l'apparition de nouveaux métiers, de nouvelles organisations « multidirectionnelles » qui déterminent la nécessité d'anticiper une grande adaptabilité des professionnels de demain.

2 Quelles compétences utiles pour les métiers de la recherche et de la documentation des collections ?

Il semble ainsi indispensable aujourd'hui d'intégrer les pratiques numériques, de comprendre et d'appréhender l'environnement technologique global de son lieu de travail. Il est tout aussi nécessaire de rationnaliser le travail mis en œuvre au travers des missions quotidiennes dans un but d'efficience et de gain de temps. Enfin, prendre le temps de la réflexion et participer au tournant innovant et dynamique du numérique permet de ne pas le subir. Des méthodes et techniques de travail peuvent être conçues et mises en place au sein des métiers de la recherche et de la conservation dans les musées comme partout ailleurs.

2.1 Des compétences organisationnelles et techniques : Management de l'information et des connaissances

Au cours d'une journée professionnelle sur l'informatisation, la numérisation et la mise en ligne des collections des musées de France, organisée à la Cité nationale de l'histoire de l'immigration par la Direction des Musées de France (DMF) en juin 2012, le sous directeur des collections au Service des Musées de France, Bruno Saunier, déclarait que les enquêtes menées par ses agents sur le terrain constataient une certaine désorganisation quant à la saisie et à la mise à jour des données dans les bases de données de collections.

La rationalisation de l'I-D (Information-Documentation) offerte par les outils de gestion numérique des bases de données des collections est un point important. Mais avant d'acquérir une parfaite maîtrise de l'outil (règles et normes de saisies, processus d'alimentation, validation, etc.), il peut être tout aussi nécessaire d'analyser en amont l'ensemble du processus de la chaîne documentaire qui s'opère depuis la prospective d'acquisition d'une pièce de collection (première collecte d'information par la conservation) jusqu'à son inscription dans la base de données (acquisition). Une politique documentaire[57] doit être alors définie et mise en place avec l'ensemble de l'équipe productrice de l'information (conservation, documentation, restauration, service des collections, régie des œuvres, ateliers moyen techniques) afin d'identifier, analyser, organiser, et traiter

[57] Selon une définition de l'ENSSIB (Ecole nationale supérieure des sciences de l'information et des bibliothèques), la politique documentaire d'une bibliothèque « recouvre la politique d'acquisition, la politique de conservation (incluant le désherbage) et la politique d'accès (incluant les modalités d'organisation et de communication des collections) », en ligne : http://www.enssib.fr/le-dictionnaire/politique-documentaire, (consulté le 15.10.2013) et peut être reprise dans le cadre de l'acquisition des pièces de collections des musées.

l'information à conserver et à partager dans la base de données et déterminer la cohérence des flux d'information pluridisciplinaires à inscrire dans la base de données. Le traitement des métadonnées et l'indexation vient ensuite assurer l'interopérabilité des différentes applications du système d'information documentaire (SID) du musée ou de l'institution pour offrir l'accès optimisé des données définies en amont sur le Web.

Lors de l'acquisition d'un objet de collection, certains documents, dit documents « primaires » (ou documents d'origine) ont fonction de preuves, ou de références, ce sont les documents engageants à valeur juridique (contrats d'acquisition, constats d'état d'entrée, certificats, recommandations de montage du créateur) qu'il est nécessaire de conserver à titre de documents d'archives. La pérennisation de ces documents relève ici du concept de *Records management*.

Par ailleurs, ces documents et d'autres ressources (non engageantes) nécessitent d'être utilisés dans un travail quotidien et peuvent être amenées à être transformées (plusieurs versions) par différents professionnels ; les systèmes de gestion électronique des documents (GED) ont la vocation d'organiser l'utilisation de ces ressources « *work in progress* » en proposant différent statuts aux documents et en donnant l'accès par un système d'indexation. L'ensemble de ces opérations procède de démarches en ingénierie documentaire, que l'on peut regrouper sous le concept ici de Management de l'information et des connaissances, ou bien de gestion des connaissances ou encore de capitalisation des savoirs.

Enfin, les projets transversaux tels que les chantiers de numérisation des œuvres nécessitent là encore l'analyse de besoins précis, la coordination des opérations en mode projet (planification, estimations des budgets) entre les différents professionnels internes des services associés ; attaché(e) des collections, gestionnaire de réserve, photographe, emballeur et restaurateur(trice) et la mise en œuvre logistique des prestataires externes.

Face aux restrictions de budget et de personnel, une organisation rationnelle et efficace de l'information et de nouveaux savoir-faire transversaux plus techniques semblent indispensables à tous les niveaux des services pour répondre aux nouveaux défis des musées évoqués plus haut.

2.2 Des compétences documentaires : la recherche sur le Web

Les développements du Web ces dernières années renouvellent, de plus, les pratiques de la recherche documentaire et de la veille professionnelle. Ces méthodes renforcent les pratiques traditionnelles et requièrent elles aussi de nouvelles technicités à acquérir. En guise d'illustration, nous aborderons ci-dessous de nouvelles pratiques constatées dans certains musées.

2.2.1 Connaitre les outils, bases de données en ligne, ressources ouvertes

La recherche documentaire au sein des services de la conservation commence habituellement par les lieux traditionnels de savoirs ; bibliothèques généralistes et exhaustives comme la BnF ou, au contraire, bibliothèques de recherches spécialisées, centres de documentation des musées, des universités, des écoles, archives publiques ou privées.

Le développement des catalogues de ressources informatisés des bibliothèques, des centres de recherche et des universités (donnant accès aux notices en format bibliographique Marc ou Unimarc, des ouvrages imprimés ou des périodiques ou encore donnant accès aux méta-catalogues, catalogues collectifs comme le catalogue *Art Libraries.net*), la mise en ligne des bibliothèques numériques (Gallica), celle des archives ouvertes (Hal, revue.org) ou des répertoires, sites de professionnels, des nouvelles ressources du Web social (blogs, plateformes collaboratives, forums) sont autant de contenus sur le Web qui peuvent contribuer à l'enrichissement et aux échanges de la recherche. De nouveaux savoir-faire sont nécessaires pour capitaliser ces nouvelles sources d'information, notamment:

- trouver les bonnes ressources de son domaine d'expertise,
- connaître les techniques de recherche de ces ressources informatisées,
- construire un système de veille informationnelle.

Concernant la veille, il est aujourd'hui possible de rationaliser la collecte et l'exploitation des ressources du Web grâce aux outils de récupération de fils RSS[58] et Atom ou bien grâce aux plateformes de veille payantes plus sophistiquées offrant de nombreux services

[58] Flux ou fils RSS (Really Simple Syndication), format de description synthétique d'un contenu de site Internet qui permet aux internautes de faire remonter automatiquement l'actualité d'un site.

d'éditorialisation (création de rapports automatiques, de rapports personnalisés, de cartographies des données, de statistiques des remontées de sources ou axes de veille). Des thématiques de veille préalablement définies selon des besoins d'information doivent être associées à une sélection de sources identifiées, qui peuvent être extrêmement variées et hétérogènes aussi bien dans leurs contenus que dans leurs formats (textes, vidéos, photographies…), remontent automatiquement à chaque actualité par le canal de ces flux.

2.2.2 Mettre en place des systèmes de veille automatisés

Certains Musées des sciences et techniques ont dores et déjà intégré ces outils de veille dans leur environnement du travail, comme Universciences ou encore le Centre de documentation du Musée des arts et métiers à Paris. Ces veilles informatisées proposent de nouveaux services aux professionnels en interne ou aux abonnées des institutions.

En 2011, le personnel du Centre de documentation du Musée des arts et métiers, après avoir suivi une formation collective, s'est investi dans l'application de ces nouveaux outils ; à partir d'agrégateurs de Flux Rss et Atom, *Google Reader* dans un premier temps, *Feedly* aujourd'hui, les documentalistes collectent, trient, analysent et traitent les remontées de flux intéressantes pour enrichir la documentation des sept thèmes de recherche qui constituent la collection du musée (la communication, la construction, l'énergie, les matériaux, la mécanique, les transports et les instruments scientifiques). Les nouveaux sites internet intéressants, remontés par sérendipité[59], via l'agrégateur de veille, sont ensuite conservés dans un outil de *socialbookmarking, Diigo* pour enrichir, en flux continu, la base de données de ressources qui alimentent les axes de recherche définis. Le *socialbookmarking* est un outil gratuit en ligne qui consiste à indexer des ressources dans un espace sur le net et qui se partage avec d'autres utilisateurs. Les résultats de la veille apportent au Musée une véritable valeur ajoutée pour l'ensemble des professionnels grâce à la mise en ligne intranet (Via le CMS, *Content management Système*, *Spip*) d'une Lettre d'information hebdomadaire. Editée sous un format XML, ce document propose, l'actualité des rubriques suivantes ; Le Musée sur le Web (actualité Web du Musée des arts et métiers), Actualité scientifique et technique (actualité des six thèmes énumérés ci-dessus), Culture scientifique, Musées (actualité des autres musées), Expositions, Agenda, Brèves.

[59] Selon la définition de Wikipédia, la sérendipité, dans le cadre d'une recherche sur internet est « le fait et le talent de trouver constamment par le biais des liens hypertextuels une grande quantité de choses inattendues mais intéressantes (web, blog, images, forum, vidéos, etc.) bien qu'hors sujet de la recherche ».

Au MNAM-CCI, Centre Pompidou, à la demande de Frédéric Migayrou, Directeur du Centre de Création Industriel au MNAM-CCI, le service Design/Prospective industrielle a aussi pour mission de mettre en place une veille informatique «*pour mieux sourcer la diversité des domaines de recherche et de création. A cette fin, le service Prospective élaborera une veille ainsi qu'une stratégie d'observation tendant à faire apparaître les nouveaux acteurs et les prescripteurs du domaine de la création*»[60]. Entre 2011 et 2013, le service a testé une plateforme de veille grâce au mécénat de l'entreprise iScope. Les principales fonctions du logiciel *Keywatch* sont les suivantes :

- Crawl des sites internet préalablement sélectionnés et paramétrés dans la plateforme à partir d'axes de veille définis en requêtes booléennes et paramétrés
- Alertes via les mails ou via le portail personnalisable de la plateforme
- Editorialisation de rapports (rédaction et mise en forme de rapports personnalisés à partir des remontées d'informations recueillies par la plateforme, intégration d'éléments divers : vidéos, images, schémas, statistiques)
- Archive des rapports (état de l'art/rapport automatique/rapport éditorialisé) sur un serveur local du Centre Pompidou
- Format interopérables des rapports (XML ou PDF)

Compte-tenu de la nature expérimentale de la mission et du nombre de professionnels trop réduit au sein du service (un chef de service et deux professionnelles à mi-temps), la plateforme n'a permis, à l'heure actuelle, d'éditer des rapports que dans le cadre d'une exposition organisée par le Centre Pompidou du 2 mai au 6 août 2012, *Multiversités créatives*. La plateforme de veille *Keywatch* était présentée, au sein de l'exposition, à titre d'exposant. Des rapports sur les quinze architectes et designers présentés dans l'exposition étaient ainsi mis à disposition du public via un portail de la plateforme de veille (ce portail, dont la maquette avait été préalablement définie et structurée en rubriques, sous-rubriques, sur le modèle d'un traditionnel site internet, développait les thématiques de l'exposition (« générer », « fabriquer », « représenter ») et présentait une sélection d'extraits de sites remontés automatiquement ; vidéos, colloques, actualités ainsi que les biographies et bibliographies des créateurs, rédigées et mis en forme par l'équipe projet via l'élaboration de rapports personnalisés dans la plateforme *Keywatch, version 5*). Pour rendre viable ce projet de veille, la plateforme a été ouverte, en 2013, à d'autres services documentaires du Centre Pompidou ; la bibliothèque Kandinsky du MNAM-CCI, la documentation des œuvres du Musée, le service Multimédia et la DSIT du Centre Pompidou. L'infrastructure et la prise en

[60] Note de mission à l'intention du service Prospective Industriel, MNAM/CCI, Centre Pompidou, Frédéric Migayrou, février 2010.

main de l'outil demande un temps de formation et un investissement du personnel non négligeable qui peut être néanmoins un frein au projet si ces éléments ne sont pas pris en compte dès le départ.

2.2.3 Répondre à l'ouverture des données, innover

Pour illustrer cette partie, nous relaterons ici le projet particulièrement intéressant décrit dans un article de Stefan Du Chateau, Danielle Boulanger et Laurent Eunika Mercier[61] qui nous font partager une démarche expérimentale et innovante dans le but d'automatiser le cycle de vie des connaissances en patrimoine culturel ; il s'agit du système *Simplicius,* basé sur le modèle sémantique de référence CIDOC-CRM (modèle élaboré depuis 1994 et normalisé depuis 2006 sous la référence ISO 21127 : 2006). Ce modèle constitue une ontologie de l'information relative au patrimoine culturelle en formalisant les relations qui unissent les concepts fondamentaux de la discipline entre eux.

En premier lieu, les auteurs mettent en exergue la complexité de l'opération ; l'acquisition des connaissances dans le domaine des sciences historiques se caractérise en effet par l'hétérogénéité des sources, leur répartition géographique, et la pluridisciplinarité de cette science. Ces ressources s'acquièrent et se traitent en trois étapes principales ;

- recueillir l'information sur le terrain (fiches texte, photos, croquis, plans et vidéos)
- stocker les données dans une base de données après un travail d'archivage
- transformer les informations collectées en forme exploitable, non automatique (nécessite d'identifier, analyser et comprendre ces sources).

Pour modéliser cette connaissance (action néanmoins inévitablement réductrice par rapport à la réalité), il est en outre nécessaire de : *« connaitre le processus d'étude et d'analyse du patrimoine historique, comprendre les interactions entre les informations qui se dégagent de l'objet étudié, comprendre les connaissances de la personne qui étudie l'objet et les informations contextuelles de l'objet »*[62] par une approche systémique. Les auteurs précisent ici que l'étude du contexte est primordiale dans la perception de la signification d'une donnée, la subjectivité du contexte étant aussi importante que l'objectivité de l'objet (sa description physique) dans ce domaine d'étude. L'application du modèle sémantique CIDOC-CRM décrit ensuite l'ensemble des concepts du domaine et les relations qui les relient entre eux, construis au format OWL, format d'exploitation du Web, dans le cadre de « perspectives d'extensibilité, d'alignement et de coopération ontologique et d'ouverture des

---

[62] [73] DU CHATEAU Stefan, BOULANGER Danielle, MERCIER Laurent Eunika, pp. 62-70
O. ROUSSEAU. *Les enjeux de la documentation des collections muséales à l'heure du Web. Etude de cas au Musée des arts et métiers et au Musée national d'art moderne – Centre de création industriel, Centre Pompidou.* INTD 2013.

données ». L'innovation de l'expérience *Simplicius* intègre un module audio qui permet un gain de temps et fournit un outil d'acquisition des connaissances directement observables sur le terrain.

Les auteurs reconnaissent cependant les limites de cette expérience qui présente encore de nombreuses difficultés dues notamment aux ambigüités sémantiques et imperfections technologiques. Elles nécessitent de nombreuses vérifications et corrections.

Ainsi quelques projets culturels se construisent aujourd'hui dans la même veine émergente, innovante et expérimentale du Web sémantique pour lesquels les ontologies sont plus ou moins développées; c'est le cas du Centre Pompidou Virtuel, du MuCEM et bientôt de la plateforme JOCONDE du MCC.

Parallèlement au développement du Web sémantique, d'autres projets émergent avec les enjeux des technologies liés aux données et outils numériques afin d'inventer de nouveaux instruments méthodologiques pour les chercheurs en Sciences Humaines Sociales. Bruno Latour, par exemple, fonde en 2009, le « Médialab », à Paris, Sciences Po, un laboratoire spécialisé dans les méthodes et outils numériques pour les Sciences Humaines et Sociales. Dans le cadre de l'exposition *Multiversités créatives*, présentée au Centre Pompidou en 2012, Christophe Leclercq, historien de l'art, et une équipe d'ingénieurs et designers du « Médialab » (Paul Girard, Daniele Guido, Patrick Browne et Benedetta Signaroldi) ont présenté un projet expérimental *E.A.T.* (*Experiments in Art and Technology*) *Datascape* à partir du développement d'un logiciel libre *Django*, consacré à une œuvre de la collection du Centre Pompidou, *Oracle* de Robert Rauschenberg, une œuvre interdisciplinaire, entre de l'art, la science et la technologie. Ce projet de recherche explorait de nouvelles interfaces de visualisation en lien avec les nombreuses ressources (archives et corpus numérisés) collectées et renseignées par l'historien dans la base de données. L'étude proposait la description de l'histoire de l'œuvre (acteurs, activités, lieux, technologies, etc.), à partir de documents historiques, depuis sa conception, ses différents développements jusqu'à ses expositions et réceptions et offrait un panorama de représentations visuelles et mentales inédites pour l'exploration de l'histoire de cette œuvre. De telles méthodes sont aujourd'hui valorisées par des publications scientifiques à paraître[63]. Ce logiciel, développé de façon expérimentale, a aussi vocation à être libéré si un moyen est trouvé de généraliser cette méthode à d'autres cas que celui d'E.A.T. Les musées sont à l'heure actuelle loin de

[63]LECLERCQ Christophe, GIRARD Paul, *The Experiments in Art and Technology Datascape* (en ligne) : http://www.medialab.sciences-po.fr/publications/Leclercq_Girard-EAT_Datascape.pdf, (consulté le 15.10.2013)

s'équiper de tels outils mais les recherches et les expériences pratiques existent et le futur laisse entrevoir ici des développements possibles et très prometteurs.

2.3 Une politique des formations (RH) dans les musées ?

Malgré les transformations et l'évolution des missions déjà bien annoncées, voir amorcées dans les musées, le constat des politiques des formations des services de ressources humaines dans les musées français reste, quant à elles, très peu prospectives à l'inverse de la politique développée au sein des archives.

Reprenons ici, à titre d'exemple, l'entreprise du référentiel des métiers au Centre Pompidou dont les objectifs sont les suivants ;

> *« Ce document décrira les différents métiers du Centre en précisant, pour chacun, les activités et les compétences mises en œuvre. Il servira d'appui et de référence à la rédaction des profils de poste lors des recrutements. Il contribuera à l'adaptation de l'offre de formation à l'évolution des métiers.*
>
> *En identifiant les proximités entre chaque métier et les passages possibles de l'un à l'autre, il favorisera l'élaboration de projets de mobilité professionnelle. Il permettra d'anticiper les transformations des métiers à moyen terme et aidera le Centre et ses agents à s'y préparer. Enfin, il donnera aux agents la possibilité de connaître les contenus des différents métiers du Centre »*[64].

Bien que les notions « d'évolution des métiers », « d'anticipation de leur transformation », et que les besoins de formation et de mobilité soient clairement évoqués dans ce préambule, celles-ci n'évoquent pas pour autant réellement les nouveaux besoins. L'effort de clarté, de rationalisation des missions et la mise en avant des compétences, est utile et précieux mais ne permettent pas véritablement d'anticiper, ni même de décrypter les besoins et les développements futurs, pourtant nombreux et variés comme nous venons de le voir.

Le schéma de répartition par domaine de formation des années 2009-2011 du Centre Pompidou, publié dans le bilan social de 2011[65], montre par exemple que les formations effectuées semblent, à priori, peu répondre aux besoins pointés. Le pourcentage des formations en *Management* représente, par exemple, le plus petit taux de la répartition, soit 2,4%, alors que les fonctions « d'encadrant » sont au cœur de la politique du référentiel

[64] Intranet du Centre Pompidou
[65] Se référer à l'annexe 7, p. 139

métier (notons cependant l'imprécision du schéma qui n'indique pas la nature des congés formations).

Si le début des années 2000 ont fait la part belle aux qualités de *Management de projet*, les années à venir, face aux développements du web et aux besoins de renouvellement de la diffusion des connaissances, vont certainement ouvrir de nouvelles possibilités quant aux savoir-faire liés à l'ingénierie documentaire ; les dernières créations de poste publiées au Centre Pompidou, par exemple (documentaliste Web, chargé de numérisation, chargé de dématérialisation…), montrent cette tendance, malgré les réductions d'effectifs croissants.

Les restrictions de personnel suite à la mise en œuvre de la RGPP (Révision Générale des Politiques Publiques) n'ont pas non plus favorisé le renfort nécessaire des formations en proie aux restrictions budgétaires (cf. annexe 7, Bilan social 2012, Centre Pompidou, baisse conséquente du budget des congés formation entre 2009 et 2011). Le bilan de la RGPP[66] souligne d'ailleurs l'échec de la gestion des ressources humaines de cette révision :

> *« La gestion des ressources humaines n'a pas été à la hauteur de l'enjeu. Les outils mis en place n'ont pas permis d'éviter l'aggravation des désajustements entre missions et effectifs ; les moyens mobilisés pour accompagner les restructurations ont été limités, à l'exception de quelques grosses opérations ; les retours catégoriels, au demeurant financés sans augmentation des enveloppes antérieures, n'ont pas été utilisés comme un levier d'accompagnement des réformes ».*

Aussi, une étude prospective des DRH (Directions des Ressources Humaines) en lien avec les associations de professionnels des musées (voir des archives et des bibliothèques) nationaux et internationaux, déjà bien avancées sur ces questions des mutations des métiers de demain, pourrait favoriser la proposition de plans de formation renforcés avec une réelle visibilité des besoins et à visée plus anticipatrice et adéquate.

[66] En ligne : http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/124000520/0000.pdf (consulté le 15.10.2013)

3 Les freins face au numérique dans les musées

En proposant de nouveaux schémas de construction des savoirs et des connaissances et de nouveaux terminaux de diffusion, les développements du Web bousculent et remettent en question le schéma classique de production et de diffusion par la voie des experts qui s'opérait, et s'opère encore, principalement grâce à l'édition papier des publications de catalogues des collections, de revues d'experts ou scientifiques (synthèses de conférences, colloques ou autres sujets de recherche spécifiques). Ce processus de production permet de nombreux aller et retour de corrections entre l'auteur, le chargé d'édition ou l'éditeur avant l'impression définitive. Selon les processus de validation et de diffusion des contenus mis en place dans le cadre des projets multimédias, décidés par la direction des institutions, la mise en ligne des contenus numériques provoque, variablement, un sentiment de dépossession du contrôle et de la qualité des contenus parmi le corps de métier de la conservation.

3.1 Culture d'entreprise/sociologie des métiers de la conservation

Les politiques culturelles prônent l'ouverture des données, la mise en ligne et le partage des recherches sur des plateformes collaboratives dans l'espoir d'apporter des leviers dynamiques aux productions collectives et/ou aux projets d'entreprises innovants (jusqu'au développement du tourisme et autres mannes de nouvelles ressources économiques). Mais ces nouvelles conceptions sont-elles suffisamment convaincantes pour amener un conservateur du patrimoine aujourd'hui à organiser son travail différemment et à ouvrir les données de ses recherches sur le Web? Rappelons ici que les conservateurs sont recrutés par un concours très sélectif. Trois statuts les différencient ; ils peuvent travailler pour l'État, les collectivités territoriales ou encore la ville de Paris, selon une spécialité choisie en entrant à l'Institut national du patrimoine (INP). Dès la formation, ce corps de métier est livré à un environnement très compétitif compte tenu du nombre de recrutement largement inférieur au nombre de candidats. Par ailleurs, selon l'article 3, du décret n°90-404, portant statut particulier du corps des conservateurs du patrimoine, ceux-ci « exercent des responsabilités scientifiques et techniques visant à étudier, classer, conserver, entretenir, enrichir, mettre en valeur et faire connaître le patrimoine. Ils peuvent participer à cette action par des enseignements ou des publications. Ils concourent à l'application du code du patrimoine ». Les missions du conservateur décrit comme un expert sont ainsi définies dans ce code de déontologie. Celui-ci ne contribue t'il pas à ancrer l'image du chercheur isolé et solitaire ? Au sein des musées, il est vrai que la recherche se pratique en effet en général dans l'environnement silencieux des bibliothèques, ou des centres de documentation. La

valorisation et la reconnaissance du travail se finalisent par des publications durables dans le temps. Le travail de la recherche est encore rarement collectif du moins, avant l'exposition ou autres projets liés à la vie de l'institution qui nécessitent alors la mise en place d'une équipe projet.

Le passage de la création de contenu individuel, vérifié et validé, à la création de productions collectives en flux continus (flux du Web) soulève des questions légitimes à l'origine des freins potentiels ; pour quels contenus collaboratifs ou collectifs (indexations collectives, métadonnées, ou coproduction de contenu textuel) ? quelle responsabilité (collective ou individuelle ?) quel contrôle, qui corrige, qui régule ? (la collectivité ou l'expert ?), selon quel rythme au détriment de quelle autres recherches ?

La recherche dans les musées s'effectue, par ailleurs, traditionnellement dans un temps habituellement assez long et réflexif (le temps nécessaire et indispensable pour trouver, vérifier, croiser et démontrer l'information, éventuellement de développer une théorie) et semble ici assez loin de la culture du Web et de ses usages participatifs instantanés et spontanés.

La culture des conservateurs du patrimoine semble aussi éloignée de la culture scientifique d'où a émergé le mouvement *Open data* pour laquelle l'échange et la mutualisation des données s'est vite révélée indispensable à l'accélération de la recherche et des progrès de l'humanité. Les enjeux et les disciplines ne sont d'ailleurs pas les mêmes et, peuvent ici s'éloigner.

Enfin, il est vrai que l'instabilité et l'imperfectibilité des outils numériques innovants ne favorisent pas toujours un engagement enthousiaste de la part des professionnels exigeants, déjà fortement sollicités par d'autres missions prioritaires de rentabilité. Peu de conservateurs du patrimoine se spécialisent encore dans les nouvelles technologies parfois perçues comme des supports chronophages, trop éphémères ou peu fiables. Cette tendance devrait, en revanche, s'inverser rapidement ces prochaines années avec l'arrivée de la génération « petite poucette »[67]sur le marché du travail.

3.2 Le frein des limites juridiques : droit et confidentialité

Les questions juridiques liées à la mise en ligne des ressources sur les collections peuvent aussi être de véritables freins à l'avancée des chantiers de numérisation dans les musées. Le coût et le temps des négociations nécessaires à la mise en ligne des reproductions de pièces

[67] Titre du dernier ouvrage de Michel Serres, *Petite Poucette*, paru en 2013, pour désigner la génération *Digital native*, ayant grandie dans un environnement numérique.

de collection sont, sans aucun doute, à prendre en compte. La complexité des questions juridiques ne facilite pas ce long travail. Anne-Laure Sterin[68], juriste en droit de la propriété intellectuelle, dégage trois ensembles de règles susceptibles de s'appliquer à la numérisation et à la mise en ligne d'images des collections d'un musée et dégage trois principes fondamentaux; le droit d'auteur qui comprend le droit patrimonial et le droit moral, le droit des personnes sur leur image (photos et vidéos sur lesquelles apparaissent des personnes), le droit du propriétaire sur les collections, et enfin l'autorisation de photographier une œuvre qui n'est pas encore tombée dans le domaine public.

