

**EXAMEN PROFESSIONNEL D'AVANCEMENT DE GRADE
D'ASSISTANT TERRITORIAL DE CONSERVATION DU PATRIMOINE
ET DES BIBLIOTHÈQUES PRINCIPAL DE 1^{ère} CLASSE**

SESSION 2024

ÉPREUVE DE NOTE

ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ :

Rédaction d'une note, à l'aide des éléments d'un dossier portant sur la spécialité au titre de laquelle le candidat concourt.

Durée : 3 heures
Coefficient : 1

SPÉCIALITÉ : MUSÉE

À LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET :

- ♦ Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif dans votre copie, ni votre nom ou un nom fictif, ni initiales, ni votre numéro de convocation, ni le nom de votre collectivité employeur, de la commune où vous résidez ou du lieu de la salle d'examen où vous composez, ni nom de collectivité fictif non indiqué dans le sujet, ni signature ou paraphe.
- ♦ Sauf consignes particulières figurant dans le sujet, vous devez impérativement utiliser une seule et même couleur non effaçable pour écrire et/ou souligner. Seule l'encre noire ou l'encre bleue est autorisée. L'utilisation de plus d'une couleur, d'une couleur non autorisée, d'un surligneur pourra être considérée comme un signe distinctif.
- ♦ Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.
- ♦ Les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas prises en compte.

**Ce sujet comprend 26 pages.
Il appartient au candidat de vérifier que le document comprend
le nombre de pages indiqué.**

S'il est incomplet, en avertir le surveillant.

Vous êtes assistant territorial de conservation du patrimoine et des bibliothèques principal de 1^{ère} classe au sein du musée municipal de Cultureville.

Votre directeur vous demande de rédiger à son attention, exclusivement à l'aide des documents joints, une note sur le numérique au service de l'action des musées.

Liste des documents :

- Document 1 :** « Etat des lieux du numérique, Résultats de l'enquête sur la numérisation des services du patrimoine » (extraits) - Christopher Miles - *Des archives et des bibliothèques* - 2021 - 2 pages
- Document 2 :** « Les politiques culturelles numériques : repenser la place des nouvelles technologies dans le patrimoine » - Noémie Couillard - *Les Enjeux de l'information et de la communication 2019/S1 (N° 19/3A)* pages 13 à 26 - *Editions GRESEC* - 2019 - 4 pages
- Document 3** « Numérisation du patrimoine culturel et stratégies managériales des Musées » (extrait) - Corinne Baujard - *Management des technologies organisationnelles, 2017/2 (N° 7)* - 1^{er} juillet 2022 - 2 pages
- Document 4 :** « Musée et numérique, enjeux et mutations » (extrait) - Florence Andreacola - *Revue française des sciences de l'information et de la communication, Open Edition Journals* - 2014 - 4 pages
- Document 5 :** « Transformation numérique et musées : Quels sont les nouveaux défis, pratiques et usages » - interview de Suzie Maccario, par Raphaël Roc - *site Museum* - janvier 2022 - 2 pages
- Document 6 :** « L'expérience du musée en ligne entre communication et médiation » (extrait) - Jean-Thibaut Couvreur - *Groupe SOS Culture Musées* - juin 2019 - 4 pages
- Document 7 :** « Un musée virtuel d'œuvres volées va voir le jour sous l'égide de l'UNESCO » - Joséphine Binde - *Revue BEAUX ARTS* - 10 octobre 2023 - 2 pages
- Document 8 :** « Caché sous une toile de 1903, un nu de Picasso «restauré» à l'aide de l'intelligence artificielle » - Simon Cherner - *Le Figaro* - 24 octobre 2021 - 2 pages
- Document 9 :** « Pour une transition écologique et sociétale dans nos structures de CSTI » - Philippe Guillet - *Muséum d'Histoire naturelle de Nantes* - 9 octobre 2023 - 2 pages

Documents reproduits avec l'autorisation du C.F.C.

Certains documents peuvent comporter des renvois à des notes ou à des documents non fournis car non indispensables à la compréhension du sujet.

DOCUMENT 1

Etat des lieux du numérique, Résultats de l'enquête de 2021 sur la numérisation des services du patrimoine, des archives et des musées,

2021, Christopher Miles

Directeur général de la création artistique, ministère de la Culture

(Extraits)

Près de 549 structures répondantes

Alors que l'enquête nécessitait des structures qu'elles mobilisent largement en interne et prévoient plusieurs heures pour y répondre, et que son lancement a coïncidé avec la réouverture des lieux culturels, 549 structures ont souhaité y répondre. Cela nous rappelle l'importance de ces enjeux de la transformation numérique pour les professionnels, qu'ils soient experts, défricheurs, démunis ou défiants.

55% pensent que le numérique est un axe prioritaire

Si le pourcentage ne varie pas beaucoup depuis 2016, le niveau d'affirmation est bien supérieur (22% contre 8% sont "tout à fait d'accord"). Cette donnée, volontairement formulée ainsi, vient interroger le caractère injonctif de la transformation numérique : est-ce que le numérique doit être un axe prioritaire dans un projet d'établissement culturel ? Cette transformation numérique des lieux est le reflet d'une transformation sociétale, infusant la création, les modes de collaboration et les usages des publics. Dès lors, le numérique n'est-il pas, plus qu'un axe prioritaire, un élément incontournable du contexte de création et de développement du projet culturel, comme l'est le territoire d'implantation ou le cahier des charges des tutelles qui le financent ?

37% estiment que la nature de leur mission est incompatible avec la transformation numérique

Comme en 2016, le terrain de cette transformation est aussi idéologique. Cette "culture numérique", si délicate à définir, est assurément plurielle : elle invite à se saisir des enjeux sans injonction ni uniformisation mais avec curiosité. Comme évoqué dans le paragraphe précédent, la transformation numérique est un élément de contexte, qui peut être affirmé ou non par une politique interne. Ainsi, nous posons la question : si une transformation sociale et sociétale, dont les publics et les artistes se sont emparés, est incompatible avec la mission des établissements culturels d'art vivant, quel futur imaginer pour ces lieux ?

3/4 des structures entrevoient la possibilité d'un rapport augmenté à l'œuvre

En effet, interrogées sur les opportunités offertes par le numérique, 75% identifient la diversification des formats de médiation et des contenus culturels et 56% l'appropriation possible des contenus par les publics. Et cela au-delà des frontières géographiques ou symboliques de leur territoire, voire de leur enceinte (67% voient la possibilité de relier des gens éloignés les uns des autres).

60% d'autodidactes

En 2016, nous le concluons déjà, nous le réaffirmons fermement aujourd'hui : il faut une politique de formation ambitieuse pour accompagner la transition des structures vers un ancrage dans notre société post-internet. Un accompagnement pour comprendre les enjeux,

les pratiques, saisir les opportunités et renverser les biais, notamment techno-centrés. Rappelons aussi que 17% de la population française est frappée d'illectronisme, les pratiques numériques ne vont pas de soi, quel que soit son âge.

23% se méfient de l'impact écologique du numérique

Parmi les freins au déploiement d'une transformation numérique, 23% des structures citent l'impact écologique du numérique. La sobriété numérique doit être un enjeu posé dès aujourd'hui pour ne pas s'ajouter aux freins de demain... Comment s'en emparer ? Le mouvement est timidement en marche : 33% ont déjà réalisé des achats reconditionnés, 58% ont engagé une démarche de recyclage du matériel électronique obsolète, 49% une politique de choix d'outils moins impactants.

44% considèrent que leur usage du numérique a impacté la place du public dans le projet

La transformation numérique à l'œuvre dans les institutions publiques et plus largement dans la société, comme l'essor d'Internet qui bouleverse depuis 50 ans (rappelons-le) le rapport aux savoirs, au partage et à la création, aux institutions, interroge le statut et le fonctionnement des institutions culturelles. Des signes faibles sont confirmés par cette enquête : le rapport de l'institution aux publics évolue. Les initiatives ne sont pas forcément nouvelles, les pionniers n'ont pas attendu. Nous assumons néanmoins de corréliser l'essor de la prise en compte des enjeux de la transformation numérique, qui porte des valeurs d'horizontalité, de partage, d'intelligence collective, de remix et de ceux des droits culturels ou de la démocratie culturelle.

