



Définition d'un cycle de vie des biens culturels. Un enjeu pour l'industrie de l'ingénierie des connaissances

Karl Pineau, Bruno Bachimont, Serge Bouchardon

► To cite this version:

Karl Pineau, Bruno Bachimont, Serge Bouchardon. Définition d'un cycle de vie des biens culturels. Un enjeu pour l'industrie de l'ingénierie des connaissances. H2PTM'19 : De l'hypertexte aux humanités numériques, Oct 2019, Montbeliard, France. pp.323-346. hal-05194691

HAL Id: hal-05194691

<https://hal.science/hal-05194691v1>

Submitted on 31 Jul 2025

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.

Définition d'un cycle de vie des biens culturels

Un enjeu pour l'industrie de l'ingénierie des connaissances

Karl Pineau* — Bruno Bachimont*,** — Serge Bouchardon*

* Laboratoire Costech, Université de Technologie de Compiègne
Centre Pierre Guillaumat, CS 60319, 60203 Compiègne CEDEX
{prenom.nom}@utc.fr

** Sorbonne Université
Campus Pierre et Marie Curie, 4 Place Jussieu, 75252 Paris Cedex 05
{prenom.nom}@sorbonne-universite.fr

RÉSUMÉ. Dans cet article, nous proposons un modèle de cycle de vie des biens culturels permettant de représenter schématiquement les différents moments clés et les tendances de la vie d'un bien culturel. Nous soulignons néanmoins que la multiplicité des schémas de vie possibles pour un bien ne permettent pas de définir des tendances type. L'originalité de notre proposition réside dans la définition de strates au sein du cycle de vie, permettant d'isoler des analyses spécifiques à certaines problématiques de la vie du bien culturel. In fine, ce travail a pour objectif de faciliter l'appréhension de la vie d'un bien culturel, des actions et activités qui le concerne au sein des logiciels documentaires équipant les établissements culturels, et en particulier les musées.

ABSTRACT. In this article, we propose a life cycle model of cultural goods that allows us to schematically represent the different key moments and trends in the life of a cultural good. However, we point out that the multiplicity of possible life patterns for a good does not allow the definition of standard trends. The originality of our proposal is the definition of strata within the life cycle, making it possible to isolate specific analyses of certain problems in the life of the cultural good. Finally, the aim of this work is to facilitate the understanding of the life of a cultural good, the actions and activities that concern it within the documentary software packages equipping cultural establishments, and in particular museums.

MOTS-CLÉS: cycle de vie, biens culturels, logiciel documentaire.

KEYWORDS: life cycle, cultural goods, documentary software.

1. Pour un cadre d'analyse de la vie d'un bien culturel

Au cours des décennies 1990 et 2000, les institutions patrimoniales - et en particulier les musées - se sont progressivement dotées d'outils de gestion leur permettant d'informatiser la gestion des biens culturels qu'elles conservent. Ces outils - classés dans la catégorie des progiciels documentaires - ont vu leur champ d'utilisation s'étendre au fur et à mesure des années. À l'origine principalement dédiés à l'inventaire des collections et à l'export de ces dernières sur des bases de données centralisées comme Joconde ¹, ces outils sont désormais utilisés pour gérer les mouvements d'œuvre (la régie), les dossiers d'œuvre (la documentation), les plans de sauvegarde des œuvres ou les thésaurus descriptifs.

Cette augmentation du nombre de fonctionnalités de gestion s'est déroulée en parallèle d'un regroupement de l'offre concurrentielle autour de quelques acteurs et progiciels spécifiques. Ainsi, le marché français a longtemps été dominé (et l'est encore) par le logiciel MicroMusée, équipant près de 50% du parc informatique des musées de France. Le reste du marché se répartit entre moins d'une dizaine d'acteurs, dont certains n'opèrent que dans des secteurs très spécifiques, comme les musées d'art contemporain, les grands musées internationaux ou les muséums d'histoire naturelle.

Cette concentration de l'offre concurrentielle a eu pour conséquence de devoir traiter au sein d'un même logiciel des biens culturels de nature extrêmement diverse. Il faut ainsi pouvoir traiter le cas d'un spécimen empaillé conservé dans un muséum comme celui d'une monnaie conservée dans une collection numismatique. Cela a abouti à une explosion du nombre de champs permettant de décrire un bien au sein du logiciel, puisque de nombreux champs sont spécifiques à un type de bien. À titre d'exemple, le logiciel Flora - qui équipe environ 15% du marché - compte près de 400 champs permettant de décrire un bien culturel.

On observe que la tendance est aujourd'hui à la normalisation du côté des éditeurs de logiciel. Une normalisation aussi bien des modèles de données, dans l'optique de faciliter l'interopérabilité des données de leurs clients, qu'une normalisation des outils de gestion rendant leur accès plus simple aux différents corps de métier qui les utilisent.

Néanmoins, cette normalisation se confronte à la complexité de description des œuvres et des interactions menées sur ces dernières. Une complexité qui nous est apparue lorsque nous avons souhaité étudier les situations dans lesquelles pouvait se trouver un bien culturel. L'objectif était alors d'identifier et de modéliser les différents types d'interaction entre un bien, un milieu et des agents afin de définir les besoins

¹ Joconde est la base de données centralisant les collections issues des musées de France. Elle est accessible à <http://www2.culture.gouv.fr/documentation/joconde/fr/pres.htm>.

des logiciels documentaires en termes d'expression des actions menées sur un bien culturel.

L'exemple type menant notre réflexion est une situation d'incendie dans un musée dans laquelle un pompier doit extraire une œuvre d'une salle. Pour cela, il a besoin d'informations spécifiques sur l'œuvre, correspondantes à des données que l'on trouve dans le système d'information du musée. Ces informations ont souvent été exprimées dans des termes scientifiques et ne correspondent pas nécessairement au langage et au besoin du pompier qui intervient. Il est donc nécessaire que les logiciels documentaires des musées prennent en compte les situations dans lesquelles peut se trouver un bien au-delà de la seule description de ce dernier. Mais la multitude de situations est telle, de même que la complexité des logiciels que nous décrivons, qu'il est souvent difficile de savoir si une situation spécifique tombe dans le champ d'action de ces logiciels.

C'est pourquoi nous proposons dans cet article une définition de cycle de vie des biens culturels permettant de prendre en compte la multiplicité des statuts de ces derniers. Entre la copie d'un jeu vidéo des années 80 conservée dans une bibliothèque par un passionné collectionneur et une peinture bénéficiant du statut de trésor national dans un musée, l'écart est conséquent. Aussi bien en termes de statuts juridiques, de types d'opérations menées sur le bien culturel que de situations dans lesquelles il peut se retrouver. La définition d'un cycle de vie permet de structurer et de schématiser les différentes situations et interactions qui interviennent dans la vie du bien culturel. La proposition de cycle de vie des biens culturels que nous faisons dans cet article vise donc à offrir un cadre d'analyse des différentes étapes de la vie d'un bien culturel et des différents statuts dont il peut bénéficier.