Autant de spécificités légales sur la diffusion des documents associés aux œuvres sont à étudier au préalable (droit d'auteur sur les vidéos d'objet de collection, droit d'auteur sur les notices d'œuvres, droit sur la base de données des œuvres si la base est réalisée par un prestataire extérieur, droit d'auteur et statut des entretiens ou conférences enregistrés au musée).

Les récentes politiques d'ouvertures des données amènent de nouvelles réflexions poussant à assouplir la législation, vers une reconnaissance des droits d'usage et de partage des œuvres par exemple ; Michèle Battisti[69], spécialiste en droit de l'information, entrevoit des solutions alternatives vers un modèle de Copyright 2.0, par exemple.

En dehors des questions juridiques, les musées ont également à gérer des informations confidentielles, acquises au cours de longues relations établies avec les créateurs, collectionneurs ou ayant-droits. Ce réseau de connaissances et l'habileté des conservateurs à amener de nouvelles pièces au sein des collections ou à offrir des thématiques d'expositions inédites sont les garants de leur savoir-faire diplomatique, de leurs recherches personnelles à priori plus proches de la discrétion que de l'ouverture publique.

L'accompagnement au changement des professionnels dans les musées est donc le parcours indispensable pour ouvrir l'institution vers de nouvelles pratiques et cultures de demain sans que celles-ci perdent le sens et les savoir-faire premiers (recherche, étude, valorisation, préservation et diffusion). Ce processus permet en outre de clarifier les questions légitimes qui se posent quant aux réorganisations du travail et aux fondamentaux concernant les nouveaux types de contenus des connaissances, les nouvelles structurations de l'information induites par le multimédia. Définir, en amont, les implications du changement, anticiper les résistances, clarifier et définir les modèles et les nouveaux processus de production et de

---

[68] STERIN Anne-Laure, intervention à la journée professionnelle du vendredi 7 juin 2013. *Les musées de France à l'heure du numérique : travailler en réseau, réutiliser et contribuer* [en ligne].

[69] [83] BATTISTI Michèle.

diffusion, établir les conséquences sur le plan humain, social, organisationnel, technique et documentaire sont autant de missions favorables pour une évolution sereine.

Les stratégies managériales définies et opérées dans le cadre des nouveaux projets multimédias, qui impliquent nécessairement un changement progressif mais conséquent, détermine la réussite des projets dans leur globalité. Elles sont aujourd'hui construites sur différents modes, selon la direction de l'établissement, et vont du mode « imposé » (au risque de soulever une résistance collective) au mode « participatif» impliquant les salariés et soutenant, ou mettant à profit, les politiques de formations associées.

Troisième partie : La documentation des collections à l'heure du Web : Etude de cas au Musée des arts et métiers et Musée national d'art moderne, centre de création industriel

Proposer une étude de cas au MAM (Musée des arts et métiers) et au MNAM-CCI (Musée national d'art moderne-Centre de création industriel) sur la documentation des collections est l'occasion d'illustrer la diversité et l'hétérogénéité des offres de services Web actuelles. Malgré les missions communes énoncées par la loi musée de 2002, notamment sur la nécessité de diffuser au plus grand nombre, les stratégies déployées illustrent des modes de transmission et de diffusion des connaissances de façon très différentes.

L'analyse des deux sites en front office (ce que tout internaute peut recevoir) en parallèle d'une analyse en back office (focus sur les services producteurs de contenus, de la typologie des documents numériques existants et des outils informatisés de gestion ou documentaires) souhaite mettre en relief le dialogue entre les bases sources de contenus et les outils d'interfaces Web développés, leur avantages et leurs limites.

En 2004, le RCIP a mené une enquête détaillée auprès des visiteurs des musées du Canada afin d'analyser l'impact de la pertinence des contenus proposés par les sites internet sur l'attractivité des visiteurs actuels et potentiels. Après les renseignements sur les heures d'ouverture, activités et autres services, l'enquête montrait aussi l'importance de l'accès à l'information détenue par les musées et leurs ressources connexes. Les résultats montraient l'intérêt marqué pour les collections et les informations utiles à une meilleure compréhension des œuvres et témoignaient alors de l'intérêt des publics pour l'expertise établie des Musées.

C'est par ailleurs la possibilité de vérifier si l'impact des NTIC sur les fonctions documentaires au sein de structures de tailles différentes offre des similitudes ou au contraire des points de divergence.

Ainsi une première partie propose l'analyse des contenus accessibles sur les collections en lien avec les stratégies et missions des deux institutions. Une seconde partie tente de reconstituer l'organisation humaine, les stratégies et outils de travail internes développés et mis en œuvre pour la valorisation de ces contenus.

L'axe d'analyse retenu ne traite pas de la satisfaction informative, documentaire, et technique par les usagers des sites Web étudiés. L'objectif est plutôt ici de poser un ensemble des questions sur le « back office » des musées et l'évolution des fonctions documentaires liée aux développements multimédias.

En outre, une étude approfondie de la satisfaction des publics semble nécessaire pour développer une étude plus poussée de la documentation numérique des collections.

1 Structure et missions des deux musées

1.1 Le Musée des arts et métiers au sein du CNAM, Paris

Le Conservatoire national des arts et métiers (CNAM) est crée en 1794 sur une proposition de l'abbé Grégoire[70]. Ce lieu a alors pour mission d'instruire des techniciens et des ingénieurs à partir de prototypes, objets ou machines scientifiques et techniques, mis à leur disposition. Le CNAM est aujourd'hui un grand établissement d'enseignement supérieur et de recherche placé sous la tutelle du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (décret n° 2009-1421 du 19 novembre 2009). Il développe trois missions principales ; la formation, la recherche (technologie et innovation) et la diffusion de la culture scientifique et technique (Musée, Bibliothèque, Conférences).

Le Musée des arts et métiers est une entité à part entière du CNAM[71], il est d'ailleurs imbriqué dans les autres espaces du Conservatoire. Le nom choisi pour le musée après sa rénovation marque son attachement à cette identification (anciennement Musée national des techniques). L'établissement occupe aujourd'hui l'ancienne abbaye de Saint-Martin-des-Champs, fondé en 1060, en plein centre de Paris, et s'étend sur une superficie de 6 000m2.

C'est un musée d'Etat consacré aux sciences et techniques labellisé « Musée de France » depuis 2002 (loi des « Musées de France » du 04 janvier 2002) qui a connu un grand chantier de rénovation de juin 1988 à mars 2000. Le Musée est actuellement dirigé par Serges Chambaud, ancien membre du ministère de l'Education Nationale.

1.2 Le Musée national d'art moderne – Centre de création industrielle au sein du Centre Pompidou, Paris

En 1969, le président Georges Pompidou envisage la création d'un centre culturel pluridisciplinaire sur le plateau Beaubourg, au cœur des Halles de Paris ; il souhaite construire une grande bibliothèque de lecture publique accessible au plus grand nombre, réhabiliter le Musée national d'art moderne, installé dans l'une des ailes du Palais de Tokyo depuis 1947 et transférer le Centre d'art contemporain de la rue Berryer alors dirigé par François Mathey[72]. Rapidement, le projet de créer un centre de création musicale, l'IRCAM

[71] Fervent défenseur du patrimoine existant, sous la Révolution Française et très actif pour la création d'un nouveau patrimoine qui permit de conserver les inventions techniques constitutives des premières pièces de la collection du MAM.

[72] Conservateur en chef au Musée des Arts décoratifs à Paris de 1955 à 1986, qui fait parti de l'équipe dirigée par Robert Bordaz, chargée de réaliser le Centre national d'art et de culture Georges Pompidou.

(Institut de Recherche et de Coordination Acoustique/Musique), sous la direction de Pierre Boulez s'ajoute au projet général. Enfin, le CCI (Centre de création industriel) crée le 22 octobre 1969, intègre l'un des départements du Centre Pompidou le 1er juillet 1973 et s'efforce, quant à lui, de développer un regard critique sur les disciplines liées à l'environnement quotidien.

Le Centre Pompidou est finalement créé par la loi du 3 janvier 1975 en qualité « d'établissement public national à caractère culturel », son organisation est définie par le décret du 24 décembre 1992. Ses missions sont alors les suivantes :

> « *Contribuer à l'enrichissement du patrimoine culturel de la nation ; Informer et former le public ; Diffuser la création artistique ; Contribuer à la communication sociale ; Conseiller sur leur demande les collectivités locales ainsi que tous les organismes privés ou publics, notamment dans le domaine architectural ; Assurer le fonctionnement et l'animation, en liaison avec les organismes privés ou publics qui lui sont associés, d'un ensemble culturel consacré à toutes les formes de la création artistique, notamment dans le domaine des arts plastiques, de la recherche acoustique et musicale, de l'esthétique industrielle, de l'art cinématographique ainsi qu'à la lecture publique* ». [73]

Le Centre national d'art et de culture Georges Pompidou (Cnac-GP), est aujourd'hui un établissement public à caractère administratif (EPA) placé sous les tutelles des ministres chargés de la culture et du budget. L'actuel bâtiment occupe une surface de 103 300 m2 sur sept niveaux. Trois organismes y sont associés ; la bibliothèque publique d'information (Bpi), l'institut de recherche acoustique et musicale (Ircam) et le Centre Pompidou-Metz. Les missions du Centre Pompidou sont réaffirmées en octobre 2007 par l'actuel président du Centre Pompidou, Alain Seban, qui définit les priorités pour 2007-2012 suivantes :

- Mettre en valeur le patrimoine
- Clarifier l'offre du Centre Pompidou
- Renouveler les propositions
- Être un acteur mondial

[73] Intranet du Centre Pompidou : *Les missions originelles du Centre Pompidou*.

2 La documentation des collections sur le Web

De natures très différentes, les collections du MAM présentent des objets de collection historique du domaine scientifique et technique (du XVIème siècle à nos jours) et compte sept collections identifiées : les instruments scientifiques, les matériaux, la construction, la communication, l'énergie, la mécanique et les transports. Du côté du MNAM-CCI, les collections sont des œuvres de type Beaux-arts des XXème et XXIème siècles. Même la collection du CCI, qui a finalement peu de relations opérationnelles avec le milieu industriel, a pour objectif d'informer, de susciter, d'ouvrir des débats et mener une réflexion globale sur l'environnement quotidien en architecture et design. Le nouveau service Prospective industrielle du CCI, crée en janvier 2010, est quant à lui, un service transversal spécialisé dans la recherche et l'expérimentation en Architecture, Design, Nouvelles Technologies et Innovation sociale.

2.1 Des projets aux stratégies différentes

• Le MAM est une entité intégrée au CNAM, le site du CNAM renvoie au site du MAM et vis versa. Sa stratégie s'insère donc naturellement dans une stratégie globale qui relève des missions du CNAM placé sous la tutelle du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. En 2003, le ministère de la recherche charge, par ailleurs, le directeur du MAM d'une mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain. Les objectifs sont alors de créer un réseau, de susciter les initiatives régionales et d'assurer un rôle de conseil et d'expertise, plus particulièrement pour la constitution des musées scientifiques et techniques. Le site internet est à l'image de ses missions éducatives (les programmes proposés pour les juniors sont particulièrement éloquents ; *ta visite au musée*, *le grand jeu technix museum*, *les objets animées*…) et être pilote dans la recherche (rubriques entièrement consacrée aux conférences et débats).

• La stratégie du Centre Pompidou Virtuel souhaite s'appuyer, quant à elle, sur les valeurs du Centre Pompidou depuis sa création. Le Président Alain Seban confit sa stratégie et définit la nouvelle plateforme comme : « *Un centre de ressources, une plateforme de diffusion de contenus, un nouvel espace de partage et de connaissance, intuitif, participatif et résolument nouveau* »[74], un programme qui souhaite s'inscrire au cœur des nouvelles technologies numériques du Web sémantique et du Web social.

[74] Dossier de presse, Le Centre Pompidou Virtuel, Direction de la communication et des partenariats, 25 septembre 2012, p.4

2.2 Les collections et leurs programmes de numérisation

• A l'occasion du bicentenaire de l'institution, Le MAM entame en 1988 un grand chantier de rénovation. Il met alors en place un nouvel inventaire informatisé de sa collection en 1989 (l'inventaire initial commence en 1983), avec 80000 objets et 15000 dessins du portefeuille industriel. Le MAM utilise par la suite des outils informatiques de gestion des collections successifs. Il utilise aujourd'hui le logiciel TMS, *The Museum System*, logiciel développé par la société *Gallery System* basé à New York aux Etats-Unis. Cette entreprise gère les collections de grandes institutions comme le Château de Versailles ou le Quai Branly en France mais aussi la National Gallery et la Tate de Londres, le Moderna Museet de Stockholm, le Louisina Museum d'Humlebaek, le Metropoitan museum et le Museum of Modern Art de new York ou encore le Getty Museum de Los Angeles.

Les ressources électroniques de la documentation des collections sont par ailleurs assurées par l'agence photographique du Musée qui gère un fonds de près de 100 000 images, et par les fonds et dossiers documentaires numériques[75] du centre de documentation (catalogues historiques des collections numérisées et dossiers d'œuvres numériques) dont les ressources proviennent pour l'essentiel d'ouvrages numérisés par la Bibliothèque centrale du Cnam accessibles sur le Cnum (Conservatoire numérique des arts et métiers) et par la Bibliothèque nationale de France sur Gallica. Le Cnum retrace l'histoire des sciences et des techniques du XVIe au XXe siècle. Les fonds patrimoniaux numérisés couvrent l'histoire du Cnam, les expositions universelles, les transports de 1880 à 1914, les technologies de l'information et de la communication, la vulgarisation scientifique, la construction, les catalogues de constructeurs, les machines et instrumentation scientifiques et l''énergie. De plus, dans le cadre d'une convention de pôle associé, la BnF apporte un soutien financier à la numérisation des publications officielles des expositions universelles, notamment.

• La collection d'art moderne et contemporain du MNAM-CCI couvre les XXe et XXIe siècles et représente aujourd'hui plus de 76 000 œuvres. La figure ci-dessous est une copie d'écran du portail Navigart, portail de diffusion de la base de données des collections du MNAM-CCI (GCOLL2, logiciel de gestion élaboré par l'association française, loi 1901, *Vidéomuseum*), et détaille les secteurs de collections et la répartition des œuvres par domaine et nature de document (représentation des œuvres ou documentation) :

[75] Se référer à l'annexe 12, p. 145-146

ok A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

pour trouver un secteur de collection, tapez les premières lettres ou cliquez sur une lettre

secteur de collection	nombre d'artistes	nombre d'œuvres
AS - Archivage et suppression	1	2
BK - Bibliothèque Kandinsky	0	399
AP - Arts Plastiques	2527	10187
CAG - Cabinet d'art graphique	1953	23502
AR - Architecture	471	12088
DE - Design	473	4619
PH - Cabinet de la photographie	1118	60230
CI - Cinéma	412	1302
VI - Nouveaux medias	842	2036
DAR - Documentation architecture	144	2846
DPH - Documentation cabinet de la photographie	22	1155
DCI - Documentation cinéma	3	6
EAG - Collection d'études d'art graphique	10	280
EPH - Collection d'études de la photographie	19	322
ECI - Collection d'études du cinéma	6	7
DAP - Documentation arts plastiques	135	862
DVI - Documentation Nouveaux medias	15	22
DAG - Documentation arts graphiques	43	160
DDE - Documentation Design	38	323
CDE - Collection d'études du Design	10	79

Fig.3 : Répartition des collections du MNAM-CCI (copie d'écran depuis Navigart)

Les collections sont réparties selon huit grands secteurs de collection ; les collections modernes, les collections contemporaines, le cabinet d'art graphique, le cabinet de la photographie, le cinéma expérimental, les nouveaux-médias, l'architecture et le design.

Les collections sont par ailleurs documentées à l'aide des ressources numériques de la bibliothèque Kandinsky qui conserve et diffuse un Fonds:

> *« Depuis 2002, plusieurs programmes de numérisation, mis en place grâce aux subventions de la MRT (Mission de la recherche et de la technologie au Ministère de la culture), ont permis de valoriser un corpus de photographies, d'archives, d'imprimés et de documents audiovisuels. Cependant, compte tenu du caractère contemporain des collections, la plupart de ces documents numériques sont consultables uniquement sur place, en salle de lecture de la bibliothèque »*[76].

Depuis 2009, dans le cadre de la mise en ligne du CPV, un programme ambitieux est mis en place et implique un effort de réorganisation au sein des pôles documentaires de chaque service, notamment, pour ce qui concerne la documentation des collections ; la collection de

[76] Note du portail de la Bibliothèque Kandinsky, en ligne : http://bibliothequekandinsky.centrepompidou.fr/CDA/portal.aspx?INSTANCE=incipio&PORTAL_ID=portal_model_instance__bibnum.xml&PAGE=%2fstatique%2fPAGES%2facces.html&SETSKIN=INCIPIO (consulté le 15.10.2013)

la photothèque du Musée et les métadonnées des œuvres issues de GCOLL2, les ressources de la bibliothèque Kandinsky (bases des imprimés ALOES et des archives THOT-CINDOC), les ressources du service Audiovisuel (archives de THAURUS comprenant environ 1 6000 vidéos migrées vers un logiciel interne développé par la DSIT du Centre Pompidou, OREX) et les archives du Centre Pompidou (base de données THOT-CINDOC). Les travaux sur les contenus impliquent les chantiers suivants :

- la numérisation : passage d'une numérisation de préservation des documents originaux à une numérisation de diffusion, mise en place d'une infrastructure de stockage et d'archivage numérique performante (accords de tiers-archivage avec la BnF), l'accord de partenariats (BnF, l'INA),
- l'indexation dont l'indexation des contenus, l'enrichissement de l'indexation et la description des ressources normées selon des chartes d'indexation établies,
- la libération des droits qui nécessite la négociation et libération des droits des ressources.

A l'heure actuelle, 85% des œuvres de la collection disposent d'une reproduction et 80% d'une autorisation de diffusion en ligne. 70 000 ressources sont indexées et la plateforme dispose de 95 000 ressources numériques, tous supports confondus.

Une grande partie du financement des opérations est prise en charge par le grand emprunt national dont le Commissariat retient le Centre Pompidou Virtuel au titre des investissements d'avenir, avec l'appui technique de la Caisse des dépôts et de consignations. Ce financement est réparti sur une période de quatre ans (2012-2015) et se remboursera entre 2015 et 2026 avec, entre autres, les recettes des nouvelles offres et éditions numériques. Ce projet a également reçu le soutien de mécènes (mécénat financier et mécénat de compétence).

2.3 Comparatif des sites Web

Il est important souligner ici que le site internet du MAM accessible en ligne date de 2007 et qu'il arrive en fin de cycle de vie, une nouvelle version devrait être mise en ligne en 2014. Alors qu'au contraire, le Centre Pompidou Virtuel est une nouvelle plateforme mise en ligne le 04 octobre 2012.

Ces deux sites présentent deux typologies d'offre Web très différentes ; l'une manifeste une politique affirmée d'une communication et d'une diffusion pédagogique, didactique et ludique, l'autre présente un projet expérimental des technologies du Web sémantique et se positionne comme « référent » dans le domaine.

	MAM	MNAM-CCI
Architecture du site/structuration de l'information	Architecture structurée qui détermine une arborescence éditoriale lisible; *Informations pratiques juniors, actualités, visites et activités, scolaires et périscolaires, conférence et débat, collections, ressources, des lieux, boutique* (pour le niveau 1 de la navigation)	Architecture basée sur le Web sémantique, le Web des données/le *Linked data* d'entreprise avec interopérabilités des bases de données ressources. Ressources non hiérarchisées, décloisonnées et traitées de manière homogène. Technologies RDF et ontologie RDFS développée par la société LOGICA
Navigation/liens hypertextes	Navigation structurée + dialogue avec les bases de données internes (Koha pour le Centre de documentation et ancienne base des collections mise en ligne depuis 2007 qui devrait être remplacée par un module Web de TMS (en 2014) permis par les liens hypertexte : navigation par rubrique, par recherche, dirigé par des liens hypertexte. Un menu contextuel vertical rappelle les contenus des sous-rubriques de chaque rubrique, fil d'Ariane	Navigation intuitive, qui s'opère par le sens dans le but de laisser l'internaute construire son propre parcours. Le moteur de recherche est l'épine dorsale de la navigation. Chaque contenu est relié avec les événements (expositions, spectacles, conférences) et d'autres ressources associées (archives, affiches, ouvrages, revues…). Pas d'éléments permettant à l'internaute de retrouver le chemin de sa déambulation (pas de fil d'Ariane)
Ergonomie	Lisible, facile de navigation, édito régulièrement mis à jour	Radicale et épurée, grande liberté de navigation mais à travers laquelle on se perd rapidement. Implique d'intégrer une nouvelle logique de navigation
Ligne éditoriale (positionnement, public cible, objectifs informationnel)	La ligne éditoriale répond aussi bien aux besoins des enseignants, des scientifiques, chercheurs, des jeunes publics que d'un public à visée touristique	Pas de ligne éditoriale puisqu'il s'agit de diffuser des ressources de références existantes (ressources non éditorialisées inhérent au choix défini dès l'origine par le président du Centre : diffusion des données dans leurs contextes d'origine). Peut être parfois peu adéquat au support en ligne ; notamment si les textes d'auteur sont très longs. La ligne reste toutefois pertinente quant au choix défini en amont.
Contenus	Textes éditorialisés par un comité de rédaction, *Informations pratiques juniors, actualités, visites et activités, scolaires et périscolaires, conférence et débat, collections, ressources, des lieux, boutique* (niveau 1 de la navigation)	Contenus produits par le Centre Pompidou (ouverts aux établissements associés ; la Bpi, l'Ircam et le Centre Pompidou-Metz) : textes de catalogues, interviews des commissaires et des artistes, dossiers pédagogiques, contenus de médiation, archives
Médias	Vidéos, visites virtuelles, démonstrations animées, jeux vidéos	Photographies, films produits ou coproduits par l'audiovisuel, reportages photographiques dans les ateliers d'artistes (BK), interviews vidéos réalisées dans le cadre des expositions ou des accrochages, agenda
Accessibilité	labellisé pour le handicap auditif	Site handicap bien développé
Les réseaux sociaux	Facebook, twitter, Dailymotion, Pintarest, fils RSS	Facebook, twitter, Dailymotion, site ouvert à la co-construction : partenariat Wikimédia France
Opportunités	Dialogues possibles avec de nombreux logiciels libres favorables à une évolution du site rapide et plutôt économique	Ontologie RDF à développer pour obtenir des liens et relations plus fines en lien avec l'histoire de l'art, une discipline complexe et mouvante
Limites	La base de données des collections en ligne est obsolète ; accès aux collections via un simple index ou bien des références qui implique de connaitre les collections au préalable. Les visites virtuelles peuvent palier à cela pour une certaines catégories d'internautes seulement (pas forcement suffisant pour les professionnels ou les scientifiques)	Proposition de régulations : indexation par champs pour assurer une meilleure cohérence de navigation et des rebonds plus fins, un fils d'Ariane ou autres repères à envisager le temps d'adapter les internautes à cette nouvelle forme intuitive de navigation dans le Web

Tab.1 : Comparatif des sites Web ou « Front office » du MAM et du MNAM

Les bases de données qui documentent les collections :

• Les collections du MAM sont aujourd'hui gérées à l'aide de la base de données de gestion des collections ; TMS qui fonctionne à l'aide de modules interdépendants ; module objets, module multimédias, module bibliographies, module documentation… TMS propose par ailleurs un module Web supplémentaire, outil de diffusion sur intranet et internet et serait un réelle valeur ajoutée si elle pouvait dialoguer avec le site internet. Son avantage majeur est son module de gestion des documents multimédias indispensables pour la documentation technique et scientifique (gestion des guides d'utilisation des instruments techniques, vidéos de montage, etc).

Le Centre de documentation du musée dispose, quant à lui, d'un logiciel de gestion SIGB libre, Koha, depuis 2008, régulièrement mis à jour, dont l'hébergement se fait à l'extérieur. Un contrat de maintenance et de formation régulière est prévu dans la prestation retenue. Cette base de donnée, développée par la société Biblibre, localisée à Marseille, à l'avantage d'offrir une grand souplesse d'évolution.

> *Koha est un SIGB complet, Full Web, utilisable par les bibliothèques et les centres de documentation de toute taille et de toute nature*[77]*…*

Ce logiciel permet, entre autres, de réaliser des dossiers d'œuvres numériques dont les ressources sont décrites au format MARC et réunis des ressources numériques sur les pièces de collections (provenant essentiellement des fonds du Cnum ; des fonds d'archives d'histoire des techniques, archives d'entreprises ou de la bibliothèque numérique de la BnF, Gallica) et renvoie au fonds documentaire ainsi qu'à la base de données des collections. Un lien via le numéro d'inventaire des pièces de collection peut en effet établir un dialogue entre la base de données Koha et la base des collections en ligne (ancienne base de données mise en ligne depuis 2007).

[77] Site internet du logiciel [en ligne] : http://koha-fr.org/ (consulté le 15.10.2013)

• Les bases de données qui alimentent le CPV sont décrites dans le schéma ci-dessous, schéma produit par la DSIT du Centre Pompidou :

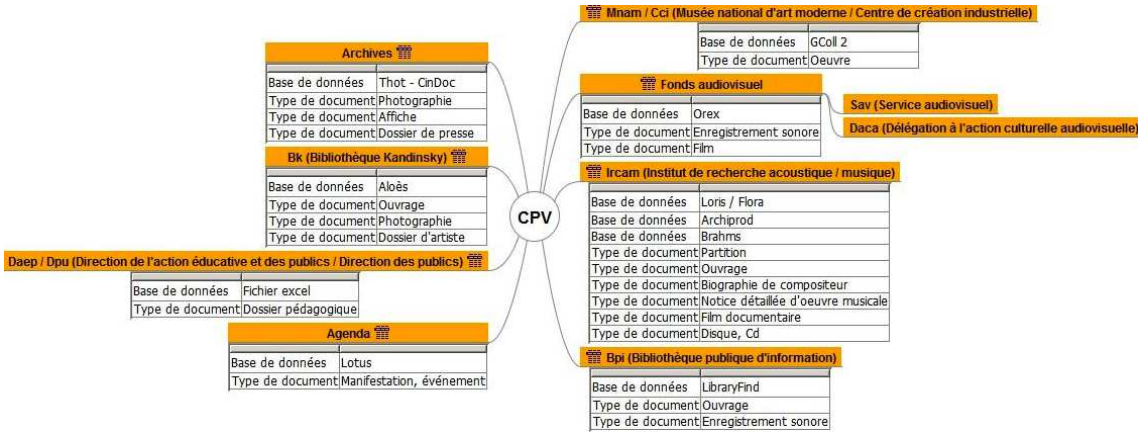


Fig.4 : Schéma des bases de données qui aliment le CPV

Le principe du CPV est de traiter sur le même plan l'ensemble des données contenues dans ces bases sources (de structures et de formats d'origines très différents) et de les faire remonter dans l'interface du CPV via une ontologie[78] RDF (Resource Description Framework) déterminée en *back office* ce, après la transformation en langage interopérable XML des ressources hétérogènes du Centre Pompidou. Un dispositif complexe d'outils est alors mis en place entre le *back office* et le *front office* du CPV. L'outil est développé entre 2009 et fin 2012 par la société LOGICA, société de conseil en systèmes et logiciels informatiques. Ces outils comprennent une conception sémantique, des technologies RDF et ontologie RDFS qui permettent notamment d'établir des relations entre les ressources (conception de modèles), un système se décomposant en unités logiques dont les fonctions communiquent entre elles (serveur Web, serveur applicatif qui contient un CMS et le centre de ressource du CVP, un serveur base de données MySQL, un serveur de recherche Apache SolR et enfin un serveur de ressource multimédia). La base sémantique est alimentée, quant à elle, par un serveur de « batchs », c'est-à-dire une unité en charge de l'exécution des traitements d'alimentation, des contrôles de la qualité des données, des transformations des sources, des règles de gestion des imports, de la cohérence globale, de la génération des indexes et d'encodage des fichiers multimédia.