80% n'ont engagé aucune politique d'open data ou d'open content

Au cœur des enjeux de la transformation numérique du secteur culturel, pour préserver la diversité de la création, favoriser un meilleur accès pour les publics, développer la connaissance des pratiques culturelles et de la circulation des œuvres : l'ouverture et la découvrabilité des données et contenus culturels. Des sujets différents mais complémentaires, méconnus des professionnels : 1/3 des structures ne savent pas ce qu'est l'open data, 44% ne connaissent pas le principe d'open content, 30% ne savent pas ce qu'est un commun numérique. La question de la découvrabilité des contenus culturels semble un enjeu plus intégré auquel 45% des structures tentent de contribuer. La transformation numérique c'est aussi comprendre ces sujets, les questionner et les appréhender du point de vue du secteur et définir des politiques ambitieuses, non coercitives, et accompagnées de moyens, pour y répondre.

DOCUMENT 2

« Les politiques culturelles numériques : repenser la place des nouvelles technologies dans le patrimoine » - Noémie COUILLARD - *Les Enjeux de l'information et de la communication 2019/S1 (N° 19/3A)*, pages 13 à 26 - Editions GRESEC – 2019

Depuis 2015 : vers une rationalisation des méthodes de travail

Aujourd'hui, la mise en œuvre des politiques numériques est portée dans la plupart des cas par une diversité de services : communication, médiation ou des services mixtes. La définition des prérogatives des services ainsi que leur hiérarchisation dans l'organigramme dépendent des évolutions institutionnelles et notamment des ressources humaines imparties. Certains établissements ont récemment engagé des restructurations organisationnelles en prenant acte des mutations de leurs établissements : évolution et élargissement des missions, montée des logiques commerciales, multiplication des corps professionnels et prise en compte de l'importance des enjeux de la communication.

Ainsi les missions de la communication et de la médiation sont de moins en moins opposées tant dans les pratiques que dans les représentations des professionnel-le-s et tendent à s'articuler. Ces restructurations aboutissent, par exemple, au rattachement des projets numériques principalement aux services de la communication aux châteaux de Versailles et de Chambord et au musée d'archéologie nationale ou dans des services mixtes au musée national de l'histoire de l'immigration. Ces restructurations sont généralement l'occasion d'une formulation des stratégies en matière numérique et d'une clarification des rôles de chacun. Elles vont de pair avec un étoffement des postes spécifiques : *webmaster*, *community manager*, chargé-e de la sécurité et des réseaux informatiques, chargé-e de la communication, etc. Ces postes nécessitent des compétences techniques et des connaissances en communication, sur les écritures web, la structuration des informations... alors que les personnes recrutées n'ont pas nécessairement reçues de formations spécialisées ni initiales, ni continues.

Faisant figure d'exception, certains établissements ont fait des politiques numériques un axe fort de développement et l'ont traduit dans leur organisation par la création d'un service dédié et son rattachement direct à la direction. Par exemple, au Centre des monuments nationaux (CMN), la mise en œuvre des projets numériques est imaginée par la Mission de la stratégie, de la prospective et du numérique pour l'ensemble des monuments en réseau. La mutualisation du travail sur les offres numériques de l'ensemble du réseau permet la conception d'outils techniquement innovants dans des monuments aux équipes réduites.

Enfin, dans d'autres établissements, cette réflexion n'est pas amorcée et la stratégie numérique de l'établissement n'est pas définie. Les offres numériques sont mises en place par des professionnel-le-s de divers services qui travaillent en commun (Archives nationales), ou par chacun des services en autonomie (musée de Cluny). En l'absence de directives claires de la hiérarchie, ces modalités de travail (coordonnées ou en autonomie) peuvent être vécues par les professionnel-le-s comme des freins au développement de projets numériques ou sont envisagées comme des chantiers institutionnels futurs.

Formes et conceptions des politiques culturelles numériques

L'enquête en ligne le confirme : le cas le plus fréquemment enregistré est celui où l'ensemble des services participe à l'animation des réseaux socio-numériques (RSN) à des degrés variables. Aujourd'hui, l'animation numérique tend à se concentrer : certaines plateformes sont abandonnées et les efforts se portent sur celles qui enregistrent les plus fortes audiences : quasiment tous les établissements de l'enquête sont sur Twitter, Facebook et Instagram et les trois quarts ont une chaîne sur YouTube. Un basculement d'usages s'observe pour certaines plateformes. D'abord utilisées pour des questions techniques (stockage de photos et vidéos), elles le sont aujourd'hui pour atteindre de nouvelles audiences et dans une logique de diffusion

élargie. Le développement des comptes institutionnels sur YouTube et la multiplication des collaborations engagées entre les musées et des Youtubeur-se-s influent-e-s en témoignent.

In situ, les professionnel-le-s continuent de faire évoluer les aides à la visite en transposant des formes classiques de médiation sur des supports dont les potentialités techniques se sont accrues. En ce sens, ces évolutions relèvent avant tout d'une adaptation technologique plus que d'un renouvellement des usages et des formes d'appropriation des collections (application au format d'audio-visioguide ou cartels numériques). Les aides à la visite qui exploitent des potentialités technologiques plus avancées restent rares comme les outils avec de la réalité augmentée, maquette interactive, robots, etc.). D'une part, les formes classiques de médiation (découverte des collections, parcours guidés, etc.) sont un attendu des publics et, de là, un incontournable des dispositifs produits par les professionnels. À ce titre, les outils d'aide à la visite (embarqués ou fixes) sont plus souvent déployés dans les espaces permanents que temporaires. D'autre part, le développement d'aides à la visite avec des technologies de pointe est le plus souvent tributaire de partenariats avec des laboratoires ou prestataires privés spécialisés et sont coûteux. Les entretiens auprès des professionnel-le-s soulignent l'importance des acteurs extérieurs dans la manière dont sont conçues les stratégies numériques et celle des appels pour le développement de ce type de projets.

Par rapport au nombre d'outils de médiation embarqués et d'éléments de scénographie numérique, les activités en lien avec les pratiques numériques existantes par ailleurs restent à la marge. Ils ont la particularité de s'ancrer dans des usages concrets et souvent ordinaires des publics. Ils constituent des innovations communicationnelles en donnant la voix à de nouveaux acteur-ric-e-s qui proposent des discours ou des visions renouvelées sur l'institution et ses collections/fonds/monuments.

L'articulation de ces offres à destination des publics est conçue selon trois orientations dominantes. Elles sont étroitement liées aux types de patrimoine dont il est question, aux moyens et compétences en interne et à des structurations organisationnelles précises, mais aussi à l'histoire des institutions. Même si ce n'est pas systématique, des jeux d'échelles s'observent dans le choix de ces orientations et la « maturation » des politiques culturelles numériques (seuil de fréquentation, réseau d'établissements). La typologie ci-dessous propose de montrer comment les technologies numériques ont été intégrées à des conceptions de la culture préexistantes et évolutives (affirmation de la visite *in situ* comme centrale dans le rapport au patrimoine, intégration de logiques touristiques et concurrentielles, recherches scientifiques, etc.), souvent concomitantes, parfois en conflit.

Les politiques numériques orientées vers le tourisme à l'international

L'image d'étanchéité entre les espaces en ligne et l'*in situ* s'amenuise et se traduit par un renforcement des liens possibles entre ces deux espaces. Le site internet est ainsi conçu comme un espace d'informations générales en vue de faciliter la venue sur place. L'accent est mis sur les informations pratiques et les éléments de médiation utiles pour permettre une première appropriation des connaissances liées aux établissements. Le site internet vient appuyer une visite présentée comme une « expérience » en facilitant la gestion sur place des publics venus massivement (billetterie, informations pratiques, cartes, offres culturelles). Ce renforcement du lien entre la visite sur place et les outils numériques qui l'accompagnent est visible dans l'attention à la lecture de leur site internet en mobilité. Suivant cette même logique, des efforts sont fournis dans dix-sept établissements pour donner un accès wifi gratuit sur place.

