



**HAL**  
open science

## L'éducation muséale en ligne à l'aulne du Carré PADI

Cédric Boudjema, Stéphanie Netto

### ► To cite this version:

Cédric Boudjema, Stéphanie Netto. L'éducation muséale en ligne à l'aulne du Carré PADI. Congrès international d'actualité de la recherche en éducation et en formation (AREF) – AREF 2019, Congrès International de l'AREF, Jul 2019, Bordeaux, France. <hal-04361298>

**HAL Id: hal-04361298**

**<https://hal.science/hal-04361298v1>**

Submitted on 22 Dec 2023

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.



HAL Authorization

# L'éducation muséale en ligne à l'aulne du Carré PADI

Cédric Boudjema<sup>1</sup> et Stéphanie Netto<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ATER Sciences de l'Information et de la Communication - Université de Poitiers, Laboratoire TECHNE (EA 6316), - Poitiers (France)

<sup>2</sup> MCF Sciences de l'éducation et de la formation - Université de Poitiers, Laboratoire TECHNE (EA 63.16) / INSPE Académie de Poitiers, - Poitiers (France)

## Résumé.

Cette intervention s'attache à analyser l'éducation muséale de huit sites Internet de musées internationaux (Angleterre, Australie, États-Unis et France) à l'aulne de la classification des courants pédagogiques de Marguerite Altet (1997) et du « Carré PADI » (Wallet, 2010 repris par Voulgre, 2011). Nous cherchons, ici, à comprendre les enjeux, tensions et stratégies mises en œuvre (ou pas) pour chaque institution muséale considérée dans notre corpus permettant *in fine* de favoriser l'apprentissage de l'internaute. Pour ce faire, nous avons décrit les sections éducatives de ces mêmes sites Web en mobilisant les quatre pôles interdépendants du Carré PADI : la pédagogie, les acteurs (l'internaute), le dispositif (médiatique, technologique) et l'institution (le musée et ses contextes éducatifs).

Cette approche ancrée dans une perspective qualitative, systémique et contrastive a mis en évidence des « indices », matérialisés à travers l'offre muséale en ligne, sur les missions intrinsèquement sociales et éducatives du musée au sein de la Cité au-delà des considérations économiques du musée (ICOM, 2019), technologiques et ergonomiques d'un site Internet.

**Mots-clés.** Éducation muséale ; Web ; Approche comparatiste ; Carré PADI

Les musées ont radicalement transformé et réinventé leurs principes en l'espace de quelques décennies (ICOM, 2019) même s'ils restent des lieux d'apprentissage (Boudjema, 2016). L'exposition est une interface entre les savoirs et le visiteur et est conçue comme un dispositif d'éducation (Rasse, 2018). Mais, la fonction pédagogique des musées ne se limite pas uniquement aux expositions. Elle s'est développée de manière exponentielle depuis les années soixante et les musées ont fait de l'éducation une des fonctions essentielles de leurs missions (Allard et Boucher, 1994).

Avec l'avènement du numérique et de l'Internet, les musées se sont lancés sur la toile ; un nouveau modèle muséal s'établit comme dispositif d'acquisition des connaissances par une éducation muséale en mutation et comme résultat d'une activité qui dépend des interactions avec l'environnement scientifique numérisé. Non seulement le Web muséal est peu étudié (Boudjema, 2019), mais sa fonction éducative en ligne l'est encore moins. Pourtant, les sites Internet des musées condensent de nouvelles missions des musées en leur inventant une pédagogie propre où l'internaute est au centre d'une stratégie relationnelle, d'une relation médiatisée. Nous poserons donc la question de recherche suivante : **comment l'offre éducative muséale en ligne est structurée au prisme du Carré PADI (Wallet, 2010) ?**

Précisons que l'éducation muséale regroupe les actions éducatives et culturelles, ainsi que la médiation muséale, qui visent fondamentalement à créer des liens entre les publics et les objets ou sujets muséaux. Il s'agit d' :

*« Un ensemble de valeurs, de concepts, de savoirs et de pratiques dont le but est le développement [cognitif] du visiteur. La pédagogie muséale, quant à elle se définit comme un cadre théorique et méthodologique au service de l'élaboration, de la mise en œuvre et de l'évaluation d'activités éducatives en milieu muséal, activités dont le but principal est l'apprentissage des savoirs (connaissances, habiletés et attitudes) chez le visiteur ».*

En ligne, l'éducation muséale est définie comme une activité permanente à distance de construction de savoirs de consultation et de divertissement et de critiques à propos des ressources muséales. Cette offre se construit également selon des règles cohérentes de design web (Boudjema, 2016, p. 19).