[78] Selon la définition du journal du net, le terme "ontologie" […] signifie "explication systématique de l'existence". Dans le domaine de l'intelligence artificielle, une ontologie est décrite comme servant à "définir les termes et les relations de base du vocabulaire d'un domaine ainsi que les règles qui indiquent comment combiner les termes et les relations de façon à pouvoir étendre le vocabulaire". En ligne : http://www.journaldunet.com/developpeur/tutoriel/xml/040322-xml-web-semantique-rdf-owl1a.shtml (consulté le 15.10.20132)

Lors d'une dernière conférence organisée par l'IFLA (International Federation of Library Associations and Institutions)[79], Emmanuelle Bermès, chef du service Multimédia du Centre Pompidou expliquait les quatre grands principes du *Linked Data* conçus pour de grandes organisations ou bien à l'usage interne d'institutions comme le Centre Pompidou. Ces principes reposent sur les technologies du *Linked Entreprise Data* (LED) dans le but d'accroître l'interopérabilité des ressources en utilisant :

- des URI[80] (Uniform Ressource Identifer) pour nommer les ressources,
- des URI HTTP servant à récupérer les informations utiles,
- des URI aux normes du Web (RDF, SPARQL[81]),
- des liens ouvrant sur de nouveaux ensembles de données.

Ces règles permettent aux utilisateurs de naviguer dans un univers d'information Web de façon à rebondir d'une ressource à l'autre sans avoir besoin de connaitre les formats et structures des logiciels sources ou autres espaces de stockage en *back office*, tout comme le Web permet à des pages et des sites sur "la toile" de communiquer à travers des liens hypertextes.

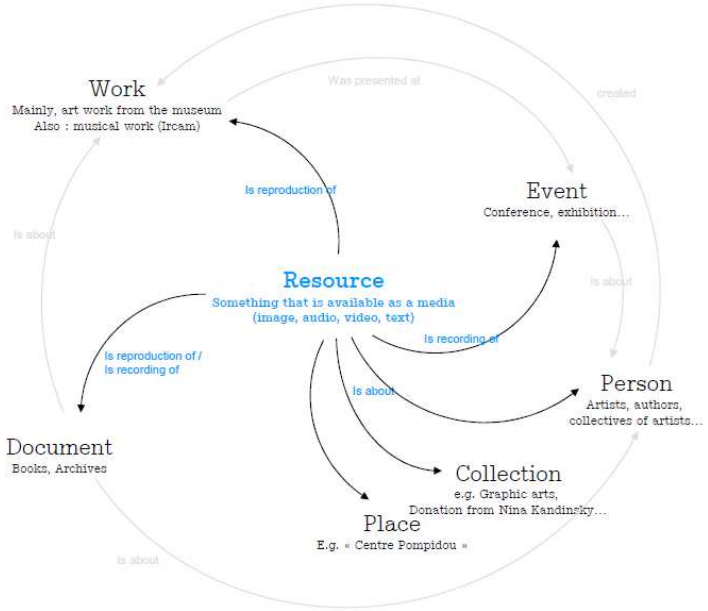


Fig. 5 : Schéma du modèle de données du CPV conçu par Emmanuelle Bermès

[79] BERMES Emmanuelle. Following the user's flow in the digital Pompidou. Paper for User Interaction based on library Linked Data 2013 (UILLD). Satellite meeting for IFLA 79th WLIC, Singapore, August 17-23 2013.
[80] Le principe de l'URI est que chaque partie de la structure d'une déclaration d'un modèle RDF (sujet/prédicat/objet) peut être nommée et identifiée.
[81] le SPARQL est un langage de requête conçu et promu par le W3C, pour interroger les graphes RDf et en extraire des jeux de données.

3 Organigrammes et implantation des unités documentaires productrices des ressources

L'organigramme général du MAM[82] présente six départements distincts; le département de l'administration sous laquelle est rattachée l'unité informatique, le département patrimoine et conservation en charge des collections, le département pédagogie, le département communication auquel se rattache le chargé de Web et nouveaux médias, le département expositions et mécénat et enfin le département de la médiathèque qui regroupe l'agence photographique et le centre de documentation.

Le Centre national d'art et de culture Georges Pompidou (Cnac-GP) est composé, quant à lui, de deux départements ; le MNAM-CCI (Musée national d'art moderne / Centre de création industrielle et le département du développement culturel) et le DDC (Département du développement culturel), de huit directions (la direction des publics (Dpu) ; la direction des bâtiment et de la sécurité (Dbs) ; la direction de la communication et des partenariat (Dcp) ; la direction des éditions (Dired) ; la direction juridique et financière (Djf) ; la direction de la production (Dirprod) ; la direction des ressources humaines (Drh) ; la direction des systèmes d'information et télécommunication (Dsit) et de l'Agence comptable. Les directeurs de département sont, à l'instar du directeur général, nommés par arrêté du ministre chargé de la Culture sur proposition du Président du Centre ; les autres directeurs sont, comme tous les agents de l'établissement, nommés par le Président du Centre.

Au sein des ces organigrammes, nous nous attacherons ici à souligner les disparités ou similitudes de l'organisation des départements sous lesquels les métiers de notre étude se rattachent, soit les métiers de la conservation, de la documentation, de la médiation, des éditions et de la communication.

3.1 Disparité des organigrammes

La différence de taille des deux musées entraine, de fait, une organisation et une division des missions et des départements différentes ; Le MAM compte une centaine de personne au sein de ses effectifs tandis que le Centre Pompidou compte 1073 personnes dont 132 au département du MNAM-CCI (dont 31 personnes à la Bibliothèque Kandinsky).

[82] se référer à l'organigramme, annexe 15, p. 150-155

Par sa structure, le Centre Pompidou sépare les deux départements du Musées et du développement culturel des directions transversales (communication, éditions, productions, communication, médiation…). Ces directions sont gérées comme de petites entreprises autonomes et rendent des comptes directement au Président et non au directeur du musée contrairement au MAM. Ces directions correspondent en effet aux six départements rattachés à la direction du MAM.

Les entités de la photothèque et du centre de documentation, la bibliothèque Kandinsky, anciennement nommée documentation générale, reste en revanche rattachée au MNAM-CCI. Ce service est crée en 1977 dès l'ouverture du Centre Pompidou ; il regroupe alors la bibliothèque du Musée national d'art moderne du palais de Tokyo et le service de la documentation du Centre national d'art contemporain.

Nous relèverons ici trois disparités d'organisation :

• Le département de la médiathèque du MAM versus photothèque du service des collections et bibliothèque Kandinsky du MNAM-CCI :

Au MAM, la médiathèque est composée du centre de documentation qui comprend cinq professionnelles de l'I-D ; trois documentalistes et deux bibliothécaires ainsi que l'agence photographique du musée.

Au MNAM-CCI, la documentation photographique est répartie au sein de deux services:

- la photothèque du service des collections qui a pour mission de photographier les œuvres de la collection du musée et les vues muséographiques des accrochages de la collection,

- la photothèque de la bibliothèque Kandinsky qui collecte plus largement les reportages photographiques des expositions et évènements du Centre Pompidou, des autres musées et galeries d'art du XXème siècle).

• Le chargé de Web et nouveaux médias du département de la communication du MAM versus service multimédia de la direction des éditions au MNAM-CCI :

Au MAM, le département de la communication accueille le chargé d'édition et le chargé de Web ou nouveaux médias. Le MNAM-CCI distingue, quant à lui, les missions de la communication des missions éditoriales. Il place ainsi son service multimédia du côté des éditions plutôt que du côté de la communication. Cela donne un indice important quant à la stratégie des fonctions de ce nouveau pôle et l'identité de ses produits Web.

• Le département patrimoine et conservation ainsi que le département expositions et mécénat versus département du MNAM-CCI et direction de la communication :

Autre disparité, le MAM différencie l'équipe de conservation des collections et l'équipe des expositions. Le mécénat est en outre directement rattaché à celles-ci. Les conservateurs du MNAM-CCI ont en charge leurs secteurs de collections et les expositions. En revanche, le mécénat est géré par la direction de la communication qui regroupe tous les contrats de mécénat du Centre Pompidou et redistribue les gains à partir d'un pot commun selon les priorités des missions ou projets de l'établissement.

3.2 Similitude des organigrammes

• Les secteurs de collections sont répartis par spécialisation et périodes historiques. Le MAM comprend sept grands domaines et couvre quatre périodes historiques (du XVIème siècle à aujourd'hui). Le MNAM-CCI compte huit secteurs de collections (collections modernes, collections contemporaines, Cabinet d'art graphique, Cabinet de la photographie, Architecture, Design/Prospective industrielle, Cinéma, Nouveaux médias) et distingue trois périodes du XXème siècle ; historique, contemporaine et prospective.

• La documentation des pièces de collection est conservée par les chargés de collection au MAM et par les attachés de collection, les attachés de conservation ou les documentalistes au MNAM-CCI.

Ainsi malgré le lien qui attache le Musée des arts et métiers au CNAM, le directeur dirige l'ensemble des équipes du Musée depuis les collections jusqu'à la communication et l'administration de l'établissement. Compte-tenu de la taille et de l'organisation du Centre Pompidou, le directeur du Musée a un pouvoir d'action moins global, c'est ainsi que le projet du CPV est né à l'extérieur des départements du MNAM-CCI et du DDC, mais plutôt à l'initiative de l'actuel Président. L'implication des équipes du MNAM-CCI sollicitées pour la mise en œuvre du projet a pu parfois soulever certaines réticences, ou désintérêts, dus essentiellement à la méconnaissance du projet et à l'incompréhension des technologies développées complexes et peut-être encore trop expérimentales.

4 Rapport d'entretiens menés au MAM et au MNAM-CCI

Dans le cadre de ce mémoire, l'opportunité d'interroger des professionnels du MAM et du MNAM-CCI m'a permis ici d'observer la façon dont chacun répond à l'ancrage progressif des nouvelles technologies au sein de leur structure ; responsable de centre de la documentation, documentalistes de différents services, documentalistes des collections (anciennement recrutées ou, au contraire, récemment recrutées), chef de projet informatique, chargée de l'inventaire informatisée des collections, m'ont ainsi généreusement offert de leur temps et m'ont permis de tirer ou confirmer quelques constats.

4.1 Le contexte des entretiens semi directifs

Dans ce contexte d'entretiens, deux questionnaires (1 et 2)[83] assez longs ont d'abord été proposés à la responsable du Centre de documentation du MAM, puis au chef du service Multimédia du Centre Pompidou pour tenter de comprendre l'organisation générale de ces deux pôles documentaires qui m'était totalement inconnus. Un questionnaire plus léger et semi-directif a conduit les autres entretiens laissant libres courts aux idées soulevées par le sujet.

4.2 Bilan

D'une façon générale, les nouvelles technologies sont abordées de manières assez différentes selon les personnes interrogées en raison du profil (documentaliste ou non-documentaliste), de l'âge (début-milieu-fin de carrière) et des missions. D'une manière unanime toutefois, toutes les personnes interrogées ont conscience des transformations qu'amènent les nouvelles technologies dans leur environnement du travail, notamment qu'elles ont à répondre à de nouveaux savoir-faire plus techniques et spécifiques ; les chantiers de numérisation, d'indexation, la gestion des droits de diffusion, la mise en place de nouveaux traitements de l'information (mise en place d'une veille informatisée par exemple) requièrent en effet de nouvelles techniques documentaires.

Parmi les nouveaux profils interrogés (documentaliste Web, chargées de numérisation des collections), les nouvelles compétences mises en avant sont des connaissances techniques

[83] Se référer à l'annexe 19, p. 162-166.

autour de la numérisation, du document ou de la photographie numérique, de l'environnement et de l'architecture du Web. Ces connaissances sont cependant à mettre régulièrement à jour compte-tenu de l'obsolescence rapide de ces technologies. Une veille informationnelle sur ces sujets leur est aujourd'hui indispensable.

Ces nouveaux profils jouent par ailleurs régulièrement le rôle de commanditaires, ce qui nécessite de réelles connaissances des programmes dans le cadre de rédaction de cahier des charges précis et de l'évaluation des prestations. Les savoir-faire et connaissances doivent être décrits et précis. La mise en place des chantiers et des plannings de réalisation nécessitent enfin une bonne connaissance de la chaîne opératoire des missions.

Un nouveau rapport au temps est aussi à noter ; la charge de travail est à son maximum ; il devient aujourd'hui nécessaire de savoir prioriser ses missions.

Mais ces changements ne touchent pas toutes les personnes interrogées, les professionnels en fin ou milieu de carrière, notamment, sont les plus réticents et ne se sentent pas forcement impliquées dans ces évolutions trop complexes et peuvent rester à l'écart des projets.

Une autre partie des professionnels interrogés sont dans l'entre-deux ; entre la prise en considération, l'observation et la participation aux projets multimédias mais sans qu'ils ne soient réellement convaincus des avantages de ces nouvelles missions auxquelles on les assigne. C'est le contexte, par exemple, du chantier d'indexation du CPV, plus encore du chantier des notices d'œuvres à valider pour lesquels les enjeux restent assez flous.

4.2.1 Limites des outils et de leur développement : outils désuets ou innovants mais chronophages

Malgré la mise en place de nouveaux outils, de nouvelles propositions multimédias, les professionnels de l'I-D (Information-Documentation) des collections regrettent de devoir travailler avec des outils en *back office* qui ne répondent pas suffisamment à leurs besoins quotidiens. Au MNAM-CCI, à l'heure du Web sémantique, les professionnels du Musée travaillent avec une base de gestion de collection, GCOLL2, qui n'intègre pas encore les documents multimédias (la collection du MNAM-CCI comprend pourtant des domaines pouvant réunir des données particulièrement riches en supports variés ; son, audiovisuel...). Le projet du CPV a contourné ce problème en récupérant les données via d'autres bases mais ne favorise pas vraiment l'accélération du développement des bases « métiers ». Au MAM, la base de données des collections TMS permet une évolution plus souple de l'outil mais est, quant à elle, en attente de sa mise en ligne sur internet.

Les nouveaux projets, comme la mise en place de veilles informationnelles, semblent viables si l'accompagnement et la formation d'un groupe de veilleurs définis peuvent être assurés et que les objectifs de cette veille sont délimités selon une organisation, un temps dévolu à cette activité et un produit livré préalablement bien déterminé. C'est le cas de l'expérience menée au centre de documentation du MAM qui édite toute les semaines une newsletter sur l'intranet. Les cinq documentalistes-bibliothécaires professionnelles ont été formées et réalisent à tour de rôle ce livrable dans un temps délimité. Le format et les outils de la veille ont été allégés et automatisés au maximum afin de ne pas rendre l'activité trop chronophage.

4.2.2 Limites des coûts de la technologie

Le coût et l'obsolescence rapide des technologies peuvent contribuer à l'incompréhension des décalages entre la mise en place de projets ambitieux, comme le projet du CPV au sein du MNAM-CCI ou bien les programmes virtuels 3D développés par Dassault système au MAM, et les outils numériques quotidiens mis à dispositions des professionnels en interne, souvent très long à faire évoluer. Aussi, il est difficile à l'heure actuelle de maintenir un équilibre entre les besoins indispensables au développement et au renouvèlement des missions internes des structures qui doivent en priorité répondre aux attentes des publics et à l'audimat. Les nouvelles technologies sont par ailleurs très « voraces » en moyens financiers tout comme en moyens humains.

4.2.3 Limites humaines : investissement/coût/temps de formations

Comme nous l'avons souligné précédemment, la mise en place de nouvelles pratiques liées aux nouvelles technologies nécessitent une grande réactivité et souplesse de la part des professionnelles. L'engagement des ressources humaines dans la mise en place de politiques d'accompagnement au changement et à la formation des professionnels ces prochaines années est un véritable enjeu pour la réussite des projets innovants et ambitieux.

5 Pistes de réflexions pour d'éventuels leviers d'amélioration

5.1 Proposer une véritable politique d'accompagnement au changement et une analyse prospective des besoins

Une analyse prospective des besoins liés aux développements des musées ces prochaines années, largement orientés par les politiques culturelles mises en place, peut aider à définir une politique de conduite d'accompagnement au changement indispensable pour répondre de la réussite des transformations annoncées. Cette politique s'engage toutefois à prendre en considération la réalité quotidienne des professionnels et à répondre à ce que cela engage, c'est-à-dire, moderniser les musées en prenant le temps de la réflexion et de la formation.

5.2 Faire participer les équipes aux projets multimédias avec des missions valorisantes et innovantes

La motivation et l'intéressement de l'ensemble des équipes dans les projets innovants sont des leviers importants, il en coute de l'image extérieure cohérente de l'établissement. Les nouvelles technologies ne doivent donc pas seulement favoriser le développement de technopôles aux côtés d'autres services.

5.3 Favoriser une organisation du travail transversale interservices au sein des grandes organisations

Enfin, le numérique doit pouvoir permettre le développement de nouvelles pratiques collaboratives de travail et mobiliser des compétences complémentaires interservices au sein d'un même établissement. Les nouveaux profils de professionnels interrogés ont d'ailleurs bien insisté sur l'importance de leurs missions transversales et de la valeur ajoutée du partage des connaissances développé au cours de leur mission. Reste toutefois à bien définir les missions et « territoire » de chacun ou encore lever les ambigüités au sein de grandes structures complexes; mission qui relève avant tout de la responsabilité des directions d' établissements.

Conclusion

L'importance de la présence des musées sur le Web est, à l'heure actuelle, un fait établi. Il en va d'enjeux économiques, politiques et sociaux, largement relayés par des politiques culturelles favorables à une diffusion de masse et innovante. Ce phénomène favorise des développements, des plus ambitieux, expérimentaux et variés au sein des grands musées internationaux comme le MET (*Metropolitan Museum of Art*), le MOMA (The Museum of Modern Art) de New York, ou encore comme le Rijksmuseum d'Amsterdam aux programmes ingénieux de plus petits musées qui ont bien compris l'avantage d'être vus et reconnus sur la « toile ». Une surenchère de la valorisation des collections, notamment, et des outils numériques pour mieux les diffuser à travers le monde, se répand. Il était donc ici intéressant de s'arrêter sur les moyens et les méthodes mis en œuvres dans les musées pour répondre à ces nouveaux challenges.

De fait, si certains pays ont mis en place rapidement des politiques d'accompagnement au changement, force est de constater que le fonctionnement interne et l'accompagnement dans de nombreux musées restent parfois déroutant au vu des nouvelles missions de développement des outils du Web révolutionnaires. Dans les musées français, les méthodes de travail ne semblent pas avoir changées de façon si radicale. Seuls de nouveaux profils de poste sont crées à côté d'anciens. Pourtant, un creuset s'inscrit progressivement entre les anciennes et récentes méthodes de travail et génère de véritables tensions ou conflits, reflets d'un malaise social particulièrement perceptible dans les grandes organisations. Ces freins ne favorisent pas toujours un environnement constructif et motivant pour des développements créatifs. Il semble nécessaire, voire urgent, que les ressources humaines renouvèlent leur politique en motivant des formations continues ciblées et adaptées tout au long des carrières afin de réduire ses inégalités. Que dire aussi des inégalités nationales et internationales ?

Les développements numériques sont pourtant de véritables puits ouverts favorisant la mise en place de nouvelles méthodes de travail collaboratives, dynamiques, motivantes et évolutives, gages de projets innovants encore à venir.

Bibliographie

Cette bibliographie analytique a été arrêtée au 15 octobre 2013

Les références bibliographiques sont classées selon les thématiques suivantes :

- Politiques et économies numériques
- Documenter les collections publiques : outils de références
- Le multimédia et les musées
  - Usages et services
  - Wikimédia France
  - Coproduire et partager les connaissances : Open data et Crowdsourcing
- Impacts du numérique sur les pratiques documentaires
  - Evolution des professions traditionnelles
  - Evolution des compétences en Information-Documentation (I-D)
    - Informatiser, numériser le patrimoine culturel, organiser et archiver les ressources électroniques
    - Diffuser en ligne : évolution des normes, interopérabilités et bonnes pratiques
    - Web de données
    - Management des connaissances _ KM et innovations
    - Web et CSTI
- Freins et avancées juridiques
- Autres ressources
  - Site Internet du MAM
  - Site Intranet du Centre Pompidou
  - Dictionnaire

A l'intérieur de chaque thématique, les références sont classées par ordre alphabétique de noms d'auteurs.

Les notices sont précédées d'un numéro entre []. Ces numéros servent de références dans le corps du texte du mémoire.

La bibliographie a été élaborée selon les normes Z44-005 (décembre 1997) et NF ISO 690-2 (février 1998).

1. Politiques et économies numériques

[1] BENHAMOU Françoise. Economie du patrimoine culturel. Paris, La Découverte Editions, 2012. 126 p. ISBN 978-2-7071-7156-6

Cet ouvrage rend compte de la situation économique complexe des établissements culturels français ; la hausse croissante des coûts de production et le coût élevé des grands chantiers, événements ou encore spectacles semblent peu tenir compte des difficultés économiques européennes, ni même des mutations de la mondialisation dont les espoirs sont tournés vers de nouveaux territoires, nouveaux systèmes de financements et vers l'émergence d'une économie numérique prometteuse.

[2] BROUDOUX Evelyne, CHARTRON Ghislaine. Enjeux politiques du document numérique. Actes de la troisième conférence Document numérique et société, Aix-en-Provence, 15-16 novembre 2010. Paris, ADBS Editions, 2010. 373 p. ISBN : 978-2-84365-127-4

Ensemble d'essais qui repositionnent les enjeux des développements numériques dans la société.

[3] CHANTEPIE Philippe, LE DIBERDER Alain. Révolution numérique et industries culturelles. Paris, La Découverte Editions, 2010. 126 p. ISBN : 978-2-7071-6505-3

[4] CHAUBET François. La mondialisation culturelle. P.U.F., Editions, 2013. 128 p. ISBN : 9782130609469

Cet essai explore la complexité et les différents points de tensions qu'entraine la mondialisation-globalisation de ce début de XXIème siècle.

[5] CHEVRY Emmanuelle. Stratégies numériques : numérisation et exploitation du patrimoine écrit et iconographique. Hermès science publications-Lavoisier, Paris, 2011. 268 p. ISBN : 978-2-7462-3194-8

L'auteure retrace les développements et les enjeux de la numérisation, plus particulièrement, au sein des bibliothèques.

[6] CHIGNARD Simon. Open data : comprendre l'ouverture des données publiques. FYP Editions, 2012. 191 p. ISBN : 978-2-916571-70-6.

Le mouvement Open data a émergé en premier lieu aux Etats-Unis, puis en Grande Bretagne. Ce mouvement s'est amplifié, relayé par les intérêts et enjeux des politiques gouvernementales. L'auteur différencie plusieurs notions, notamment celle de la donnée, de la donnée publique et de la donnée ouverte à l'aide d'exemples

mis en place aux seins d'entreprises ou associations innovantes. Un dernier chapitre propose des exemples et méthodes d'applications pour animer, valoriser, mesurer et promouvoir une culture de la donnée.

[7] DOMMANGE Camille (rapporteur). Guide Data Culture. 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, Secrétariat général, Mars 2013. 65 p. [Consulté le 15 octobre 2013].
<https://semaphore.culture.gouv.fr/documents/10746/1502772/GUIDE+DATA+CULTURE/6cf1a143-b4a2-4692-8f8f-4e611c4e031c >

Dans le cadre de la récente ouverture des données publiques culturelles, ce guide redéfinit précisément les termes du sujet et les connaissances juridiques qu'il lui faut associer pour une participation future de qualité. Les réticences de la part du secteur culturel semblent dû essentiellement à la méconnaissance du mouvement open data et de ses leviers potentiels pour un nouvel environnement économique innovant.

[8] MINISTERE DE LA CULTURE ET DE LA COMMUNICATION. Partager notre patrimoine culturel. Propositions pour une charte de la diffusion et de la réutilisation des données publiques culturelles numériques [en ligne]. Rapport de la documentation française, mai 2009, 79p. [Consulté le 15 octobre 2013].
<http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/104000652/0000.pdf>

Première analyse sur les conditions de diffusion des données culturelles publiques.

[9] Mc KINSEY & Company. Impact d'Internet sur l'économie française : comment internet transforme notre pays, rapport mars 2011 [en ligne]. 44 p. [Consulté le 15 octobre 2013]
< http://www.economie.gouv.fr/files/rapport-mckinsey-company.pdf >.

[10] GILLE Laurent, MARCHANDISE Jacques François (Dir.). La dynamique d'internet, Prospective 2030 [en ligne]. Rapport pour le Commissariat général à la stratégie et à la perspective, mai 2013. 208 p. [Consulté le 15 octobre 2013].
< https://www.strategie.gouv.fr/system/files/etude_internet_2030-Web.pdf>

[11] GREFFE Xavier. L'économie de la culture est-elle particulière [En ligne]. Revue d'économie politique, 2010, Vol.120, n°1. pp. 1-34. [Consulté le 15 octobre 2013].
<http://www.cairn.info/revue-d-economie-politique-2010-1-page-1.htm>

L'auteur analyse les spécificités de l'économie des activités culturelles aujourd'hui. Il relève « la maladie des coûts » croissante : peu de gains de productivité, hausse des coûts de production… et note le renouvellement des comportements de l'offre et la demande, des « biens-paris » par exemple. Il souligne les nouvelles missions des industries culturelles devant prendre en compte les effets de la numérisation et Internet, véritables leviers du développement soutenable.

[12] ORY-LAVOLLEE Bruno. La diffusion numérique du patrimoine, dimension de la politique culturelle, [en ligne]. Rapport à Mme la Ministre de la Culture et de la Communication, janvier 2002. 143 p. [Consulté le 15 octobre 2013].
< http://www.culture.gouv.fr/culture/actualites/rapports/ory-lavollee/ory-lavollee.pdf>

Ce rapport décrit les enjeux de la numérisation du patrimoine culturel européen. L'auteur dresse ensuite le bilan de sa mise en œuvre au Ministère de la culture et dans les établissements qui en dépendent. Il souligne les limites et le coût des droits d'auteur et droits voisins.