Pour certains sites touristiques, développer une communication et une « image de marque » claire, à l'international, est un enjeu important de distinction et d'attraction des publics : elle se décline sur le site internet et sur les réseaux socionumériques, notamment Instagram. On y promeut une « expérience », de nouvelles vues et détails des lieux ou monuments pour rénover les iconographies traditionnelles montrant les façades ou les points de vue les plus connus.

Enfin la politique de communication en ligne (site internet et réseaux sociaux) a pour objectif clair d'augmenter la fréquentation *in situ*. Les modèles de référence dans ce domaine sont les grandes institutions culturelles d'envergure internationale, les grands magasins et les marques du luxe. Les établissements emblématiques de ces positionnements sont les châteaux de Versailles et de Chambord.

Les politiques numériques orientées vers les innovations techniques et d'usages

Le Centre des Monuments Nationaux (CMN) et le château de Versailles sont exemplaires dans la prise en compte des politiques numériques comme axe stratégique de développement institutionnel.

Au sein de la direction générale du CMN, la mission de la stratégie, de la prospective et du numérique (MSPN) a été créée à la suite d'une réorganisation. Cette mission a pour rôle de décider des futures orientations du CMN et de ses établissements dans le domaine numérique et d'expérimenter un certain nombre de dispositifs. Une fois testés, la mise en production pour d'autres monuments est déléguée au service des publics. Au printemps 2018, « L'Incubateur du patrimoine » a ainsi été lancé sur l'initiative de la MSPN : « *Guidé par l'ambition de rester précurseur sur le numérique culturel patrimonial, le CMN concrétise ces orientations par la création d'un incubateur. Accompagner des jeunes pousses qui veulent renouveler la vision et la visite du patrimoine, c'est notre mission. Leur donner des terrains d'expérimentation, c'est notre credo. Bâtir des ponts entre patrimoine, héritage et futur, c'est le sens de notre engagement en faveur du numérique.* <http://www.lincubateurdupatrimoine.fr/Qui-sommes-nous/Le-CMN-num...> »

Dans cet extrait, il est fait référence aux jeunes entreprises tournées vers les technologies numériques (« *start-up* ») qui sont désignées comme les partenaires privilégiés des établissements patrimoniaux pour l'innovation. En effet, depuis une dizaine d'années, de nombreuses opérations pointent dans cette direction : Museomix comme modèle précurseur, L'Automne numérique (2013) puis Silicon Valois (2014) organisés par le ministère de la Culture et de la Communication, les appels à projet « services culturels innovants », etc. Le renforcement des partenariats « public-privé » nous semble être une caractéristique française et une des conséquences de la révision générale des politiques publiques (RGPP).

Au château de Versailles, il existe une acculturation ancienne aux politiques numériques depuis le début des années 1990 et réactualisée par les professionnels arrivés plus récemment : *L'objectif du service est de faire rimer Versailles avec numérique, d'être un peu les précurseurs aussi, dans certains domaines, sur les technologies. On a envie, justement, de se détacher de cette image qu'on a de Versailles, peut-être un peu poussiéreuse, qui se raccroche aussi à l'histoire du château* (chef de projet multimédia audiovisuel) (Couillard, Nouvellon, 2018, p. 11).

Cette volonté est rendue possible grâce à la formation de ces professionnel-le-s à certaines technologies de pointe (formation et achat de matériel pour piloter un drone) et qui ont l'appui de la direction. L'internalisation des compétences et la veille importante des professionnel-le-s permettent une appropriation technique et « culturelle » des politiques et des dispositifs numériques, qui elle-même, entraîne une autonomie des établissements face à des prestataires envisagés comme trop coûteux parfois. Les services initiateurs ne sont pas seulement des services supports mais ont une grande autonomie dans leurs projets.

Les politiques numériques centrées sur la recherche, l'accès et la diffusion des connaissances

Dans cette orientation, les contenus numérisés sont considérés comme un patrimoine à part entière dont la diffusion est envisagée comme une mission de service public supplémentaire à celle de démocratisation du patrimoine.

Cette orientation se matérialise par d'amples campagnes de numérisation 2D et 3D. Menées à des fins scientifiques en premier lieu, ces numérisations sont ensuite employées comme supports de médiation en ligne ou *in situ*. Sur les sites internet, cette orientation stratégique prend la forme de contenus riches, éditorialisés et pour lesquels sont développées des arborescences complexes.

À partir des recherches menées, le musée d'archéologie nationale a mis en place une rationalisation des méthodes de travail pour permettre la conception de politiques numériques ambitieuses. La valorisation de la recherche scientifique auprès des publics est envisagée dès le début des projets : quels dispositifs *in situ* peuvent-ils être imaginés avec des modèles 3D ? Comment est-il possible de les intégrer dans un des sites éditoriaux en ligne « Grands sites archéologiques » ? Aux Archives Nationales, les actions ont porté depuis de nombreuses années sur l'accès aux fonds par leurs numérisations, la mise en ligne des instruments de recherche et la création de métadonnées et leurs structurations. Enfin, au musée national de l'histoire de l'immigration, la réflexion a été menée à la fois sur la recherche et la constitution de contenus dans le cadre d'une institution créée sans collection préexistante et spécifiquement destinés pour le site internet.

Afin de mener à bien la mission de diffusion du patrimoine numérisé et numérique, une attention particulière est dédiée aux formats d'écriture, aux mises en forme spécifiques du web, à la structuration des sites internet et aux caractéristiques techniques qui permettent un meilleur référencement des contenus dans les moteurs de recherches

Numérisation du patrimoine culturel et stratégie managériale des musées

Corinne Baujard

DANS MANAGEMENT DES TECHNOLOGIES ORGANISATIONNELLES 2017/2 (N° 7), PAGES 69 À 78
ÉDITIONS LES PRESSES DES MINES

ISSN 2553-3851
ISBN 9782356714664

(Extrait)

4 – Méthodologie

L'expérience du public dans l'espace d'exposition dépend des caractéristiques temporelles et spatiales du contexte social. La compréhension des pratiques sociales de visite permet d'interroger la fréquentation dans les espaces d'exposition.

Une grille d'observation a été élaborée afin de saisir par nos observations ce que le musée devient en interne, musée réel (in situ) et hors les murs (étendu). Les comportements des visiteurs hors les murs n'est pas très différent du musée réel dans la mesure où les visiteurs disposent d'une représentation indépendante du dispositif utilisé « qui met en œuvre une intelligence collective médiatisée par un objet » (Levy, 1995 : 13-19). La numérisation du patrimoine encourage la participation des visiteurs à construire leur propre visite. Dans le musée étudié, le déploiement numérique accompagne la connaissance du patrimoine.

Pour mener cette analyse, nous avons tenté dans un premier temps de comparer les visiteurs équipés et ceux qui utilisaient le catalogue du musée ou les cartels mis à leur disposition dans les salles. Notre objectif était de saisir l'approche qu'opère le visiteur sur la compréhension du patrimoine exposé en prenant en considération le dispositif qu'il utilise.

Un protocole a été élaboré pour décrire la diversité des pratiques d'appropriation des dispositifs qui se construit dans une interaction (Dewey, 2004) entre l'objet numérisé et le visiteur. Un tel usage avait un impact que lorsque notre démarche était parvenue à ce constat. La difficulté était d'adopter une posture fondée sur l'influence du phénomène étudié tout en souhaitant réaliser des retours sur la littérature visant ainsi à nous approprier sa complémentarité. Notre démarche ethnographique se caractérise par une grande liberté d'interprétation car elle permet la prise en compte de l'expérience du chercheur et des visiteurs observés. La variété des situations en matière de contenus numériques, des fonctionnalités proposées et des interfaces utilisées, définit les catégories d'usages des visiteurs.