2. Cycle de vie de produit et analyse du cycle de vie

Dans le domaine des cycles de vie, il convient de distinguer principalement deux modèles. Le premier est ce que l'on appelle un cycle de vie de produit. La notion, définie en 1966 par Raymond Vernon (Vernon, 1966) et principalement utilisée dans le monde industriel, permet de normaliser l'analyse des performances d'un produit ou d'un service et de mieux anticiper les besoins d'une industrie en termes d'innovation, de production ou de rentabilité. Elle permet de classer des produits sur une échelle de valeur (par exemple le nombre de ventes ou l'utilisation) mise en regard d'une évolution chronologique. Au sein du cycle de vie d'un produit, sont définies des phases correspondant à des tendances sur l'échelle de valeur définie.

La notion de cycle de vie de produit n'est pas restreinte aux domaines industriels. Par exemple, il existe des cycles de vie pour les documents (Chabin, 2010) ou pour les lieux touristiques (Uysal *et al.*, 2012). Ils permettent alors de définir des phases dans la vie d'un document ou d'un lieu touristique et répondent là encore à un objectif d'anticipation dans la gestion de l'entité analysée.

4 H2PTM

La notion de cycle de vie de produit diffère de celle d'analyse du cycle de vie. Cette méthode - certifiée ISO 2 - propose d'évaluer l'impact d'un produit tout au long de son existence (Rispe, 2012). Cet impact se transcrit par la mesure des flux d'énergie et de matières allant et sortant du produit. L'analyse du cycle de vie se déroule principalement en quatre étapes : définition d'un périmètre d'analyse, collecte de données, transformation des données en impact et analyse des résultats ³.

Dans les deux cas, le cycle de vie est une représentation schématique de la vie du bien (notion de chronologie) au regard d'une problématique spécifique exprimée par une valeur quantifiable disposée à l'ordonnée du schéma. Dans le contexte des biens culturels, un cycle de vie n'a pas pour objectif de représenter la performance de l'entité décrite mais de représenter les chemins types empruntés par les biens, et ainsi faciliter le travail de description et de gestion opéré sur ces biens.

Pour le dire autrement, on peut considérer le cycle de vie du bien culturel comme étant un schéma des événements qui viennent affecter ce bien. Ainsi, nous retournons la méthode d'analyse du cycle de vie pour mesurer non pas comment un produit impacte son environnement, mais au contraire pour mesurer comme un bien est impacté par son environnement. Ce sont ces impacts que nous mesurons et qui sont ensuite la base des situations que doit gérer un progiciel documentaire.

À ce titre, la définition que nous donnons d'un cycle de vie de bien culturel et la manière dont nous intégrons la notion de strate (voir ci-dessous) rejoignent largement la notion de *storylines* définie dans le projet Golden Agents Infrastructure porté par le Huygens Institute of Netherlands History (Zamborlini *et al.*, 2018). Ce projet vise à modéliser les relations entre différents agents et concepts sur une même frise chronologique afin de visualiser où se situent les points de jonction entre les lignes d'histoire de chaque acteur et concept. Ces points de jonction constituent alors des événements, et sont modélisés comme tels via des modèles de données comme CIDOC-CRM.

3. Multiplicité des situations de vie d'un bien culturel

Nous définissons un bien culturel comme un bien, au sens économique du terme donné par Marc Pénin dans l'article sur les biens économiques de l'Encyclopédie Universalis (Pénin, s. d.). Ainsi un bien doit être "*utile, apte à satisfaire des besoins humains*".

Dans le cas d'un bien culturel, son utilité provient de son caractère culturel et non de sa valeur monétaire ou utilitaire. Cela veut dire, et c'est ce que l'on retrouve dans

² Voir la norme ISO 14040 - <https://www.iso.org/fr/standard/37456.html>

³ Expliciter sur le site Eco-Conception.fr, consulté le 19 avril 2019, <https://www.eco-conception.fr/static/analyse-du-cycle-de-vie-acv.html>

la définition donnée par l'UNESCO dans sa *Convention pour la protection des biens culturels en cas de conflit armé* (UNESCO, 1954), que la question de l'attribution du statut de bien culturel est très personnelle. Est un bien culturel tout objet auquel n'importe qui peut conférer une valeur culturelle.

La vie d'un bien culturel ne se résume donc pas à celle d'une œuvre exposée dans un musée. Il peut s'agir de tout objet collectionné ou disparu sur lequel on projette une valeur culturelle, intrinsèque ou extrinsèque. Le cas des objets disparus pose néanmoins une difficulté : un objet disparu n'est par définition plus un bien, puisqu'il n'est plus possédé. Nous surmontons cette problématique en définissant que si le bien culturel disparu n'est plus un bien, il le fût et la mémoire dont il fait aujourd'hui l'objet est reliée et impactée par son existence passée. C'est pourquoi l'analyse du cycle de vie d'un bien culturel reste pertinente même après sa disparition.

3.1. Les six phases du cycle de vie des biens culturels

Comme nous l'avons expliqué, les cycles de vie proposent généralement d'identifier des phases au sein de la vie d'une œuvre. Ces phases sont des périodes chronologiques durant lesquelles l'échelle de valeur selon laquelle on analyse le cycle de vie adopte une tendance (croissance, décroissance, stabilité) de laquelle découle une analyse proposée par l'auteur du cycle de vie.

Lorsque l'on considère la couverture descriptive d'un bien culturel au sein d'un progiciel documentaire, il semble possible de découper la vie d'un bien culturel en un certain nombre de phases. Prenons l'exemple du sarcophage des époux ⁴ pour détailler les phases auxquelles est sujet un bien culturel.

- Le sarcophage des époux a été réalisé vers 520 av. J.-C. à Caere, en Italie. À ce moment, il est dans ce que l'on peut qualifier de phase de création-exécution. Cette notion de création-exécution se retrouve d'ailleurs dans la plupart des progiciels documentaires et regroupe un certain nombre de champs permettant de décrire le contexte d'apparition du bien ;
- Cette urne avait vocation à accueillir les cendres d'un couple et fut placée dans leur tombeau. Durant le laps de temps allant de l'exécution du sarcophage à la mort du dernier époux, le bien est dans une phase d'utilisation. L'objet n'a alors pas nécessairement de valeur culturelle. Il s'agit d'un bien classique ;
- Du fait de sa destination - un tombeau - la mémoire collective oublie rapidement l'existence du sarcophage des époux. Il entre alors dans une phase de disparition. Cette phase de disparition concerne la plupart du temps les seuls objets archéologiques ;

⁴ Décrite sur la base Atlas du musée du Louvre, voir la page en ligne, consultée le 19 avril 2019 : http://cartelfr.louvre.fr/cartelfr/visite?srv=car_not_frame&idNotice=24602

6 H2PTM

- En 1850, la tombe contenant le sarcophage est inventée par le marquis Campana qui intègre l'objet à sa collection. À partir de ce moment, l'objet devient un bien culturel puisqu'il satisfait dès lors un intérêt artistique ou historique : il est collectionné ;
- À la vente de la collection Campana en 1861, l'objet est acheté par le musée du Louvre. L'objet entre alors dans une phase de conservation. À partir de ce moment, les interventions faites sur l'objet n'ont plus pour objet d'augmenter sa valeur culturelle mais uniquement de le préserver et de le conserver dans l'état dans lequel il demeure ;
- Enfin, si le bien culturel venait à être détruit, il entrerait dans une phase de mémoire. Il continuerait à susciter un intérêt qui se manifesterait par exemple par des productions écrites. C'est le cas de la première version du tableau Saint Matthieu et l'ange, œuvre du Caravage, qui fut détruite en 1945. Cette œuvre est aujourd'hui décrite sur l'encyclopédie Wikipédia ⁵, ce qui constitue un acte de mémoire.