[13] COUR DES COMPTES. La réorganisation des musées nationaux : une autonomie opportune, un pilotage national affaibli dans Les musées nationaux après une décennie de transformations 2000-2010 [en ligne]. Cour des comptes, mars 2011, p. 41-44.
[Consulté le 5 octobre 2013]
<http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/114000168/0000.pdf>

Cette étude rend compte des points forts et des points faibles issus d'une gestion parfois chaotique des musées ; ces derniers devront en effet faire face aux baisses des subventions de l'État, à l'affaiblissement croissant des mécénats privés (qui parfois prive l'État de recettes fiscales) … Cette analyse donne les orientations nécessaires des réorganisations possibles dans le futur.

[14] RAPPORT. Bilan de la RGPP et conditions de réussite d'une nouvelle politique de réforme de l'état [en ligne]. Septembre 2012. 60p. [Consulté le 15 octobre 2013].
http://www.gouvernement.fr/sites/default/files/fichiers_joints/2012-m-058-01_bilan_rgpp.pdf

2. Documenter les collections publiques : outils de références

[15] DIRECTION DES MUSEES DE FRANCE. Schéma directeur de la recherche en sciences humaines dans les musée nationaux 2005-2008 [en ligne]. La documentation française, Rapport public du Ministère de la culture et de la communication, février 2005. 334 p. [Consulté le 5 octobre 2013]. <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/074000304/0000.pdf>

Bilan sur la recherche des sciences humaines et la recherche en l'histoire de l'art, en histoire, en archéologie et en ethnologie dans les musées nationaux. Cette étude ouvre sur les perspectives des années 2005 à 2008.

[16] CIDOC. Recommandations internationales pour la documentation des objets muséaux : les catégories d'information de CIDOC. Juin 1995 [en ligne]. Comité international pour la Documentation du Conseil international des Musées. 84 p. [Consulté le 15 octobre 2013]. <http://network.icom.museum/fileadmin/user_upload/minisites/cidoc/DocStandards/CIDOCRecommandations1995FR.pdf>

Ce document propose une méthodologie de description systématique des collections dans le but d'harmoniser la production des données sur les objets muséaux. L'exhaustivité et la description des champs documentaires en font un outil particulièrement précieux.

[17] KIERSTEN F. Latham. Museum object as document: using Buckland's information concepts to understand museum experiences. Journal of documentation, vol.68, n°1, 2012. pp. 45-72. ISSN 0022-0418

[18] MELOT Michel. Qu'est-ce qu'un objet patrimonial ? [en ligne], BBF, 2004, n°5. pp.5-10. [Consulté le 15 octobre 2013]. < http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2004-05-0005-001>

L'auteur définit les concepts de patrimoine, patrimoine individuel, patrimoine collectif, ou encore d'objet patrimonial difficilement différenciable de part leurs natures variables, mais nécessaire pour créer le lien entre les individus et la société.

[19] MINISTERE DE LA CULTURE ET DE LA COMMUNICATION. Ethique de la conservation et de l'enrichissement du patrimoine culturel [en ligne]. Rapport à M. Renaud Donnedieu de Vabres, ministre de la Culture et de la communication, juillet 2005. 49 p. [Consulté le 5 octobre 2013].< http://www.culture.gouv.fr/culture/actualites/rapports/collinet/ethique.pdf>

[20] ICOFOM. Concepts clés de muséologies [en ligne]. DESVALLEES André, MAIRESSE François (dir.). Edition Armand Colin, 2010. 90 p. ISBN : 978-2-200-25396-7.
[Consulté le 15 octobre 2013].
<http://icom.museum/fileadmin/user_upload/pdf/Key_Concepts_of_Museology/Museologie_Francais_BD.pdf >

Ce document reprend et redéfinit tous les termes associés aux musées et pointe sur l'évolution des concepts de ces dernières années.

[21] ICOM. Code de déontologie de l'ICOM pour les musées [en ligne]. Conseil international des musées, Maison de l'UNECO, Paris 2006. 22 p. ISBN : 92-9012-260-9
[Consulté le 15 octobre 2013].
< http://icom.museum/fileadmin/user_upload/pdf/Codes/code_ethics2013_fr.pdf>

Outil de référence international d'autorégulation professionnel qui n'a pas une valeur juridique mais qui a le mérite de fixer des normes de conduites et performances minimum attendus de la part des musées.

[22] INP. La déontologie du métier de conservateur du patrimoine [en ligne]. Bibliothèque numérique de l'INP, n°3, 2009. [Consulté le 15 octobre 2013].
< http://www.inp.fr/index.php/fr/content/download/4204/45456/file/dossier_electro_3.pdf>

[23] UNESCO. Comment gérer un musée : Manuel pratique. [en ligne] Paris 2006, 149 p. ISBN : 92-9012-658-2. [Consulté le 15 octobre 2013].
<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001478/147854f.pdf>

3. Le multimédia et les musées

3.1 Usages et services

[24] CAGNOT Stéphane. Les usages des multimédias culturels. Les institutions culturelles européennes dans leur rôle de nouveaux environnements d'apprentissage [en ligne]. Culture et Recherche, juillet-août-septembre 2004, n°102. 24 p.
[Consulté le 15 octobre 2013]
<http://www.culture.gouv.fr/culture/editions/r-cr/cr102.pdf>

[25] CHOSSEGROX Aurélia. Les Musées au risque du Web 2.0 [en ligne]. L'observatoire critique des ressources numériques en histoire de l'art et archéologie. 12 juillet 2008. [Consulté le 15 octobre 2013].

< http://www.observatoire-critique.org/article.php3?id_article=213>

Cet article énumère et analyse les caractéristiques et la valeur ajouté des contenus numériques mis en ligne par les musées depuis l'usage du Web collaboratif.

[26] BOWEN Jonathan, BENNETT Jim, JOHNSON James, BERNIER Roxane. Visiteurs virtuels et musées virtuel [en ligne]. Public et Musées. n°13, 1998, pp.109-127.
[Consulté le 15 octobre 2013].
<http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/pumus_1164-5385_1998_num_13_1_1104>

[27] DALBERA Jean-Pierre. Innovations numériques et institutions culturelles [en ligne]. Musée des civilisations de l'Europe et de la méditerranée, rencontre nationale des directeurs de l'innovation, Maison de la Chimie, 23 juin 2008. [Consulté le 15 octobre 2013]
<http://jdalbera.free.fr/innovation_culture.pdf>

Court état des lieux sur les dernières propositions numériques développées et mises à disposition des publics construisant un véritable « écosystème numérique » entre l'outil et la démarche du visiteurs, avant, pendant et après sa visite.

[28] DONNAT Olivier. En finir (vraiment) avec la « démocratisation de la culture ». Owni [en ligne]. 24 avril 2011.
[Consulté le 15 octobre 2013].
< http://owni.fr/2011/04/24/democratisation-culture/ >

[29] DUCASTEL F. La révolution communicationnelle : les enjeux du multimédia. Editons L'Harmattan, Paris, 1995. 186 p. ISBN 2-7384-3348-0

[30] LE MAREC Joëlle. Les études d'usage des multimédias en milieu culturel : une évolution des questions [en ligne]. Culture et recherche, juillet-septembre 2004, n°102. 24 p.
[Consulté le 15 octobre 2013].
< http://www.culture.gouv.fr/culture/editions/r-cr/cr102.pdf >

[31] MATHEY Aude. Le musée virtuel. Les nouveaux enjeux. Editions Le Manuscrit, 2011. 88 p. ISBN : 978-2-304-03862-0

L'auteure part du constat que les Musées réels et virtuels ont le but commun de promouvoir la culture et en faciliter l'accès. De simple visiteur, le quidam devient participant, non seulement en ligne mais aussi au sein même du musée. Les limites de la démocratisation de la culture à tout prix y sont néanmoins développées.

[32] POUCHOT Stéphanie, BERTRAND-GASTALDY Suzanne, GAUTHIER Michelle, BERGERON Pierrette, TURNER James. Projet DigiCulture : pour un portrait des usages et des usagers des ressources culturelles numériques canadiennes [en ligne]. 15 p.
[Consulté le 15 octobre 2013].
< http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/docs/00/06/26/16/PDF/sic_00001429.pdf >

Résultats d'une enquête canadiennes menées auprès d'internautes qui relèvent les enjeux et attentes du public sur la mise en ligne des portails des musées.

[33] La réalité virtuelle : dossier. *Culture & Recherche*, n°99, novembre-décembre 2003, p.6-14. [Consulté le 15 octobre 2013].
<http://www.culture.gouv.fr/culture/editions/r-cr/cr99.pdf>

[34] TOBELEM Jean-Michel. Utilisation des études des publics et stratégie de développement des organisations culturelles. [en ligne]. Ministère de la Culture et de la communication. 14 p. [Consulté le 15 octobre 2013].
<http://www2.culture.gouv.fr/deps/colloque/tobelem.pdf>

3.2 Wikimédia France

[35] ADRIENNE Alix. Wikimedia France et les musées [en ligne].
[Consulté le 15 octobre 2013].
<http://www.knowtex.com/blog/wikimedia-france-et-les-musees-adrienne-alix/>

Cet article témoigne des différentes expériences Wikipédia menées au sein de musées français et commente l'intégration de ces nouvelles pratiques collaboratives au sein des équipes.

[36] ADRIENNE Alix. Open GLAM : recommandations pour l'ouverture des données et des contenus culturels [en ligne]. Blog.wikimedia.fr, 17 septembre 2012.
[Consulté le 15 octobre 2013].
<http://blog.wikimedia.fr/open-glam-recommandations-4959>

[37] HENNER Christophe. Un wikipédien en résidence au British Museum [en ligne]. Blog.wikimedia.fr, 15 mars 2010. [Consulté le 15 octobre 2013]
<http://blog.wikimedia.fr/wikipedia-residence-british-museum-1388>

[38] MOLINIER Christelle. Comment un musée contribue sur wikipédia : retour d'expérience au musée des Augustins de Toulouse [en ligne]. Mis en ligne le 4 juin 2013.
[Consulté le 15 octobre 2013].

<http://blog.wikimedia.fr/comment-un-musee-contribue-sur-wikipedia-retour-dexperience-au-musee-des-augustins-de-toulouse-5635>

[39] WIKIMEDIA FRANCE. Recommandations pour l'ouverture des données et des contenus culturels [en ligne]. Rapport du groupe de travail «OPEN GLAM». 14 p.
[Consulté le 15 octobre 2013].
<http://donneeslibres.info/openglamFR.pdf>

3.3 Coproduire et partager la connaissance : Open data et Crowdsourcing

[40] BOUYE Edouard. ROY Emmanuelle. La gazette des archives, Nouveaux usages, nouveaux usagers : quels contenus, quels services allons-nous offrir ? Actes des rencontres annuelles de la section Archives départementales (RASAD) de l'Association des archivistes français, n°222, 2012-3, pp 125-136.

[41] MOIREZ Pauline, MOIREUX Jean Philippe, JOSSE Isabelle. État de l'art en matière de crowdsourcing dans les bibliothèques numériques [en ligne]. Février 2013. 77 p.
[Consulté le 15 octobre 2013].
< http://www.bnf.fr/documents/crowdsourcing_rapport.pdf>

Etat de l'art sur les différents aspects et enjeux des pratiques de crowdsourcing illustré à l'aide de nombreux exemples, notamment au sein de bibliothèques et archives.

[42] MOIREZ Pauline, Archives participatives. Bibliothèques 2.0 à l'heure des médias sociaux [en ligne]. Editions du Cercle de la librairie, 2012. Pp 187-197.
[Consulté le 15 octobre 2013].
<http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/72/54/20/PDF/ArchivesParticipatives_PMoirez.pdf>

[43] MARX, Bernard. Public and Open data. In revue Bases, n°286, octobre 2011. ISSN 0765-1325.

Bernard Marx retrace les grandes étapes de l'ouverture des données publiques effective d'abords aux Etats-Unis, au Royaume-Uni puis en France. Depuis la transposition française, en 2005, de la directive européenne de 2003, le droit de réutiliser les informations publiques est ouvert mais la mise en œuvre reste lente. L'auteur présente aussi les différents formats des données ouverts.

[44] TISSERAND-BARTHOLE Carole. Les initiatives françaises en matière d'Open data. In revue Bases, n°286, octobre 2011, pp. 3-5. ISSN 0765-1325.

L'auteure retrace l'histoire de la plateforme Open data mise en place par les acteurs publics (gouvernements, collectivités, institutions). Une première plateforme est lancée à Rennes Métropole en 2010 avec des données publiques du domaine du transport. Il existe aujourd'hui 158 jeux de données de types différents ; localisation des stations de vélo, bornes d'eau potable, montant des subventions versées aux associations…Des exemples illustrent des idées ingénieuses de réutilisation des données.

4. Impacts sur les pratiques documentaires

4.1 Evolution des identités professionnelles traditionnelles

[45] ARCHIVES NATIONALES DE FRANCE. Patrimoine et humanités numériques : quelles formations ? Colloque international des 21, 22 et 23 juin 2012, Paris.

[46] BONTEMPI Julia. Quelle organisation de la documentation dans un musée au défi des Nouvelles Technologies ? Le cas du musée des Civilisation de l'Europe et de la Méditerranée (MuCEM). Mémoire pour le Titre professionnel « Chef de projet en ingénierie documentaire » INTD, 5 novembre 2007.

[47] CEDEFOP (Centre européen pour le développement de la formation professionnelle). Prévenir l'obsolescence des compétences [en ligne]. Note d'information. Juillet 2012. ISBN 978-92-896-0998-2. [Consulté le 15 octobre 2013].
< http://www.cedefop.europa.eu/EN/Files/9070_fr.pdf>

Cet article met en exergue l'accentuation de l'obsolescence des compétences face aux nouvelles technologies (exigence et complexification des emplois). La vigilance doit être portée au sein des entreprises en mettant l'accent sur la culture de l'apprentissage et de la formation.

[48] CENTRE POMPIDOU. Référentiel des métiers [en ligne]. Janvier 2010. [Consulté le 01 octobre 2013]. <http://mediation.centrepompidou.fr/PDF/Ref_Metiers.pdf>

[49] CONNAN Pierre-Yves, FALCOZ Marc, POTOCKI-MALICET Danielle. Etre chercheur au XXIème siècle. Une identité éclatée dans des univers en concurrence. Presse Universitaires du Septentrion, 2008, 204p. ISBN 978-2-7574-0072-2

Cet ouvrage traite des enjeux de la formation, professionnalisation et de la construction de compétences transversales pour les chercheurs du XXIème siècle dans le domaine scientifique, et offre des pistes intéressantes pour notre domaine d'étude.

[50] DUFF Wendy, CARTER Jennifer, DALLAS Costis, HOWARTH Lynne, ROSS Seamus Ross, SHEFFIELD Rebecka , TILSON Cassandra. Travailleurs du savoir dans les musées du XXIe siècle [en ligne]. Université de Toronto, 24 avril 2009.
[Consulté le 15 octobre 2013]
<http://www.pro.rcip-chin.gc.ca/carrefour-du-savoir-knowledge-exchange/travailleurs_savoir-knowledge_workers/table_matieres-table_content-fra.jsp>

Certaines universités américaines et canadiennes intègrent aujourd'hui dans leur programme de formation du personnel des musées des programmes de cybermuséologie (Université de Toronto, université du Québec à Montréal et Université de Montréal ; Johns Hopkins University au Maryland). Ces programmes de formation en technologie développe trois catégories ; la technologie liée aux collections, la technologie liée au public et l'incidence de la technologie sur les musées.

[51] GREFFE Xavier. L'emploi culturel à l'âge du numérique. Paris, Anthropos (ed.), 1999. 207 p. ISBN 2-7178-3862-7

Cet ouvrage rend compte des nouvelles pratiques culturelles liées à l'augmentation du temps libre et à l'urbanisation de la culture ces dernières années. Le numérique, de son côté, renouvèle l'offre des services grâce aux nouvelles possibilités de stockage et de transmission des informations et rend possible l'interactivité entre les créateurs, l'institution et utilisateurs. L'auteur pose, en outre, la question des emplois culturels et leur futures évolutions sous l'effet du numérique ; Il relève les changements de nature, de régulation et de distribution des emplois culturels.

[52] GRENIER Catherine. La fin des Musées ? Editions du Regard, Paris, 2013. 141 p. ISBN : 978-2-84105-309-4

Conservateur en chef du patrimoine, Catherine Grenier dirige le pôle mondialisation du musée national d'art moderne au Centre Pompidou. Elle nous livre les raisons pour lesquelles les musées vivent à l'heure actuelle une véritable crise d'identité, crise institutionnelle ; entre une économique incertaine, la mondialisation, l'éclatement des lieux d'expositions privés/publics et la révolution numérique, les musées ont de nouvelles réponses à apporter à une société en pleine mutation ; un

musée polymorphe, dynamique, mondialisé, ouvert aussi bien aux campus universitaires qu'au public le plus varié.

[53] GUYOT Brigitte. Management de l'information dans les organisations – Eléments de méthode. 2011. Support de cours INTD.

[54] ICOM. Référentiel Européen des Professions Muséales [en ligne]. Angelica Ruge (dir.) 2008. 39 p. [Consulté le 15 septembre 2013].
<http://icom.museum/fileadmin/user_upload/pdf/professions/rererentieldesprofessions.pdf>

Cet outil permet de définir de façon rationnelle les familles professionnelles existantes dans les musées européens dès 2008 et d'associer les missions à des compétences spécifiques propres à chaque profession.

[55] INSTITUTE OF MUSEUM AND LIBRARY SERVICES. Muséums, Libraries and 21st Century Skills [en ligne]. (IMLS-2009-NAI-01), Wahington, D.C. [Consulté le 05 octobre 2013].

Ce rapport met en exergue les propriétés et caractéristiques des nouvelles compétences nécessaires dans les musées, centres de documentation et bibliothèques du XXIème siècle.

[56] JOUYS BARBELIN Corinne. L'incidence de l'objet documentaire sur l'identité professionnelle. Le cas des agents des grands musées nationaux chargés de la documentation scientifiques des collections. Mémoire DESS, INTD. 2006. 206 p.

L'auteure soulève la problématique de l'identité professionnelle du personnel en charge de la documentation des collections au sein des grandes institutions muséales. Elle redéfinit des notions de compétences, métiers, professionnalisation, statut professionnel et démontre en quoi l'objet muséal place le professionnel d'aujourd'hui face à une identité incertaine et peut-être non reconnue à sa juste valeur en se situant entre deux cultures ; l'étude des arts et ses spécificités et la documentation.

[57] KEENE Suzanne. L'avenir des musées à l'âge du numérique [en ligne]. Les nouvelles de l'ICOM, n° 3, 2004. > http://icom.museum/fileadmin/user_upload/pdf/ICOM_News/2004-3/FRE/p4_2004-3.pdf>

Professeur d'université d'études muséales et patrimoniales à l'institut d'archéologie à l'University College London au Royaume-Uni, l'auteure met ici en avant la valeur ajoutée des nouvelles technologies dont les musées peuvent largement prendre parti pour valoriser leurs collections: pluralité des espaces, approche globale de la collecte des cultures (aspects matériels et immatériels) avec la notion de collections

de savoirs plutôt que d'objets, collaboration dans la numérisation des inventaires, coopération entre universités, instituts, archives…

[58] MARTY Paul. The changing nature of information work in museum. Journal of the american society for information science and technology, 2007, Vol. 58, n°1. p. 97-107

[59] POULOT Dominique. Musée et muséologie. Edition La Découverte, Paris, 2005. ISBN : 978-2-7071-4718-9, 122p.

L'auteur redéfinit les caractéristiques de l'institution muséale et les fonctions du musée dans le contexte des mutations opérées au cours du XXème siècle.

[60] SANDOVAL Victor (dir.). Les mutations des métiers. Les cahiers du numériques, Edition Hermes Science Europe, Paris, 2000. ISBN : 2-7462-0127-5

[61] TOBELEM Jean-Michel. L'influence des nouvelles techniques sur le management des musées", in Actes de l'ICHIM, Patrimoine & Culture Numérique, 2004.

4.2 Evolution des compétences en Information-Documentation (I-D)

Informatiser, numériser le patrimoine culturel, organiser et archiver les ressources électroniques

> numériser

[62] Journée professionnelle. Les musées de France à l'heure du numérique : travailler en réseau, réutiliser et contribuer [en ligne]. Colloque à l'auditorium de la Cité de l'architecture et du patrimoine, vendredi 7 juin 2013.

[63] BERMES Emmanuelle, FREON Marie-Elise, MARTIN Frédéric. Tous les chemins mènent au numérique. BBF, Paris, 2008, T.53, n°6. pp. 34-39.

Cet article collectif rend compte des processus organisationnels et techniques de numérisation mis en place par la BnF depuis les débuts de la numérisation à la fin des années 1990 jusqu'à la mise en place de processus de numérisation de masse et d'archivage pérenne de l'OAIS (open Archival Information System) jusqu'au système Spar (Système de préservation et d'archivage réparti).

[64] DALBÉRA Jean-Pierre. Des bases de données à l'internet. 25 ans d'innovations techniques au service de la culture [en ligne]. 3 p. [Consulté le 15 octobre 2013].

< http://www.culture.gouv.fr/culture/mrt/numerisation/fr/documents/bd_internet.doc>

[65] MOORE Michelle. Conservation documentation and the implication of digitisation [en ligne]. Journal of conservation and Museum Studies, novembre 2001, n° 7. 19 p.
[Consulté le 15 octobre 2013].
<http://cool.conservation-us.org/jcms/issue7/0111Moore.pdf>

[66] WEBER Anne. La numérisation des sources de l'histoire de l'art [en ligne]. BBF, 2008, T.53, n°6. pp 54-62. [Consulté le 6 octobre 2013].
<http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2008-06-0054-011>

[67] WALTERS Tyler, SKINNER Katherine, New roles for new times: digital curation for préservation.[en ligne]. Report prepared for the Association of Research Libraries, mars 2011. 76 p. [Consulté le 15 ocotbre 2013].
<http://www.arl.org/storage/documents/publications/nrnt_digital_curation17mar11.pdf>

Ce rapport rend compte de la transformation des missions dans les bibliothèques depuis l'intégration de la gestion numériques des ressources et les opportunités pour professionnels de l'Information-Documentation qu'offrent ces nouveaux rôles.

Diffuser en ligne : évolution des normes, interopérabilités et bonnes pratiques

[68] BROUDOUX Evelyne, SCOPSI Claire. Métadonnées sur le Web : les enjeux autour des techniques d'enrichissement des contenus. Etudes de communication, Université Charles-de-Gaulle - Lilles 3, 2011, n°36. ISBN 978-2-917562-05-5

Ce dossier présente de façon exhaustive les nouveaux systèmes d'organisation et de représentation des contenus sur le Web ainsi que les développements de l'accès à l'information. L'analyse pose, entre autres, la question des mutations qu'induisent les nouveaux savoirs et savoir-faire pour produire des documents et y accéder.

[69] BROUDOUX Evelyne, CHARTRON Ghislaine. Traitements et pratiques documentaires. Vers un changement de paradigme? Actes de la deuxième conférence Document numérique et société. Paris, éditions, 2008. 449 p. ISBN : 978-2843651168

[70] UKOLN (Université de Bath). Recommandations techniques pour les programmes de création de contenus culturels numériques[en ligne]. Groupe des représentants nationaux sur la numérisation et le projet européen MINERVA. 48 p.
[Consulté le 15 octobre 2013]
<http://www.culture.gouv.fr/culture/mrt/numerisation/fr/eeurope/documents/guide_technique.pdf>

Guide de recommandations essentiel pour les professionnels et responsables de la mise en place de projet de numérisation.

Web de données

[71] BACHIMONT Bruno, GANDON Fabien, POUPEAU Gautier; VATANT Bernard, TRONCY Raphaël, GANDON Fabien. DOSSIER. Web sémantique, Web de données - Pôle 1 - Enjeux et technologies : des données au sens. DOCUMENTALISTE SCIENCES DE L'INFORMATION. Vol. 48 N°4, Décembre 2011. pp 24-36.

[72] DALBIN Sylvie, BERMES Emmanuelle, ISAAC Antoine,
DOSSIER. Web sémantique, Web de données Pôle 2 - Approches documentaires : priorité aux contenus DOCUMENTALISTE SCIENCES DE L'INFORMATION. Vol. 48 N°4, Décembre 2011. pp 42-49.

[73] DU CHATEAU Stefan, BOULANGER Danielle, MERCIER Laurent Eunika. Approches interdisciplinaires du management des connaissances en patrimoine culturel. Documentaliste, sciences de l'information, vol.49, n°4, décembre 2012. pp.62-70. ISSN : 0012-4508

[74] POUYLLAU Stéphane, MARTINEZ Ruth, BATTISTI Michèle, ZACKLAD Manuel. DOSSIER : Web sémantique, Web de données - Pôle 1 - Enjeux et technologies : des données au sens. DOCUMENTALISTE SCIENCES DE L'INFORMATION. Vol. 48 N°4, Décembre 2011. p.36-41

[75] SAJUS Bertrand, et al. WEB 2.0, ET APRÈS ? Critique et prospective A.D.B.S., Documentaliste-Sciences de l'Information, Paris, 2009/1, Vol. 46. pp 54-66. ISSN 0012-4508

Management des connaissances _ KM et innovations

> organiser et capitaliser les ressources électroniques ; GED, bases de données et Record management

[76] BOYER Margot. Enjeux et spécificités de la gestion de projet pour la numérisation des collections muséales. Le cas du Musée national d'Art Moderne dans la réinformatisation de sa collection. Mémoire de Master 2 Recherche en Médiation de la Culture et du Patrimoine, Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse, septembre 2009.

[77] DESAUBRY Ludovic. La dématérialisation des dossiers documentaires: les enjeux et les techniques. Etude de faisabilité réalisée pour le centre de documentation des Arts Décoratifs.

Mémoire pour le Titre professionnel « Chef de projet en ingénierie documentaire » INTD, 16 novembre 2009.

[78] FARGIER-DEMERGES Stéphanie. Spécificités et enjeux du dossier d'œuvre face à ses perspectives d'évolution du papier vers l'électronique au sein d'une documentation muséale d'art contemporain : le cas du MNAM-CCI. Mémoire pour le Titre professionnel « Chef de projet en ingénierie documentaire » INTD, 27 novembre 2009.

[79] GUYOT Brigitte. Management de l'information dans les organisations. Eléments de méthode. Cours INTD.

[80] WEIL Thierry. Le management de l'innovation dans les entreprises [en ligne]. Annales des mines, décembre 2003, pp.30-34.
[Consulté le 15 octobre 2013]
<http://www.annales.org/ri/2003/ri-decembre2003/weil30-34.pdf>

Web et CSTI

[81] BOULIER Dominique. Web CSTI : le Web est un autre monde ! La lettre de l'OCIM, n°117, mai-juin 2008. pp. 4-12.

Etude menée sur les pratiques et usages des internautes des sites de la CSTI (culture scientifique, technique et industrielle) pour une mise en place d'une stratégie politique sur le Web 2.0.