Nous avons été amenés à nous demander en quoi ces dispositifs modifiaient le rapport que le visiteur entretenait avec le patrimoine exposé ? Nous avons cherché en quoi l'usage influence le comportement de visite. Et comment la numérisation du patrimoine modifie l'institution muséale. Au cours de la visite, les marqueurs interactifs (ou tags virtuels) peuvent être visionnés sur un téléphone portable ou sur dispositif mobile. Un signal sonore indique la présence d'un tag virtuel, et un SMS est reçu avec les commentaires d'une œuvre. Lors de sa visite, si le visiteur marque de l'intérêt pour une œuvre ou un espace, il le signale en passant sa carte à puce devant les lecteurs adéquats, le système enregistre sa sélection d'images, et de retour au domicile, on accède à un site web qui propose des ressources supplémentaires

sur les œuvres appréciées. Des interactions apparaissent après la visite, pour connaître les impressions de visite ou proposer des activités dans une perspective de fidélisation. Le public a la possibilité de raconter son expérience de visite, poster des photographies pour prolonger la visite physique afin de revoir les œuvres ou revivre les moments agréables.

La désaffection du musée in situ au profit du site virtuel était à craindre. Un risque de concurrence entre deux formes de médiation auprès du public pouvait se réaliser. Autant dire que l'organisation muséale se transforme, ce qui suppose une mutation des activités d'exposition du patrimoine.

Nous avons donc observé que la participation dans la salle d'exposition s'impose sur la dimension contemplative des œuvres exposées. Le musée interagit avec les visiteurs dont l'aspect contemplatif lui permet de voyager à travers le temps, et l'outil numérique contribue à l'enrichissement de la visite en apportant des connaissances supplémentaires sur les œuvres pour les rendre accessibles. L'application mobile est complétée par un cartel d'informations autour des œuvres. La visite propose un parcours de promenade avec des extraits vidéo. Un album de photographies invite le visiteur à se rendre directement dans les salles.

Le site du musée doit être en adéquation avec les attentes des visiteurs. La numérisation du patrimoine n'est pas une reproduction exacte de l'œuvre originale, mais un déploiement de l'offre muséale que vient compléter les services proposés. Le changement numérique du musée est de comprendre en amont comment anticiper et organiser l'expérience intellectuelle, la connaissance et l'information pour les rendre accessibles au public. L'offre culturelle se projette dans un espace virtuel au-delà de l'univers matériel.

Revue française des sciences de l'information et de la communication

5 | 2014

État des recherches en SIC sur l'information médiatique

Émergences

Musée et numérique, enjeux et mutations

FLORENCE ANDREACOLA

<https://doi.org/10.4000/rfsic.1056>

(Extrait)

Résumé

Évoluant avec les avancées technologiques et les usages dominants, les musées se sont très tôt emparé de dispositifs numériques : dans les expositions, pour travailler sur les collections ou encore concevoir la médiation. Comment ces dispositifs se sont-ils introduits dans la relation que le musée tisse avec son public ? Parmi ces dispositifs, lesquels ont transformé cette relation et de quelle façon ? Avec cette recherche, nous abordons la question des transformations que le numérique occasionne à la relation entretenue entre les visiteurs entre eux et entre le musée et son public dans une perspective diachronique. Cette perspective communicationnelle nous permet d'étudier les dispositifs et les stratégies principales que les musées déploient jusqu'en 2003, pour, dans un second temps, observer et analyser comment, dix ans plus tard, les dispositifs et les enjeux qu'ils portent avec eux perdurent et évoluent.

Collaborer entre institutions

Alors que les notions de collaboration et de participation, associées au numérique, semblent aujourd'hui davantage placer les pratiques des visiteurs au premier plan, Paul F. Marty, Boyd W. Rayward et Michael B. Twidale nous rappellent qu'avant cette étape, la collaboration a d'abord été une préoccupation pour les musées d'abord entre ses employés et ensuite entre les institutions elles-mêmes. En effet, la volonté de transmettre et de partager des contenus numérisés avec les publics demande aux institutions d'intégrer des logiques de travail collaboratives au sein même de l'institution ainsi que dans leurs rapports avec les autres musées. Nous nous intéressons ici à la seconde qui touche de plus près le public.

En effet, un des défis importants qui va aller de pair avec l'informatisation des collections est la nécessaire standardisation des données. La mise en place effective de ce principe ouvre deux champs de possibles : une collaboration facile et rapide entre les institutions et surtout le partage des données partout et pour tous. Le corollaire du travail collaboratif est la nécessaire standardisation des données et procédures. Celle-ci permet de partager des données culturelles dans des logiques non dépendantes de l'institution à laquelle elles sont rattachées. C'est avec la standardisation des données que les musées (qui le souhaitent) peuvent tenter de concevoir un modèle dont l'organisation des savoirs est centrée sur l'utilisation de l'internaute plutôt que sur la diversité des logiques pédagogiques, culturelles ou politiques de chaque musée. Ce qui a pour conséquence, la possibilité de faire des recherches dans un ensemble considérable de données. Bien que ces objectifs puissent être partagés par plusieurs institutions, Paul F. Marty, Boyd W. Rayward et Michael B. Twidale identifient deux freins importants à ces actions : l'incapacité à résoudre collectivement les problèmes qui émergent de l'automatisation des collections et les difficultés d'organiser une nécessaire prise en charge collective du coût de ces opérations.

Élargir les lieux de partage des savoirs

Avec l'arrivée de l'ordinateur personnel, les musées conçoivent et commercialisent des CD-rom multimédia. À l'issue de la visite, au même titre sans doute que le catalogue du musée ou de l'exposition, les visiteurs les achètent et peuvent poursuivre leur découverte chez eux. Ces contenus sont sélectionnés, numérisés et mis en forme par le musée dans une logique éditoriale. Avec le web, les professionnels des musées, selon Paul F. Marty, Boyd W. Rayward et Michael B. Twidale, décèlent très vite la possibilité d'attirer les visiteurs et de donner des informations sur la collection par ce moyen qui ajoute un « avant » à « l'après visite » permis par le CD-Rom. Les sites web des musées permettent de préparer la visite en amont (horaire, localisation), d'explorer les collections *via* un accès à la base de données, de faire déambuler sa souris ou son avatar dans des espaces d'exposition simulés... Le web est alors vu comme un moyen offrant de toutes nouvelles manières de présenter les objets. Paul F. Marty, Boyd W. Rayward et Michael B. Twidale soulignent aussi la capacité de ces espaces en ligne à créer des liens et faire des rapprochements impossibles en salle d'exposition. Au-delà de ces multiples mises en scène de contenus que peut offrir le musée par ces moyens, l'idée la plus forte qui ressort du couplage de l'inventaire informatisé des collections et d'Internet est la possibilité d'accéder à ces contenus depuis n'importe quel endroit du monde. Les collections du Musée du Louvre, de l'Altes Museum de Berlin, du Metropolitan Museum de New York, *et cetera*, seraient accessibles du bout des doigts et sans bouger de sa chaise. Grâce à cette étape fondamentale qu'est la numérisation des collections, les relations entre le musée et son public semblent pouvoir se redessiner dans une temporalité étendue à l'avant et l'après visite. Ensuite, avec le couplage au web de ces

contenus muséaux numérisés, la relation va pouvoir s'établir dans des espaces non circonscrits à l'espace muséal traditionnel (le musée, ses salles d'exposition, son centre de documentation, ses réserves, ses bureaux, sa boutique) pour devenir une multitude de lieux relatifs aux points d'accès de publics dont on imagine que certains ne sont pas (encore) visiteurs du Musée physique.