3.2. Variété des situations des biens culturels

Le principal problème auquel se confronte la description de phases que nous faisons ci-dessus est que chaque bien culturel emprunte son propre chemin parmi ces phases.

Ces phases ne se retrouvent pas dans la vie de tous les biens culturels. Par exemple un tableau ne connaît à priori jamais de phase d'utilisation puisque sa vocation est purement culturelle. Concernant la phase de disparition, seuls les objets archéologiques la connaissent à priori. Enfin, nombre d'objets n'entrent que dans une phase de collection ou de conservation, sans passer de l'une à l'autre.

Il est donc impossible de représenter un cycle de vie des biens culturels de manière linéaire tel qu'on pourrait l'imaginer sur la figure suivante :

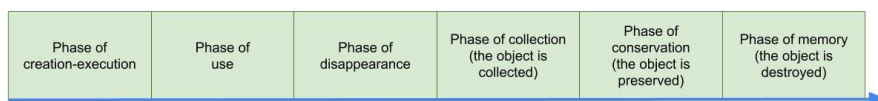


Figure 1. Proposition invalide de cycle de vie linéaire

⁵ Accessible à l'URL https://fr.wikipedia.org/wiki/Saint_Matthieu_et_l'Ange#Historique, consulté le 23 avril 2019

4. Proposition de cycle de vie des biens culturels

Le prototype que nous présentons ci-dessus ne permet pas de répondre aux différentes situations de vie d'un bien culturel car en réalité il ne correspond pas à une définition stricte d'un cycle de vie telle que nous pourrions la formuler comme suit : une représentation schématique de la vie du bien (axe chronologique) vue sous le prisme d'une problématique spécifique exprimée par une valeur quantifiable disposée à l'ordonnée du schéma.

Le cycle de vie est donc un outil de mesure de la performance. C'est ce que l'on retrouve dans le cycle de vie d'un produit tel qu'un modèle de voiture pour lequel la performance mesurée sera celle du nombre d'exemplaires vendus. C'est également ce que l'on retrouve dans l'analyse du cycle de vie d'un item spécifique de ce modèle de voiture pour lequel on peut mesurer le bilan environnemental à travers la mesure des flux d'énergie et de matières allant et sortant de l'item.

Une proposition de cycle de vie des biens culturels doit donc avant tout passer par la définition d'une problématique spécifique d'analyse des biens culturels. Nous avons cependant montré que la variété des typologies de biens culturels au-même titre que la variété des situations dans lesquels ils peuvent se trouver ne permettent pas de définir une unique problématique d'analyse, universellement pertinente dans le contexte d'un système de gestion de collection et de gestion documentaire.

Le cycle de vie des biens culturels ne peut donc passer que par une juxtaposition de grilles de lecture permettant de donner à voir les différentes problématiques qui interviennent dans la vie de l'objet. C'est pourquoi nous proposons de représenter le cycle de vie des biens culturels à travers différentes strates.

Chaque strate constitue le niveau de lecture pour une problématique associée aux biens culturels. Il s'agit de la lecture de la vie de l'objet sous un certain prisme. Nous reprenons donc la définition donnée ci-dessus du cycle de vie pour l'appliquer aux strates : une représentation schématique de la vie du bien vue sous le prisme d'une problématique spécifique exprimée par une valeur quantifiable disposée à l'ordonnée du schéma. Le cycle de vie dans son ensemble devient alors une représentation schématique de la vie chronologique du bien divisée en strates correspondantes à des problématiques spécifiques.

Correspondant à notre besoin d'analyse des biens culturels, nous proposons trois strates de lecture : une strate matérielle, une strate culturelle et une strate institutionnelle. Ces trois strates visent à regrouper et à matérialiser les différentes fonctions canoniques du musée dont le progiciel documentaire assure l'infrastructure technique que sont les fonctions d'exposition, de conservation et scientifiques (Gob *et al.*, 2014). Ainsi, nous trouvons dans un progiciel documentaire de musée le besoin d'exprimer la matérialité de l'objet (pour le conserver), son caractère culturelle (pour le valoriser, l'exposer) et les actes institutionnels qui le caractérisent (pour le documenter et l'étudier).

4.1. *Méthodologie de construction des courbes*

Le modèle de cycle de vie que nous proposons met en œuvre des courbes pour chaque strate permettant de visualiser l'évolution du bien décrit au sein de la dite-strate. Ces courbes suivent en abscisse une ligne chronologique (de gauche à droite) et représentent en ordonnées la variation du bien vis-à-vis du critère de mesure de la strate.

Pour la proposition que nous formalisons ici, l'évolution des courbes est relative et jamais absolue. Il s'agit ainsi de marquer des tendances telle que le fait que le bien soit plus ou moins intègre après un évènement X.

La courbe est construite par liaison des points formalisant les évènements représentés sur la courbe. Ces points sont placés en abscisse selon la période chronologique concernée et en ordonnées selon l'impact de l'évènement sur la dite-strate. À titre d'exemple, si un objet est placé intègre dans une tombe, il s'agit d'un évènement marqué d'un point au maximum de son intégrité. S'il est sorti brisé de la tombe après plusieurs siècles, il s'agit d'un second évènement marqué d'un point représentant relativement plus basse.

Les courbes ainsi construites par la liaison des points peuvent suivre trois tendances : croissance, décroissance et stabilité. Nous avons choisi de représenter les ruptures au sein de la courbe par des arrondis et non des angles droits afin de marquer l'idée que nous représentons des tendances et non des valeurs absolues.

4.2. *Strate matérielle : cycle de vie du produit*

La strate matérielle que nous définissons vise à représenter le cycle de vie de l'objet physique en tant que produit. Ce cycle commence lorsque l'objet est créé et s'achève à la destruction de l'objet.

Ce cycle de vie est donc basé sur une échelle de valeur correspondante à l'intégrité de l'objet : plus l'objet est altéré, moins son intégrité est complète. L'intégrité de l'objet comme problématique de ce cycle se justifie par le fait que la préservation du bien est l'un des grands enjeux liés aux biens culturels, que l'on retrouve dans les situations de conservation, de restauration, d'archivage ou autre. Le bien culturel ne reste bien que s'il perdure, il est donc nécessaire d'en préserver l'intégrité.