Cette intervention compte quatre sections : (1) le contexte de l'étude dans laquelle s'inscrit la réflexion sur le croisement entre le numérique et l'éducation numérique, (2) les cadres conceptuels, (3) la méthodologie et (4) l'analyse et la description des résultats.

## **1. Contexte de l'étude**

Ce travail s'attache à comprendre la pédagogie mise en place par les musées en ligne à partir de l'analyse des sections pédagogiques non pas comme un concepteur de site, mais comme un usager averti tel un enseignant (qui se rendrait sur ces sites pour son utilisation à des fins pédagogiques). Ici, nous nous inspirons des recherches de De Vries (2001) qui a élaboré une typologie des logiciels d'apprentissage, qui nous paraît pertinente étant donné la nature d'internet (hypermédia). Voici huit de ses catégories que nous avons modifiées pour nos besoins et nous avons ajouté les items neuf et dix :

1. Présenter de l'information
2. Dispenser des activités
3. Véritablement enseigner (Teach), faire apprendre (Learn)
4. Captiver l'attention et la motivation de l'internaute
5. Fournir un espace d'exploration pour l'internaute
6. Fournir un environnement pour la découverte de lois naturelles et liées à l'art
7. Fournir un environnement pour la découverte de domaines abstraits
8. Fournir un espace d'échange entre internautes
9. *Learning by doing*
10. Enrichir et contraster.

Le *Learning by doing* se rapproche de la catégorie d'Erica de Vries (2001), « *Captiver l'attention de l'élève* » par le jeu. Certains musées mettent le public dans des situations où pour comprendre des concepts, ils sont amenés à réaliser des tâches qu'elles soient artistiques ou scientifiques. La dernière catégorie « *Enrichir et contraster* » est destinée à vérifier si le public est placé ou non dans diverses situations pour tester son système de référence, ses représentations et idées reçues. Les musées devraient donc prévoir un ensemble de pratiques reprenant les idées reçues du public et les déconstruire scientifiquement pour son apprentissage. L'ensemble de ces éléments est déterminant dans la conception de l'éducation muséale en ligne et permet de resituer cette relation entre le musée et l'internaute *i.e.* comme la communication qui s'établit entre l'institution et l'internaute à propos d'un objet d'apprentissage muséal.

Nous venons de délimiter les contours de l'objet de cette étude. Mais, ce travail repose aussi sur deux cadres théoriques retenus pour répondre à la problématique mentionnée en introduction.

## 2. Deux cadres théoriques privilégiés dans notre recherche

Pour mener à bien notre étude, nous nous basons sur les cinq courants pédagogiques d'Altet (1997), adaptés aux musées :

- Le **courant magistro-centriste** : ce courant classique a pour finalité la transmission d'un savoir constitué et privilégie le savoir issu de la Tradition, structuré par le musée qui le transmet au public. La communication vient du musée, est dirigée par lui, l'internaute et/ou l'élève lit, regarde, écoute et reçoit le savoir du Musée, un savoir indifférencié (le même pour tous).

- Le **courant puéro-centriste** : il a pour finalité de développer, de former l'internaute-personne, de l'épanouir. Ce courant se recentre sur le sujet, l'internaute, sa personne et vise la découverte, la structuration du savoir par l'internaute. Le musée suscite des situations d'apprentissage qui mettent l'internaute en activité, l'accompagne dans sa recherche et sa construction du savoir. On vise la découverte par l'internaute. L'apprentissage est un processus de construction personnelle. L'internaute agit et organise son savoir.

- Le **courant socio-centriste** : L'apprentissage est socialisé et social. Le musée vise à insérer l'internaute (membre de la communauté) dans la société pour construire un citoyen nouveau. Ce

courant accentue l'articulation des éléments apprenant – communication et situation sociale et vise à former un homme social, à l'éduquer socialement. Centrées sur la société et le développement d'une société nouvelle, les situations d'apprentissage sont socialisées et sociales.

- Le **courant techno-centriste** : Ce qui est visé en ligne, c'est une participation active de l'internaute sur le dispositif Web. L'apprentissage et l'enseignement sont visés par la participation sur le dispositif technologique : verbes d'action, parcours thématiques, mots-clés et design.

- Le **courant centré sur l'apprentissage** : L'acte pédagogique est défini du point de vue de l'élève qui apprend. La finalité est d'aider l'apprenant à construire son savoir, à se l'approprier. Le musée fournit des outils, met en place des projets, des contrats ; il anime des situations d'apprentissage en prenant en compte les apports, initiatives, représentations, logiques, styles et profils d'apprentissage des élèves.