S'adapter aux visiteurs

Les outils technologiques ont la capacité de contenir, de restituer et d'enregistrer un grand nombre de données à travers des multiples mises en forme ce qui autorise d'offrir des contenus riches et taillés sur mesure à chaque visiteur. Plusieurs stratégies différentes permettent de répondre à cet objectif de personnalisation. Dans un premier temps, les outils multimédias, qu'il s'agisse d'un audioguide, d'un PDA ou une borne multimédia peuvent être perçus comme des dispositifs capables d'offrir des extensions de contenus aux textes et objets déjà présentés dans les salles. S'ajoute à cela, la relative liberté dans le choix de navigation (ou d'écoute) et dans le temps accordé à leur utilisation. Avec l'arrivée des outils portables comme le PDA, dans lesquels les contenus d'une borne multimédia et d'un audioguide peuvent être joints tout en ajoutant les bénéfices de la mobilité, on observe un changement lié à la temporalité de la médiation : elle peut se poursuivre après la visite du musée. À l'Experience Music Project Museum de Seattle, les visiteurs pouvaient enregistrer les objets qu'ils trouvaient intéressants pendant leur visite à l'aide d'un PDA. Ensuite, depuis leur ordinateur personnel, ils pouvaient se connecter sur le site du musée et télécharger les informations complémentaires relatives aux objets préalablement sélectionnés. Une initiative similaire est mise en place à la Cité des Sciences et de l'Industrie. Il s'agit de Visite+, un projet lancé en 2000. Ces outils sont vus par les professionnels comme offrant la possibilité d'approfondir la visite mais surtout comme un moyen d'explorer des contenus en fonction de ses intérêts et de son rythme.

Des recherches sont d'ailleurs entreprises pour cerner des leviers d'adaptation, notamment par F. Paterno et C. Mancini au sujet d'applications muséales. Ces chercheurs s'intéressent à trois leviers : la présentation, l'information, la navigation. Cette recherche ou encore les deux exemples qui viennent d'être cités sont des démarches qui restent exceptionnelles mais ces propositions de médiation peuvent se caractériser par le fait qu'elle proposent des contenus édités et où les possibilités d'adaptations résident dans l'usage qui va en être fait pas les visiteurs et donc d'abord dans leur envie de s'emparer de ces outils dans le cadre de leur visite mais aussi dans des contextes différents qui sont ceux de la vie du visiteur, et plus particulièrement après sa visite. Une autre caractéristique dont sont dotés ces dispositifs ainsi que le site web du musée (ils sont souvent reliés) est la fonction d'enregistrement de toutes les actions réalisées par l'utilisateur sur le dispositifs : ces données sont d'autant plus exploitables si l'internaute se crée un espace personnel sur le même site web. Les institutions qui sont en possession de ces données et qui les traitent se donnent la possibilité de mieux connaître les goûts et les intérêts des internautes avant même de leur poser des questions. Lorsque certains musées proposent aux visiteurs de se constituer une galerie personnelle à partir de la collection numérisée, deux objectifs peuvent être visés : le développement de moyens capables de susciter l'intérêt de l'internaute pour la collection ou l'offre culturelle, la possibilité d'adapter les contenus à chaque internaute ou à des catégories d'internautes. Cette situation, comme le relève Jean-Michel Tobelem, donne accès à différentes sources des données susceptibles lorsqu'elles sont traitées d'intervenir sur la relation qui s'établit entre le visiteur et l'institution. Les données « (...) peuvent être de différentes natures : données relatives à la consultation sur Internet (fréquence des visites, pages visitées, durée de consultation...) ; (...) et aux visiteurs/utilisateurs eux-mêmes (données géodémographiques,

pratiques culturelles, goûts exprimés, comportement passé, historique d'achat, etc.). » Il témoigne de ce même objectif sous-jacent : « ([...]) pouvoir adresser une réponse d'autant plus individualisée aux demandes de chaque visiteur/utilisateur que le musée disposera de davantage de renseignements sur les besoins, les préférences et les habitudes de chacun d'entre eux. » Les éléments qui viennent d'être détaillés, concourent à la logique de l'adaptation ou de la personnalisation des contenus et peuvent être qualifiés comme un ensemble d'interactions qui s'établissent entre le visiteur et le musée, dans une temporalité et des lieux contraints et non contraints à l'activité de visite. Cette relation d'interaction est vue comme devant *in fine* bénéficier au visiteur : « l'objectif de renforcer la relation avec le visiteur au service de la mission culturelle, éducative et scientifique du musée ; les autres axes possibles de développement (en terme commercial, de collecte de fonds et de communication) étant subordonnés à cet objectif premier. » L'exemple, qui reste exceptionnel et qu'est Visite +, cité plus haut, illustre bien les possibilités mises en œuvre par les musées pour établir une relation étroite et personnalisée avec ses visiteurs autour de l'activité de visite d'une exposition. Voici les fonctions de Visite + : « "le guidage" (recueil de profils et d'attentes du visiteur, orientation et suivi dans l'offre de la cité, mémorisation de l'expérience de visite, évaluation et valorisation, marketing et fidélisation des visiteurs), "la muséologie" (personnalisation du parcours de l'exposition, proposition de nouvelles interactions), "l'offre de ressources" (accès à des contenus adaptés à chaque visiteur). » L'enregistrement des traces d'usage que permettent les technologies numériques et leur analyse est une démarche qui ouvre un potentiel considérable pour mieux connaître les visiteurs et leur proposer des offres toujours plus adaptées à leurs attentes au sein d'une relation dans laquelle les visiteurs ne sont peut-être pas conscients des messages qu'ils livrent.

DOCUMENT 5

Transformation numérique et musées : Quels sont les nouveaux défis, pratiques et usages

Site Museum, janvier 2022

Liée à l'essor d'internet et au développement des nouvelles technologies, la transformation numérique est un phénomène qui touche tous les secteurs d'activité, y compris l'art et la culture. Les usages du numérique viennent modifier les attentes des visiteurs, obligeant les musées à diversifier leurs pratiques pour se réinventer. Afin d'aborder ces nouveaux défis sous un œil d'expert, nous avons eu le plaisir d'interviewer Suzie Maccario, muséographe et directrice de l'agence Âme en Science.

Pouvez-vous vous présenter et nous expliquer en quoi consiste votre activité ?

Je m'appelle Suzie Maccario et je dirige Âme en Science, une agence de muséographie scientifique que j'ai créée en 2004. En tant que muséographe, je définis les contenus, scénarise le parcours d'une visite et conçois les dispositifs de médiation d'une exposition selon les publics visés. Pour ce faire, je travaille main dans la main avec de nombreux experts auprès desquels je récolte de nombreuses informations que j'utilise pour constituer une trame narrative. *In fine*, mon objectif consiste à rendre une visite accessible, riche d'enseignements, pertinente, agréable... et surprenante ! Faire naître l'émotion, et surtout m'assurer qu'une fois la visite terminée, les gens ont appris quelque chose.

Ces muséographies, je les conçois pour les musées, mais également pour les institutions, les villes, les communautés d'agglomération et même les laboratoires de recherche.

Passionnée d'innovation numérique, j'ai développé une expertise dans les technologies innovantes et immersives : réalité augmentée, projections mapping, outils de captation de mouvements, installations interactives, tables multitouch, etc.

La crise COVID a malheureusement contraint les musées à fermer leurs portes durant plusieurs mois, les obligeant à identifier de nouvelles alternatives pour communiquer auprès de leurs visiteurs et se démarquer. Quelles initiatives avez-vous pu observer ?

Plusieurs phases ont marqué ces 18 derniers mois de crise sanitaire. Pour s'adapter à un contexte sans cesse évolutif, les musées ont dû s'essayer à différentes pratiques, ajustant continuellement leur stratégie. Le jour où ils ont dû fermer leurs portes, internet fut leur seul moyen d'entretenir le contact avec leurs publics. Sites web, newsletters, réseaux sociaux, visites virtuelles... L'utilisation du numérique s'est beaucoup développée et certains établissements se sont démarqués. Le Louvre, par exemple, nous a permis de contempler certaines œuvres en réalité augmentée grâce à son application et le rendu était très qualitatif.