Pour qualifier l'objet dans cette strate, nous proposons d'utiliser le terme "produit". Ce terme permet d'accentuer l'idée que le cycle matériel fait appel à des processus - qui peuvent être des processus de production, de restauration ou d'altération - aboutissant à un résultat : le bien.

Nous nous rattachons ici à la définition d'un processus donnée par Brandenburg & Wojtyna (Brandenburg *et al.*, 2006) : "un processus est un enchaînement d'activités ou d'ensembles d'activités, qui est alimenté par des entrées, qui dispose de ressources

et qui ajoute de la valeur par rapport au but pour créer des sorties”. Au sein de ce processus, Brandenburg & Wojtyna proposent d’identifier quatre entités :

- Un macro-processus qui correspond à l’ensemble de la vie de notre objet ;
- Des processus élémentaires, correspondant aux différentes étapes de la vie de cet objet (création, restauration, destruction) ;
- Des sous-processus qui viennent s’intégrer dans les processus élémentaires : par exemple la réalisation d’une esquisse en amont de la réalisation d’une peinture ;
- Des tâches ou activités : par exemple l’action de peindre un tableau.

Nous proposons dans le schéma ci-dessous une application de cette strate du cycle de vie pour le sarcophage des époux. Nous reprenons sur l’axe des ordonnées l’intégrité du bien. Cette intégrité se découpe, dans le cas du sarcophage des époux en 4 phases. La première phase se trouve être celle de création-exécution, vers 520 av. J.-C. À son issue, l’objet est à l’apogée de son intégrité, il est tel que ses créateurs l’ont voulu. Il connaît ensuite une longue phase d’altération due à sa localisation dans une tombe. Phase pendant laquelle le produit va être détérioré (perte de couleurs, objet brisé, etc). En 1850, lorsque le produit est inventé, il est restauré, ce qui aboutit à une phase durant laquelle l’intégrité de chaque partie du produit est stabilisée, et où le produit est reconstitué à partir de ses différents fragments. À l’issue de cette phase de restauration, le produit est conservé pour être préservé tel quel et maintenir son intégrité.

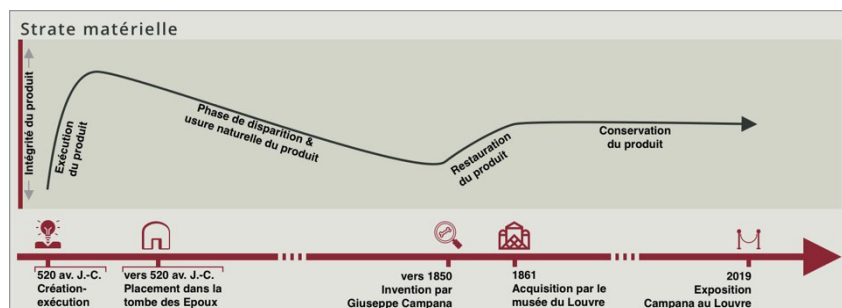


Figure 2. *Strate matérielle du cycle de vie du sarcophage des époux*

La courbe que nous présentons pour le cycle de vie matérielle répond donc à une échelle de valeur : l’intégrité du produit. Il est donc nécessaire de définir à quel moment l’intégrité du produit est complète et à quel(s) moment(s) elle ne l’est pas.

Dans le cas du sarcophage des époux - nous l’explicitons ci-dessus - la chose est assez simple : l’intégrité est à son plus haut à la sortie des ateliers de potiers de Caere en 520 av. J.-C. et elle diminue notamment lorsque le sarcophage est brisé dans la tombe des époux. Ce que cela implique, c’est que l’intégrité du produit se définit en

fonction d'un référentiel : l'intention du producteur, en l'occurrence les potiers. Plus l'intégrité est proche de l'intention du producteur, plus l'intégrité est complète.

À ce titre, se pose la question des produits modifiés, transformés, remodelés au cours de leur histoire. On peut notamment prendre l'exemple d'une cathédrale française - par exemple Notre-Dame de Paris - dont la plupart a connu de multiples phases de construction, à diverses époques. Chaque époque véhiculant son propre goût, l'intention des différents maîtres d'œuvre ou architectes peut varier. C'est notamment le cas au XIX^e siècle, où le groupe des architectes diocésains, dont le plus célèbre est Eugène Viollet-le-Duc, restaure les cathédrales selon une intention différente de celle de l'époque de leur construction.

Dans ce cas de figure, il nous semble que la courbe de notre cycle de vie doit repartir de son point le plus haut telle que montrée dans la figure suivante, appliquée au cas de la cathédrale Notre-Dame de Paris. En effet, on peut considérer que l'état physique dans lequel Eugène Viollet-le-Duc laisse la cathédrale de Paris à la fin de ses travaux constitue l'intention de l'architecte.

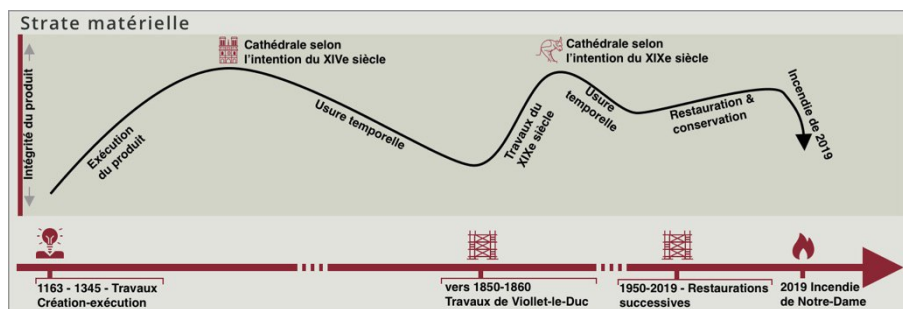


Figure 3. Strate matérielle de la cathédrale Notre-Dame de Paris

C'est une situation que l'on retrouve également pour les œuvres composites, par exemple les porcelaines montées. Il s'agit de porcelaines, issues des productions des manufactures européennes (Sèvres, Meissen, etc.) ou chinoises. Elles peuvent être utilisées telles quelles mais une partie d'entre elles sont insérées dans une monture en argent ou en bronze doré. À ce moment, nous considérons que le producteur principal du produit change ainsi que son intention. La courbe repart donc de son plus haut point.

4.3. Strate culturelle : cycle de vie du bien culturel

La seconde strate que nous définissons vise à fournir un cadre d'analyse autour de la problématique suivante : comment mesurer le caractère culturel d'un bien ? Il s'agit en d'autres termes de mesurer l'acceptation sociale du bien en tant que bien culturel.

Cette strate regroupe des phénomènes d'appropriation culturelle d'individus vis à vis du bien, des situations de collection du bien par des individus, ou d'actes de mémoire ou de patrimonialisation qui peuvent toucher le bien. La liste des situations ou des phases qui peuvent entrer dans cette strate est donc très hétérogène.