5. Freins et avancées juridiques

[82] BATTISTI Michèle. Une nécessaire évolution du droit d'auteur [en ligne]. Blog Paralipomène, mis en ligne le 07 octobre 2011 [Consulté le 07 juillet 2013]. < http://www.paralipomenes.net/archives/5791>

[83] BATTISTI Michèle. Frémissements : vers une reconnaissance des droits d'usages et de partage dans le droit d'auteur ? [en ligne]. ADBS, l'association des professionnels de l'information et de la documentation. [Consulté le 14 octobre 2013] <http://www.adbs.fr/fremissements-vers-une-reconnaissance-des-droits-d-usage-et-de-partage-des-oeuvres-dans-le-droit-d-auteur--101566.htm?RH=ACCUEIL#KLINK>

[84] CORNU Marie, BENHAMOU Françoise. Le patrimoine culturel au risque de l'immatériel - Enjeux juridiques, culturels, économiques / Paris : L'harmattan, 2010. 147 p. (Collection Droit du patrimoine culturel et naturel). ISBN 978-2-296-13787-5

Le numérique joue un rôle en faveur de la sélection, de l'accès et de la diffusion du patrimoine. Cet ouvrage fait le point sur les nouveaux modes de conservation induits par le numérique et sur les bouleversements qui en découlent, notamment au niveau législatif.

[85] RAINETTE Caroline, CORNU Marie, WALLAERT Catherine. Guide juridique à l'usage des professionnels du patrimoine scientifique et technique. CECOJI-CNRS, octobre 2007.

6. Autres ressources

6.1 Sites Internet

SITE INTERNET DU MUSEE DES ARTS ET METIERS. [en ligne]. CNAM, Paris, 2007. [Consulté le 15 octobre 2013]. <http://www.arts-et-metiers.net>

SITE INTERNET DU CENTRE POMPIDOU. Centre Pompidou Virtuel. [en ligne]. Centre Pompidou, Paris, 2010. [Consulté le 15 octobre 2013]. <http://www.centrepompidou.fr/>

REFERENTIEL METIER, Centre Pompidou. [en ligne]. Centre Pompidou, Direction des ressources humaines, janvier 2010. [Consulté le 15 octobre 2013]. <http://www.centrepompidou.fr/cpv/ressource.action?param.id=FR_R-1903635a-d6ec-499b-a3a8-191e5455f4b6&param.idSource=FR_CF-45e098806e2e96bb08777bb65e3d54e>

LE CENTRE POMPIDOU EN 2012, BILAN D'ACTIVITE. [en ligne]. Centre Pompidou, Rapport d'activité, 2013. [Consulté le 15 octobre 2013].
<http://www.centrepompidou.fr/cpv/ressource.action?param.id=FR_R-2d3ebac5-e06b-49d2-814f-8f90df2e9928&param.idSource=FR_CF-45e098806e2e96bb08777bb65e3d54e>

LE CENTRE POMPIDOU EN 2011, BILAN D'ACTIVITE. [en ligne]. Centre Pompidou, Rapport d'activité, 2012. [Consulté le 15 octobre 2013].
<http://www.centrepompidou.fr/cpv/ressource.action?param.id=FR_R-de3aa817-ac58-4315-8ebb-d1b262242174&param.idSource=FR_CF-45e098806e2e96bb08777bb65e3d54e>

LE CENTRE POMPIDOU EN 2010, BILAN D'ACTIVITE. [en ligne]. Centre Pompidou, Rapport d'activité, 2011. [Consulté le 15 octobre 2013].
<http://www.centrepompidou.fr/cpv/ressource.action?param.id=FR_R-8c46f355-7563-46df-98ab-452534cd4f16&param.idSource=FR_CF-45e098806e2e96bb08777bb65e3d54e>

LE CENTRE POMPIDOU EN 2009, BILAN D'ACTIVITE. [en ligne]. Centre Pompidou, Rapport d'activité, 2010. [Consulté le 15 octobre 2013].
<http://www.centrepompidou.fr/cpv/ressource.action?param.id=FR_R-199f9e6a-2cde-4eab-bf3c-af1d2c1742a3&param.idSource=FR_CF-45e098806e2e96bb08777bb65e3d54e>

6.2 Site intranet du Centre Pompidou

SITE INTRANET DU CENTRE POMPIDOU. Bilan social 2011. [Accès restreint]. Centre Pompidou, Paris, 2010. [Consulté le 15 octobre 2013].

SITE INTRANET DU CENTRE POMPIDOU. Dossier de presse du Centre Pompidou Virtuel. [Accès restreint]. Centre Pompidou, Direction de la communication, Paris, 25 septembre 2012. [Consulté le 15 octobre 2013].

6.3 Dictionnaire

[86] COMPIEGNE Isabelle. Les mots de la société numériques. Editions Belin, Paris, 2010. ISBN 978-2-7011-5367-4

Index des auteurs référencés et cités

ADRIENNE Alix, *110*, *111*

ADRIENNE Alix, *38*

BACHIMONT Bruno, *117*

BATTISTI Michèle, *79*, *118*, *120*

BENHAMOU Françoise, *120*

BENHAMOU Françoise, *104*

BENNETT Jim, *47*, *109*

BERGERON Pierrette, *110*

BERMES Emmanuelle, *92*, *116*, *118*

BERNERS-LEE Tim, *33*, *34*

BERNIER Roxane, *47*, *109*

BERTRAND-GASTALDY Suzanne, *110*

BONTEMPI Julia, *113*

BOULANGER Danielle, *73*, *118*

BOULIER Dominique, *119*

BOUSTANY Joumana, *34*

BOUYE Edouard, *111*

BOWEN Jonathan, *47*, *109*

BOYER Margot, *118*

BROUDOUX Evelyne, *40*, *104*, *117*

CAGNOT Stéphane, *109*

CARTER Jennifer, *113*

CHANTEPIE Philippe, *104*

CHARTRON Ghislaine, *104*, *117*

CHAUBET François, *43*

CHEVRY Emmanuelle, *104*

CHIGNARD Simon, *34*, *36*, *104*

CHOSSEGROX Aurélia, *109*

COMPIEGNE Isabelle, *59*

CONNAN Pierre-Yves, *55*

CORNU Marie, *120*

DALBERA Jean-Pierre, *109*

DALBÉRA Jean-Pierre, *116*

DALBIN Sylvie, *118*

DALLAS Costis, *113*

DESAUBRY Ludovic, *118*

DESVALLEES André, *24*

DOMMANGE Camille, *105*

DONNAT Olivier, *109*

DU CHATEAU Stefan, *73*, *118*

DUCASTEL F, *109*

DUFF Wendy, *113*

FALCOZ Marc, *55*

FARGIER-DEMERGES Stéphanie, *118*

FREON Marie-Elise, *116*

GANDON Fabien, *117*, *118*

GAUTHIER Michelle, *110*

GILLE Laurent, *105*

GREFFE Xavier, *105*, *114*

GRENIER Catherine, *23*, *42*, *63*, *114*

GUYOT Brigitte, *119*

HENNER Christophe, *111*

HOWARTH Lynne, *113*

ISAAC Antoine, *118*

JOHNSON James, *47*, *109*

JOSSE Isabelle, *39*, *111*

JOUYS BARBELIN Corinne, *53*, *115*

KIERSTEN F, *107*

LE DIBERDER Alain, *104*

LE MAREC Joëlle, *110*

MAIRESSE François, *24*

MARCHANDISE Jacques François, *105*

MARTIN Frédéric, *116*

MARTINEZ Ruth, *118*

MARTY Paul, *115*

MARX, Bernard, *112*

MATHEY Aude, *110*

Mc KINSEY & Company, *105*

MERCIER Laurent, *73*, *118*

MOIREUX Jean Philippe, *39*, *111*

MOIREZ Pauline, *39*, *111*
MOLINIER Christelle, *111*
MOORE Michelle, *116*
ORY-LAVOLLEE Bruno, *22*, *27*, *29*, *106*
PEUGEOT Valérie, *36*
POTOCKI-MALICET Danielle, *55*
POUCHOT Stéphanie, *110*
POULOT Dominique, *41*, *53*, *115*
POUPEAU Gautier, *117*
POUYLLAU Stéphane, *118*
RAINETTE Caroline, *120*
ROSS Seamus Ross, *113*
ROY Emmanuelle, *39*, *111*
SAJUS Bertrand, *118*
SANDOVAL Victor, *116*
SCOPSI Claire, *40*, *117*
SHEFFIELD Rebecka, *113*
SKINNER Katherine, *61*, *117*
STERIN Anne-Laure, *79*
TILSON Cassandra, 113
TISSERAND-BARTHOLE Carole, *112*
TOBELEM Jean-Michel, *110*, *116*
TRONCY Raphaël, *118*
TURNER James, *110*
VATANT Bernard, *117*
WALLAERT Catherine, *120*
WALTERS Tyle, *61*
WALTERS Tyler, *117*
WEBER Anne, *117*
WEIL Thierry, *119*
ZACKLAD Manuel, *118*

Annexes

Annexe 1 : Statistiques de la Culture - Chiffres clés 2005-2010

Fréquentation des musées de France

Évolution 2005 à 2010

	2005	r2006	r2007	r2008	r2009	2010
Entrées totales (*milliers d'entrées*)	45 240,0	50 129,1	52 624,4	55 770,7	56 468,3	57 307,3
– entrées payantes	30 316,2	32 203,8	32 707,3	33 597,7	33 190,8	33 176,8
– entrées gratuites	14 923,8	17 925,3	19 917,1	22 173,0	23 277,5	24 130,5
Musées ouverts* (*unités*)	990	1 017	1 038	1 057	1 050	1 044
Fréquentation moyenne (*unités*)	45 697	49 291	50 698	52 763	53 779	54 892

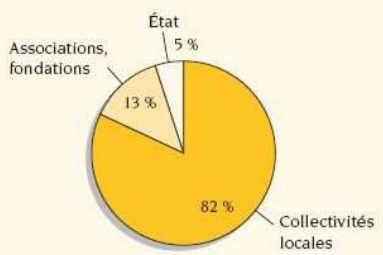
* Et répondant à l'enquête « Patrimostat » anciennement « MuséoStat ».
En 2010, y compris le Centre Pompidou-Metz.

Source : MCC/DGP/DEPS

Musées de France

Répartition des musées de France par propriétaire

2010



Source : MCC/DGP/DEPS

Par tranche de fréquentation

2010	*Unités*	*Milliers*
	Nombre de musées*	Entrées
Total	**1 044**	**57 307**
Plus d'un million de visiteurs	7	24 519
De 100 000 à 1 million	60	15 121
Moins de 100 000	977	17 667
Musées fermés ou sans activité	150	///

Source : MCC/DGP/DEPS

Certains établissements ont des fréquentations groupées.
En 2010, y compris le Centre Pompidou-Metz.

Par nature des collections

2010	*Unités*	*Milliers*
	Musées	Entrées
Total	**1 044**	**57 307**
Arts	352	36 296
Histoire	340	11 183
Société et civilisation	238	5 558
Nature, sciences et techniques	114	4 270

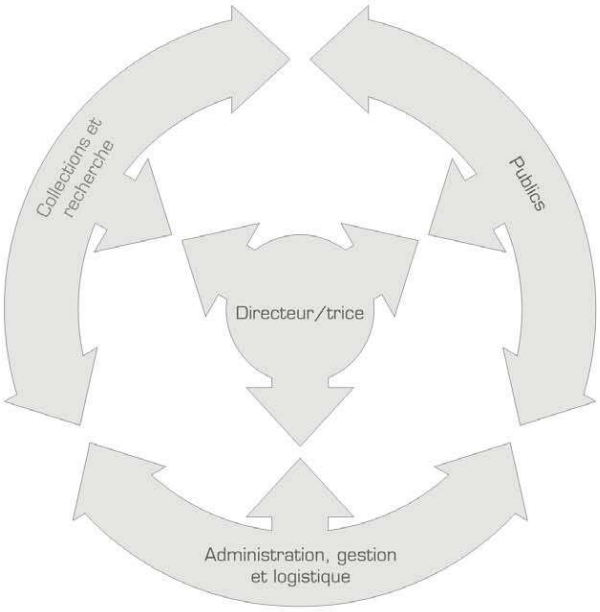
Source : MCC/DGP/DEPS

En 2010, y compris le Centre Pompidou-Metz.

Source : Ministère de la Culture et de la Communication - Secrétariat général - Service de la coordination des politiques culturelles et de l'innovation - Département des études, de la prospective

Annexe 2 : *(1/2)*_Référentiel Européen des Professions Muséales, ICOM (2008)

Schéma fonctionnel*



Collections et recherche

Conservateur/trice
Responsable des inventaires
Régisseur d'oeuvres
Restaurateur/trice
Assistant/e de collections
Responsable du centre de documentation
Commissaire d'exposition
Scénographe d'exposition

Publics

Responsable de la médiation et du service éducatif
Médiateur/trice
Responsable du service de l'accueil et de la surveillance
Agent/e de l'acceuil et de la surveillance
Responsable de la bibliothèque/médiathèque
Responsable du site web

Administration, gestion et logistique

Administrateur/trice
Responsable de la logistique et de la sécurité
Responsable des systèmes informatiques
Responsable du marketing, promotion et recherche de fonds
Responsable des relations médias

* Ce schéma décrit des relations fonctionnelles et ne donne pas un organigramme hiérarchique.

Annexe 2 : *(2/2)*_Cartographie du Référentiel des métiers, Centre Pompidou (janvier 2010)

CARTOGRAPHIE DES MÉTIERS

SCIENTIFIQUE, PROGRAMMATION ET PRODUCTION CULTURELLE

PATRIMOINE ET PROGRAMMATION CULTURELLE
- Responsable de fonds patrimonial et/ou de programmation
- Chargé de fonds patrimonial et/ou de programmation
- Restaurateur du patrimoine
- Archiviste/ bibliothécaire/ documentaliste
- Régisseur du patrimoine

PRODUCTION, RÉALISATION ET EXPLOITATION CULTURELLE
- Responsable de production culturelle
- Chargé de conception artistique et technique
- Chargé de production culturelle
- Chargé d'activité éditoriale
- Technicien/ chargé de réalisation audiovisuelle
- Artisan/ technicien muséographe
- Régisseur technique spectacle

MÉDIATION CULTURELLE ET DÉVELOPPEMENT DES PUBLICS

MÉDIATION CULTURELLE
- Responsable de médiation culturelle
- Chargé de médiation culturelle
- Agent chargé d'accueil des publics

DÉVELOPPEMENT DES PUBLICS
- Chargé de développement des publics
- Agent chargé de billetterie et de réservation

FONCTIONS D'ENCADREMENT, DE PILOTAGE ET DE COORDINATION

- Encadrement supérieur
- Encadrement intermédiaire
- Encadrement de proximité

ADMINISTRATION, VALORISATION ET COMMUNICATION

ADMINISTRATION
- Responsable administratif
- Chargé de gestion administrative
- Assistant social
- Assistant administratif/ secrétaire

DÉVELOPPEMENT DES RESSOURCES
- Responsable du développement des ressources
- Chargé du développement des ressources

COMMUNICATION
- Responsable de communication
- Chargé d'actions de communication

TECHNIQUE, LOGISTIQUE, PRÉVENTION ET SANTÉ AU TRAVAIL

BÂTIMENT, LOGISTIQUE ET SÉCURITÉ
- Responsable technique bâtiment et sécurité
- Technicien/ contrôleur technique bâtiment et sécurité
- Agent/ technicien chargé de logistique
- Agent de sécurité incendie/ sûreté

SYSTÈME D'INFORMATION
- Chargé/ responsable d'études informatiques
- Chargé/ responsable d'administration informatique
- Technicien d'exploitation et de production

PRÉVENTION
- Médecin de prévention
- Infirmier
- Préventeur/ coordonnateur hygiène et sécurité

Annexe 3 : Sommaire du référentiel des métiers du Centre Pompidou (janvier 2010)

INTRODUCTION 4

CARTOGRAPHIE DES MÉTIERS 7

SCIENTIFIQUE, PROGRAMMATION ET PRODUCTION CULTURELLE

Responsable de fonds patrimonial et/ou de programmation 11
Chargé de fonds patrimonial et/ ou de programmation 13
Restaurateur du patrimoine 15
Archiviste/bibliothécaire/ documentaliste 17
Régisseur du patrimoine 19
Responsable de production culturelle 21
Chargé de conception artistique et technique 23
Chargé de production culturelle 25
Chargé d'activité éditoriale 27
Technicien/ chargé de réalisation audiovisuelle 29
Artisan/technicien muséographe 31
Régisseur technique spectacle 33

MÉDIATION CULTURELLE ET DÉVELOPPEMENT DES PUBLICS

Responsable de médiation culturelle 37
Chargé de médiation culturelle 39
Agent chargé d'accueil des publics 41
Chargé de développement des publics 43
Agent chargé de billetterie et de réservation 45

TECHNIQUE, LOGISTIQUE, PRÉVENTION ET SANTÉ AU TRAVAIL

Responsable technique bâtiment et sécurité 49
Technicien/ contrôleur technique bâtiment et sécurité 51
Agent/ technicien chargé de logistique 53
Agent de sécurité incendie/sûreté 55
Chargé/ responsable d'études informatiques 57
Chargé/ responsable d'administration informatique 59
Technicien d'exploitation et de production 61
Médecin de prévention 63
Infirmier 65
Préventeur/ coordonnateur hygiène et sécurité 67

ADMINISTRATION, VALORISATION ET COMMUNICATION

Responsable administratif 71
Chargé de gestion administrative 73
Assistant social 75
Assistant administratif/secrétaire 77
Responsable du développement des ressources 79
Chargé du développement des ressources 81
Responsable de communication 83
Chargé d'actions de communication 85

FONCTIONS D'ENCADREMENT, DE PILOTAGE ET DE COORDINATION

Encadrement supérieur 89
Encadrement intermédiaire 91
Encadrement de proximité 93

Annexe 4 : 2 fiches de poste « documentaliste » au MNAM-CCI (Centre Pompidou)

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Centre Pompidou

fiche de poste n°

fonction	Responsable de la documentation des œuvres
titulaire	Camille Morando
affectation	MNAM-CCI / Service des collections modernes
cadre statutaire	Groupe III / Documentaliste principal
métier référence	Archiviste /bibliothécaire / documentaliste
date mise à jour	

description du poste

mission

Sous l'autorité du chef de service, il conduit la politique documentaire pour l'enrichissement des dossiers d'œuvres de son secteur de Collection.
Il assure la cohérence des ressources dans la base de gestion informatisée du MNAM-CCI ainsi que dans les systèmes informatiques documentaires. A ce titre, il est en charge de l'analyse, du traitement documentaire et de la diffusion des informations et des fonds de documentation.
Il participe à la valorisation de la Collection et de ses fonds par la rédaction de notices, de biographies, de bibliographies, de cartels développés, de communications et de textes, ..., tout en assurant la coordination interne et externe de la chaîne documentaire du MNAM- CCI et en répondant aux besoins et aux recherches scientifiques sur les œuvres de la Collection.

activités

- Administrer et définir les recherches documentaires de la Collection
- Constituer, collecter et enrichir les fonds (dossiers d'œuvre, donateurs, dations, ...)
- Gérer les demandes internes et externes et analyser les besoins des recherches documentaires
- Garantir la visibilité de la Collection et l'exploitation des données sur les différents systèmes informatiques
- Réfléchir à la numérisation des inventaires et des dossiers, en relation avec les autres services concernés
- Assurer le contrôle scientifique et la cohérence des données documentaires avec les autres secteurs de Collection (conservation, photothèque, restauration, encadrement, Bibliothèque Kandinsky, service des collections, administration de la base, cellule des prêts et des dépôts, cellule acquisitions) ainsi qu'avec la Direction des éditions du Centre Pompidou
- Effectuer la saisie et une veille des données de la base Gcoll2
- Rédiger des textes (notices, biographies, bibliographies, ...) pour l'enrichissement et la valorisation de la Collection
- Effectuer des recherches scientifiques (catalogues raisonnés, projets d'exposition, nouvelles acquisitions, ...)
- Dépouiller les publications et les catalogues concernant les œuvres de la Collection pour

enrichir la base de données ainsi que les dossiers d'oeuvre

- Procéder à des vérifications des données sur les oeuvres (cartel, légende, publication, indexation...) dans le cadre des accrochages, des éditions du Centre Pompidou, de la mise en place du Centre Pompidou Virtuel, ainsi que des institutions et sites associés (Centre Pompidou-Metz, Atelier André Breton, ...)
- Contribuer aux recherches concernant les récolements, le suivi des dépôts et des restitutions d'oeuvres
- Suivre et archiver les visuels des oeuvres
- Organiser et encadrer les visites en réserves avec les équipes concernées (réserves, conservation, restauration...)
- Convoyer les oeuvres de la collection en France ou à l'étranger et en assurer le suivi
- Assurer la présentation, la diffusion et la mise à disposition des fonds documentaires auprès des collègues du MNAM-Cci et du Centre Pompidou, ainsi que l'accueil et le conseil auprès d'interlocuteurs externes (conservateurs, universitaires, étudiants, ...)
- Développer des relations avec les autres fonds documentaires (Archives du Centre Pompidou, Fonds de la Bibliothèque Kandinsky, Archives des Musées nationaux, Institut mémoires de l'édition contemporaine (IMEC), Bibliothèque littéraire Jacques Doucet (BLJD), ...) et d'autres institutions (Fonds national d'art contemporain (FNAC), Musée d'Orsay, Musée du Louvre, Musées dépositaires, Ecole du Louvre, Universités, ...)

activités spécifiques

Sans objet

domaine de compétences et qualifications

compétences

Savoir

- Connaissance approfondie de l'histoire de l'art moderne et contemporain
- Connaissance approfondie des fonds documentaires complémentaires et autres institutions
- Connaissance approfondie de la chaîne documentaire, des techniques de numérisation, de gestion des données numériques

Savoir-faire

- Maîtriser les techniques documentaires et d'archives, les ressources d'informations, les principes de mise en oeuvre des systèmes d'information documentaire et de conduite de projet documentaire, dans le respect des normes scientifiques
- Maîtriser les outils de bureautiques
- Travailler en équipe
- Rédiger avec aisance
- Maîtriser au moins une langue étrangère
- Investir dans son activité ses capacités d'analyse et de synthèse
- Faire preuve de rigueur et de sens des responsabilités dans l'exercice de ses fonctions
- Utiliser une bonne mémoire visuelle dans le traitement des données
- Rendre l'information accessible, utile et exploitable dans le respect de la confidentialité des informations sensibles

qualifications

Statut - Article 14 : "Groupe III : diplôme de deuxième ou troisième cycle de l'enseignement supérieur ou tout diplôme de niveau équivalent"

positionnement hiérarchique

N+2	Directeur du MNAM-CCI
N+1	Chef du service des collections modernes
N	Responsable de la documentation des œuvres (Art plastique)
N-1	Sans objet

relations fonctionnelles courantes

- La conservation du MNAM-Cci, les attachés de collection et de conservation
- La photothèque
- Le service des collections
- La restauration et l'atelier d'encadrement
- Les réserves (Centre GP et Paris Nord)
- L'administration de la base de données du MNAM-CCI/Centre Pompidou
- La Bibliothèque Kandinsky
- La cellule de prêts et dépôts
- La cellule acquisition
- La direction des éditions du Centre Pompidou
- Le Centre Pompidou Virtuel
- L'ensemble des directions du Centre
- L'encadrement intermédiaire et supérieur concernant les œuvres de la Collection du MNAM-CCI
- L'association Vidéomuseum

conditions de travail et contraintes spécifiques

Horaires administratifs

Déplacements pour convoiements d'œuvres

moyens mis à disposition

Applications Gcoll2, Navigart

l'agent		**le chef de service**	
date	01/01/2010	date	01/01/2010
signature		signature	

Centre Pompidou

CAP 2/2013

AVIS DE VACANCE – N° 6
Documentaliste principal

Affectation	Musée national d'art moderne/CCI – Bibliothèque Kandinsky
Emploi	Documentaliste principal
Groupe	III
Conditions de travail	Horaires administratif
Positionnement hiérarchique	N+1/ Responsable secteur Archives et documentation
Personne à contacter	Stéphanie Rivoire, responsable secteur Archives et documentation, poste n°47.32

Description du poste

Mission

Sous l'autorité du responsable du secteur des archives et de la documentation, il a en charge le traitement et la valorisation des fonds conservés à la Bibliothèque Kandinsky. Il assure également des missions de gestion matérielle des collections, en collaboration avec les responsables des archives écrites et des fonds photographiques.

Activités

Traitement des fonds

- réalisation des opérations de classement et conservation préventive, propositions en matière de restauration ;
- réalisation des travaux d'identification, de description et d'indexation ;
- alimentation des bases de données et rédaction des instruments de recherche normalisés ;
- préparation et accompagnement des programmes de numérisation

Communication et valorisation

- recherches documentaires ;
- participation au service au public par une présence régulière dans la salle de lecture selon le planning établi par le responsable de la salle de lecture ;
- participation à la valorisation des collections (recherches pour expositions, projets éditoriaux, projets de recherche…)
- participation en coopération avec les conservateurs du MNAM à l'élaboration des contenus et à la sélection et préparation des documents destinés aux vitrines et aux accrochages des collections permanentes.

Gestion matérielle des collections

- Suivi du récolement
- Suivi des mouvements
- Contribution à l'élaboration et à la mise en œuvre d'un programme en matière de conservation préventive
- Propositions en matière de restauration des documents

Documentaliste principal – CAP 2/2013

Centre Pompidou

CAP 2/2013

Profil souhaité

En application du statut du personnel contractuel – Article 14 : « Diplôme de deuxième ou troisième cycle de l'enseignement supérieur ou tout diplôme de niveau équivalent ou 8 ans au moins d'expérience professionnelle dans un emploi du groupe II »

Domaine de compétences et qualifications

Savoir

- Connaissances en art moderne et/ou contemporain
- Connaissances en matière de conservation préventive

Savoir-faire

- Maîtrise des techniques archivistiques en particulier des normes ISAD-G et ISAAR-CPF
- Maîtrise des outils informatiques appliqués à la gestion et à la description des fonds d'archives ainsi que les normes afférentes (EAD, EAC)
- Maîtrise de l'anglais, une autre langue étrangère serait appréciée.
- Goût du travail en équipe

Relations fonctionnelles courantes

Relations internes

- L'ensemble des agents du service
- Les conservateurs et équipes de recherche
- Tous services du Centre Pompidou

Relations externes

- Ayant-droits
- Chercheurs et conservateurs externes
- Emprunteurs
- Détenteurs des fonds
- Prestataires

Conditions de travail et contraintes spécifiques

Horaires administratifs
Participation à l'accueil en salle de lecture selon planning

Documentaliste principal – CAP 2/2013

Annexe 5 : 2 fiches de poste « documentaliste » hors MNAM-CCI (Centre Pompidou)

Centre Pompidou

CAP 3/2013

AVIS DE VACANCE – N°5
Chargé de mission à la médiation dématérialisée et aux systèmes d'information

Affectation	Direction des publics
Emploi	Chargé de médiation culturelle
Groupe	III
Conditions de travail	Horaires administratifs
Positionnement hiérarchique	N+1 : Directeur des publics
Personne à contacter	Donald Jenkins, directeur des publics, poste : 14 77

Description du poste :

Mission

Sous l'autorité du directeur des publics et en liaison étroite avec les services de la direction des publics, il coordonne la définition et la mise en œuvre de la stratégie de médiation numérique et son insertion dans les systèmes d'information du Centre Pompidou.