Lorsque les musées ont pu rouvrir leur enceinte, les réglementations mises en place ont condamné l'utilisation de nombreux dispositifs de médiation, ce qui a lourdement impacté l'expérience visiteur : incapacité de sentir les odeurs en raison du port du masque, interdiction de toucher, de s'asseoir, d'interagir en groupe, etc. Si cela nous a poussé à imaginer des dispositifs plus adaptés comme des écrans autonettoyants ou des animations par captation de mouvements, investir dessus sans savoir si les mesures allaient évoluer aurait été trop extrême. La bonne nouvelle, c'est que ces changements opérés au pied levé se révèlent être source d'innovation !

Pour combler leur manque de visiteurs, les musées ont dû diversifier leurs pratiques afin de séduire une audience plus large. Le Muséum national d'Histoire naturelle par exemple, avec l'Odyssée Sensorielle et son parcours sur les animaux disparus en réalités virtuelle et augmentée s'est montré très innovant, et l'expérience fut réussie. Ces techniques s'employaient déjà avant la crise, mais leur utilisation se démocratise et l'on ressent une plus grande volonté d'adaptation de la part de certains établissements. Cela doit continuer !

Plus généralement, ces nouvelles pratiques viennent casser certains codes que l'on considérait parfois comme trop classiques. L'accès à la culture devient plus accessible et moins magistral, ce qui est très positif, tant pour les visiteurs que pour les musées.

Aujourd'hui, quels sont les principaux enjeux que doivent affronter les musées selon vous ?

Tous les musées doivent pouvoir fournir à leurs visiteurs les codes pour comprendre leurs expositions, et ce au travers d'une expérience forte. Il suffit d'observer de plus près les plus jeunes générations. Elles sont exigeantes et veulent comprendre, interagir, ressentir une émotion et bien sûr, pouvoir la partager. Lorsque le visiteur ressort, se sent-il émerveillé, transformé ? A-t-il compris le message que l'on souhaitait faire passer ? On doit se poser ces questions. Certaines œuvres traitant de la mythologie grecque ou encore de l'ère de la Chrétienté, par exemple, ne parlent pas naturellement à tout le monde. Il y a là un réel enjeu d'agilité pour rendre la visite à la fois riche d'enseignements et divertissante, sans pour autant proposer du ludique à outrance. Équilibrer sa médiation en travaillant ses scénarii et en variant ses dispositifs est donc clé pour capter l'attention. On ne veut pas tous du numérique ! Certains préfèrent les objets, d'autres le sensible... il en faut pour tous les goûts et chaque élément proposé au cours d'une visite doit y avoir sa place pour faire rêver le visiteur !

C'est un métier de raconter une histoire et il ne se suffit pas d'intégrer des audioguides, de la réalité virtuelle ou de développer des projections mapping si le message est creux. Certains projets ne sont malheureusement pas assez profondément étudiés et des sommes d'argent considérables sont dépensées inutilement. Il convient de bien calibrer la réalisation de son projet pour qu'au bout du compte, la visite ait du sens. Autrement, le risque serait de mettre à disposition des visiteurs un tas d'outils numériques sans savoir quel contenu transmettre. Il y a là un réel enjeu de maîtrise d'ouvrage.

Selon vous, quelles opportunités les outils du web représentent-ils pour les musées ?

Ces outils représentent un très bon canal de communication pour les établissements et on l'a observé lorsqu'ils étaient fermés. Par exemple, les services proposés via un site web viennent en quelque sorte décupler l'expérience pour le visiteur ! En capturant des moments forts de leurs expositions (photos de dispositifs inspirants par exemple), les musées nous permettent d'appréhender certaines œuvres différemment et de débiter notre visite avant même de nous y rendre. A l'inverse, en poursuivant l'interaction avec leurs publics, ils prolongent cette même expérience, après la visite. Les réseaux sociaux quant à eux sont des lieux d'échanges qui permettent à chacun de s'exprimer et qui, en plus, correspondent particulièrement aux usages des plus jeunes générations. Ces pratiques permettent d'une certaine manière de consommer la culture d'une autre façon et c'est une bonne chose car un musée doit évoluer avec son temps.

Internet est une source d'informations très précieuse pour les professionnels des établissements et ils ont tout intérêt à s'en servir pour nourrir et développer leurs pratiques. Aujourd'hui, il y a de formidables Youtubeurs en sciences qui abordent certains sujets techniques avec humour et pédagogie et cela plaît ! Comme tout support, le web implique certaines limites ! Certaines choses ont beau être « instagrammables » ou « TikTokable », elles ne représentent parfois que très peu de sens. C'est encore une fois une question d'équilibre et nous saurons en tirer le meilleur des partis avec le temps !

DOCUMENT 6

« L'expérience du musée en ligne entre communication et médiation » (extrait) - Jean-Thibaut COUVREUR - *Groupe SOS Culture Musées* - juin 2019 - 4 pages

Principaux enseignements

Intégré dans une stratégie globale, le numérique constitue un puissant levier de fidélisation des habitués des musées

- 1 Les musées français intègrent de manière contrastée l'enjeu stratégique que représente le numérique
- 2 Les outils numériques constituent un catalyseur inédit de la communication des musées envers leurs visiteurs
- 3 Le diplôme demeure le principal déterminant de la fracture culturelle dans le champ muséal
- 4 Le numérique ne peut suffire, seul, à rapprocher les non-visiteurs des musées. Il doit, pour ce faire, être intégré à une stratégie globale
- 5 L'offre actuelle des musées apparaît déconnectée des centres d'intérêt de ceux qui ne les visitent pas

Conclusion

L'analyse de la transformation numérique dans le champ muséal pourrait s'apparenter à la mesure du progrès technique qu'a constitué l'électrification de l'Opéra de Paris à la fin du XIXe siècle. Si le changement de technologie a permis de réduire les désagréments, en réduisant par exemple le risque d'incendie, de fluidifier et d'amplifier les performances, en offrant une plus grande puissance d'éclairage, il n'a fondamentalement pas fait évoluer la rencontre entre le public et l'œuvre d'art. Dans le secteur des musées, le numérique est aujourd'hui encore mystifié, car insuffisamment maîtrisé par les dirigeants d'établissements ou les institutions centrales. On lui prête des pouvoirs qu'il n'a pas, comme celui de se substituer à l'expérience « physique » que constitue la confrontation avec une œuvre d'art originale, ou de démocratiser l'accès des non-visiteurs au musée.

Il ne semble pas exister d'espace pour une véritable expérience muséale en ligne. La rencontre avec l'œuvre lors de la visite du musée, qui constitue un partage d'émotions en collectivité, répond à des normes sociales. De nature individuelle et visuelle, la consultation d'une œuvre d'art en ligne répond plus simplement à des usages (illustration, documentation). Ainsi, la puissance du numérique en ligne ne se révèle pas dans la médiation avec les œuvres, mais dans la communication et la promotion des offres muséales. Si les canaux traditionnels (affichage, TV, presse) demeurent les plus puissants pour promouvoir les expositions et autres activités des musées, et doivent ainsi constituer le cœur de toute stratégie de communication, ils sont aussi les plus coûteux. Les canaux numériques permettent de démultiplier les audiences à moindre coût. En cela, la diffusion en ligne des collections, en particulier sur les plateformes « grand public » comme Wikimedia Commons ou Google Arts & Culture, contribuent à faire de chaque œuvre diffusée un ambassadeur supplémentaire du musée qui les abrite.




A condition de bâtir des stratégies en direction des profils aux plus forts potentiels de croissance, les réseaux sociaux constituent le terrain privilégié de la fidélisation des visiteurs les plus adeptes du numérique. Si ces visiteurs peuvent être perçus à juste titre par les musées comme le moyen de rajeunir leurs publics, ils comptent aussi parmi les plus favorisés. En ciblant cette seule catégorie, le risque serait de renforcer la fracture culturelle.

