



HAL
open science

Traces - Représentations - Identités : Enjeux pour la préservation et la transmission de sites archéologiques

Laurent Lescop

► **To cite this version:**

Laurent Lescop. Traces - Représentations - Identités : Enjeux pour la préservation et la transmission de sites archéologiques. Museufication of the historical and cultural heritage: theory and practice, UFA, pp.33-45, 2019, 978-5-6042176-9-6. hal-04572087

HAL Id: hal-04572087

<https://hal.science/hal-04572087v1>

Submitted on 10 May 2024

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.



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

УПРАВЛЕНИЕ ПО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
ОРДЕНА ЗНАК ПОЧЕТА ИНСТИТУТ ИСТОРИИ, ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ
УФИМСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ЦЕНТРА РАН
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР ПО ОХРАНЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ
НЕДВИЖИМЫХ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
КОМИТЕТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН ПО ДЕЛАМ ЮНЕСКО
ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНЫЙ МУЗЕЙ-ЗАПОВЕДНИК «ПЕЩЕРА ШУЛЬГАН-ТАШ»

Материалы IV и V Международных симпозиумов

**МУЗЕЕФИКАЦИЯ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО
НАСЛЕДИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА**

Бурзянский район Республики Башкортостан
(22–23 июня 2018 года, 7–9 июня 2019 года)

Уфа – 2019

OFFICE FOR STATE PROTECTION OF CULTURAL HERITAGE
OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN
ORDER OF THE BADGE OF HONOR INSTITUTE OF HISTORY, LANGUAGE, AND
LITERATURE OF UFA RESEARCH CENTER OF RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
RESEARCH AND PRODUCTION CENTER FOR PROTECTION AND USE
OF IMMOVABLE CULTURAL HERITAGE OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN
COMMITTEE OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN FOR UNESCO
CAVE SHULGAN-TASH HISTORICAL CULTURAL RESERVE MUSEUM

Materials of the 4th and 5th International Research Symposia

**MUSEUFICATION OF THE HISTORICAL
AND CULTURAL HERITAGE: THEORY AND PRACTICE**

Burzyan District of the Republic of Bashkortostan
(June 22–23, 2018, June 7–9, 2019)

Ufa – 2019

УДК 502.8:903:069.8
ББК 63.4:79.1
М 89

*Утверждено к печати экспертной комиссией
Научно-производственного центра по охране и использованию
недвижимых объектов культурного наследия
Республики Башкортостан*

Редакционная коллегия:
Д.А. Гайнуллин, Г.В. Булякова, И.И. Буляков

«Музеефикация историко-культурного наследия: теория и практика». Материалы IV и V Международных научных симпозиумов. Уфа: ГБУ НПЦ РБ, 2019. – 251 стр. с илл.

«Museification of historical and cultural heritage: theory and practice». Materials of the 4th and 5th International Research Symposia. Ufa: SBI SPC RB, 2019 (251 pages with illustration).

ISBN 978-5-6042176-9-6

Рецензенты:
доктор исторических наук, проф. *Б.А. Азнабаев*,
кандидат исторических наук *В.Г. Котов*

© ГБУ НПЦ РБ, 2019
© Авторы статей, 2019
© Переводы Р.Т. Садуов,
О.П. Баюршина 2019

TRACES - REPRÉSENTATIONS – IDENTITÉS. ENJEUX POUR LA PRÉSERVATION ET LA TRANSMISSION DE SITES ARCHÉOLOGIQUES

L. Lescop¹

Résumé

Les outils de relevés numériques prolongés par les techniques de modélisation, de mise en lumière et d'animations permettent de restituer des environnements et des objets soit partiellement dégradés, soit inaccessibles avec une grande précision géométrique. Pour le chercheur c'est une aide à la contextualisation, pour le public, c'est la possibilité d'avoir accès à des sites parfois distants ou d'accès limité et de découvrir de l'information déjà interprétée.

La médiation de ces environnements en 3D pose incidemment, dans un premier temps, la question du dispositif de présentation. Il peut s'agir d'un dispositif générique mais de plus en plus se développent des dispositifs spécifiques ouvrant ainsi la question de l'articulation entre le fond présenté et la forme de la structure et ce, bien au-delà de la simple considération scénographique.

Parmi ces dispositifs, les dispositifs immersifs offrent les enjeux les plus stimulants. Ils donnent à expérimenter les sites archéologiques dans leur contexte qu'il soit à ciel ouvert ou dans des espaces clos. L'avantage de ces dispositifs est qu'ils permettent soit d'offrir aux publics une expérience complémentaire à la visite, soit d'exporter le contenu et aller à la rencontre de visiteurs distants renforçant ainsi la notoriété du site et sa protection.

Du relevé à la préservation puis à la médiation des sites se positionne un jeu d'acteurs qu'il s'agit de bien reconnaître puis décrire des stratégies de protection et d'aménagement qui débordent largement les sites eux-mêmes.

Introduction

La découverte de Lascaux dans les environs de Montignac en France a lieu le 8 septembre 1940 alors que le mécanicien Marcel Ravidat met à jour un orifice d'une vingtaine de centimètres qui semble receler un puits très profond. Quatre jours plus tard, il revient avec trois jeunes garçons et avec un couteau façonné d'une pièce de voiture. Marcel élargit le passage et s'y glisse suivi de ces trois compères. Après une périlleuse descente, à la seule lumière d'une lampe Pigeon, le petit groupe découvre dans le diverticule axial les premières figures. Le lendemain et le surlendemain, la petite équipe retourne en exploration, allant toujours plus en avant et plus profond. Le 16 septembre, ils préviennent l'ancien instituteur Léon Laval. Dès la diffusion de la rumeur de la découverte, le site connaît un fulgurant succès et la foule s'y précipite. 1500 visiteurs sont enregistrés en une semaine jusqu'à ce que l'on décide de la suspension des visites. Rapidement la grotte est protégée et aménagée, Léon Laval et Henri Breuil seront les premiers à initier une démarche scientifique du site. Le succès de la grotte impose un agencement de l'accès et sa fermeture par une porte. De fait, les aménagements enlèvent une importante quantité de sédiments qui seront autant d'informations archéologiques qui disparaîtront. Les visites, puis l'évacuation du tampon thermique qui avait jusque-là protégé le site vont le rendre vulnérable et qui créeront des désordres climatiques dangereux pour les peintures.