Activités

1. Définition, planification et pilotage de la médiation dématérialisée

- Concevoir et déployer des déclinaisons dématérialisées des outils de médiation de l'établissement, notamment en utilisant le levier fourni par Internet
- Insérer ces outils dans une politique de médiation continue, qui permette aux publics, notamment ceux provenant des milieux éloignés de la culture, d'ancrer dans la durée leur rapport aux formes d'art représentées dans l'établissement et à la création contemporaine
- Veiller à intégrer dans ces déclinaisons dématérialisées les publics qui ne viennent pas encore au Centre Pompidou
- Piloter la réalisation de ces outils, en fonction du cadre défini par le directeur des publics, et coordonner l'ensemble des outils numériques dédiés à la relation avec les publics dont, notamment le développement d'applications natives et les outils de médiation *in situ* ainsi que, pour la partie intéressant la relation avec les publics, le site centrepompidou.fr
- Veiller à la cohérence fonctionnelle de l'ensemble de ces outils entre eux et avec le reste du système d'information.

2. Coordination des projets, gestion et suivi des moyens et des ressources

- Animer la dynamique du projet et assurer la mobilisation et la coordination entre les acteurs internes et externes
- Etre l'interlocuteur, en interne, du service multimédia et de la DSIT pour l'ensemble des aspects qui nécessitent l'articulation entre les outils de médiation numérique et les autres outils de l'écosystème numérique du Centre Pompidou (site Web, applications, billetterie et boutique en ligne, etc.)
- Etre l'interlocuteur, au sein du Centre Pompidou, des prestataires extérieurs chargés de développements numériques pour le compte de l'établissement dans le domaine de la médiation et de la relation avec les publics

DRH/ Pôle recrutement et carrières

- Coordonner le pilotage juridique et financier des projets de médiation dématérialisée du Centre Pompidou (contrats, marchés publics, gestion des droits…)
- Assurer le suivi des éléments administratifs des projets sous sa responsabilité
- Rendre compte régulièrement au directeur des publics de l'avancement de la réalisation des projets et en évalue périodiquement les résultats
- Elaborer une série d'indicateurs de suivi qualitatifs et quantitatifs relatif à ses missions et en présenter un compte rendu semestriel

Profil du poste :

Statut – Article 14 : "Groupe III : diplôme de deuxième ou troisième cycle de l'enseignement supérieur ou tout diplôme de niveau équivalent ou 8 ans au moins d'expérience professionnelle dans un emploi du groupe II »

Domaine de compétences et qualifications

Savoir

- Connaissance approfondie du fonctionnement de l'Internet
- Connaissance du design d'interfaces web et d'applications natives
- Connaissance des acteurs professionnels du secteur
- Connaissance de l'environnement des institutions culturelles et des politiques publiques et ministérielles
- Bonne connaissance du Centre et de ses structures

Savoir-faire

- Parfaite connaissance de l'anglais
- Bonne connaissance du français
- Manifester un esprit de synthèse dans la conduite de son activité
- Conduire et mettre en œuvre un projet
- Exercer ses missions en faisant preuve d'un esprit de dialogue et de concertation

Relations fonctionnelles courantes

- Service multimédia
- Direction des publics
- Direction générale
- DSIT

Conditions de travail et contraintes spécifiques

Horaires administratifs

DRH/ Pôle recrutement et carrières

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Centre Pompidou

fiche de poste

n°

fonction	Documentaliste Web
titulaire	Olivia Schmitt
affectation	Direction des éditions / Service multimédia
cadre statutaire	Groupe III/Documentaliste principal
métier référence	Archiviste/bibliothécaire/documentaliste
date mise à jour	30/07/2012

description du poste

mission

Au sein du service multimédia, il est chargé de contribuer à la surveillance et à l'amélioration de la qualité des contenus en vue de leur diffusion en ligne dans le Centre Pompidou Virtuel (CPV).

A ce titre, il participe aux processus de mise en ligne des informations et contribue à corriger et enrichir les données. Il effectue des tests pour veiller à la qualité des contenus diffusés sur le site Web.

Il contribue aux processus de production des données et participe à la formation des correspondants dans les services.

Il propose et coordonne des chantiers ciblés d'amélioration en rapport avec la programmation du Centre Pompidou et l'actualité du site. A cet effet, il définit les contenus à traiter, contribue à la mise en place de chantiers de numérisation, d'indexation et de gestion des droits spécifiques et au contrôle qualité des données obtenues.

activités

- Contrôler et valider les données destinées à être publiées sur le site Web
- Analyser des ressources et fournir des descriptions
- Enrichir les données du site Web en utilisant des outils spécifiques
- Assister et former les producteurs d'information
- Proposer et planifier des chantiers de production ou d'enrichissement de contenus

activités spécifiques

Pendant la phase de test de l'indexation collaborative, il sera chargé du traitement et de l'analyse des contributions des internautes via le module collaboratif du CPV. Il contribuera à mettre en place une chaîne automatisée d'intégration de ces contenus.

domaine de compétences et qualifications

compétences

Savoir

- Connaissance de l'art moderne et contemporain
- Connaissance de l'environnement Web, de ses possibilités et de ses contraintes

- Connaissance approfondie des méthodes et des normes d'indexation
- Connaissance de l'environnement public culturel

Savoir-faire

- Maîtriser les outils bureautiques et des logiciels spécifiques, notamment des bases de données métier
- Connaître les standards et les technologies du Web (HTML, CSS)
- Rédiger des écrits professionnels dans sa spécificité
- Répartir son travail en fonction des contraintes, des délais, des flux et des priorités
- Expliquer et transmettre des méthodes de travail et des consignes
- Coordonner des travaux en transverse et motiver les équipes

qualifications

Statut - Article 14 : "Groupe III : diplôme de deuxième ou troisième cycle de l'enseignement supérieur ou tout diplôme de niveau équivalent"

positionnement hiérarchique

N+2	Directeur des éditions
N+1	Chef du service multimédia
N	Documentaliste Web
N-1	Sans objet

relations fonctionnelles courantes

Correspondants internet et responsables de fonds dans différents services du Centre Pompidou.

conditions de travail et contraintes spécifiques

Horaires administratifs

moyens mis à disposition

Sans objet

Annexe 6 : Financement de la formation professionnelle 2009-2011 (Centre Pompidou)

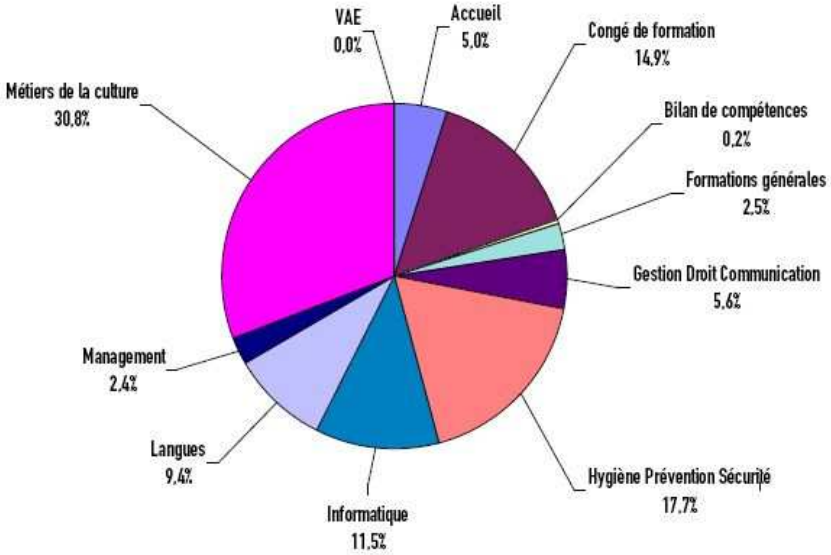
	2009	2010	2011	2011/2010
Frais pédagogiques	582 806 €*	540 421 €	482 322 €	-10,8%
Rémunération des stagiaires	560 488 €	512 561 €	480 279 €	-6,3%
Congés de formation	215 160 €	269 625 €	82 290 €	-69,5%
Formateurs internes	15 787 €	19 350 €	13 543 €	-30,0%
Ingénierie de formation	196 299 €	185 331 €	187 859 €	1,4%
Total	1 535 890 €	1 528 700 €	1 246 293 €	-18,4%
% masse salariale	2,9%	2,9%	2,3%	

Dépenses réalisées

* Effet de report de paiement des formations 2008 sur 2009.

Source : Bilan social 2011 du Centre Pompidou « *Formation_Le financement de la formation* » (Document intranet du Centre Pompidou, p. 42)

Annexe 7 : Répartition par domaine de formation 2009-2011 (Centre Pompidou)



Source : Bilan social 2011 du Centre Pompidou « *Formation_Domaine de formation* »

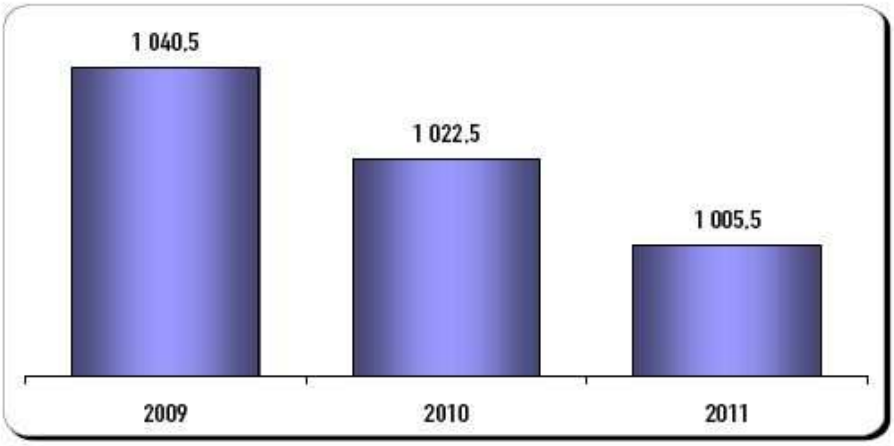
(Document intranet du Centre Pompidou, p. 43)

Annexe 8 : Evaluation des effectifs 2009-2011 (Centre Pompidou)

Les emplois permanents

Les emplois permanents correspondent aux agents recrutés :
- en contrat à durée indéterminée
- en contrat à durée déterminée (sur poste, sur projet, ou de remplacement)
- en contrat de détachement (pour les fonctionnaires)

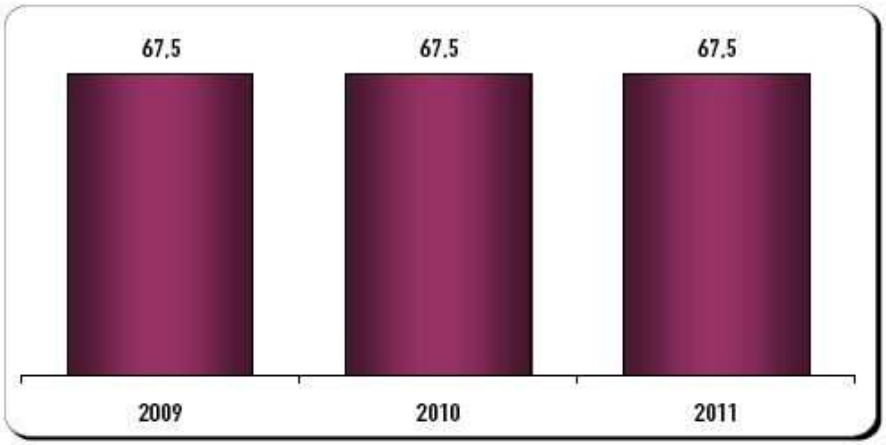
Leur traitement relève du compte 641.



En ETPT (équivalent temps plein travaillé)

Les emplois non-permanents

Les emplois non permanents correspondent aux agents recrutés :
- en contrat à durée déterminée ou indéterminée à temps incomplet (BPTI)
- en contrat à durée déterminée (besoins occasionnels)



En ETPT (équivalent temps plein travaillé)

Source : Bilan social 2011 du Centre Pompidou « *Emplois-Effectifs Evolution du plafond d'autorisation d'emplois permanents* » (Document intranet du Centre Pompidou, p. 7)

Annexe 9 : copie d'écran de la base de données TMS du MAM

The Museum System - Base de données des collections du Musée des arts et métiers - [Objets]

Fichier Modifier Affichage Requête Rapport Conservation Gestion objet Eléments reliés Outils Maintenance Aide

Objet Patrimonial
04044-0001-

1 / 1

☐ Validé par le conservateur ☑ Accès public ☐ Exposé ☑ Responsabilité ☐ Objet virtuel ☑ En Juridiction

Objet récolé

Nature de l'objet
Modèle ou Maquette

Période

Date de fabrication
1833

Personne(s) et institution(s)
Auteur intellectuel: George Stephenson, 1781 - 1848
Auteur matériel: Eugène Philippe, 1803 - après 1878
Personne mentionnée: Ateliers de Chaillot
Vendeur: Eugène Philippe, 1803 - après 1878

Information de groupe

Titre (2 titres, voir l'assistant titre)
Locomotive à vapeur de type 020 Planet Engine

Dénomination (1 Nom d'objet de substitution)

Matériaux et Techniques
Acier Alliage ferreux Bois Cuivre Fonte Laiton

Dimensions
79,5 x 90 x 46 cm, 56 kg

Description
Modèle au 1/5. La locomotive est figurée entière. Elle comporte un châssis en bois, quatre roues à boudins accouplées, un poste de pilotage non couvert.

Conditionnement
En vitrine.

Papier/Support

Catalogue raisonné
1851-189 (s-b-1)
1855-237 (s-b-1)
1859-251 (s-b-1)
1864-259 (s-b-1)
1870-317 (s-b-1)

Portfolio/Série

Signé

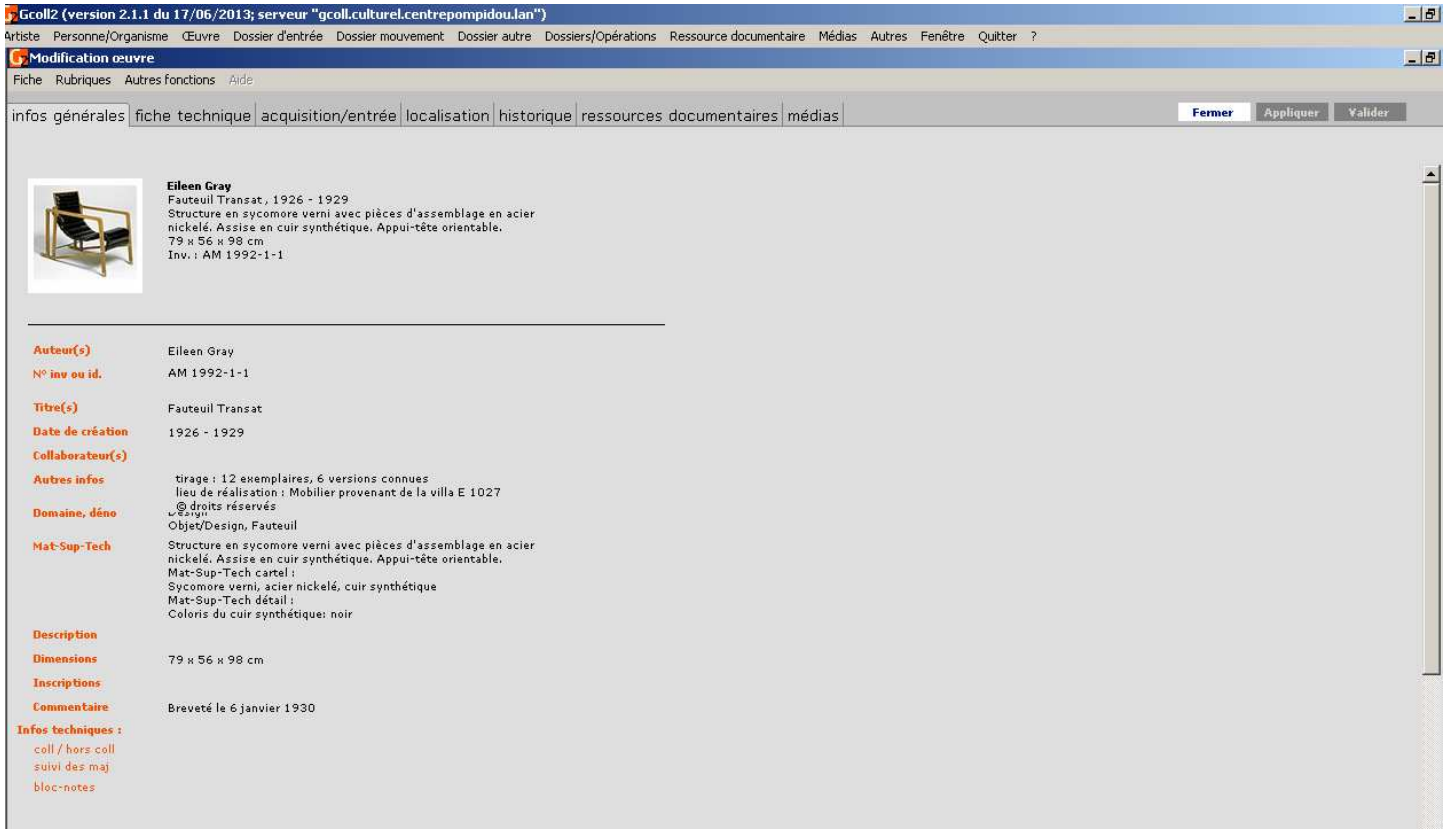
Emplacement actuel
04044-0001-; CNAM, Musée, ZM, 39R V02, [Domaine des transports] [15-nov-2001]

Marque(s)

Inscription(s)
Gravé sur pièce en laiton : E. PHILIPPE. / A / PARIS ; Gravé sur une plaquette en laiton fixée sur traverse en bois (à l'arrière donc non vérifiée lors du récolement décenal du 19-09-11) : LOCOMOTIVE DE STEPHENSON /

Fiche de couverture | Citations | Documentation | Multimédias | Contexte | Eléments reliés | Autre | Bibliographie

Annexe 10 : copie d'écran de la base de données GCOLL2 du MNAM



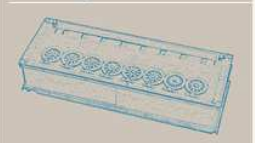
Annexe 11 : 2 copies d'écran de l'interface du site Web du MAM : rubriques « collections » et « documentation »

Aujourd'hui au musée | Lettre d'information | Point presse | Nous soutenir | Handicap

INFORMATIONS PRATIQUES | ACTUALITÉS | VISITES ET ACTIVITÉS | SCOLAIRES ET PÉRISCOLAIRES | CONFÉRENCES ET DÉBATS | COLLECTIONS | RESSOURCES | DES LIEUX | BOUTIQUE

JUNIORS | Documentation

- Documentation
  - Fonds documentaire
  - Catalogues de constructeurs numérisés
  - Catalogues historiques des collections numérisés
  - Bibliographies
  - Ressources sur les évènements en cours
  - Sélection de sites Internet
- Photothèque
- Archives
- Publications
  - La Revue
  - Les Carnets
  - Les ouvrages



Documentation

Le centre de documentation, situé sur le parcours muséographique, est composé de deux espaces :

SALLE GRAND PUBLIC – au cœur du musée
Accès libre à tout visiteur désireux de s'informer sur les collections du musée.
Ouverture aux mêmes horaires que le musée.
Un documentaliste vous accueillera de 10h à 18h du mardi au vendredi et de 13h à 18h le premier dimanche du mois et les samedis suivants.

SALLE D'ÉTUDE
Accessible l'après-midi sur rendez-vous de 13h30 à 17h30 du mardi au vendredi, pour l'étude du fonds documentaire spécialisé et pour des recherches approfondies.

CONTACT
Adresse postale : 292, rue Saint-Martin, 75141 paris Cedex 13
Nous contacter par mél
Tél : 01 53 01 82 51

SERVICES PROPOSÉS
- Recherches documentaires sur les collections et thématiques du musée par courrier, téléphone et messagerie électronique (téléchargez la charte ci-dessous)
- Consultation des documents sur place uniquement
- Renseignements par téléphone aux heures d'ouverture
- Photocopieur

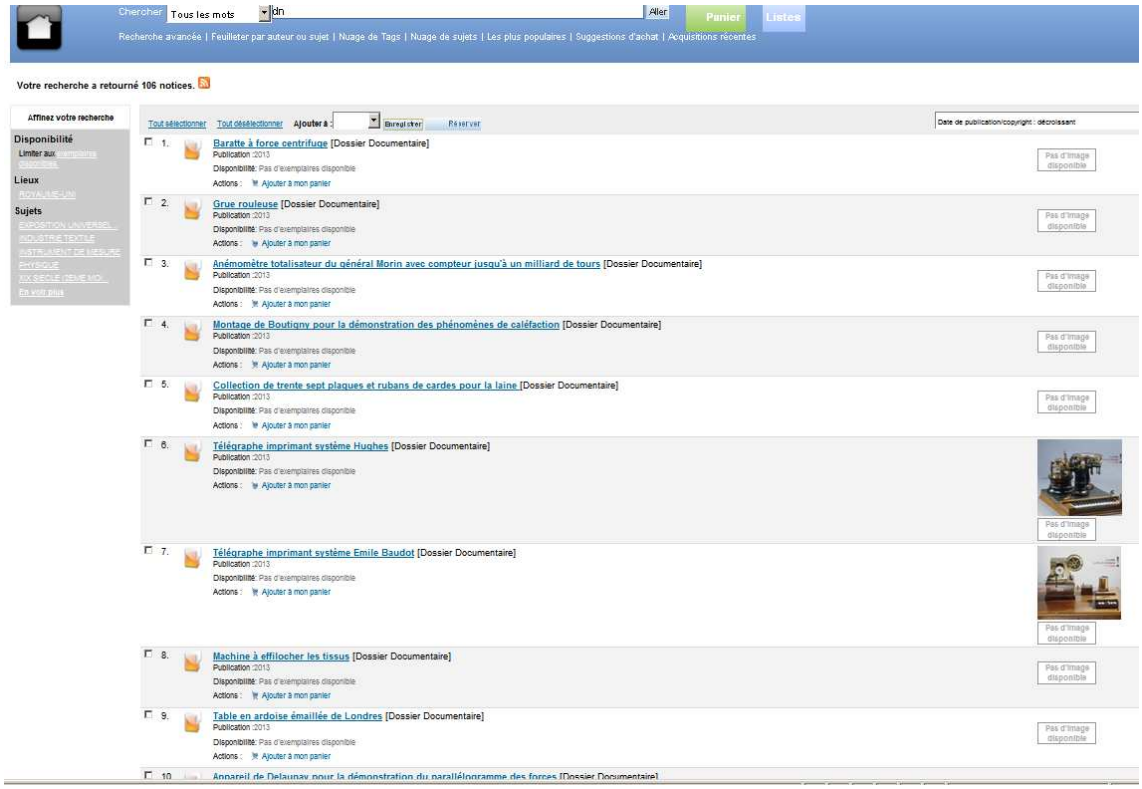
pdf : Charte des recherches documentaires (40 ko)

COMMENT UTILISER NOS RESSOURCES ?

• **Collégiens, lycéens, étudiants, chercheurs, conservateurs ou visiteurs** intéressés par le musée, ses objets, l'histoire des techniques, la muséologie scientifique, la culture scientifique et technique, différents outils sont à votre disposition sur notre site
- le fonds documentaire
- l'index des dossiers documentaires
- les bibliographies
- l'agence photographique
- la revue
- les carnets

• **Vous désirez savoir si un objet fait partie des collections du musée ?**
Recherche sur les collections

Annexe 12 : 2 copies d'écran des dossiers d'œuvres numériques du MAM : base de données KOHA



Panier Listes

Recherche avancée | Feuilleter par auteur ou sujet | Nuage de Tags | Nuage de sujets | Les plus populaires | Suggestions d'achat | Acquisitions récentes

Vue normale | Vue MARC | vue ISBD

Titre : Baratte à force centrifuge

Type de document : Dossier Documentaire
Date d'édition : 2013
Cote : AG3/DN
Domaine : Instrument scientifique

Cette machine agricole de Stiernsward un objet de la collection du Musée des arts et métiers. Ce dossier vous propose des ressources en ligne sur le Web, ainsi qu'un lien vers la notice du catalogue des collections.

Documents numériques :

- **Description de l'objet et comparatif avec des machines équivalentes**
  Source : Exposition universelle de 1855. Rapports du jury mixte international publiés sous la dir. de S.A.I. le Prince Napoléon, président de la commission impériale - Paris : Imprimerie impériale, 1856, p. 135-136. [Cnum]
- **Médaille reçue par M. Stiernsward pour sa baratte**
  Source : Exposition universelle de 1855. Rapports du jury mixte international publiés sous la dir. de S.A.I. le Prince Napoléon, président de la commission impériale - Paris : Imprimerie impériale, 1856; [Cnum]

Fonds documentaire :

- **Ressources disponibles au centre de documentation concernant cet [inventeur / objet]**

Objets du Musée (lien vers la notice détaillée du catalogue des collections) :
Inv. 06616-0000- ;

Sujets :
Personnalités
- STIERNSWARD G.-M.