Nous pensons pouvoir ordonner cette hétérogénéité de concepts à travers trois grands collectifs : un collectif créatif, un collectif d'usage et un collectif de mémoire. Le collectif créatif correspond au passage du bien d'un statut de bien à celui de bien culturel. C'est la création du caractère culturel du bien. Nous intégrons dans ce collectif les phases ou les situations dans lesquelles le goût s'initie. C'est par exemple ce qu'il se passe quand Giuseppe Campana intègre le sarcophage des époux dans sa collection : il initie le goût autour de ce bien. C'est également dans ce collectif que l'on classerait la proposition de Marcel Duchamp d'un urinoir nommé "Fountain" au concours de la première exposition de la Société des artistes indépendants de New York, en 1917. Par cette proposition - refusée - Duchamp initie l'idée qu'un bien culturel n'est pas nécessairement un objet d'art et que cet urinoir peut être un bien culturel.

Vient ensuite un collectif d'usage. Il s'agit cette fois-ci des périodes pendant lesquelles le bien est un bien culturel, il correspond au goût contemporain. C'est par exemple ce qu'il se passe quand un bien culturel est exposé dans un musée ou qu'il donne lieu à d'autres biens culturels qui s'en inspirent ou qui le citent. L'exemple le plus paradigmatique est probablement la Joconde, qui attire les foules et qui est reprise par de nombreuses autres œuvres. On peut citer le récent clip musical APES**T - THE CARTERS des artistes Jay-Z et Beyoncé dans lequel la Joconde est mise en scène comme apogée culturel servant de référentiel pour mesurer le succès des deux artistes (Debray, 2018).

Enfin, nous pouvons définir une dernière catégorie de situations et de phases, celles qui relèvent de la patrimonialisation du bien. Il s'agit alors des actes d'intégration du bien culturel au sein d'un patrimoine, c'est-à-dire d'un ensemble de biens culturels renvoyant à un héritage culturel commun ou individuel. Cela se traduit donc dans des actions de conservation (dans un musée par exemple), par l'écriture d'ouvrages sur le bien, l'inscrivant dans un collectif d'autres biens.

Notons que ces différents collectifs ne présument pas de l'existence physique de l'objet (ce qui correspond à la strate matérielle). Ainsi, un bien peut être dans le goût d'une époque et être pour autant disparu. De la même manière, le goût étant cyclique, il peut venir et sans aller. Citons à titre d'exemple les halles de Paris construites à partir de 1848 par l'architecte Baltard, l'un des monuments phare de l'architecture métallique parisienne. Elles sont détruites en 1971 pour laisser place au centre commercial et au jardin face à la bourse de commerce. Ce complexe architectural illustre parfaitement l'évolution culturelle que nous décrivons à travers les collectifs.

Ainsi, à sa construction en 1854, l'ouvrage est considéré comme un bâtiment technique auquel on ne reconnaît aucun caractère culturel ni goût artistique (Lombard-Jourdan, 2018). Son architecte lui-même se voit imposé par Napoléon III et

Hausmann l'usage du métal et déconsidère l'édifice. On peut dire qu'au moment de sa construction, l'édifice ne bénéficie pas du statut du bien culturel. Pourtant, il participe à installer en France le goût de l'architecture métallique - qui triomphe en 1851 à Londres avec le Crystal Palace - dont découlent nombre de monuments de la capitale : les abattoirs de la Villette, l'église Saint-Augustin, la gare d'Orsay, la tour Eiffel, etc. Dans la seconde moitié du XIXe siècle, l'architecture métallique est en plein dans le goût installé.

Elle tombe pourtant en déshérence avec l'arrivée du béton armé au XXe siècle et le succès des architectes du Bauhaus, Perret ou Le Corbusier. Mais cette période de déshérence n'empêche pas la patrimonialisation progressive de ces édifices. Ainsi, la gare d'Orsay est sauvée dans les années 70 pour devenir le musée d'Orsay. Pour les halles de Baltard, elles sont cependant détruites dans les années 1970, malgré les manifestations de riverains ou protecteurs du patrimoine. Cela témoigne ainsi non seulement du passage du goût (on ne détruit pas un édifice culturel dans le goût de l'époque) mais également de sa patrimonialisation (une part de la population considérait l'édifice comme partie de son patrimoine culturel). Depuis sa destruction, on peut néanmoins dire que le cycle reprend, puisque l'architecture métallique fait l'objet de protection patrimoniale désormais, et qu'une production culturelle (des expositions, des livres, ainsi que du tourisme) y est consacrée.

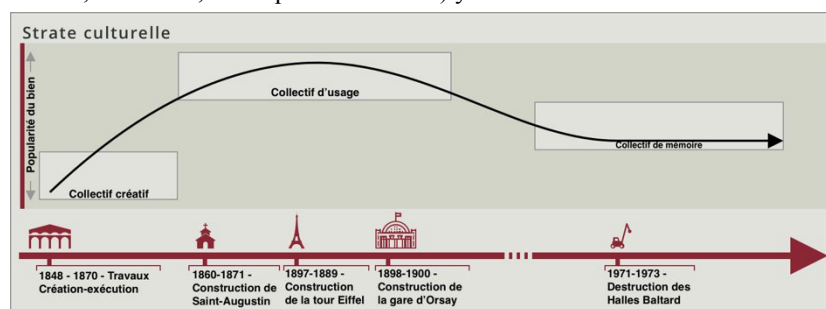


Figure 4. *Strate culturelle des Halles Baltard*

Nous proposons sur le schéma ci-dessus une représentation de la strate culturelle des halles de Paris construite par Baltard. Nous distinguons dans la courbe trois collectifs, que nous ordonnons selon la popularité du bien.

La notion de popularité du bien nous permet de conjuguer deux caractéristiques qui ressortent de notre strate culturelle : la notoriété du bien et l'acceptation du bien comme bien culturel.

4.4. Strate institutionnelle : cycle de vie de l'œuvre d'art

Enfin, nous définissons une strate institutionnelle. Cette strate nous permet de répondre à la question : à quels actes documentaires le bien est-il sujet ? Si la strate

culturelle que nous décrivions ci-dessus s'intéresse à la manière dont un bien est perçu par des individus, la strate institutionnelle s'intéresse quant à elle à la manière dont des agents administrent ce bien.

Au sein de cette strate institutionnelle, nous désignons le bien culturel comme une œuvre d'art. Nous reprenons Mikel Dufrenne (Dufrenne, s. d.) définissant qu'une œuvre d'art a la fonction d'un document, c'est-à-dire une preuve attestant du statut d'artiste de la personne l'ayant créé. Ainsi, la strate institutionnelle inscrit l'œuvre en tant que document dans un écosystème documentaire. Nous y insérons des actions, des phases et des situations administratives comme l'inscription à un inventaire, l'obtention d'un statut juridique, la réalisation de certificats, les actes d'archivage. Ces actions attestent d'une activité documentaire autour d'un bien.