Puis, nous mobilisons le modèle du Carré PADI (Wallet, 2010 ; Voulgre, 2011) afin d'analyser, depuis une approche systémique, compréhensive et qualitative, les huit sites Web des musées qui ont constitué notre corpus (et qui seront présentés dans la partie dédiée méthodologie) :

- **P (pôle « Pédagogie »)** : questionner les conceptions des acteurs sur ce qu'est l'enseignement, l'apprentissage et leurs rapports au monde (Voulgre, 2011, p. 27).

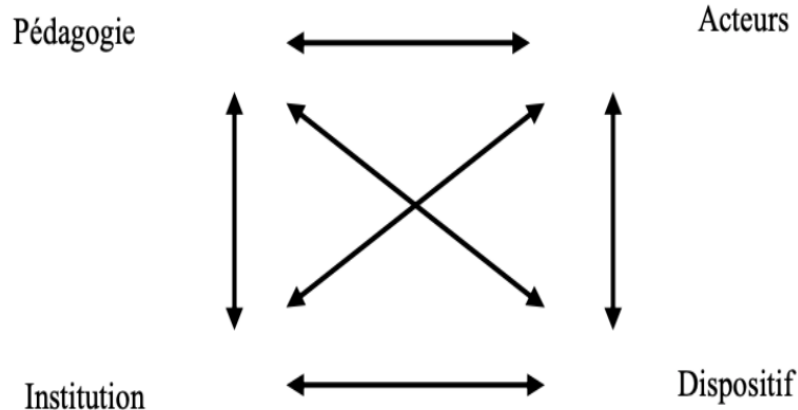
- **A (pôle « Acteurs »)** : déterminer qui sont les acteurs concernés dans notre étude pour ensuite caractériser leurs modes d'interaction et de relations selon leurs fonctions et rôles (Voulgre, 2011, p.26).

- **D (pôle « Dispositif »)** auquel nous accolons, vu le contexte de notre étude, l'adjectif « **technologique** » : qualifier ses fonctions et ses procédés de formations formelle, informelle enrichis par la technologie. Nous rejoignons, ici, la définition de « dispositif » telle qu'elle est décrite par Peraya (1999) : « *ensemble de moyens mis au service d'une stratégie, d'une action finalisée, planifiée, visant à l'obtention d'un résultat* » (p.153). Et, nous nous appuyons aussi sur sa définition du « dispositif médiatique » : « *une instance, un lieu social d'interaction et de coopération possédant ses intentions, son fonctionnement matériel et symbolique enfin, ses modes d'interaction propre* » (Ibid, p.153).

- **I (pôle « Institution »)** : du local à l'international, il s'agit ici d'étudier le musée et ses contextes éducatifs en tant qu'« *organisation avec des règles et des attentes définies de longue date* » (Huberman, 1973). Selon Wallet (2001), ce dernier pôle est défini par l'établissement et ses partenaires.

La figure ci-après schématise le Carré PADI et matérialise bien la nécessité interconnexion de chaque pôle qui le compose, à partir de six flèches double sens.

Schéma 1. Le Carré PADI (Wallet, 2010 repris par Voulgre, 2011)



Il est désormais nécessaire de voir les choix méthodologiques réalisés pour mener à bien la collecte et l'analyse de nos données.

### 3. Méthodologie

Nous avons analysé huit sites internet de quatre pays différents : Le Muséum national d'Histoire naturelle, le Louvre, Le British Museum, la National Gallery of London, l'Australian Museum, la National Gallery of Australia, l'American Museum of Natural History et le Moma. La stratégie visée était aussi d'avoir des pays comparables bénéficiant du soutien des politiques publiques et des investissements dans la fonction éducative.

Cette recherche a permis, en d'autres termes, de comprendre le rôle prétendu de chaque musée avec son site dans l'économie de la connaissance. Nous nous sommes consacrés aux sections éducatives de ces huit sites web des musées nationaux de sciences et d'art. Le tableau ci-dessous (tableau 1) reprend les terminologies relevées sur les huit sites Web et qui feront l'objet de cette communication :

Tableau 1. Les sections éducatives des sites Web des musées du corpus

| MUSÉES                             | SECTION.S ÉDUCATIVE.S    |
|------------------------------------|--------------------------|
| American Museum of Natural History | Explore<br>Learn & Teach |
| Australian Museum                  | Discover and Learn       |

|  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| British Museum                                     | Learning                              |
| Le Louvre  | Arts et Éducation                     |
| Moma ( <i>N.B.</i> : Son site modifié depuis 2016) | Arts & Artists<br>Research & Learning |
| Muséum national d'Histoire naturelle               | Enseignement et Formation<br>Explorez |
| National Gallery of Australia                      | Explore<br>Learn                      |
| National Gallery of London                         | Learning                              |

Nous allons désormais présenter nos principaux résultats en reprenant la logique propre de chaque pôle constitutif du Carré PADI.