Périodes
- XIX SIECLE (2EME MOITIE)

Mots clés
- MACHINE AGRICOLE
- EXPOSITION UNIVERSELLE

Notes :
- Ressource électronique
- Public : Tout Public

Exemplaires

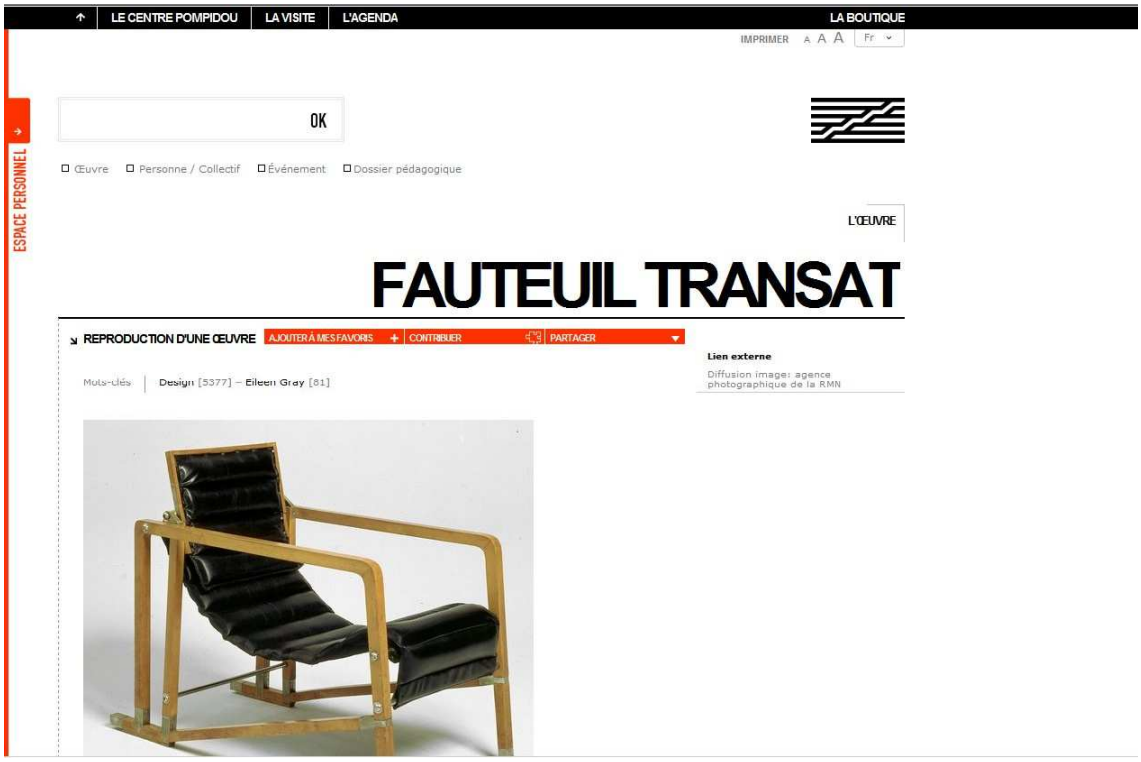
Dépositaire	Cote	Num. Inventaire	Prêt	Statut	Etat

Impression
Ajouter à mon panier
Plus de recherches

Enregistrer notice :
SIBTEX Aller

© Cnam - Musée des arts et métiers - 2008
Site réalisé avec Koha

Annexe 13 : Copie d'écran d'une notice d'œuvre du Centre Pompidou Virtuel (CPV)



Lien externe

Diffusion image: agence photographique de la RMN

Pour activer la visionneuse, cliquez ici ou sur l'image

Notice de la ressource

À propos de l'œuvre

Point de vue

Extrait du catalogue *Eileen Gray*, sous la direction de Cloé Pitiot, Éditions du Centre Pompidou, Paris, 2013

***E 1027*: Du modernisme au doute**

Qui est l'architecte de cette maison longtemps oubliée mais aujourd'hui érigée en incontournable icône de l'architecture moderne, à l'instar de la villa Savoye de Le Corbusier ou de la villa Noailles de Robert Mallet-Stevens ? La tentative d'identification achoppe sur l'identité trouble partagée entre Jean Badovici, un architecte et un grand publiciste de l'architecture moderne au nom duquel fut acheté en 1926 le terrain de Roquebrune-Cap-Martin, et Eileen Gray, une créatrice confirmée à l'avant-garde des arts décoratifs qui, fortunée, finance l'opération. Le prog...

+ **lire la suite**

Frédéric Migayrou

L'AUTEUR

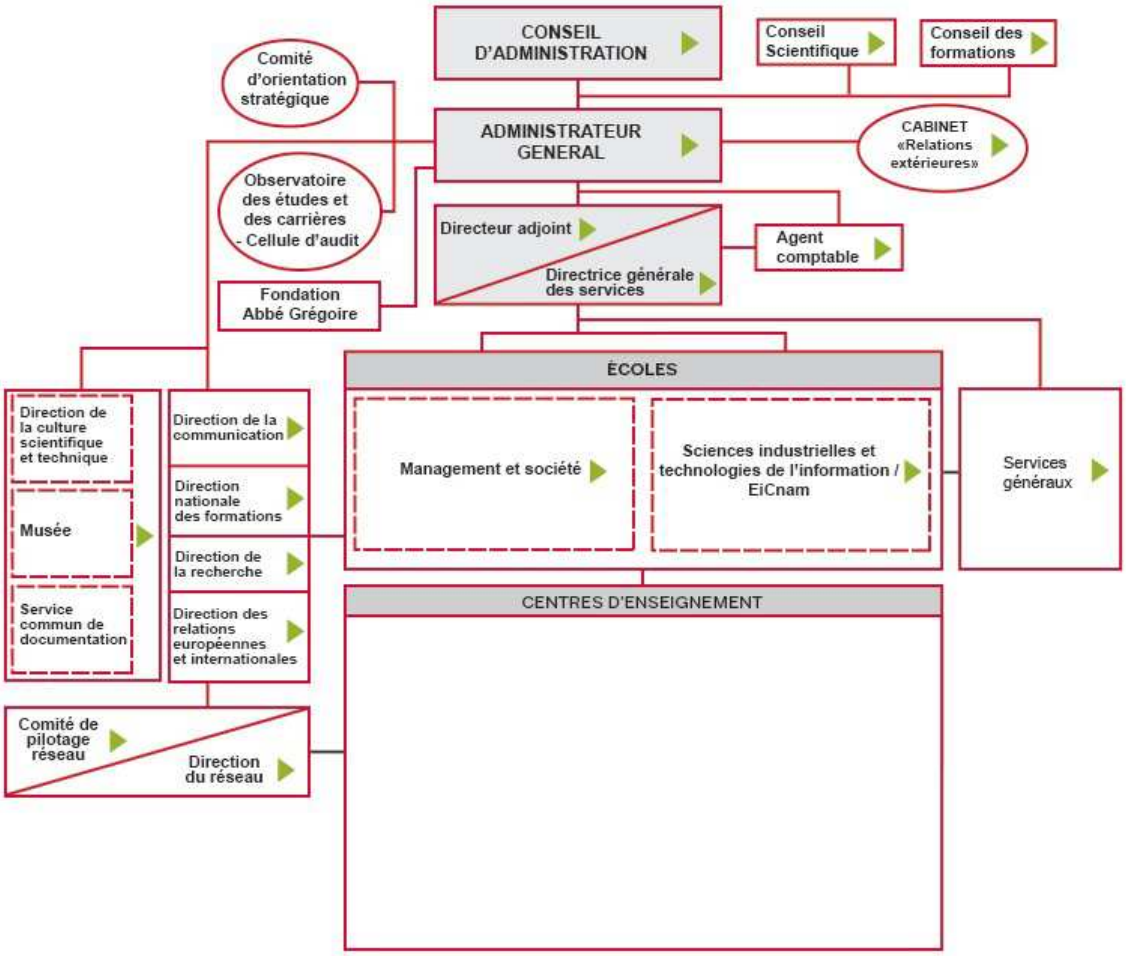
LES COLLECTIONS

LES ÉVÉNEMENTS

LE DOSSIER PÉDAGOGIQUE

© Centre Pompidou V1.4.5
Notifier une atteinte aux droits d'auteurs

Annexe 14 : Organigramme du CNAM

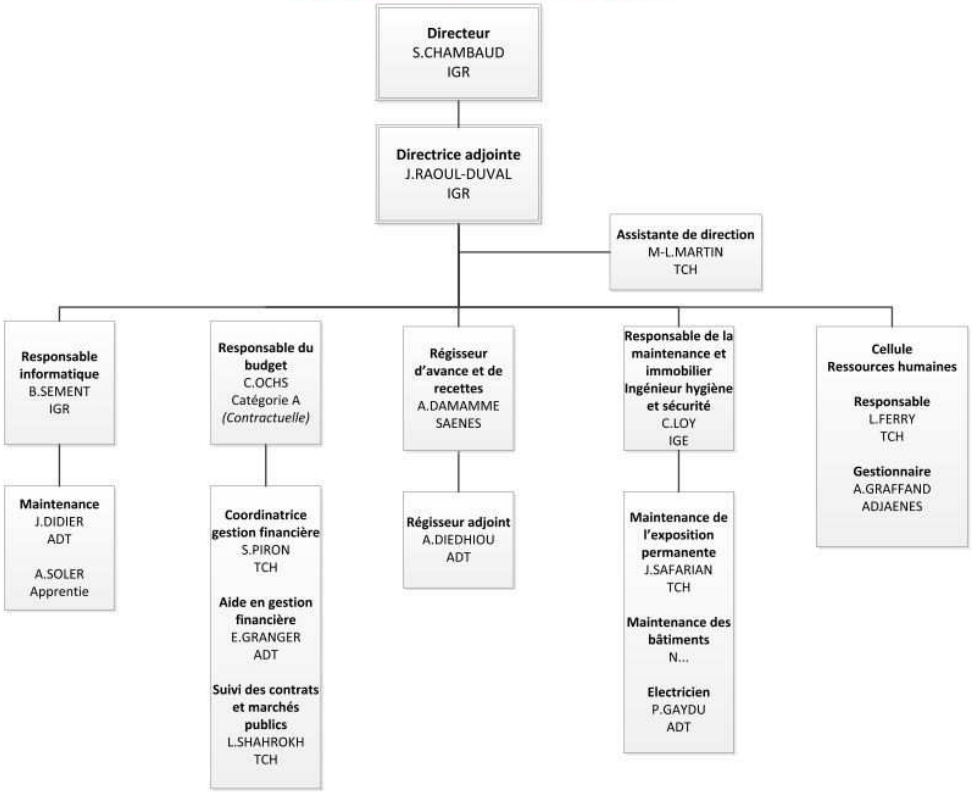


Annexe 15 : Organigramme du MAM (CNAM)

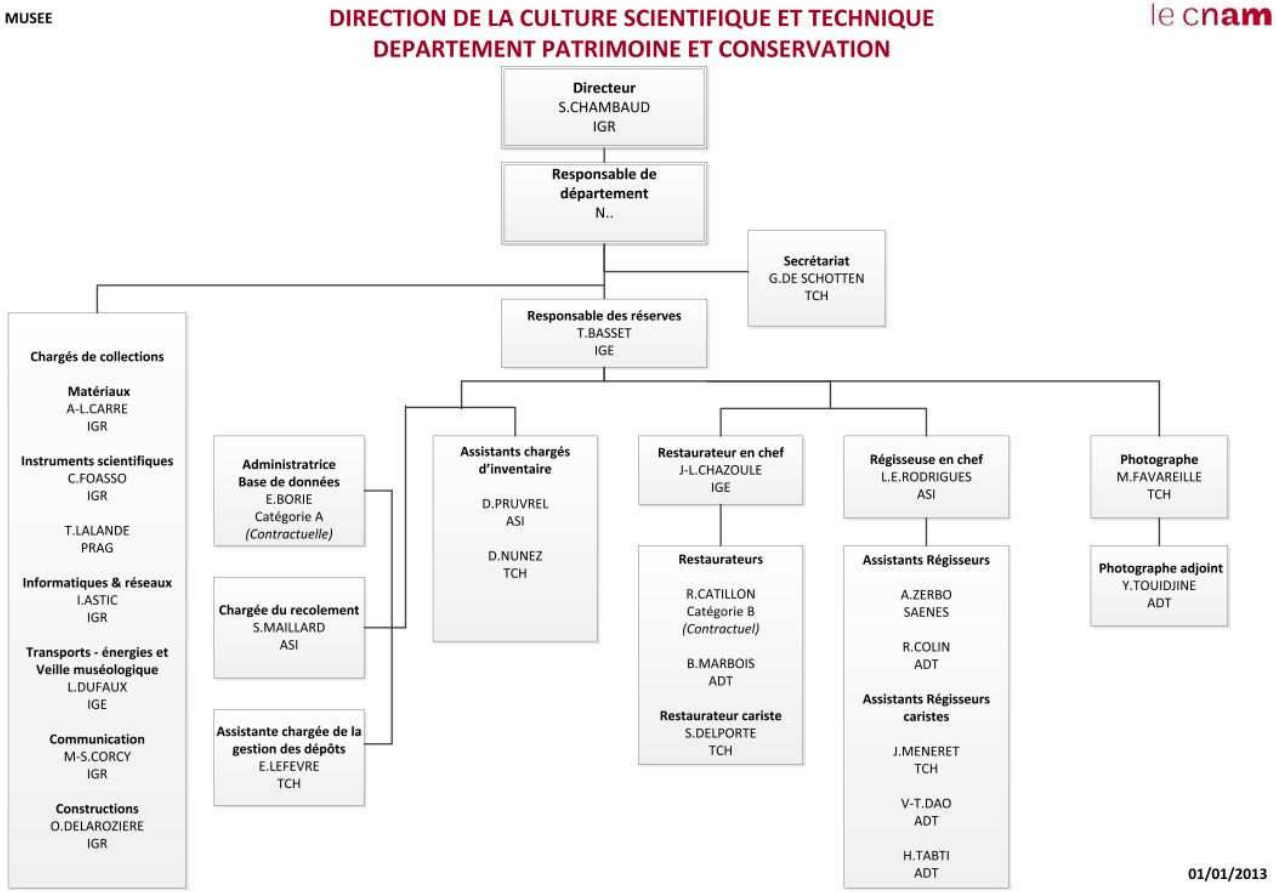
MUSEE

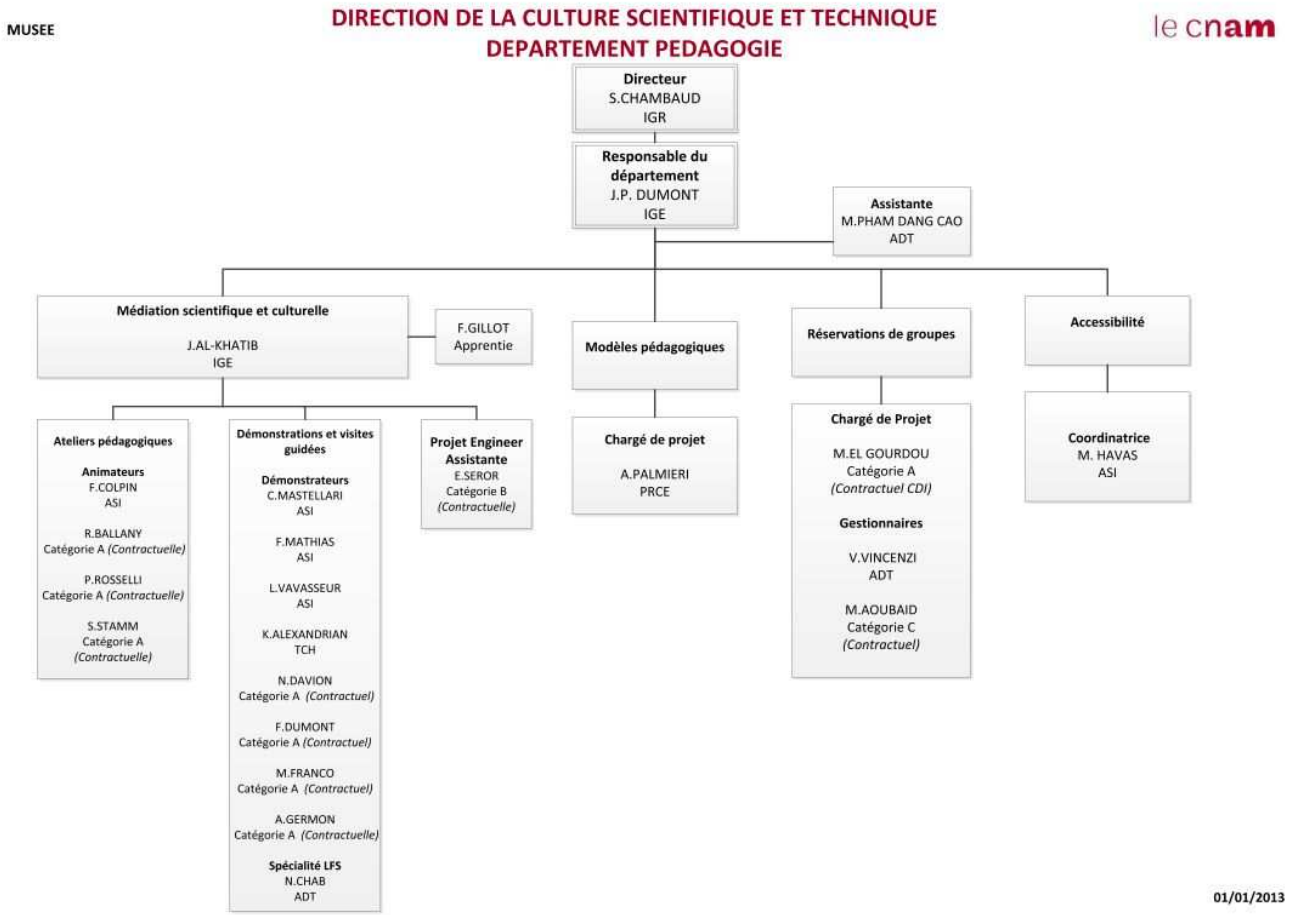
le cnam

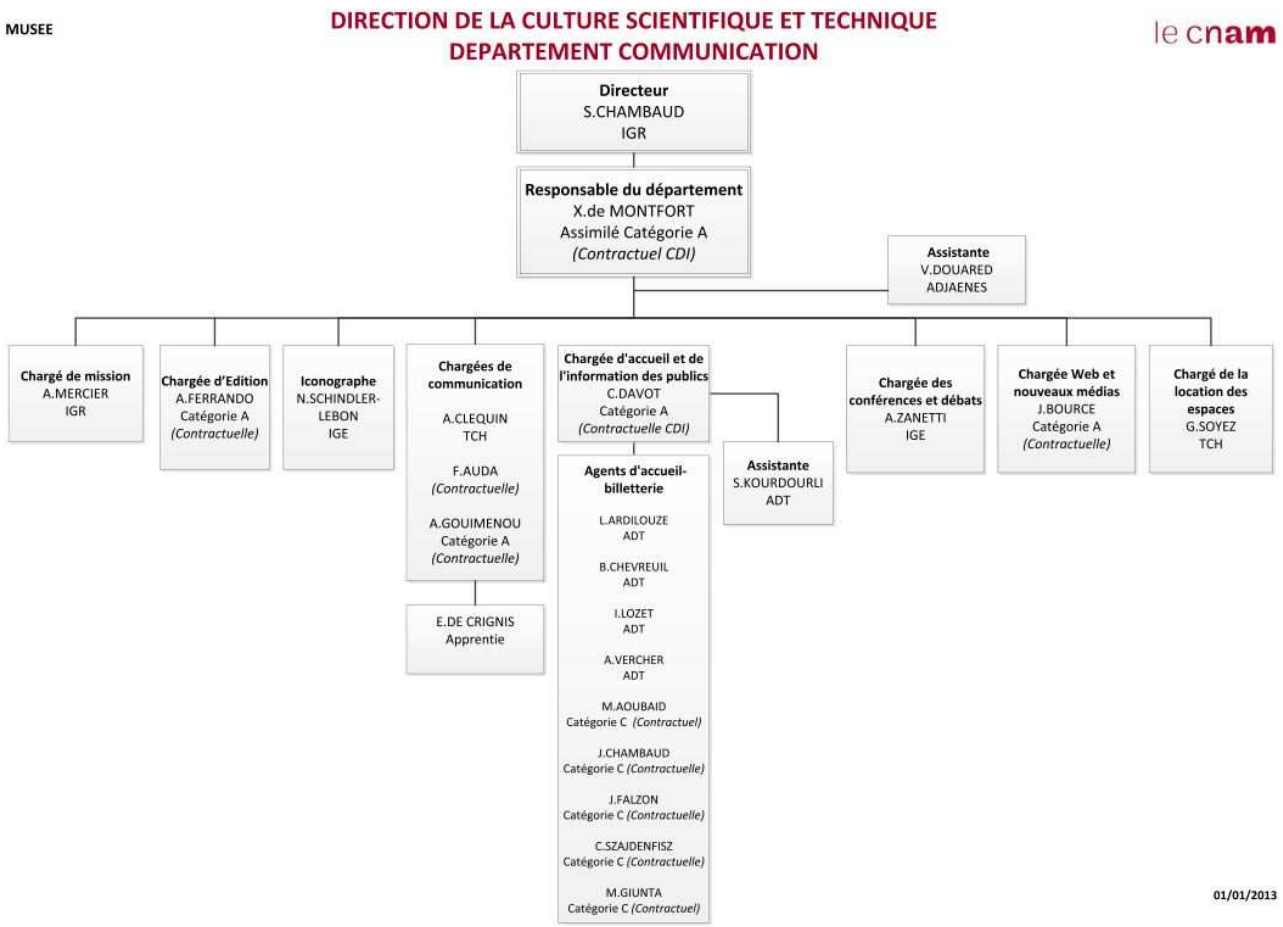
DIRECTION DE LA CULTURE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE
DEPARTEMENT ADMINISTRATION



01/01/2013


MUSEE
DIRECTION DE LA CULTURE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE
DEPARTEMENT PATRIMOINE ET CONSERVATION
le cnam
Directeur
S.CHAMBAUD
IGR
Responsable de département
N..
Secrétariat
G.DE SCHOTTEN
TCH
Responsable des réserves
T.BASSET
IGE
Chargés de collections
Matériaux
A-L.CARRE
IGR
Instruments scientifiques
C.FOASSO
IGR
T.LALANDE
PRAG
Informatiques & réseaux
I.ASTIC
IGR
Transports - énergies et Veille muséologique
L.DUFAUX
IGE
Communication
M-S.CORCY
IGR
Constructions
O.DELAROZIERE
IGR
Administratrice Base de données
E.BORIE
Catégorie A
(Contractuelle)
Chargée du recolement
S.MAILLARD
ASI
Assistante chargée de la gestion des dépôts
E.LEFEVRE
TCH
Assistants chargés d'inventaire
D.PRUVREL
ASI
D.NUNEZ
TCH
Restaurateur en chef
J-L.CHAZOULE
IGE
Restaurateurs
R.CATILLON
Catégorie B
(Contractuel)
B.MARBOIS
ADT
Restaurateur cariste
S.DELPORTE
TCH
Régisseuse en chef
L.E.RODRIGUES
ASI
Assistants Régisseurs
A.ZERBO
SAENES
R.COLIN
ADT
Assistants Régisseurs caristes
J.MENERET
TCH
V-T.DAO
ADT
H.TABTI
ADT
Photographe
M.FAVAREILLE
TCH
Photographe adjoint
Y.TOUIDJINE
ADT
01/01/2013

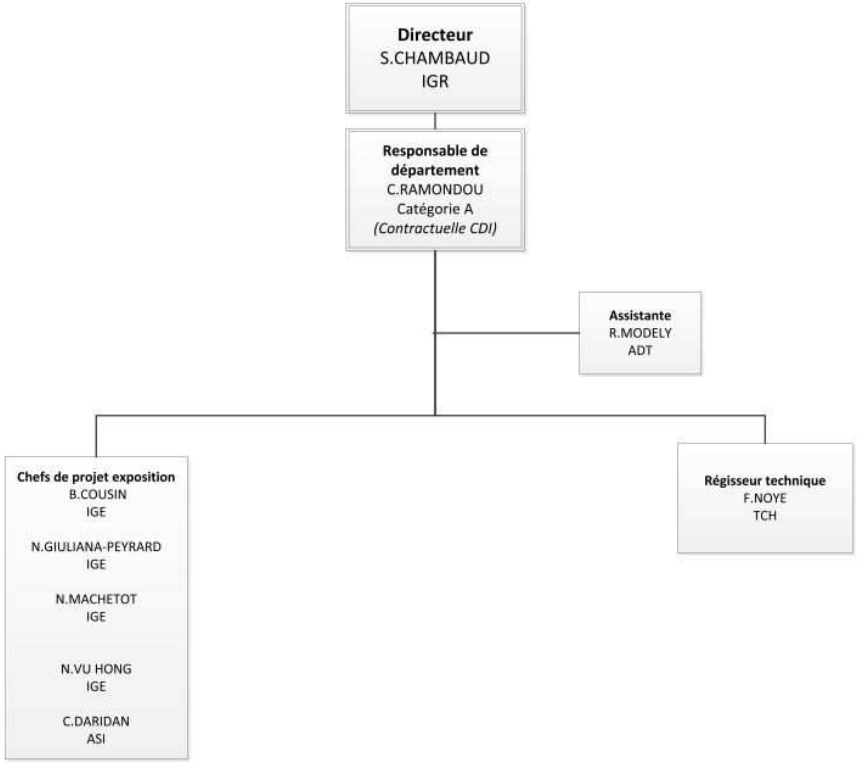

MUSEE
DIRECTION DE LA CULTURE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE
DEPARTEMENT PEDAGOGIE
le cnam
Directeur
S.CHAMBAUD
IGR
Responsable du département
J.P. DUMONT
IGE
Assistante
M.PHAM DANG CAO
ADT
Médiation scientifique et culturelle
J.AL-KHATIB
IGE
F.GILLOT
Apprentie
Modèles pédagogiques
Réservations de groupes
Accessibilité
Ateliers pédagogiques
Animateurs
F.COLPIN
ASI
R.BALLANY
Catégorie A (Contractuelle)
P.ROSSELLI
Catégorie A (Contractuelle)
S.STAMM
Catégorie A
(Contractuelle)
Démonstrations et visites guidées
Démonstrateurs
C.MASTELLARI
ASI
F.MATHIAS
ASI
L.VAVASSEUR
ASI
K.ALEXANDRIAN
TCH
N.DAVION
Catégorie A (Contractuel)
F.DUMONT
Catégorie A (Contractuel)
M.FRANCO
Catégorie A (Contractuel)
A.GERMON
Catégorie A (Contractuelle)
Spécialité LFS
N.CHAB
ADT
Projet Engineer Assistante
E.SEROR
Catégorie B
(Contractuelle)
Chargé de projet
A.PALMIERI
PRCE
Chargé de Projet
M.EL GOURDOU
Catégorie A
(Contractuel CDI)
Gestionnaires
V.VINCENZI
ADT
M.AOUBAID
Catégorie C
(Contractuel)
Coordinatrice
M. HAVAS
ASI
01/01/2013


MUSEE
DIRECTION DE LA CULTURE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE
DEPARTEMENT COMMUNICATION
le cnam
Directeur
S.CHAMBAUD
IGR
Responsable du département
X.de MONTFORT
Assimilé Catégorie A
(Contractuel CDI)
Assistante
V.DOUARED
ADJAENES
Chargé de mission
A.MERCIER
IGR
Chargée d'Edition
A.FERRANDO
Catégorie A
(Contractuelle)
Iconographe
N.SCHINDLER-LEBON
IGE
Chargées de communication
A.CLEQUIN
TCH
F.AUDA
(Contractuelle)
A.GOUIMENOU
Catégorie A
(Contractuelle)
E.DE CRIGNIS
Apprentie
Chargée d'accueil et de l'information des publics
C.DAVOT
Catégorie A
(Contractuelle CDI)
Agents d'accueil-billetterie
L.ARDILOUZE
ADT
B.CHEVREUIL
ADT
I.LOZET
ADT
A.VERCHER
ADT
M.AOUBAID
Catégorie C (Contractuel)
J.CHAMBAUD
Catégorie C (Contractuelle)
J.FALZON
Catégorie C (Contractuelle)
C.SZAJDENFISZ
Catégorie C (Contractuelle)
M.GIUNTA
Catégorie C (Contractuel)
Assistante
S.KOURDOURLI
ADT
Chargée des conférences et débats
A.ZANETTI
IGE
Chargée Web et nouveaux médias
J.BOURCE
Catégorie A
(Contractuelle)
Chargé de la location des espaces
G.SOYEZ
TCH
01/01/2013