Ces phases et situations se matérialisent au sein d'un progiciel documentaire par la publication de documents. Par exemple, il peut s'agir de dossiers d'œuvre ou d'actes d'achat qui vont être numérisés par l'équipe scientifique de l'institution culturelle, et attachés à la notice de l'œuvre sur le logiciel. Ces documents sont également indexés à la notice d'œuvre puisque l'on va en extraire les informations principales et les relier au document. C'est par exemple le cas de la police d'assurance d'une œuvre dont on extraira la donnée « valeur d'assurance » pour l'insérer en tant que donnée au sein de la fiche d'œuvre. La strate institutionnelle présente donc un fort enjeu hypertextuel puisque c'est ici le progiciel qui formalise les liens hypertextuels entre les différents documents qui composent le dossier d'œuvre. L'un des objectifs de la strate institutionnelle est donc de représenter ce lien au sein du cycle de vie.

Nous faisons le postulat que plus le nombre d'actes administratifs et documentaires concernant l'œuvre augmentent, plus elle est le centre d'une attention collective ou administrative qui se traduit par une protection issue d'un statut spécifique. Ce statut représente une contrainte administrative qui s'applique à la fois à des agents publics et privés dans la préservation de l'œuvre dans des conditions précises. Il peut être juridique (lorsque c'est un État qui l'impose) ou n'être que le fruit d'un acteur privé énonçant son intention de protéger l'objet.

Si le statut juridique varie selon les pays et parfois selon les typologies d'objets, on retrouve néanmoins toujours une notion de hiérarchie de protections. Si la question de la protection de ces biens est complexe (Biglione, 2006), on peut la résumer ainsi à grand traits :

- Les biens culturels : tels que définis par l'UNESCO. Un bien culturel est protégé par son propriétaire et la valeur culturelle qu'il y projette. Il n'a donc pas de protection spécifique ;
- Les trésors nationaux : des biens culturels protégés par l'État français tel que défini par le code du Patrimoine. Ces biens font par exemple l'objet de contraintes spécifiques en termes ;

Dans le domaine du patrimoine, on distingue également en France l'inscription et le classement aux monuments historiques, ainsi que la catégorie des biens classés au patrimoine mondial de l'UNESCO. La protection du bien peut donc varier d'une protection spécifique inexistante (pour un bien classique) à une protection spécifique déterminée par une convention internationale.

Nous reprenons donc cette notion de protection comme échelle de valeur pour notre strate institutionnelle. Elle nous semble pertinente dans la mesure où elle retranscrit l'intérêt administratif pour l'objet et l'activité documentaire qui en découle. Enfin, cette échelle de valeur correspond bien à l'évolution chronologique d'un objet culturel type. En effet, nombre de biens culturels changent de statut au cours de leur vie. Un tableau collectionné sera un bien culturel avant d'être acquis par un musée et de devenir un trésor national.

Prenons à titre d'exemple pour cette strate l'hôtel de Villemaré 6, situé sur la place Vendôme à Paris, et ayant connu de multiples propriétaires et occupations, avant d'être en partie classé pour sa façade en 1862.

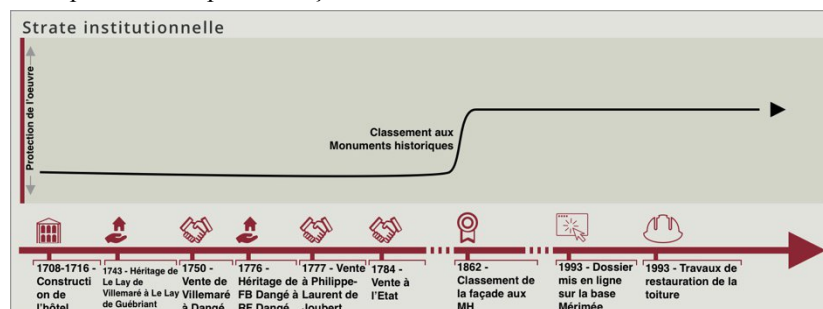


Figure 5. Strate institutionnelle à l'hôtel de Villemaré

5. Application du modèle

Nous proposons dans cette partie d'appliquer ce modèle à différents biens culturels pour évaluer l'adaptabilité du modèle aux différentes situations types de biens culturels. Nous nous restreignons à trois exemples par souci de concision, que nous choisissons dans trois domaines caractéristiques des arts : archéologie (le sarcophage des époux), beaux-arts (la peinture saint Mathieu et l'ange) et architecture (les Halles de Baltard).

Pour chacun de ces trois exemples, nous proposons une représentation de l'intégralité du cycle sur 3 strates. Nous illustrons ainsi comment ces différentes strates peuvent s'agencer les unes vis-à-vis des autres.

⁶ Voir https://fr.wikipedia.org/wiki/Hôtel_de_Villemaré, consulté le 24 avril 2019

5.1. Le Sarcophage des Époux

Nous appliquons ici le modèle de cycle de vie avec l'ensemble des strates. Nous avons déjà présenté l'œuvre ci-dessus ainsi que sa strate matérielle.

La strate culturelle nous permet d'illustrer comment le bien est reçu. Nous figurons ici une période de collectif création de la dimension culturelle lors de son invention qui correspond à une période de fort intérêt pour l'antiquité. Puis se met en place quasi simultanément un double collectif d'usage et de mémoire lié à son exposition dans un musée. Il est à noter qu'on aurait pu figurer un précédent cycle culturel à l'époque de la réalisation de l'objet, où le bien est à priori dans le goût de son époque également.

Enfin, nous faisons commencer la strate institutionnelle à l'acquisition de l'œuvre par le Louvre. Ce commencement peut être discuté et aurait pu se placer dès l'exposition de l'œuvre dans la collection Campana qui marque d'une certaine manière une institutionnalisation due à sa renommée considérable. Ensuite, le principal changement intervient avec l'évolution législative de 1992 et la création du statut de trésor national en France permettant une protection spécifique de l'œuvre.