Il est donc tentant de penser que les outils numériques en ligne permettent de faire disparaître les barrières qui empêchent une majorité de Français de pousser la porte des musées (distance, prix, temps). Qu'ils soient mobilisés en ligne ou *in situ*, les outils numériques seuls ne suffisent pourtant pas à déclencher la visite, pas même chez les adeptes des nouvelles technologies, parce qu'il ne permet pas de dépasser le principal déterminant de la visite que constitue le niveau d'éducation.

L'absence de visite de musée ne signifie pourtant ni un désintérêt massif pour les œuvres d'art, ni une méconnaissance totale. Au contraire, parmi les non-visiteurs, une large majorité est confrontée à des œuvres d'art en ligne. Il ne s'agit pas d'un problème de demande, mais bel et bien d'un problème d'offre : il existe une déconnexion entre les sujets traités par les musées et les centres d'intérêt de ceux qui ne les visitent pas. Le musée est encore perçu comme le temple des savoirs, où les visiteurs entretiennent leur soif de connaissance et réclament davantage encore de pédagogie. Les leviers les plus puissants de la démocratisation culturelle dans le champ patrimonial sont donc à rechercher dans l'éducation et dans l'adaptation des programmations culturelles aux attentes de tous les publics.

L'émergence des centres d'art numériques constitue une preuve supplémentaire de l'appétence des publics pour les œuvres d'art. En accueillant près d'1,2 millions de visiteurs sur les huit mois ayant suivi l'inauguration de son spectacle immersif, soit l'équivalent par exemple de la fréquentation annuelle du Mont-Saint-Michel en 2017, l'Atelier des Lumières [46] a d'ores et déjà démontré sa capacité à trouver son public.

[46] Situé à Paris, ce centre d'art numérique est produit par l'opérateur privé Culturespaces (filiale d'Engie)



Si les musées numériques n'ont pas encore passé l'épreuve du temps, leur succès apparent questionne l'identité même des musées, ainsi que notre rapport aux œuvres d'art qu'ils abritent. Le centre d'art numérique reproduit en effet l'expérience muséale dans sa dimension sociale, en offrant au visiteur de se déplacer dans un lieu clos, au cours d'une déambulation libre qui le confronte directement à l'œuvre, ou tout au moins à sa représentation. En mobilisant une dimension spectaculaire et immersive l'apparentant au cinéma, en choisissant de surcroît de montrer des images déjà connues (Klimt, Van Gogh, Picasso), il parvient à dépasser la barrière de la connaissance et de l'intimidation dont souffrent les musées.

DOCUMENT 7

« Un musée virtuel d'œuvres volées va voir le jour sous l'égide de l'UNESCO » - Joséphine BINDE - *Revue BEAUX ARTS* - 10 octobre 2023 - 2 pages



Visualisation intérieure de Kéré pour le futur musée virtuel d'œuvres culturelles volées, 2023

C'est un musée d'un genre inédit qui est actuellement sur les rails ! Début octobre à Paris, Audrey Azoulay, directrice générale de l'UNESCO (Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture), a annoncé la **création en cours** du tout premier **musée virtuel** consacré aux **œuvres et biens culturels volés**. En navigant dans une succession d'**espaces numériques**, les visiteurs pourront y découvrir des **reconstitutions 3D** détaillées d'artefacts désormais introuvables, accompagnées d'**outils de médiation** présentant leur histoire et leur importance.

Son objectif premier ? Sensibiliser le public à la question du **trafic d'œuvres d'art**, et à l'importance du patrimoine culturel. Mais le projet répond également à un besoin **de mémoire et de réparation** : celui de redonner une visibilité à des objets manquants, dont le public demeure illégalement privé. « Derrière chaque œuvre pillée se cache un **morceau d'histoire, d'identité et d'humanité** qui a été arraché à ses dépositaires, rendu inaccessible à la recherche et qui risque de tomber dans l'oubli », a souligné l'ancienne ministre de la Culture.



Visualisation de la rampe de Kéré pour le futur musée virtuel des œuvres culturelles volées, 2023

La conception des espaces 3D du musée a été confiée à l'**architecte Diébédo Francis Kéré** – natif du Burkina Faso qui, en 2022, est devenu le premier lauréat africain du prestigieux prix Pritzker d'architecture – assisté de développeurs web.

Cet écrin immatériel abritera une collection virtuelle encore secrète de 600 artefacts, qui est en train d'être constituée en collaboration avec Interpol (Organisation internationale de police criminelle), dont la base de données recense plus de 52 000 objets et œuvres volés dans des musées, à des particuliers ou sur des sites archéologiques, aussi bien en Égypte qu'en Inde, au Guatemala ou en Irak.

« Nous espérons que cette collection diminuera au fur et à mesure que les objets seront récupérés », a déclaré Ernesto Ottone, sous-directeur général pour la culture de l'UNESCO.

Prévu pour 2025, ce musée à 2,5 millions de dollars n'a donc pas pour vocation de s'élargir, mais au contraire de disparaître.

Du jamais-vu dans l'histoire de ses semblables !

DOCUMENT 8

« Caché sous une toile de 1903, un nu de Picasso «restauré» à l'aide de l'intelligence artificielle » - Simon CHERNER - *Le Figaro* - 24 octobre 2021 - 2 pages



À gauche, *Le repas de l'homme aveugle* (1903) de Pablo Picasso, conservé au Met de New York. À droite, la toile d'origine reconstituée à l'aide d'une intelligence artificielle. *The Metropolitan Museum of Art*

Identifiée en 2010 dans *Le Repas de l'homme aveugle*, une étude a été reconstituée et imprimée en 3D par des chercheurs britanniques, afin de reproduire cette toile inaboutie.

Le Picasso bleu en cachait un autre. Conservé au Metropolitan Museum de New York depuis 1950, *Le Repas de l'homme aveugle* cache bien son jeu. Courbée sur sa pitance, un quignon de pain dans la paume, une petite cruche effleurée du bout des doigts, une figure masculine à l'écharpe pervenche paraît ailleurs. Peut-être pense-t-il à la femme, accroupie et nue, qui l'habite ? Celle-ci n'a rien d'une chimère ; à l'abri des regards, sous la surface des pigments de cette toile peinte en 1903 par Pablo Picasso, se déploie une silhouette féminine. Identifiée en 2010, à la faveur d'une analyse du tableau aux rayons X, elle reprend aujourd'hui vie avec une reproduction grandeur nature réalisée par deux chercheurs de l'University College London.

Anthony Bourached et George Cann n'ont pourtant rien de peintres retardataires de l'école picassienne, ni d'imitateurs virtuoses de l'artiste espagnol. Ils sont, en revanche, spécialistes en neurologie et en physique. Dans le cadre de leur projet artistique, les deux chercheurs s'appliquent à faire revivre une sélection de toiles perdues, au moyen de l'intelligence artificielle et de l'impression 3D ; un système déjà employé sur une toile d'Amedeo Modigliani et sur un paysage de Picasso découvert dans les entailles pigmentées de la *Misèreuse accroupie*.

Pour *Le Repas de l'homme aveugle*, les scientifiques ont ainsi travaillé à partir d'un relevé affiné du tableau obtenu par spectroscopie de fluorescence des rayons X. Le procédé leur permet de retrouver le tracé du premier dessin saisi par Picasso sur la toile, qu'ils ont soumis à un réseau de neurones artificiels. Affûtée aux différentes peintures et au style de l'artiste, l'intelligence artificielle a brodé pour reconstituer avec vraisemblance l'intégralité de l'œuvre d'origine, inachevée et recouverte par la scène de l'homme attablé.

La reconstitution de la femme accroupie proposée par l'intelligence artificielle a alors été imprimée en 3D, avec une reproduction en relief de la texture de la toile et des coups de pinceaux de l'Espagnol. Achevée par une machine, plus d'un siècle après avoir été repeinte par Picasso, cette œuvre hybride a été présentée du 13 au 17 octobre à Londres, à l'occasion de la foire AI Art consacrée aux œuvres d'art réalisées à l'aide d'intelligences artificielles.