#### **4. Résultats de cette étude à propos d'éducation muséale en ligne**

Dans le cadre de cette dernière partie, nous allons répondre à notre problématique en reprenant successivement chaque sommet du Carré PADI pour étudier le corpus des huit sites Web. Cette approche se veut qualitative et s'appuiera sur nos deux cadres théoriques.

##### **4.1. Le pôle « Pédagogie » (P)**

Les musées du corpus ciblent ainsi différents publics (du très jeune enfant de maternelle aux adultes et universitaires). Ils présentent d'ailleurs ces informations qui correspondent à un public cible : les ressources pédagogiques disponibles en ligne sont donc classées à l'écran selon le niveau scolaire dans lequel se trouve l'internaute. L'offre est foisonnante et les ressources sont multimédias (textes, images, sons, vidéos). Publics scolaires et enseignants sont, par conséquent, des cibles très privilégiées par les musées de notre corpus. Pour illustrer nos propos, nous mobilisons l'exemple tiré du site British Museum<sup>1</sup>, et plus particulièrement de la section « Ressources » où figure une multitude d'activités à réaliser pour les élèves venant visiter l'institution. Les enseignants peuvent utiliser ces matériaux éducatifs mis à leur disposition. Les ressources sont classées par âge des élèves, par thématique (« subject ») ou par culture (« culture »).

<sup>1</sup> [https://www.britishmuseum.org/learning/schools\\_and\\_teachers.aspx](https://www.britishmuseum.org/learning/schools_and_teachers.aspx)

De plus, toutes les fonctions pédagogiques présentées par Erica De Vries (2001) sont présentes à l'écran. Cependant, les musées semblent hésitants à mettre en place un espace d'échanges, car cela implique une surcharge de travail comme le témoigne des concepteurs du site Internet Australian Museum :

« *Limited staffing resources to moderate chat or forums. We did however have 'ask an expert' form links on many of the educational resources and in the Species and Object Identification section, but the staff were overwhelmed with requests when it was featured on education content, so we have removed most of them while we deal with the backlog of enquiries* ».

Le seul musée qui permet de « *Fournir un espace d'échange entre internautes* » est le Muséum national d'Histoire naturelle. Effectivement, sur sa « Plateforme de l'enseignement », ce musée met à disposition un forum en lien avec une de ses expéditions scientifiques<sup>2</sup>.

Au regard des résultats, nous avons trouvé que les sites Internet ne sont pas simplement des vitrines de ressources, mais bien des propositions d'apprentissage, de formation et d'enseignement concrètes visant à l'acquisition de savoirs et d'une culture générale en Arts et en Sciences. Le tableau 2 reprend les huit catégories de pédagogies de De Vries (2001) à l'aulne des courants pédagogiques d'Altet (1997).

Tableau 2. Typologie des pédagogies muséales à l'aulne des courants pédagogiques (Altet, 1997 ; De Vries, 2001).

| TYPOLOGIE DES PÉDAGOGIES                                 | COURANTS PÉDAGOGIQUES   |
|--|---|
| Présenter de l'information                               | Courants magistro-centré : Ce qui est privilégié est la présentation de l'information scientifique visant la construction d'une culture scientifique (information à recevoir). Exemple de l'American Museum of Natural History <sup>3</sup> .   |
| Dispenser des activités                                  | Le rôle joué par les sites web est celui du stockage et de la distribution de multiples activités à réaliser. Cela relève du courant magistro-centré où les exercices sont des stimuli et les actions des élèves sont la réponse aux divers stimuli provoqués par le musée. Exemple de la National Gallery of London <sup>4</sup> . |
| Véritablement enseigner (Teach), faire apprendre (Learn) | Les possibilités du site Web seront exploitées pour enseigner à l'internaute des enseignements et des concepts. Exemple du Moma.  |

<sup>2</sup> <http://www.laplaneterevisitee.org/fr/6/Forum>

<sup>3</sup> <https://www.amnh.org/learn-teach/curriculum-collections/biodiversity-counts/plant-ecology/how-to-identify-plants-in-the-field>