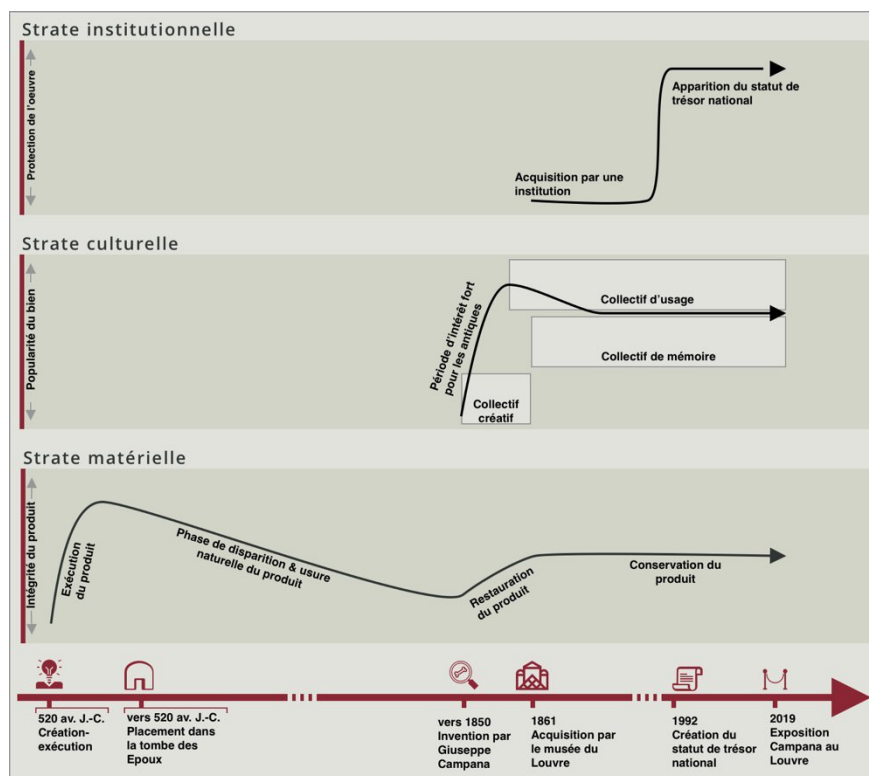


Figure 6. Cycle de vie du sarcophage des époux

5.3. Saint Mathieu et l'Ange

Ce tableau du Caravage, première version d'un exemplaire actuellement conservé à Saint-Louis des Français à Rome, a été détruit dans les bombardements de Berlin lors de la Seconde Guerre mondiale.

Son cycle matériel est donc relativement simple : l'œuvre a été préservée (principalement car exposée) tout au long de sa vie et disparaît brutalement dans les bombardements de Berlin en 1945.

D'un point de vue culturel, l'œuvre s'inscrit dans un collectif créatif au moment de sa réalisation, elle n'est pas encore dans le goût de l'époque : elle est d'ailleurs refusée par le commanditaire. Son acquisition par un collectionneur privé la fait ensuite entrer dans un collectif d'usage qui se poursuit en collectif de mémoire lorsqu'elle est acquise par un musée berlinois.

Enfin, d'un point de vue institutionnelle, la commande de l'œuvre par une institution – l'Église catholique en l'occurrence – initie le fait que le cycle institutionnel précède le cycle matériel. Enfin, à l'acquisition de l'œuvre par un musée, celle-ci devient protégée, ce qui constitue la principale évolution de ce cycle.

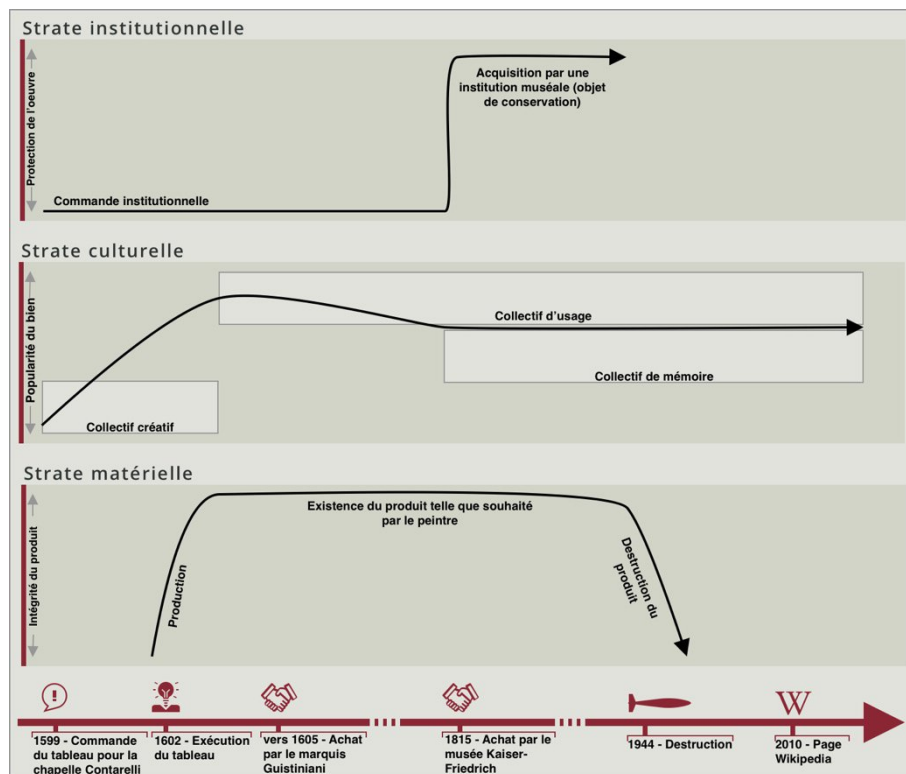


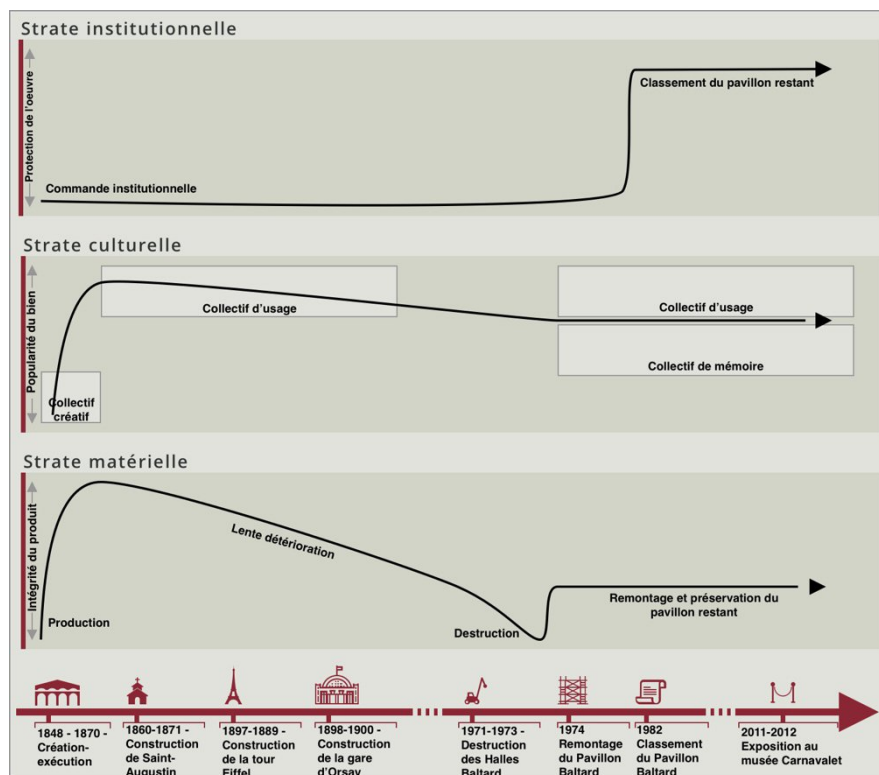
Figure 7. *Cycle de vie de Saint Mathieu et l'Ange*

5.5. Halles de Paris

Édifice construit par Baltard sous le Second Empire, les halles sont détruites dans les années 1970 à l'exception de 2 pavillons qui sont remontés par la suite et classés monuments historiques.

La strate matérielle illustre ainsi la lente dégradation de l'édifice au cours du XX^e siècle, dû au désintérêt culturel que nous avons déjà illustré. Puis, l'édifice est détruit en 1973 avant qu'un pavillon ne soit remonté, ce qui justifie que le cycle de vie perdure. On pourrait cependant considérer que l'actuel pavillon constitue un bien à part entière et arrêté le cycle à la destruction de 1973.