La femme de *La Vie*

«J'espère que Picasso serait heureux de savoir que le trésor qu'il avait caché pour les générations futures est enfin dévoilé», a affirmé George Cann dans un communiqué de l'University College London. *«Nous soupçonnons Picasso d'avoir probablement peint à contrecœur par-dessus cette œuvre, a également commenté Anthony Bourached. Ses œuvres de la période bleue finissaient souvent ainsi, car il était alors encore au début de sa carrière et les matériaux étaient chers.»*

Le nu accroupi caché derrière *Le Repas de l'homme aveugle* n'est pas tout à fait étranger au corpus des œuvres de Picasso. Comme l'indiquent les deux chercheurs, la silhouette générale de la femme anonyme se retrouve dans quelques autres productions de l'artiste, comme dans *La Vie*, conservée au Cleveland Museum of Art, ainsi que dans divers croquis

Malgré l'exploit technique, la femme accroupie reconstituée d'après le dessin original du *Repas de l'homme aveugle* n'a pas emballé le conservateur américain Gary Tinterow, qui avait supervisé la découverte en 2010 du vestige pictural caché dans le tableau de Picasso. *«Je préfère regarder la spectroscopie, parce que je sais au moins que chaque trait y est de Picasso »*, a-t-il déclaré selon le Sunday Telegraph.

« Beaucoup des informations apportées par la reconstitution visuelle réalisée par l'intelligence artificielle, en revanche, ne paraissent pas correspondre à la patte de Picasso.» Qu'elle soit de Picasso ou d'une intelligence artificielle, la chimère nue de l'homme aveugle n'illuminera pas ses jours de sitôt.

Pour une transition écologique et sociétale dans nos structures
de CSTI

La CSTI contemporaine : transitions et lien aux territoires

Le 9 octobre 2023

Par : Philippe Guillet, directeur, Muséum d'Histoire naturelle de la Métropole de Nantes

Propos recueillis par Agathe Franck, cheffe de projets au Cercle FSER, et mis en forme par
Mathilde Boisserin, cheffe de projets communication et animation de réseau à l'Amcsti

De : Muséum d'Histoire naturelle de Nantes

Entretien avec Philippe Guillet, directeur du Muséum de la Métropole de Nantes

A l'occasion d'un webinaire organisé par le CLIC et l'Amcsti en décembre 2022, vous avez avancé l'idée que dans un monde marqué par le « tout numérique », le musée constitue une parenthèse, qu'il peut être une invitation à la « déconnexion ». Pouvez-vous nous expliquer ce que cela signifie pour vous et dans le contexte du Muséum d'Histoire naturelle de la Métropole de Nantes ?

L'« invitation à la déconnexion » est une idée que j'avais lancée il y a quelques années avant le Covid, en 2017, lors de discussions avec l'Ocim et la Société des Musées du Québec. Il me semble que dans le contexte de 2017, cela arrivait un peu tôt, et le fait que ce soit un muséum qui le porte – avec la réputation de ne pas être toujours à la pointe de l'innovation – rendait le message un peu régressif. Avec l'arrivée de la pandémie, qui a eu pour conséquence une forte mobilisation des réseaux sociaux et des écrans, on a assisté à un « ras-le-bol des écrans ». Cela nous a amené à nous dire que « non » : il y a certains endroits où il faut se protéger d'une trop grande présence des écrans, de ces « écrans » entre l'objet de musées, réel, et le visiteur. Cette invitation, ce « déconnectez-vous au musée » comme je l'appelle, qui est à présent d'actualité, est une intention forte dans le projet du nouveau Muséum de Nantes.

En revanche, cette invitation à la déconnexion ne signifie pas que l'on doit se priver du numérique dans le musée. **Oui au numérique mais avec beaucoup de précautions.**

Est-ce que, pour vous, le numérique peut tout de même avoir des effets bénéfiques sur le secteur muséal ?

Tout d'abord, au niveau du rayonnement du Muséum. Récemment, on s'en est rendu compte de manière très concrète, en recrutant un nouveau chargé de l'animation numérique. Cet agent développe une forte activité sur les réseaux sociaux (Instagram, Twitter, Facebook,

Soundcloud, le site Echosciences...). Ce changement de politique de communication et cette nouvelle utilisation du numérique a eu des effets concrets notamment sur les conférences. Auparavant, seuls quelques habitués venaient à nos conférences avec un côté un peu « plan-plan ». Aujourd'hui, notre public a changé : plus jeune, plus varié, plus nombreux. Au niveau des expositions, il y a des domaines dans lesquels on ne peut pas se passer de numérique. Par exemple en paléontologie, les fossiles sont la plupart du temps à plat, écrasés dans le sédiment, ce qui rend la représentation en volume de l'animal complexe. Dans ce cas de figure, le numérique vient au secours de l'interprétation du spécimen en lui rendant son volume, en 3D, par la réalité augmentée. Dans la même idée, si un cartel ne suffit pas à décrire un objet, nous faisons appel au *motion design*. À titre d'exemple, dans le projet du nouveau Muséum, un espace est consacré aux écosystèmes : le visiteur sera immergé dans une bulle où il pourra choisir une représentation 360° de plusieurs écosystèmes et des êtres vivants présents. Ce sera beaucoup plus facile et pertinent comme outil qu'une simple liste de relations entre les espèces. Le numérique est donc un outil d'une grande utilité pour la médiation. Mais il est important qu'il soit totalement transparent, sans dispositifs trop lourds qui nécessiteraient de télécharger une application pour visiter, qui impliqueraient de garder son smartphone en main tout au long de la visite pour comprendre ce qui est présenté. En somme, le numérique est un outil, mais un outil qui a ses limites. Aujourd'hui, on parle beaucoup de la « low tech » qui sera très présente dans le futur Muséum de Nantes : il s'agit de dispositifs qui consomment peu d'énergie, font appel à *minima* à des bases de données et reposent sur des dispositifs éprouvés.

Est-ce que cette question du numérique au musée constitue un enjeu politique ?

À mon arrivée au Muséum de Nantes en 2013, il existait une vraie injonction politique à aller vers le numérique. C'est ainsi qu'en 2014, nous avons accueilli Muséomix au sein du Muséum. Quand j'ai commencé à évoquer au niveau politique ma vision du numérique, elle était perçue comme intéressante mais sans qu'elle soit réellement entendue. Dans notre période actuelle « post-pandémie », ce discours est entendu par les élus, il est même plutôt dans l'air du temps. Cela est dû à deux principaux facteurs de changement. Tout d'abord, la pandémie a joué un rôle très important, car, comme je l'ai déjà dit, elle a marqué les esprits pour cette « addiction » et ce « trop plein d'écrans ». Elle s'est manifestée pour les publics par un souhait de retourner dans le réel. Les muséums en France ont en effet battu leurs records de fréquentation en 2022. Le deuxième élément, c'est ce changement au niveau politique dont nous venons de parler. Sur ce point, la ville de Nantes est assez exemplaire. La culture scientifique, avant la pandémie, était perçue par les élus nantais comme un des éléments du projet artistique de la ville, mais pas au-delà de ça : il s'agissait avant tout de développer la politique artistique et dans un second temps de développer le volet « art-science ». En 2015, avec l'appui d'un élu, nous avons lancé le pôle métropolitain de CSTI. La pandémie puis un nouveau mandat sont arrivés et les élus ont changé quand ils ont compris que la CSTI avait un rôle à jouer vis-à-vis des « *fake news* », du complotisme ou bien encore des « *antivaccins* ». Aujourd'hui, la CSTI fait partie des axes de développement de la direction de la Culture de Nantes, avec une élue spécifiquement en charge de la CSTI. Au 1^{er} janvier 2024, le pôle métropolitain de la CSTI est voué à devenir autonome en tant qu'association de CSTI. Ces différentes évolutions sont la conséquence des actions que nous avons menées jusqu'à maintenant à Nantes et de cette prise de conscience liée la pandémie.