<sup>4</sup> <https://www.nationalgallery.org.uk/learning/teachers-and-schools/teachers-notes>

|   |  |
|---|--|
| Captiver l'attention et la motivation de l'internaute                           | Des procédures gèrent la compréhension de l'internaute en orientant et en contrôlant ses inférences ; des procédures qui contribuent à la mise en place <i>d'une stratégie communicationnelle</i> .  |
| Fournir un espace d'exploration pour l'internaute                               | Les sites Web fournissent des espaces d'exploration, interactifs et multimédia. Le visiteur peut, à sa convenance, cliquer (interaction) sur les informations qui l'intéressent et le site lie un ensemble de média pour illustrer les propos avancés. Ce point est en lien avec le courant de l'apprentissage.  |
| Fournir un environnement pour la découverte de lois naturelles et liées à l'art | Ce sont des connaissances qui représentent des abstractions particulières synthétisant les observations faites sur les phénomènes. Les principes et les lois sont sur tous les sites en s'adressant aux internautes (question, verbe à l'impératif). Exemple de l'Australian Museum <sup>5</sup> qui met à l'écran un texte sur les lois et les principes de la Terre. |
| Fournir un environnement pour la découverte de domaines abstraits               | L'objectif est de permettre aux internautes d'apprendre en communiquant.   |
| <i>Learning by doing</i>  | Les musées proposent à l'internaute des tâches à réaliser. Il est placé dans un acte pédagogique où il apprend de son point de vue.  |
| Enrichir et contraster  | Les musées guident le public à dépasser <i>la doxa</i> et à construire des savoirs et des critères qui les aideront à formuler des jugements. L'Australian Museum <sup>6</sup> place le public dans une situation pour dépasser son système de référence par un jeu de questions/réponses.   |

L'apprentissage prend forme dans une démarche favorisée par un réseau de dispositifs pédagogiques à la disposition de l'apprenant. Il existe *pour le public*, de telle sorte que ce dernier est au centre du dispositif (médiatique, technologique). Nous reviendrons sur cette idée dans l'exposé du pôle D (« dispositif »). Les outils pédagogiques sont conçus en fonction de la démarche du visiteur (Bradburne, 1998). Le Moma<sup>7</sup> offre, par exemple, à l'écran des parcours thématiques et multimédia pour les internautes.

Les sites internet aident et guident le processus d'interprétation de l'internaute par diverses activités (méta-interprétations, outils de navigations, contrôle de validité des inférences, instruments métatextuels). Des stratégies « d'agencement organisationnel » (pour reprendre les termes de Corinne Baujard, 2012, p.112) sont primordiales, car le lecteur se retrouve seul face à son écran et peut donc se sentir désorienté.

<sup>5</sup> <https://australianmuseum.net.au/learn/minerals/shaping-earth/>

<sup>6</sup> <http://australianmuseum.net.au/the-living-dinosaurs>

<sup>7</sup> [https://www.moma.org/learn/moma\\_learning/](https://www.moma.org/learn/moma_learning/)

En outre, il doit développer ses propres stratégies d'accès à l'information. Les musées utilisent des verbes d'action dans lesquels les objectifs d'apprentissage sont visibles et servent à aider l'internaute dans l'acquisition des connaissances. À titre d'illustration, Le Louvre<sup>8</sup>, dans son dispositif d'explication des œuvres, place trois verbes d'action (« *observer, comprendre et comparer* ») qui constituent des possibles d'apprentissage. Des vidéos d'explication sont disponibles pour l'internaute. Et, cette hiérarchie constitue une cohérence dans les propositions pédagogiques inhérentes à la structure de leur site Internet.

#### **4.2. Le pôle « Acteurs » (A)**

Les musées sont des institutions très importantes au sein des sociétés postmodernes. Ils font partie d'un des secteurs économiques les plus dynamiques avec l'industrie touristique. Ils génèrent des valeurs publiques et représentent des atouts, des enjeux locaux dans un contexte globalisé. Ils sont des facteurs attractifs à la fois pour les visiteurs, les touristes, les investissements et les activités économiques sociales et culturelles. Malgré des contextes historiques et socioculturels différents, ces musées jouent un rôle important sur la scène internationale dans la recherche et la diffusion des connaissances. Ils s'exportent, ils sont des marques et leurs collections voyagent d'un pays à l'autre ; les marchés du divertissement, des médias et de l'Internet ont transformé le secteur muséal tout comme leurs fonctions éducatives. Le tourisme est donc une activité économique importante pour le musée même si la figure du touriste n'est jamais pleinement ciblée par les musées, dans notre corpus.