En 1963, André Malraux fait fermer la grotte pour la protéger. En 1970 une réplique de la grotte est proposée au public comme alternative. Lascaux 2 n'est distant que de 200 mètres et sera durant une trentaine d'années la seule

¹ Prof. Dr. Hab. Arch., CRENAU/AAU – UMR_CNRS 1563, Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Nantes – France.

restitution visible par le public resté très curieux. En 2012, une nouvelle réplique itinérante va au-devant du public dans le monde entier. *Lascaux, l'exposition internationale* connaît un succès considérable. En 2016, un nouveau fac-similé est fabriqué pour une visite encore plus proche du modèle réel, ce dans un centre d'interprétation situé en bas de la colline aux abords du village de Montignac. La visite du fac-similé est augmentée de visites virtuelles et de supports ludiques pour la contextualisation des figures pariétales.

Cas emblématique, Lascaux concentre l'ensemble des enjeux qui vont caractériser ensuite nombre de sites équivalents : une découverte accidentelle qui alimente un récit mythologique, un corpus graphique exceptionnel qui re-questionne les connaissances en cours, une prise de conscience de la fragilité d'un site en regard de son succès public, une fermeture qui renforce l'aura d'exception et enfin une médiation qui prend différentes formes suivant l'évolution et des techniques, des modes et des attentes supposées ou réel du public. L'ensemble de ces enjeux est étroitement intriqué et certains acteurs agissent sur plusieurs d'entre eux, il convient néanmoins de les détailler et de démonter les rouages de l'étude, de la préservation et de la médiation.

Partie 1: les (pas si nouveaux) outils de médiation

Le contexte particulier de la grotte de Shulgan-Tash et des nécessaires mesures de protection conduisent à imaginer des solutions d'accompagnement pour faire connaître, valoriser et faire comprendre les extraordinaires enjeux de ce site. Au fil des publications, les extraordinaires révélations des chercheurs placent en effet l'ensemble pariétal mais également l'ensemble de la région au cœur d'une reconsidération complète de la répartition des grottes ornées en Europe. S'il est entendu que les chercheurs n'ont pas besoin du public pour travailler, il convient néanmoins que la médiation auprès du public peut, par effet de notoriété, attirer quelques moyens supplémentaires qui peuvent bénéficier à la recherche. La médiation entre aussi dans les devoirs de transmission qui aideront à protéger le site en postulant que la connaissance entraîne le respect.

Ainsi, le déport d'une partie du contenu graphique de la grotte dans un centre d'interprétation est-il un enjeu particulièrement important, qui, nous allons le voir, pose des questions techniques et spatiales peut-être plus complexes qu'on peut l'imaginer au départ. Pour cela, les outils numériques, parce qu'ils sont mobilisés à toutes les étapes de la recherche, vont être puissamment sollicités. Mais là encore, ce qui semble naturel et actuel demande de formuler quelques réflexions, particulièrement sur la gestion du long terme.

Les techniques numériques graphiques¹Il convient toutefois de ne pas confondre les évolutions techniques portées par des améliorations instrumentales et le renouvellement des paradigmes liés à la représentation et à la communication des connaissances. Si les nouvelles technologies ont épuisé les anciens paradigmes, nous devons dès-lors être particulièrement attentifs à ceux qui se constituent devant nous, mais si à l'inverse, nous sommes dans une forme de reformulation, notre rôle est alors aussi de tracer les continuités qui vont de préoccupations anciennes à leur mise en tension

¹ Antoine Picon, Culture numérique et architecture: une introduction.

actuelle. Cela est valable dans de nombreux domaines et c'est un sujet qui concerne particulièrement l'archéologie.

La représentation tridimensionnelle par exemple a ouvert de nombreuses nouvelles possibilités de figuration et de médiation. Si la figuration ne s'est guère écartée des conventions issues de la perspective mono focale, la médiation s'aventure, avec le numérique, sur les chemins de l'immersion, de la possibilité de projeter un spectateur dans un ailleurs spatial ou temporel, existant, restitué ou rêvé. L'immersion, comme médiation en archéologie, pourrait être comprise comme un tour de manège sophistiqué, alors qu'elle doit ouvrir, pour le chercheur comme pour le public, à l'appréhension phénoménologique des sites présentés et une mise en contexte permettant d'approcher, à défaut de saisir, les interactions complexes entre une production anthropique, un espace parfois aménagé et des percepts. Le placement des **figures de lions à Chauvet** par exemple, ne peut se comprendre que dans des jeux d'alignements, ce que l'immersion peut parfaitement faire percevoir et comprendre.

Références de dispositifs immersifs

Les restitutions de sites comme Lascaux ou Chauvet connaissent un succès considérable parce qu'ils promettent une totale immersion au sein d'un décor si réaliste qu'il permet d'imaginer que l'on est dans les grottes originales. De fait, le principe de l'immersion à 360° a maintenant plus de deux siècles et il peut être important avant d'aller plus loin de dresser une rapide généalogie. En effet, si la technologie apparaît aujourd'hui comme révolutionnaire et spectaculaire, elle est en fait l'héritière d'une longue filiation de dispositifs dont l'objet a été précisément le même il y a maintenant bientôt deux siècles:

- donner à voir un ailleurs à fort potentiel patrimonial,
- avoir la sensation d'être projeté dans cet ailleurs,
- vivre une expérience spectaculaire et mémorable et enfin,
- être nourri de nouvelles connaissances.