MUSEE

DIRECTION DE LA CULTURE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE
DEPARTEMENT EXPOSITIONS ET MECENAT

le cnam

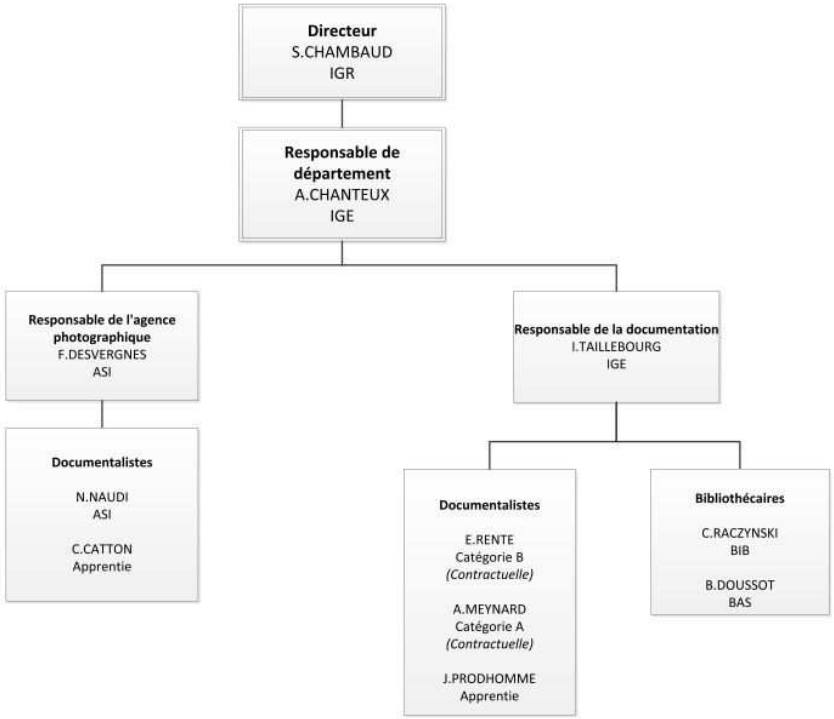


01/01/2013

MUSEE

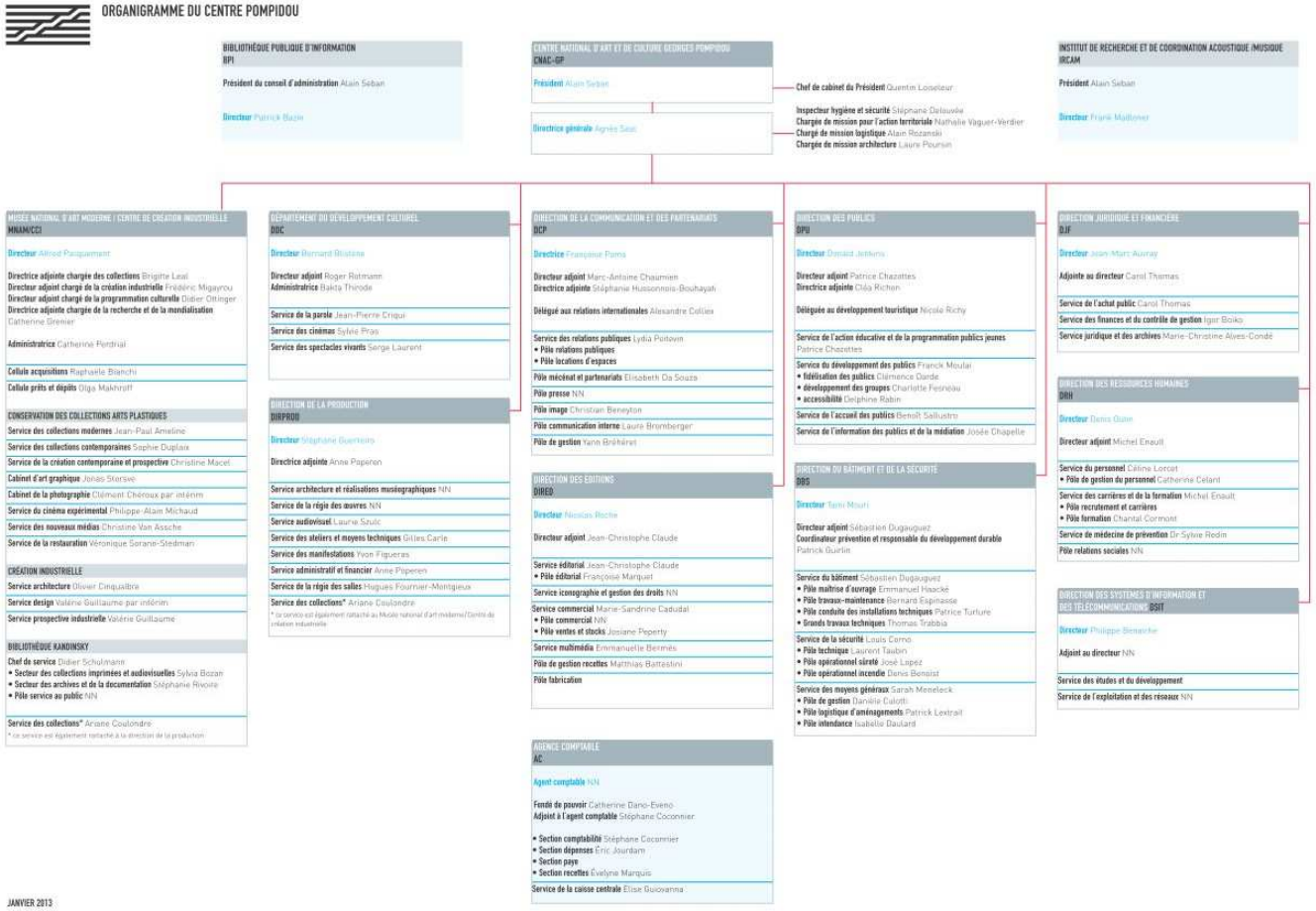
DIRECTION DE LA CULTURE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE
DEPARTEMENT MEDIATHEQUE

le cnam

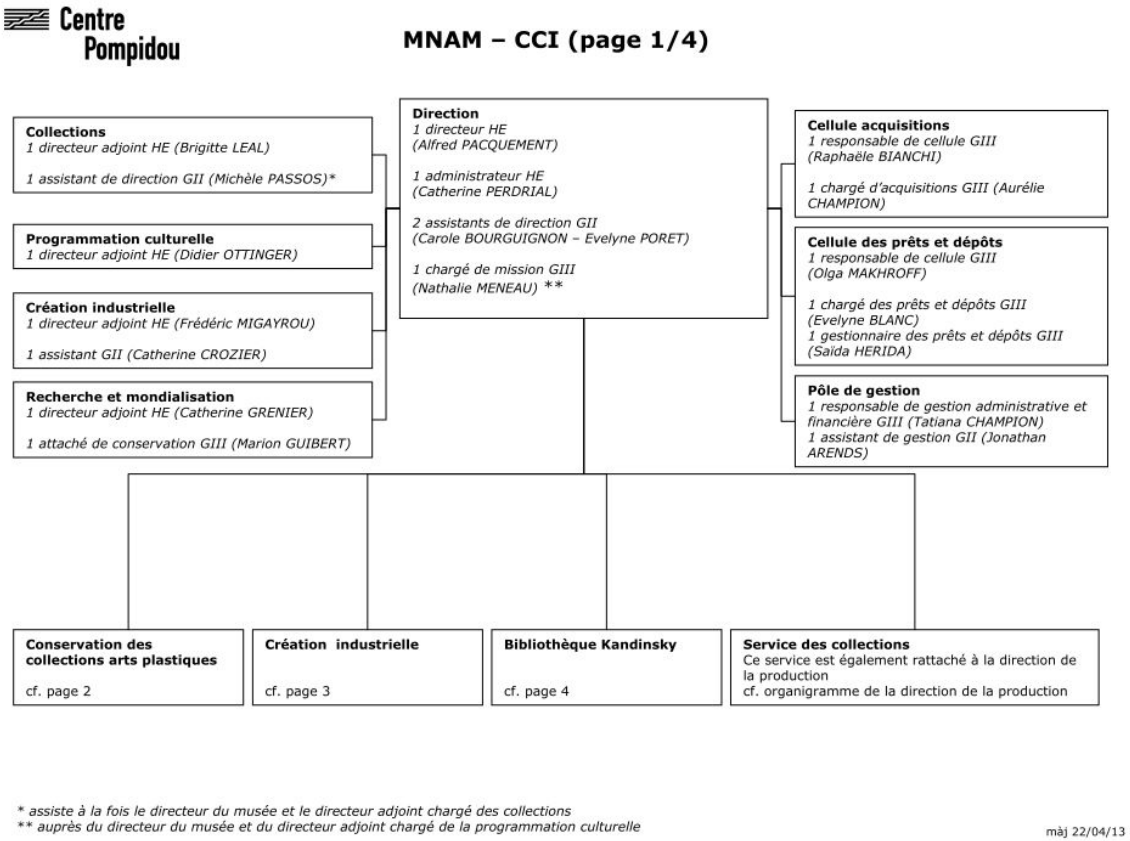


01/01/2013

Annexe 16 : Organigramme du Centre Pompidou



Annexe 17 : Organigramme du MNAM-CCI (Centre Pompidou)



Centre Pompidou

MNAM – CCI (page 2/4)

Conservation des collections arts plastiques

CONSERVATION DES COLLECTIONS ARTS PLASTIQUES
1 directeur adjoint HE (Brigitte LEAL)
*1 assistant de direction GII (Michèle PASSOS)**

SERVICE DES COLLECTIONS MODERNES
1 chef de service GIV (Jean-Paul AMELINE)

3 conservateurs GIII/IV (Jean-Michel BOUHOURS, Cécile DEBRAY, Angela LAMPE)
5 attachés de conservation GIII (Bénédicte AJAC, Martine BRIAND, Nathalie ERNOULT, Doïna LEMNY, Anna HIDDLESTON)
1 documentaliste principal GIII (Camille MORANDO)
1 assistant de conservation GII (Patrick PALAQUER)
1 assistant GII (Valérie DEBROCK)

SERVICE DES COLLECTIONS CONTEMPORAINES
1 chef de service GIV (Sophie DUPLAIX)

4 conservateurs GIII/IV (Chantal BERET, Jean-Pierre BORDAZ, Michel GAUTHIER, Camille MORINEAU)
6 attachés de conservation GIII (Cristina AGOSTINELLI, Yasmine BOUZOU, Rita CUSIMANO, Elisabeth GUELTON, Isabelle MERLY, Annalisa RIMMAUDO)
1 documentaliste principal GIII (Evelyne POMEY)
1 assistant de conservation GII (Sophia BEN SAID)
1 assistant GII (Estelle TEMSTET)

SERVICE DES NOUVEAUX MEDIAS
1 chef de service GIV (Christine VAN ASSCHE)

5 attachés de conservation GIII (Sylvie DOUALA-BELL, Alain DUBILLOT, Florence PAROT, Maria RACHITA, Etienne SANDRIN)

SERVICE DU CINEMA EXPERIMENTAL
1 chef de service GIV (Philippe-Alain MICHAUD)

2 attaché de conservation GIII (Isabelle DAIRE, Jonathan POUTHIER)
1 attachés de collection GIII (Alexis CONSTANTIN)
1 assistant de conservation GII (Natalia KLANCHAR)

SERVICE DE LA CREATION CONTEMPORAINE ET PROSPECTIVE
1 chef de service GIV (Christine MACEL)

1 conservateur GIII (Emma LAVIGNE)
2 attaché de conservation GIII (NN, Pamela STICHT)

CABINET D'ART GRAPHIQUE
1 chef de service GIV (Jonas STORSVE)

1 conservateur GIII (Christian BRIEND)
2 attachés de conservation GIII (Macha DANIEL, Anne LEMONNIER)
1 attaché de collection GIII (Catherine GUILLON)
1 assistant GII (Annie GUITTARD)
1responsable de réserves GIII (Gilles PEZZANA)
1 monteur-encadreur GII (Marion JAHAN)

CABINET DE LA PHOTOGRAPHIE
1 chef de service GIV (NN)

1 conservateur GIII (Clément CHEROUX)
1 responsable de réserve-encadreur GIII (NN)
2 attachés de conservation GIII (Emmanuelle ETCHECOPAR-ETCHART, Lucie LE CORRE)
1 attaché de collection GIII (Carole HUBERT)
1 assistant de conservation GII (Camille LENGLOIS)
1 monteur-encadreur GII (NN)

SERVICE DE LA RESTAURATION
1 chef de service GIV (Véronique SORANO-STEDMAN)

1 adjoint au chef de service GIII (Valérie MILLOT)
9 restaurateurs d'œuvres d'art GIII/GIV/BPTI (Clothilde COOPER, Géraldine GUILLAUME-CHAVANNES, Véronique LANDY, Sylvie LEPIGEON, Astrid LORENZEN, Isabelle PRIEUR, Anne-Catherine PRUD'HOM, Chantal QUIROT, Sophie SPALEK)

** assiste à la fois le directeur du musée et le directeur adjoint chargé des collections*

màj 22/04/13

Centre Pompidou

MNAM – CCI (page 3/4)

Création industrielle

CREATION INDUSTRIELLE
1 directeur adjoint HE (Frédéric MIGAYROU)

1 assistant GII (Catherine CROZIER)

SERVICE ARCHITECTURE
1 chef de service GIV (Olivier CINQUALBRE)

1 adjoint au chef de service GIII (Sabine VIGOUREUX)
1 conservateur GIII (Aurélien LEMONIER)
0,5 documentaliste principal GIII (Anne-Marie ZUCCHELLI-CHARRON affectée également à 50% au service design)
2 attachés de conservation GIII (Concetta COLLURA, Valentina MOÏMAS)
1 attaché de collection GIII (Jean-Claude BOULET)
1 documentaliste iconographe GIII (Fatima OUSSI)
1 responsable de réserve GIII (Maria PASVANTIS)

SERVICE DESIGN
1 chef de service GIV (NN)

1 conservateur GIII (Cloé PITIOT)
1 attaché de collection GIII (Ludivine ROUSSEAUX)
1,5 attachés de conservation GIII (Marielle DAGAULT, Odile ROUSSEAU affecté également à 50% au service prospective industrielle)
0,5 documentaliste principal GIII (Anne-Marie ZUCCHELLI-CHARRON affectée également à 50% au service architecture)
1 assistant GII (Joëlle LAVOINE)

SERVICE PROSPECTIVE INDUSTRIELLE
1 chef de service GIV (Valérie GUILLAUME)

0,5 attaché de conservation GIII (Odile ROUSSEAU affectée également à 50% au service design)

màj 22/04/13

Centre Pompidou

MNAM – CCI (page 4/4)

Bibliothèque Kandinsky

BIBLIOTHEQUE KANDINSKY
1 chef de service GIV (Didier SCHULMANN)

1 coordinateur prêts, acquisitions et gestion Bibliothèque Kandinsky GIII (Nathalie CISSE-MONGAILLARD)
1 assistant de gestion Bibliothèque Kandinsky GII (Marisa MINCHELLA)

Secteur des collections imprimées et audiovisuelles
1 responsable de secteur GIII (Sylvia BOZAN)

1 responsable de la collection de livres d'artistes GIII (Christian LEBRAT)
5 documentalistes principaux GIII (Christelle COURREGELONGUE, Valérie GROSS, Laurence GUEYE-PARMENTIER, Agnès LEROUX DE BRETAGNE, NN)
1 assistant documentaliste GII (Jean-Paul LEROUGE)

Secteur des archives et de la documentation
1 responsable de secteur GIII (Stéphanie RIVOIRE)

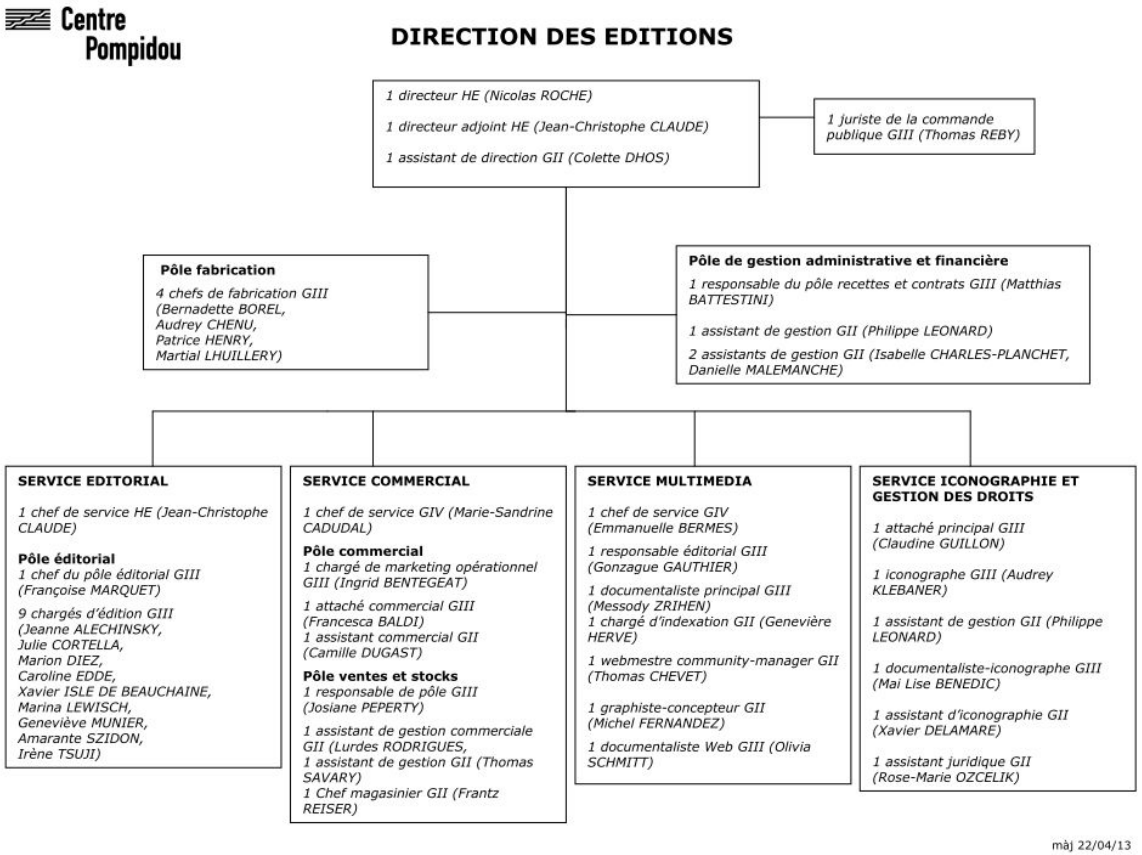
1 archiviste en charge de l'administration des bases de données et de la normalisation GIII (Sonia DESCAMPS)
7 documentalistes principaux GIII (Térésita ARAYA-MONGE, Véronique BORGEAUD, Nathalie DU MOULIN DE LA BARTHETE, Dominique LIQUOIS, Catherine TIRABY, Valentina VALENTINI, NN)
3 documentalistes GII (Karine BOMEL, Anne DELEBARRE, Katarzyna ZERKOWSKI)

Pôle service au public
1 responsable de pôle GIII (NN)

2 documentalistes principaux GIII (Patrick RENAUD, Brigitte VINCENS)
1 chargé de numérisation GII (Yekhan PINARLIGIL)
1 documentaliste GII (Catherine TCHERNOUKA)
2 agents de bibliothèque GIB/GII (Maryse KETAVONG, Bruno BOUCHE)

màj 22/04/13

Annexe 18 : Organigramme de la direction des éditions (Centre Pompidou)



Annexe 19 : 3 types de questionnaires d'entretien

♦

QUESTIONNAIRE N°1

➔ Responsable du service de la documentation du MAM (CNAM)

1. Rappel du contexte de l'interview, remise en contexte du sujet d'étude :

Il s'agit dans un premier temps de mettre en évidence l'enjeu et les stratégies des développements multimédias dans les musées aujourd'hui, puis de relever dans un second temps l'impact des nouvelles technologies sur nos métiers « traditionnels ». Une dernière partie repose sur une étude de cas dans deux musées (MAM et MNAM).

2. Questionnaire
   a. Le MAM diffuse t-il un rapport d'activité annuel dans lequel la stratégie et les évolutions du site Web actuel sont annoncés ? (par ex. l'application Web de la base TMS qui doit être mise en ligne en 2014 est-elle dores et déjà annoncée à travers des communiqués internes, externes ? d'autres actualités du site ?)

   b. Des réunions de travail « interservices » sont-elles mises en place concernant l'ensemble des contenus éditoriaux du site : direction/conservation/documentation/médiation/communication ? ou bien chaque service fait-il remonter ces ressources propres via les rubriques qui le concerne ?

   c. Sur quel modèle économique repose vos développements numériques (subventions, mécénat, partenariats, conventions …) ?

   d. Concernant les contenus multimédias, les chargés de collections/conservation et les documentalistes du Musée ont-ils un rôle, donne t-il leur avis/idées dans la préparation des applications multimédias, des jeux interactifs pédagogiques mis en ligne (exemple récent de PLUG) ou est-ce le rôle du personnel de la médiation uniquement ?

   e. Ressources humaines : Quelles formations vous ont été nécessaires pour le bon développement des vos activités documentaires ces dernières années? Les formations se font-elle par services, de manière collective ou individuellement ?

f. Les développements multimédias ont-ils favorisé des recrutements au sein des services de la médiation/communication (recrutement interne ou ponctuel-externe) ? des liens avec les ressources et les formations du cnam se sont-ils mis en place ?

g. Point sur l'évolution des bases de données et outils documentaires utilisés par le centre de documentation ces dernières années :

- SIGB : la base Koha, date de mise en fonction ? des évolutions, des formations régulières ?
- Veille : Google Reader puis Feedly/Diigo, date de mise en pratique (2011?) Diffusion interne (et quelques abonnés) sous forme de newsletter, des idées d'évolutions ?

♦

QUESTIONNAIRE N°2

➔ Chef du service multimédia du Centre Pompidou (direction des éditions)

1. Rappel du contexte de l'interview, remise en contexte du sujet d'étude :

Il s'agit dans un premier temps de mettre en évidence l'enjeu et les stratégies des développements multimédias dans les musées aujourd'hui, puis de relever dans un second temps les impacts sur nos métiers « traditionnels ». Une dernière partie propose une étude de cas dans deux musées; focus sur l'accès aux contenus liés aux collections via les sites Web, puis analyse du positionnement et des rôles que jouent les unités documentaires « productrices » de ces contenus et enfin constats de l'évolution des outils/méthodes travail en back office de ces services.

2. Questionnaire :

a. Le CPV : un projet stratégique du Centre initié en 2007: comment votre mission a-t-elle été définie par le Centre Pompidou/Président/Directrice Générale ? (stratégies, finalités) Ces stratégies initiales ont-elles évoluées en cours de route?

b. Un modèle économique

- Mécénat : mécénats financiers/mécénats de compétences (Altran, CGI, OVH, Pernod Ricard). Pouvez-vous donner des exemples précis de mécénat de compétences, et ce que cela engage?

- Grand Emprunt (juin 2010) introduit la dimension des Partenariats Public/Privé, donc une prise en compte d'un retour sur investissement pour l'état. Récemment, le grand emprunt a accordé au CP : 8 M€ entre 2012 et 2015. Le Centre a jusqu'à 2027 pour rembourser la moitié. Le Bilan d'activité 2012 mentionne la perspective d'un équilibre financier via un modèle combinant gratuité des contenus et valorisation des produits éditoriaux numériques spécifiques : pouvez-vous préciser ? Quels sont ces produits ? Quel retour sur investissement/rentabilité prévus ? Partenariat Public/Privé ; remboursement aussi via le mécénat? Des contraintes/avantages ?
- Comment se répartissent les dépenses (outils et développements informatiques internes ? chantiers/conventions (INA, BNF) de numérisations, prestations, marchés extérieurs, clearance des droits, des formations ? autres ?)

c. Un modèle d'innovation

- L'architecture du CPV basée sur le Web sémantique, le Web des données/le linked data d'entreprise avec interopérabilités des bases de données (BDD) ressources du Centre Pompidou.

  → Quels impacts sur les BBD internes, des évolutions? des contraintes ? des améliorations à envisager ?

  → Quels sont les principaux impacts de ces nouvelles technologies sur la recherche, la navigation, l'interactivité du CPV ?

- Site ouvert à la co-construction, interactivité avec l'institution, à l'ouverture des données :

  → projet wiki, autres ? des difficultés/résistances/contraintes /satisfactions à mettre en place ce projet? Quels impacts sur les pratiques internes ?

  Parti pris ergonomie épurée et navigation intuitive

  → Evaluation de retour de satisfaction du public?

- Quelles évolutions/régulations prévues? Les grandes phases de développement pour ces prochaines années ? Quels développements et ou limites de l'architecture « Web sémantique » aujourd'hui ?

d. Implication sur les ressources humaines :

- Quelles compétences ponctuelles/pérennes (externes/internes) au-delà du service multimédia te semble indispensables au bon développement du CPV (développements, renouvellements, mises à jour des ressources) ?

- Lors des différentes étapes de mise en place du CPV, comment s'est réalisée la communication de votre service auprès des autres services ? Quelles ont été les difficultés/réticences/satisfactions rencontrées ?

e. La gestion des droits /« Clearance » des droits
   - Gestion interne/externe, quelles compétences juridiques?

f. Concernant les ressources « collections » :
   - Chantier de numérisation de la reproduction des œuvres (prestations externalisées, rédaction des marchés) : pouvez-vous parler de la convention BNF ? autres projets impactant les pratiques documentaires des professionnels ?

♦

QUESTIONNAIRE N°3

➔ Entretiens semi-directif avec les autres professionnels interrogés

1. Rappel du contexte de l'interview, remise en contexte du sujet d'étude :

Mon étude souhaite mettre en évidence l'enjeu et les stratégies des développements multimédias dans les musées aujourd'hui (renouvèlement de la diffusion de nos contenus sur le Web), puis de relever l'impact des nouvelles technologies sur nos métiers « traditionnels », les éventuels changements de nos missions, des compétences, voir des glissements de territoires observés…

2. Questionnaire :
   a. Pouvez-vous définir votre mission, préciser l'intitulé de votre poste ?
   b. Pouvez-vous précisez votre formation initiale ?
   c. Quelles évolutions ont impactées les nouvelles technologies multimédias dans votre environnement du travail ?
   d. Quelles nouvelles compétences vous sont nécessaires pour le bon développement de vos activités ?

e. Avez-vous suivi des programmes de formations liées aux nouvelles technologies, ont-elles été sollicitées par votre hiérarchie ?

f. Travaillez-vous avec de nouveaux outils numériques ?

g. Qu'est ce que documenter les collections aujourd'hui ?