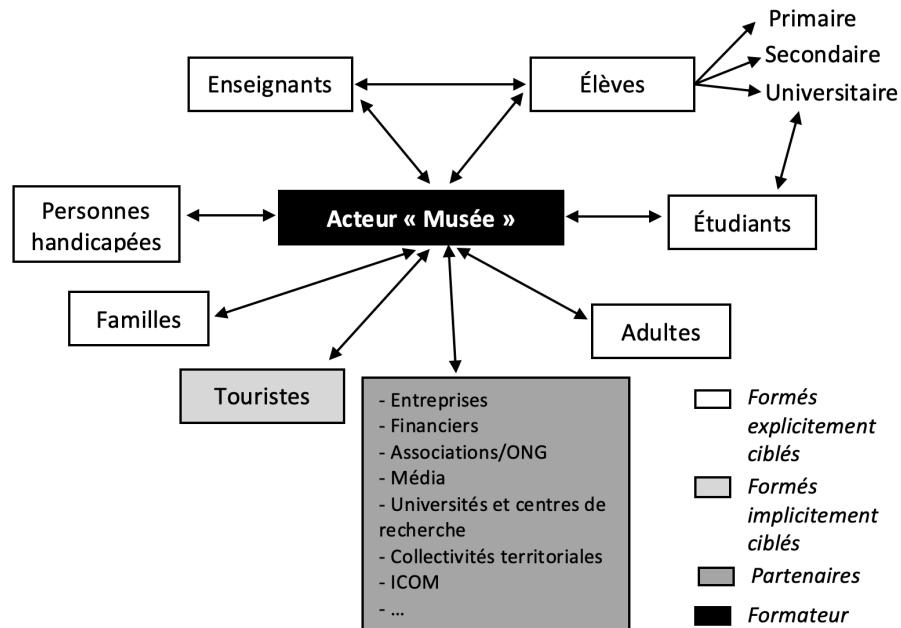
Par ailleurs, se trouve réaffirmé l'engagement social et politique du musée au cœur de la société civile. Plusieurs acteurs économiques, sociaux prennent part à l'univers de l'institution. Ainsi, la figure ci-dessous reprend le panel d'acteurs qui gravitent autour du musée et caractérise chaque profil d'acteurs selon qu'il soit « formateur » ou « partenaire ». Les musées posséderont sur leur page une ou plusieurs rubrique(s) de la présentation qui peut être conçue comme un exposé synthétique de l'institution avec entre autres ses partenaires (par exemple le Moma présente leurs partenaires sur sa page Web<sup>9</sup>).

---

<sup>8</sup> [https://focus.louvre.fr/fr/la-marquise-de-pompadour#page=menu\\_definitions](https://focus.louvre.fr/fr/la-marquise-de-pompadour#page=menu_definitions)

<sup>9</sup> <https://www.moma.org/about/trustees>

Schéma 2. Les acteurs cibles dans une offre muséale en ligne



#### 4.3. Le pôle « Dispositif » (D)

Nous avons déjà défini, à partir des écrits de Peraya (1999), ce qu'est un « dispositif technologique » et un « dispositif médiatique ». Ici, l'analyse des sites Internet de huit musées, dans le pôle « Dispositif » (D), permet de lister un ensemble de fonctions, qui ont plus ou moins été préalablement présentées dans l'exposé des pôles Pédagogie et Acteurs, mais aussi dans cette contribution de manière plus générale.

En bref, parce qu'il y a dans les missions de tout musée la nécessaire présence d'économie de la connaissance, il est évident que le dispositif (dans notre étude) amène à prendre en compte des fonctions économiques et politiques. Par la suite, parce que dans la définition non-révisée de l'ICOM (2019), le musée est défini en 2007 comme étant :

*« une institution permanente sans but lucratif au service de la société et de son développement ouverte au public, qui acquiert, conserve, étudie, expose et transmet le patrimoine matériel et immatériel de l'humanité et de son environnement à des fins d'études, d'éducation et de délectation »*,

nous considérons qu'il est aussi nécessaire de prendre en compte les fonctions scientifiques, identitaires, culturelles et patrimoniales propres à tout musée.