Le premier dispositif que l'on peut reconnaître comme immersif, date de la fin du XVIIIème siècle. Il s'agit du **panorama** inventé par Barker en 1787. Le dispositif se présente comme une immense toile peinte développée à l'intérieur d'un cylindre au centre duquel se trouve une plateforme pour le public. Il pourra être objecté que d'autres dispositifs pourraient être considérés comme antérieurs, comme les grottes ornées peut-être, mais les panoramas font l'objet de brevets, comme celui de Fulton datant de 1799, dans lesquels le principe et les effets recherchés sont clairement décrits¹. Ce sont des machines à illusion qui, par des jeux de circulations et de lumières, procurent un émerveillement au moment de la découverte du paysage à 360°. Les panoramas vont être, au cours du XIXème, des attractions extrêmement prisées, couvrant de larges domaines allant de la découverte paysagère à la fresque historique². Ce qui est fascinant est que les nouvelles technologies sont incorporées au fur et à mesure de leur découverte, que ce soit la photographie, la possibilité de diffuser du son ou encore le choix de créer des mouvements simulant un bateau en mer. A l'Exposition Universelle de 1900, trois remarquables

¹ Germain Bapst, Essai sur l'histoire des panoramas et des dioramas.

² François Robichon, Les Panoramas en France au XIXe siècle. Thèse de doctorat, Nanterre, 1982.

propositions immersives sont présentées au public : le *Méréorama*¹ crée l'illusion d'un véritable voyage en bateau, le *Cinéorama*, qui offre aux spectateurs d'expérimenter un voyage virtuel en ballon et enfin le *Transsibérien*, qui est un voyage immersif à travers l'Europe proposé par l'architecte Georges Chedanne. Au-delà de l'effet illusionniste, le panorama est surtout un voyage immobile, une façon de montrer des paysages distants à un public qui commence à être fasciné par les voyages et les découvertes du monde.

Toutefois, les panoramas ne résistent pas à la nouvelle attraction des frères Lumière. Le **cinéma** inventé en 1895 connaît un succès fulgurant passant en quelques années d'une attraction de foire à une puissante industrie. Le cinéma, contraint par le format de projections, cherche cependant à être le plus immersif possible et de nombreuses tentatives sont réalisées pour recréer l'impression immersive du panorama². Ainsi, les trois écrans du Napoléon d'Abel Gance en 1927 ou le *Circorama* de Disney qui est une rotonde immersive avec onze écrans disposés en couronne³, enveloppent les spectateurs d'une image panoramique.

Aujourd'hui, pour quelques euros, chacun est capable de produire son propre panorama. Les caméras spécialisées et les casques pour être immergé sont un investissement faible. Une aubaine intéressante pour la médiation dont s'emparent déjà les grands musées ou centres d'interprétation comme celui de **Lascaux IV** en Dordogne. Qu'en est-il toutefois de l'expérience collective. En 1889, Thomas Edison invente le *Kinetoscope* qui est une sorte de caisse verticale dans laquelle regarde le spectateur. En 1894, W.K.L. Dickson and Herman Casler proposent le Mutoscope, sorte de jumelles immersives. Le film est en fait un carrousel d'images fichées dans un moyeu que l'utilisateur entraîne rapidement, tandis que les frères Lumière présentent le Kinora, système presque similaire. Aucune de ces inventions ne perdura face à **l'expérience collective** qu'offre le cinéma. La même histoire se répète aujourd'hui entre les **systèmes individuels** et les dispositifs collectifs.

C'est aussi une question muséographique et de transmission essentielle.

Unités de lieux et de temps

L'immersion est souvent, de nos jours, assimilée à des expériences de réalité virtuelle dans lesquelles le spectateur vit, en temps réel et avec la possibilité d'influer sur ses actions. Si cela convient pour couvrir rapidement une définition aisément saisissable, c'est au dépend de subtilités qu'il convient d'éclairer. Il est assez commun de comprendre une image comme un instant figé décrivant une unité de lieu, une unité de temps et une unité d'action. Cette habitude pousse à interpréter de cette façon les images mises à notre disposition. Toutefois, comme l'a montré l'historienne britannique Frances Yates⁴, on peut trouver jusqu'au Quattrocento, des œuvres dans lesquelles plusieurs temporalités se déroulent dans le même espace. C'est le cas des tableaux de Masaccio ou Lippi par exemple et cela concerne également les panoramas. Dans celui de la *bataille de Reichshoffen* peint en 1881, Poilpot et

¹ www.worldfairs.info

² Emmanuelle Michaux, *Du panorama pictural au cinéma circulaire: Origines et histoire d'un autre cinéma, 1785-1998*, Editions L'Harmattan, 2000.

³ <http://www.waltdisney.org/blog/plussing-disneyland-1955>

⁴ Frances Yates, *L'art de la mémoire*, Gallimard, 1975.

Jacob déploient l'action dans l'espace continu de la toile. En tournant le regard, le spectateur fait défiler le temps. Dans le même ordre d'idée, le film animé *Pearl* de Patrick Osborne produit à 360° en 2017 met en scène une histoire se déroulant dans une voiture¹. Selon la direction du regard du spectateur, la narration prendra des chemins différents induite par des temporalités localisées dans une direction ou dans une autre.

Dans les grottes ornées, il n'est pas exclu que le temps se trouve entre deux figures se faisant face. Pour donner à voir les figures pariétales on utilise généralement la photographie et le film, convenons que c'est aussi le plus simple. Toutefois, cela impose un cadre qui vient extraire un sujet ou un groupe laissant parfois penser que l'on a affaire à une sorte de galerie sauvage que le temps a rouvert pour nous. Cela aboutit ainsi deux effets: un découpage arbitraire et un isolement de figures pouvant être liées les unes aux autres et l'effacement du contexte qui donne des indications d'échelles, de disposition et d'interrelations. Dans ces cas, l'immersion et le regard à 360° comme exploration dynamique et non dirigée redonne des correspondances, restitue le contexte donne à lire le temps qui existe entre deux figures.

Narration

Comment raconter le pariétal? Comment donner à voir et à ressentir l'émotion qui étreint à la vue d'œuvres ayant traversé d'immenses épaisseurs temporelles. Le *dernier passage*² réalisé par Pascal Magontier et écrit par Jean-Michel Geneste est un long travelling en plan séquence au sein de la grotte Chauvet. D'un mode encore cinématographiquement classique, le film en relief, conçu dans le rythme du pas humain, pourrait être naturellement transposé pour une visualisation à 360°. La polysémie du terme « *passage* » s'applique aussi bien à la géographie de la grotte qu'à l'acte de passer pour une dernière fois en ce lieu que la fréquentation condamne. Le *passage*, c'est la transition, c'est la transgression, le dernier passage est la transgression du visiteur virtuel et contemplatif dans la caverne oubliée. La narration est affaire de passage, comme l'est plus encore l'immersion, d'un état à l'autre. L'aller produit ce que le retour imprime, un changement profond et définitif.