D'un point de vue institutionnelle enfin, le cycle commence également avant la création de l'édifice car il s'agit d'une commande d'une institution – l'État. Le principal changement intervient en 1982 lorsque l'unique pavillon restant est classé au titre des monuments historiques.

**Figure 8.** *Cycle de vie des Halles de Paris*

6. Discussion

Ce découpage du cycle de vie en strates présente plusieurs avantages. En premier lieu, notons que la notion de strate apporte de la souplesse au modèle. Si nous venons à identifier des phases ou des aspects de description du bien auxquels nous n'aurions pas pensés, il sera aisé de les ajouter à travers des strates supplémentaires qui ne remettront pas en cause celles existantes.

Il permet également d'identifier aisément à quelle catégorie de biens appartient un item spécifique. Il permet notamment de distinguer aisément un bien culturel d'un bien non culturel. En effet, si un bien ne fait pas l'objet d'une phase culturelle ou d'une phase institutionnelle, on peut dire qu'il ne s'agit pas d'un bien culturel. De la même manière que s'il a été détruit, il ne s'agit plus d'un bien culturel même s'il peut faire l'objet d'une mémoire.

Notons que les courbes dessinées par le modèle permettent d'identifier des catégories de biens. Dans de futurs travaux, nous proposons d'identifier les différents motifs apparaissant dans ce modèle que nous commençons à distinguer avec les objets issus de fouille archéologiques ou ayant eu une utilisation pratique, les objets faisant toujours l'objet de collection ou de conservation et les objets détruits ou abandonnés. Nous proposons également d'étudier la possibilité d'obtenir des mesures plus précises pour les courbes, c'est-à-dire des valeurs absolues et non plus relatives. Nous souhaitons pour cela explorer la prise en compte des normes existantes comme c'est le cas pour les plans de sauvegarde des œuvres par exemple.

Enfin, nous pensons que ce cycle de vie peut facilement s'intégrer, même s'il s'agit là-encore de travaux à poursuivre avec l'ontologie CIDOC-CRM dans le sens où CRM est une ontologie basée sur les événements, tout comme le modèle ici présenté. Ce cycle de vie s'intègre donc dans le cadre conceptuel de CRM et nous souhaitons qu'il soit à même de fournir un outil de visualisation des entités modélisées à travers l'ontologie. L'objectif est alors de fournir un outil de visualisation informationnel pour l'ontologie au même titre que pour les progiciels.

7. Conclusion

Nous proposons dans cet article un modèle de cycle de vie pour les biens culturels. Ce modèle de cycle de vie a pour objectif de permettre de mieux comprendre et gérer les différentes situations, phases ou les événements qui surviennent dans la vie d'un bien culturel et que doit gérer un progiciel documentaire tels que ceux équipant les musées pour la gestion de leurs collections.

Ainsi, ce cycle de vie, à travers ses dimensions documentaire et informationnelle permet de mieux visualiser en sein des progiciels les données ou les manques documentaires autour d'un bien culturel. Il s'agit de faciliter une indexation complète des documents par les utilisateurs afin d'une part d'optimiser les capacités computationnelles du logiciel et d'autre part de mieux répondre à la mission de

médiation du musée lorsque les données du logiciel sont exposées sur le Web à travers un portail des collections.

Le modèle de cycle de vie que nous proposons est basé sur la notion de strate. Nous montrons ainsi que la notion de phase, utilisée dans les cycles de vie de produit, n'est pas suffisante pour gérer la complexité des biens culturels.

La notion de strate nous permet d'appréhender la multiplicité des problématiques qui se posent dans la vie d'un bien culturel, selon les acteurs et les contextes concernés. Chaque strate possède ainsi sa propre échelle de valeur. Nous définissons pour les besoins des progiciels documentaires trois strates : matérielle, culturelle et institutionnelle.

Finalement, nous proposons des exemples de modélisation de cycle de vie pour des objets caractéristiques de certaines catégories de biens culturels.

8. Bibliographie

- Biglione, F., « Domanialité publique et protection des biens culturels. » *LEGICOM* N° 36, 65–74, 2006.
- Brandenburg, H., Wojtyna, J.-P., *L'approche processus, mode d'emploi*. Paris, Éditions d'Organisation, 2006.
- Brouwer, J., Nijboer, H., « Golden Agents. A web of linked biographical data for the Dutch Golden Age. » *CEUR-WS* 2119, 6, 2017.
- Bruguière, J.-M., « Le rapprochement des notions de bien et de produit culturel. » *LEGICOM* N° 36, 9–17, 2006.
- Chabin, M.-A., Nouveau glossaire de l'archivage, 2010, consulté le 26 avril 2019 à l'adresse http://www.arcateg.fr/wp-content/uploads/2017/03/Nouveau_glossaire_de_l_archivage.pdf
- Debray, R., « Bref panorama des temps nouveaux. » *Medium* N° 57, 176–207, 2018.
- Dufrenne, M., « Œuvre d'art », Encyclopædia Universalis, consulté le 26 avril 2019 à l'adresse <http://www.universalis.edu.com/encyclopedie/oeuvre-d-art/>
- Gob, A., Drouguet, N., « Chapitre 2 - Des musées pour quoi ? Rôles et fonctions du musée. » *La Muséologie*, 4e éd., 70–99, 2014.
- Grailles, B., « Les archives sont-elles des objets patrimoniaux ? » *Gazette des archives* 233, 31–45, 2014.
- Greffé, X., « Introduction : L'économie de la culture est-elle particulière ? » *Revue d'économie politique* Vol. 120, 1–34, 2010.
- Lombard-Jourdan, A., 2018. Les halles de Paris et leur quartier (1137-1969) : Les halles de Paris et leur quartier dans l'espace urbain (1137-1969), Études et rencontres. Publications de l'École nationale des chartes, Paris.

- Pénin, M., « Bien économique », Encyclopædia Universalis, consulté le 26 avril 2019 à l'adresse <http://www.universalis-edu.com.ezproxy.utc.fr/encyclopedia/bien-economique/>
- Rispe, A., L'Analyse de Cycle de Vie : un outil d'évaluation et d'aide à la décision, rapport de stage, École Normale Supérieure, 2012, consulté à l'adresse : www.environnement.ens.fr/IMG/file/stages/ArnaudRISPE_rapport_de_stage_DENS-1.pdf
- Uysal, M., Woo, E., Singal, M., « The Tourist Area Life Cycle (TALC) and Its Effect on the Quality-of-Life (QOL) of Destination Community », *Handbook of Tourism and Quality-of-Life Research: Enhancing the Lives of Tourists and Residents of Host Communities*, 2012, p. 423-443
- Zamborlini, V., van den Heuvel, C., « Storyfying data: Matching Core Conceptual Model for (Im)material Cultural Heritage to CIDOC-CRM. », présenté à *Data For History*, Lyon, 2018.