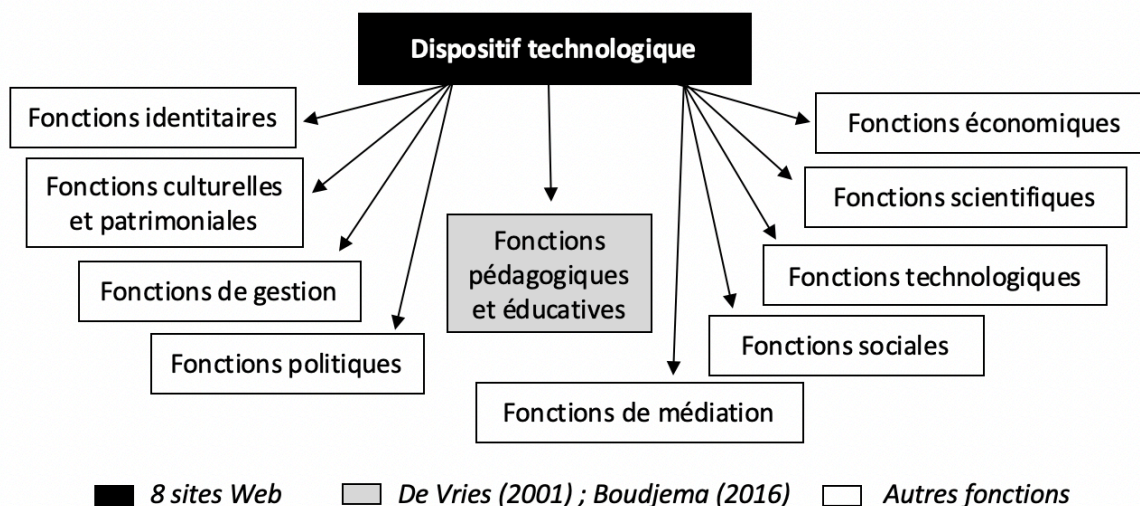
Reste, ensuite, à prendre en compte le dispositif « site Internet », mais aussi l'impact de celui-ci sur la pluralité d'acteurs (présentés *supra*). Dans le cadre de la thèse de Boudjema (2016, pp. 27-31), il a été démontré qu'il existe des fonctions de médiation entre l'internaute, l'institution muséale et l'objet (la connaissance en arts, en sciences). De plus, parce que ce site Internet est un dispositif technologique, il faut aussi considérer que les fonctions technologiques (type Interface Homme-Machine, IHM) et de gestion (de structuration des connaissances) sont de rigueur. Reste

à considérer la présence, assez faible dans le cadre de l'offre muséale *en ligne*, de la fonction sociale (entre internautes par ex. *via* les forums de discussion). Nous avons, enfin, pu largement démontrer dans ce texte l'importance accordée aux fonctions pédagogiques et éducatives dans l'offre muséale en ligne (Allard et Boucher, 1994 ; Boudjema, 2016 ; De Vries, 2001).

À titre d'illustration, voici un propos d'acteurs de l'éducation muséale en ligne issus de l'Australian Museum qui permettra de retrouver la plupart de ces dix fonctions d'un musée :  
*« The online museum educational content is diverse and extensive, and generally the most accessed material on the website. We identified 'connectors' who help others understand or access information as being the goal of teachers, and 'knowledge seekers' with the goal to know more about a subject as the other main behavioural archetypes looking for this education content. We also put a lot of effort into surfacing related content, as there is so much to discover from the museum authors ».*

L'ensemble de ces fonctions est ramassé dans le schéma ci-après (schéma 3).

Schéma 3. Fonctions propres à tout dispositif technologique dans une offre muséale en ligne



#### 4.4. Le pôle « Institution » (I)

Nous finissons cet exposé de chaque Carré PADI par des aspects propres à l'Institution et ici, vu le cadre de notre recherche, du musée et de ses contextes éducatifs. Un musée est perçu à travers :

- la ville dans laquelle il s'implante (niveau local),
- la région (France) ou l'état fédéral (États-Unis et Australie) ou encore la nation-région (Angleterre) dans lequel il cherche à « exister » (niveau régional)<sup>10</sup>,
- le pays duquel il est « ancré » (niveau national),

<sup>a</sup> La connaissance du terme adéquat pour chaque pays a été déterminée en s'appuyant sur Cole et Palmer (2008).

- le monde (niveau international) avec des considérations propres aux missions à l'international de tout musée (cf. définition de l'ICOM) et de « village globalisé » (McLuhan, 1967), faisant directement mention ici au Web...

L'institution a été utilisée dès son origine comme un facteur du développement et d'attractivité du territoire. Mais, aujourd'hui, la conception ou le renouvellement d'architecture des musées est souvent une stratégie de croissance, de prospérité et de revitalisation territoriale (Janes, 2009). Le territoire en jeu, c'est-à-dire l'espace dans lequel s'inscrit l'institution, est le territoire dans toute la panoplie des emboîtements administratifs, allant des hiérarchies aux enjeux de pouvoirs symboliques : du territoire national à l'espace plus local, des interprétations identitaires aux possibles ouvertures sur le monde.

## Conclusion

L'intention dans cette contribution était de combiner deux approches théoriques, celle propre au Carré PADI (Wallet, 2001 ; Voulgre, 2011) et celle spécifique des courants pédagogiques (Altet, 1997), sur un objet de recherche bien délimité : l'éducation muséale en ligne. À partir d'un corpus de huit sites Internet de musées nationaux (Sciences et Arts) issus de quatre pays (Angleterre, Australie, États-Unis et France), nous avons donc cherché à comprendre comment ils sont structurés et quels enjeux ils doivent intrinsèquement considérer pour « exister » auprès de l'internaute...