Raconter une histoire à 360°, en immersion, c'est donner une impression de liberté, mais c'est une liberté toute relative. Le spectateur doit aller là où l'on souhaite qu'il aille et voir ce que l'on cherche à lui montrer. L'errance n'est qu'occasionnelle. Comment cela peut-il se faire? Pour le spectateur, le fil ne doit pas se sentir, bien au contraire et surtout dans une narration immersive où certains mouvements sont possibles, de multiples chemins narratifs doivent se dessiner, s'entrevoir comme dans la nouvelle de Borges *Le Jardin aux sentiers qui bifurquent*³. L'auteur et réalisatrice Jessica Brillhart⁴ développe le concept de *Probabilistic Experiential Editing* (montage expérientiel probabiliste) qui consiste à placer dans le champ de vision des *Points d'Intérêt* qui invitent le spectateur à aller d'une étape à l'autre en ayant, entre les deux, un espace de liberté donnant à l'ensemble de l'expérience le sentiment d'un déterminisme invisible. Finalement le montage séquentiel du cinéma devient un montage « *conséquentiel* » en immersion avec un enchaînement de causes et d'effets

¹ Ce film est primé d'un Emmy pour "Outstanding Innovation In Interactive Storytelling".

² Le Dernier Passage, réalisation Pascal Magontier, textes Jean-Michel Geneste, 2015.

³ Jorge Luis Borges, Fictions, Gallimard, 1983.

⁴ <http://filmmakermagazine.com/96090-look-into-the-cut/>

autour de déclencheurs narratifs situés aux points d'intérêt. Lorsque l'on travaille sur Chauvet ou Lascaux et que l'on construit un cheminement à l'intérieur des galeries, il apparaît nettement que cette logique de points d'intérêts était déjà à l'œuvre. Une fresque en désigne une autre, un événement géologique semble introduire un thème tandis qu'un autre le poursuit. Cette dialectique entre le contexte et les figures construit une histoire cinématique qui inexorablement, conduit vers le thème majeur. Le réalisateur peut dès lors s'appuyer sur cette trame préexistante pour placer ses points d'intérêt.

La narration en immersion possède une troublante propriété: celle de multiplier les dimensions temporelles et **convertir le temps en espace**¹.

Dans le domaine de la médiation en archéologie, c'est la solution qui a été retenue pour proposer au public l'expérience de Chauvet, c'est un exemple construit de temps converti en espace. *La Caverne du Pont-d'Arc* conçue par les architectes Vincent Speller et Xavier Fabre et ouverte en 2015, propose d'expérimenter l'espace réel de la grotte à l'échelle 1, mais replié, densifié, rempli d'ellipses narratives qui imposent le rythme de la visite. Les archéologues de l'équipe de recherche ont eux-mêmes sélectionné et conçu les séquences narratives retenues ; déterminé ces ellipses afin que le rythme final soit similaire à celui de la grotte initiale². Comme l'aurait fait un scénariste pour l'immersion, les architectes ont transformé le temps en espace pour augmenter, par compression émotionnelle la sidération des visiteurs. Cela n'a pas été sans conséquences, Jean-Michel Geneste explique que : « *Un des principes forts de la réplique a été de reproduire à l'échelle 1 dix espaces ornés retenus, depuis la simple peinture isolée jusqu'aux compositions monumentales des salles du fond (1m² à 66m²). La contrepartie était la contraction de l'espace entre les zones ornées successives même si, dans le discours, prévalait une volonté de « respiration » entre les œuvres telle qu'elle existe dans la grotte originelle. Cette contraction et la juxtaposition d'écaillés provenant de différents espaces de la grotte ont eu pour conséquence d'engendrer des incohérences géologiques et morphologiques. C'est pourquoi une attention particulière a été consacrée à recréer une cohésion géologique, dans un premier temps d'écaillé en écaillé puis sur l'ensemble du modèle 3D de la réplique. L'étape suivante a été de préciser la « logique paysagère » de la future restitution afin qu'elle soit le plus possible en résonance avec la géographie de la grotte Chauvet et ses dimensions sociale et culturelle* ».

Le point de vue

L'immersion à 360° ou la visite de Chauvet ou Lascaux IV cherchent à plonger le spectateur dans l'espace du récit, lui faire passer ce que le scénographe Josef Svoboda appelait la « *ligne de partage des eaux* ». Dans la médiation historique, archéologique, l'utilisation des techniques immersives demande de s'interroger sur le point de vue que cherche à développer la narration et donc de la place du spectateur dans la visite qui lui est proposée. A un premier niveau, une alternative se présente : celle du visiteur temporel ou celle de l'incarnation d'une personne vivant à l'époque de la restitution

¹ Laurent Lescop. Narrative grammar in 360. ISMAR 2017, Oct 2017, Nantes, France. Science & Technology Program Chairs, 2017, 2017 IEEE International Symposium on Mixed and Augmented Reality.

² Jean-Michel Geneste, Jean-Jacques Delannoy et Gilles Tosello, « De la grotte à la caverne et de l'archéologie au public », Les nouvelles de l'archéologie, 147 | 2017, 39-44.

proposée. L'enjeu est bien entendu l'empathie que l'on souhaite voir se développer avec le sujet. Il existe plusieurs façons de concevoir une incarnation dans la narration immersive à 360°. La première est celle où le corps du spectateur est un fantôme, il n'a pas de matérialité et peut éventuellement se poser n'importe où ; le spectateur est invisible aux protagonistes des scènes qu'il visualise. La deuxième présente une incarnation partielle : le point de vue est cohérent avec la posture d'une personne présente dans la scène et les personnages peuvent interagir avec elle. La troisième forme est celle où un corps est partiellement visible, ce sont généralement les bras, les jambes et le tronc qui sont dévoilés lorsque bouge la tête.

Pour une visite muséale, quel serait ce point de vue ? Celui d'une personne contemporaine des lieux ou celui d'un visiteur d'aujourd'hui plongé dans un voyage temporel ?

Dans le film *Le Dernier Passage*¹, c'est celle du dernier visiteur admis. *Le Dernier Passage* donne à vivre l'expérience physique du noir des grottes, un noir absolu, un noir d'aveugle comme un passage nécessaire pour ceux qui veulent s'aventurer dans le monde souterrain. L'œuvre-grotte ne peut se découvrir vraiment que porteur d'une faible lumière, les yeux écarquillés et les oreilles aux aguets. La fin du film est construite en symétrie. La vision si puissante soit elle est rendue à l'obscurité. Le chemin du retour passe par le noir absolu. Ce noir d'aveugle est désormais peuplé par des images mentales, qui ne sont pas forcément identiques aux œuvres pariétales, mais qui toutes sont produites par l'expérience de la grotte. C'est toute la symbolique d'un voyage initiatique dans un cas ou d'une conquête exploratoire dans l'autre. Initiés, le spectateur revient chargé de nouvelles connaissances et peut dès lors explorer de nouveaux horizons.

Partie 2: ontologie des sites

Les potentialités des (*pas si nouveaux*) outils de médiation semblent à la fois résoudre deux problèmes liés à la protection et à la valorisation des sites :

- Offrir une visite de qualité et de sensation équivalente à l'original
- Permettre d'exporter le site à la rencontre d'un public éloigné.

Il convient néanmoins d'observer les forces en jeu et les intérêts de chacun.

Temps et actions

La tendance actuelle à fusionner culture et tourisme en France impacte directement les enjeux de la valorisation et de la médiation. Au centre de ces enjeux se trouve la question de la gouvernance et donc de la temporalité. La constitution de la connaissance s'installe dans des durées longues et, entre le moment de la découverte à la généralisation de la diffusion, une à plusieurs décennies peuvent être comptées, plus encore si l'on admet qu'il préexiste un récit folklorique ou alternatif venant à l'encontre des découvertes plus récentes. En Bretagne par exemple, l'idée que les menhirs et dolmens aient été érigés par les celtes reste encore fortement présente dans la culture populaire. C'est un héritage de l'histoire du XIX^{ème} siècle et du maintien de cette idée dans la bande dessinée Astérix par exemple.

¹ *Le Dernier Passage*, réalisation Pascal Magontier, textes Jean-Michel Geneste, 2015.

L'ENCATC, (European Network on Cultural management and policy - Réseau européen pour le management et les politiques culturelles), qui est une association partenaire de l'UNESCO qui aide à la formation et au management des acteurs culturels, a identifié six catégories d'acteurs dans le processus de médiation:

1. « Les **propriétaires** (owners) s'intéressent à la valeur économique et au capital culturel que leur confère leur patrimoine.
2. Les **gouvernements** (governments) font du patrimoine national un outil de prestige et de légitimité.
3. Les **visiteurs** (visitors) obéissent à la logique de l'«Edutainment» mot valise qui recouvre deux motivations, le patrimoine comme lieu d'apprentissage (Education) et de loisirs (Entertainment).
4. Les **universitaires** (academics) développent une approche cognitive et experte du patrimoine, visant au contrôle des discours sur celui-ci.
5. Les **médias** (media) s'intéressent à l'aspect événementiel et spectaculaire du patrimoine.
6. Les **acteurs locaux** (insiders) s'intéressent finalement au patrimoine comme reflet de l'identité de la communauté et de ses secrets.¹ »

A cette liste, il serait bon d'ajouter le site lui-même en tant qu'entité produisant sa propre ontologie, ce que le chercheur et souvent le médiateur, cherchent à saisir. Chacun de ces acteurs fonctionne sur des temporalités différentes. Pour visualiser la temporalité du fonctionnement de chaque acteur, on peut s'inspirer de la proposition de Stewart Brand dans le compte rendu du projet d'Horloge du Long Maintenant² (*The Clock of the Long Now*³). L'horloge du Temps Long est un argument de prise de conscience des temporalités auxquelles nous sommes confrontés en tant qu'humain et dont nous devons prendre conscience en tant qu'acteur de l'espace. Il faut imaginer des cercles concentriques en rotation, la couche supérieure allant plus rapidement que la couche en dessous et ainsi de suite.

A chaque couche on peut affecter un acteur temporel : la mode et les médias pour la couche la plus rapide, puis le commerce, les infrastructures, la gouvernance, la culture et la nature. On voit par cette figuration que le temps de la décision est plus longue que celle de la mise en place d'infrastructures qui accueilleront les lieux de diffusion mercantile de la connaissance, qui elle est encore plus longue à se constituer.

En mettant le modèle en mouvement, il est facile de constater qu'un sujet, que l'on pourrait voir transversal, va petit à petit subir des distorsions, des déphasages. Comment dès lors développer et rendre cohérent un projet en prenant en compte l'intérêt qu'il suscite à un moment donné, l'inscrire dans des infrastructures, lui donner une gouvernance et le relier aux racines culturelles auxquelles il se rattache. Cette question de temporalité et de patrimonialisation est au cœur de l'ouvrage de Jean Davallon, *Le don du*

¹ http://www.encatc.org/pages/fileadmin/user_upload/supervisors/FONTEVRAUD_REPORT_FINAL_FR.pdf, p.11

² Stewart Brand, *L'horloge du long maintenant: L'ordinateur le plus lent du monde*, Tristram, 2012.

³ <http://longnow.org/clock/>

*patrimoine*¹, en ayant en ligne de perspective la question du fonctionnement symbolique ouvrant à la logique du don.

Cela signifie très concrètement, et de nombreux exemples peuvent être convoqués, que ce qui apparaît comme le plus récent dans l'état de l'art à un instant donné sera totalement dépassé le jour de son installation du fait de ces différences de temporalité. C'est l'écueil principal en muséographie et dans la plupart des projets de médiation. Pensons aux bornes interactives² dont on parlait beaucoup en muséographie et qui se retrouvent assez déclassée comme commencent à l'être les tablettes ou prochainement les casques virtuels.