Notre approche, privilégiant une démarche inductive, qualitative et systématique, a été l'occasion d'analyser des stratégies propres aux fonctions éducatives et dans lesdits sites Web (cf. pôle *Pédagogie*), et qu'elles peuvent plus globalement être étudiées dans un environnement institutionnel (cf. pôle *Institution*) et technologique (cf. pôle *Dispositif*) plus englobant. Faisant ici référence à des « jeux de tensions » d'ordre micro-méso-macro, nous avons eu l'occasion dans l'analyse des données de sortir des considérations ergonomiques et technologiques propres à tout site Web pour davantage chercher, ici, à explorer les enjeux et controverses que ces huit musées doivent prendre en compte quand un internaute se rend sur leurs interfaces multimédia (cf. pôle *Acteurs*).

Cette étude éclaire sur le rôle fondamentalement social et éducatif du musée au sein de la Cité. La démarche éducative du musée est un système de communication qui place le visiteur au centre du dispositif. Reste désormais à investiguer des questions propres aux transformations des missions qui incombent au musée d'un point de vue éthique (cf. « éducation à ») et éducatif (cf. éducations formelle, informelle et non formelle) dans la société postmoderne qui place les enjeux économiques au premier rang.

## Bibliographie

- Allard, M. et Boucher, S. (1994). *Éduquer au musée*. Montréal : Éditions Hurtubise HMH.
- Altet, M. (1997). *Les pédagogies de l'apprentissage*. Paris : P.U.F.
- Baujard, C. (2012). *Du musée conservateur au musée virtuel*. Paris : Hermès-Lavoisier.
- Boudjema, C. (2016). *La fonction éducative des musées dans la société du numérique : analyse comparative de l'offre pédagogique en ligne de huit musées nationaux dans quatre pays (France, Royaume-Uni, Australie et États-Unis)*. (Thèse de doctorat en SIC publiée). Université Lille 3, France. Consulté le 12 novembre 2019 depuis : <https://bit.ly/2FGIaxQ>
- Boudjema, C. (2019). L'éducation muséale en ligne : entre savoir réticulaire, coopération et standardisation. *Les Cahiers du Numérique*, 15(1), 119-143.
- Bradburne J. (1998). Problématique d'une création : Newmetropolis. In B., Schiele et E. H. Koster (Eds), *La Révolution de la Muséologie des sciences* (pp. 39-77). Lyon : Presses Universitaires de Lyon.
- Cole, A. et Palmer, R. (2008). Logique de territorialité et de régionalisation en Europe de l'Ouest. *Revue d'études comparatives Est-Ouest*, 39 (3), 19-36. Consulté le 12 novembre 2019 depuis : <https://bit.ly/2JaRmvf>
- Dewey, J. (1938). *Experience and Education*. New York : Macmillan Company.
- De Vries, E. (2001). Les logiciels d'apprentissage : panoplie ou éventail ? *Revue française de pédagogie*, 137, 105-116. Consulté le 12 novembre 2019 depuis : <https://bit.ly/2ZVJ1SU>
- Huberman, A.-M. (1973). Comment s'opèrent les changements en éducation : contribution à l'étude de l'innovation. *Expérience et innovation en éducation*, 4, Unesco : BIE. Consulté le 12 novembre 2019 depuis : <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000137710>
- ICOM (2019). La création d'une nouvelle définition de musée – colonne vertébrale de l'ICOM. Consulté le 12 novembre 2019 depuis : <https://bit.ly/35143BU>
- Janes Robert, R. (2009). *Museums in a Troubled World : Renewal, Irrelevance or Collapse ?* London & New-York : Routledge.
- McLuhan, M. (1967). *La Galaxie Gutenberg face à l'ère électronique – Les civilisations de l'âge oral à l'imprimerie*. Montréal : Éditions HMH.
- Peraya, D. (1999). Le campus virtuel : médiation et médiatisation. *Revue Hermès*, 25, 153-168. Consulté le 12 novembre 2019 depuis : <https://bit.ly/2ZU0Wcz>
- Rasse, P. (2018). *Le musée réinventé : culture, patrimoine, médiation*. Paris : CNRS Éditions.
- Voulgre, E. (2011). *Une approche systémique des TICE dans le système scolaire français : entre finalités prescrites, ressources et usages par les enseignants*. (Thèse de doctorat non publiée en Sciences de l'éducation). Université de Rouen, France. Consulté le 12 novembre 2019 depuis : <https://bit.ly/2KTbFAP>
- Wallet, J. (2010). Technologie et gouvernance des systèmes éducatifs. In B. Charlier et F. Henri (Eds.), *Apprendre avec les technologies* (pp. 71-91). Paris : P.U.F.