Patrimoine préservé, patrimoine créé

Pour une meilleure compréhension du propos, il convient dans un premier temps de faire la distinction entre deux types de sites archéologiques (ou patrimoniaux). **Le premier type correspond à des sites continument présents dans le paysage**, comme le site de Carnac en Bretagne, le Forum romain, des châteaux médiévaux dont la liste serait interminable... Compris l'intérêt de leur protection et de leur préservation, ils deviennent des réservoirs de connaissances et surtout des repères identitaires permanents. On attache donc certaines valeurs à la transmission de ce patrimoine et des connaissances qui y sont attachées. La **patrimonialisation** va de pair avec la **conservation**, c'est un acte qui donne un caractère sacré à un lieu pour l'ensemble de la collectivité³. En soi, c'est une démarche politique, souvent idéologique. Elle s'inscrit en France et dans l'ouest de l'Europe, dans une temporalité linéaire et cumulative. C'est surtout une transmission qui fonctionne dans le maintien et la défense d'une légitimité qui ne s'acquiert que par la maîtrise des codes et la reconnaissance des pairs. On peut aller jusqu'à dire que les institutions académiques, la formation et la validation des connaissances s'inscrivent dans la volonté d'atteindre un registre d'universalité. Il y a la création de symboles et de rites que le public va reconnaître afin de constituer une adhésion sociale à l'autorité scientifique. C'est bien entendu ici que se définissent les enjeux de patrimonialisation, de création de musées, de préservation, de numérisation et de protection. Une fois cela constitué, arrivera la notion de commémoration.

Il est peut-être bon de rappeler que la préservation et la protection de ces sites ont fait l'objet de débats au XIX^{ème} siècle, opposant Ruskin et Viollet-le-Duc, par exemple, sur la conservation en l'état pour le premier ou la reconstruction pour le second. Pour Ruskin⁴, « *La conservation des monuments du passé n'est pas une simple question de convenance ou de sentiment. Nous n'avons pas le droit d'y toucher. Ils ne nous appartiennent pas. Ils appartiennent en partie à ceux qui les ont construits, en partie à toutes les générations d'hommes qui viendront après nous.* » A l'opposé, pour Viollet-le-Duc, « *Restaurer un édifice, ce n'est pas l'entretenir, le réparer ou le refaire, c'est le rétablir dans un état complet qui peut n'avoir jamais existé à un moment donné*⁵ ».

¹ Davallon J., *Le don du patrimoine: Une approche communicationnelle de la patrimonialisation*, Hermes Science Publications, 2006.

² <https://www.mvue.fr/chiffres-cles/>

³ Di Méo Guy, *Regards sur le patrimoine industriel*, Actes du colloque de Poitiers Patrimoine et industrie en Poitou-Charentes : connaître pour valoriser, 12-14 septembre 2007, Poitiers-Châtelleraut - Colloque "Patrimoine et industrie en Poitou-Charentes : connaître pour valoriser", France (2007) [halshs-00281934 - version 1].

⁴ Sept lampes de l'architecture.

⁵ Dictionnaire raisonné de l'architecture française, 1869.

Le second type de site correspond à des découvertes exceptionnelles dont les effets et conséquences peuvent être assimilables à ceux d'une **création**. On parle d'inventeur pour un découvreur d'un objet ou d'un site, et on peut le comprendre dans le même sens que celui de la création artistique ou technique. La création fait brutalement exister un sujet ou un lieu qui était totalement inconnu avant. Il y a une rupture avec un continuum existant et l'établissement d'un nouveau point de référence. Mais en même temps il y a une volonté de rattachement aux repères existant ce qui se traduit par la recherche d'une expérience holistique, c'est-à-dire totale. Cette création représente le tout et doit être célébrée comme telle. Elle trouve une adhésion immédiate de l'ensemble de la société et de chaque individu en propre. Cette création doit être comprise comme un phénomène culturel.

Jean-Michel Geneste le traduit ainsi : « *En décembre 1994, la découverte de la grotte Chauvet-Pont d'Arc représenta d'emblée un événement médiatique considérable, dans la région aussi bien qu'aux niveaux national et international, tant cette catégorie de biens culturels, désormais inscrite dans le vaste domaine des biens universels, passionne les populations.*

La datation des peintures, vieilles de plus de 36 000 ans, a bouleversé les conceptions des spécialistes (Quiles et al. 2016). Alors que leur style et leur aboutissement artistique permettaient d'estimer leur âge aux alentours de 20 000 ans, la révélation d'une datation aussi ancienne a eu pour effet d'invalider la capacité prédictive de l'ensemble des connaissances acquises dans le domaine des expressions artistiques des premières cultures d'Homo sapiens – l'expression désigne ici les Hommes modernes, arrivés en Europe il y a 50 000 ans. ¹»

C'est exactement ce qui s'est déroulé pour Lascaux (1940), puis pour Chauvet (1994) avec un engagement immédiat de la part du public déclenchant un fort sentiment de curiosité et de respect. Lascaux par exemple a bien été ce cas unique qui définit et représente l'ensemble des grottes ornées que l'on pouvait trouver dans le monde. C'est en cela que le site traduit une expérience holistique, c'est un cas unique qui représente l'universel. Chauvet, depuis sa découverte a tendance à concurrencer Lascaux, peut-être moins par le critère d'exceptionnalité du fait de la datation (18 000 et 15 000 ans avant le présent pour Lascaux et 37 000 ans à 33 500 ans avant le présent pour Chauvet) que peut-être par le renouvellement des générations de chercheurs qui s'empareraient d'une création plus récente.

Ce qui distingue donc ce type d'héritage-création, c'est la mise en place d'une dialectique public / savants ou public / site. Dit autrement, la découverte permet aussi d'interroger la société dans laquelle on se trouve avec une nuance. Le site et donc sa création pourrait être de *basse intensité*, il vient alors compléter et enrichir les connaissances actuelles ou de *haute intensité* comme les exemples évoqués auparavant. Dans tous les cas, le dialogue ouvert avec le contexte social vient questionner : le sujet des origines, le sujet des antériorités et le sujet des permanences.

Il est cependant à noter que pour ce qui concerne la médiation, qu'elle soit réelle ou virtuelle, les positions prises par Violet le Duc demeurent des sources de débats et plus loin dans le texte déjà cité, JM Geneste l'expose : « *La question de l'inscription de la réplique dans le temps s'est aussi rapidement*

¹ Geneste et Al. Op.cit.

posée : allait-on représenter la grotte telle qu'elle a été découverte en 1994 ou telle que l'ont connue les hommes de la Préhistoire ? Il a été décidé de la restituer dans sa physionomie actuelle. L'ensemble de ces choix a été validé par le comité scientifique présidé par Jean Clottes et rassemblant une quinzaine d'experts internationaux. Ce comité a activement participé au suivi régulier de la réalisation des panneaux ornés, de leur enveloppe souterraine et des vestiges paléontologiques, ainsi qu'au contenu muséographique de la Galerie de l'Aurignacien et des dix stations de visite qui jalonnent le parcours ¹».

Conclusion

D'où viennent les difficultés qui peuvent advenir lors d'une opération de classement par exemple ou simplement de valorisation.

La question de la médiation passe donc immanquablement par la question de la représentation. La représentation est le support d'une pensée, d'un discours et est donc intimement lié à sa technique de réalisation, son support et à l'idéologie qui l'accompagne². L'infusion du numérique dans le domaine de la culture et du patrimoine ouvre d'immenses possibilités pour le recueil de l'information, son traitement, la conservation des sources et la médiation auprès du public et, après une période de résistance, un emballement peut être constaté, afin de rendre disponible l'information à tout le monde et à tous moments. L'inscription du triptyque Etude – Préservation – Médiation engage donc une première réflexion sur ce qu'il convient désormais d'appeler la **durabilité des données numériques**. Le terme durabilité est compris comme celui utilisé dans la construction. Ce qui est durable est ce qui permet résister aux régimes temporels, de perdurer et de se transmettre. Actuellement, la durabilité des données n'est pas encore acquise simplement pour aller de la préservation à la médiation. De nombreux facteurs pourraient expliquer ce fait, peut-être que le plus simple est qu'il est partiellement admis l'état de fragilité des supports.

Mais cela n'est pas le nœud du problème. Il y a au cœur du projet de médiation et de transmission, la question du récit. Il a été vu dans un premier temps, qu'un dispositif peut, de façon immersive, faire ressentir à un visiteur des émotions proches de celles qu'il aurait pu sentir dans le lieu même. Ce dispositif peut être soit numérique, soit analogique. Dans les deux cas, et les exemples de Lascaux le montrent, ces dispositifs peuvent être exportés hors de la proximité du site qu'il décrit pour offrir à des visiteurs curieux et passionnés l'expérience d'un site qu'il ne pourrait même pas approcher. Ce pose globalement par ailleurs la question de la relation d'un site à son paysage, mais ce serait là un trop long développement.

Ce récit de la visite est intégré, cela a été décrit, dans un autre récit qui peut être soit celui d'une continuité, d'un héritage, soit dans celui d'une création. Carnac en Bretagne est résolument inclus dans le récit d'un héritage, Chauvet est sans conteste intégré à celui d'une création. Ces récits connaissent toutefois trois phases que l'on a parfois tendance à confondre.

- La première phase correspond à **l'inscription**, à la recherche des **traces**, à l'enregistrement, au relevé, à l'exploitation d'archives. C'est le pur domaine d'expertise de l'archéologue.

¹ Geneste et Al. Op.cit.

² Cassen, S., Le Mané Lud en mouvement. Déroulé de signes dans un ouvrage néolithique de pierres dressées à Locmariaquer (Morbihan). *Préhistoires Méditerranéennes* 2, 1-58, 2011.

- La deuxième phase correspond à celle de la **représentation** ou de la re-présentation. C'est le moment de l'interprétation.

- La troisième phase est celle de la mémoire, de la **transformation** pour constituer les supports de conservation et de médiation, c'est aussi la phase de **réception**. Et c'est là que se trouve le nœud de notre problème.

En effet, deux types de récits vont alors s'affronter : le **telos** et le **mythos**. Le telos est celui des scientifiques, le projet téléologique autrement dit celui qui a une finalité inscrite dans son origine est celui de la connaissance issue de l'objet étudié. Le *mythos*, c'est ce que la culture populaire perçoit, transforme, accepte en y intégrant des éléments extérieurs au projet scientifique premier. L'exemple type est celui des récits populaires et de leur intégration ou pas dans le corpus scientifique.

Ce qui est, de l'extérieur, passionnant à suivre, c'est l'émergence de *mythos* dans le *telos* et ce, malgré lui. Ainsi à Lascaux, en a-t-il été de l'hypothèse d'une cartographie stellaire dans les figures de la grotte ou de la pratique de la musique par des lithophones. Dans des sites ouverts et permanents comme celui de Carnac, le *mythos* est profondément inscrit dans la mémoire collective et se décline sous de très nombreux aspects. La science, dans son projet téléologique, ne peut empêcher la création de *mythos* qui viendront soit porter la connaissance vers le public, c'est ce que l'on appelle aussi la vulgarisation scientifique, soit se confronter aux *mythos* existants, qui peuvent être aussi des hypothèses scientifiques abandonnées.

Cette dialectique telos / mythos peut aussi se lire dans le critère VI du classement UNESCO : « être directement ou matériellement associé à des événements ou des traditions vivantes, des idées, des croyances ou des œuvres artistiques et littéraires ayant une signification universelle exceptionnelle ¹ »

C'est très précisément la définition de l'environnement archéologique et culturel de la grotte de Shulgan-Tash.



Fabre-Speller & l'Atelier 3A, architectes

¹ <https://whc.unesco.org/fr/criteres/>



Шове – Министерство культуры.
 Chauvet – ministère de la culture

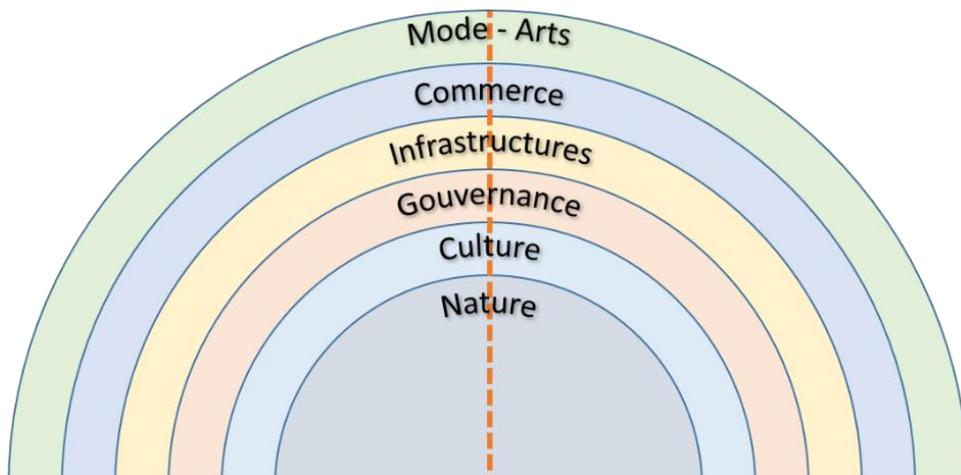


Рис. 7. Время: синхронизация.

Fig. 8. Temporalités: synchronization.

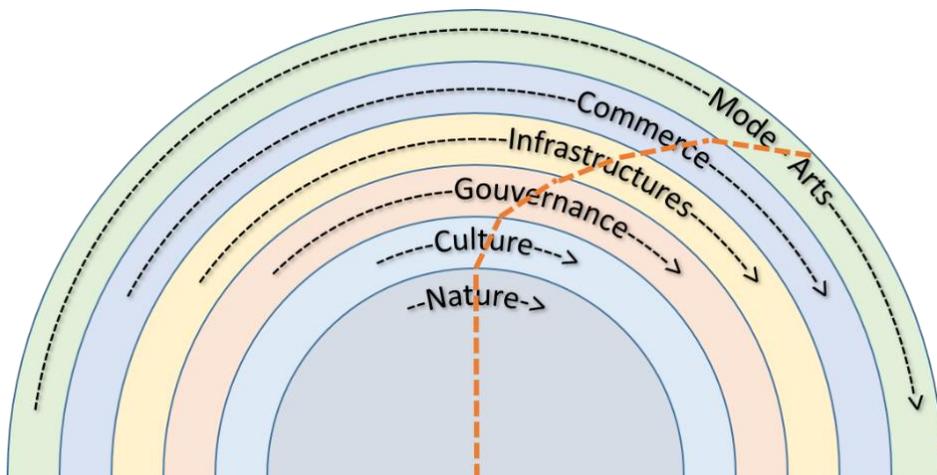


Рис. 9. Время: рассинхронизация.

Fig. 10. Temporalités: désynchronisation.

Содержание

Table Of Contents

ПЕЩЕРЫ КАК ПАМЯТЬ О ПАЛЕОЛИТИЧЕСКОЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ. ВЛИЯНИЕ КОНДЕНСАЦИОННОЙ И БИОГЕННОЙ КОРРОЗИИ НА СТЕНАХ И ОТЛОЖЕНИЯХ ПЕЩЕР Д. Кайоль, Ф. Бон, Ж.-И. Биго, А. Брюссель, Г. Дандуран, М. Жарри, С. Паллье, Н. Ванара	4
LES GROTTES MÉMOIRES DES PALÉO ENVIRONNEMENT. LES INFLUENCES DE LA CORROSION DE CONDENSATION ET DE LA CORROSION BIOGÉNIQUE SUR LES PAROIS ET LES DÉPÔTS DE GROTTES D. Cailhol, F. Bon, J.-Y. Bigot, L. Bruxelles, G. Dandurand, M. Jarry, C. Pallier, N. Vanara	10
СЛЕДЫ – ПРЕДСТАВЛЕНИЯ – ТОЖДЕСТВА. ВОПРОСЫ СОХРАНЕНИЯ И ПЕРЕДАЧИ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ПАМЯТНИКОВ А. Лескоп	21
TRACES - REPRÉSENTATIONS – IDENTITÉS. ENJEUX POUR LA PRÉSERVATION ET LA TRANSMISSION DE SITES ARCHÉOLOGIQUES L. Lescop	33
НАСКАЛЬНАЯ ЖИВОПИСЬ КАК ПОМОЩЬ В ХРОНОЛОГИИ ЕВРОПЕЙСКОГО ВЕРХНЕГО ПАЛЕОЛИТА: НА ПРИМЕРЕ ПЕЩЕРЫ ДЕ БЕРНУ (ДОРДОНЬ, ФРАНЦИЯ) С. Петроньяни	46
L'ART PARIÉTAL AU SERVICE DE LA CHRONOLOGIE DU PALÉOLITHIQUE SUPÉRIEUR EUROPÉEN: L'EXEMPLE DE LA GROTTES DES BERNOUX (DORDOGNE, FRANCE) S. Petrognani	53
ПЕЩЕРА КЮССАК (ЛЕ БЮИССОН-ДЕ-КАДУЭН, ДОРДОНЬ, ФРАНЦИЯ): МНЕНИЯ О КОМПЛЕКСНОМ ОПЫТЕ ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ И СОХРАНЕНИЯ НАСЛЕДИЯ Н.Фурман в сотрудничестве с Ж. Жобером, В. Ферулио, К. Феррье, С. Вийотт, Ю. Камю, П. Мора, Н. Пейроб	65
LA GROTTES DE CUSSAC (LE BUISSON-DE-CADOUIN, DORDOGNE, FRANCE): RETOURS SUR UNE EXPÉRIENCE INTÉGRÉE DE RECHERCHE ET DE CONSERVATION N. Fourment avec la collaboration de J. Jaubert, V. Feruglio, C. Ferrier, S. Villotte, H. Camus, P. Mora, N. Peyraube	75
СОХРАНЕНИЕ РИСУНКОВ ТОМСКОЙ ПИСАНИЦЫ: ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАБОТ И.В. Аболонкова, С.Б. Щигорец	86
PRESERVATION OF TOMSK PISANITSA: EXPERIENCE AND PROSPECTS I.V. Abolonkova, S.B. Shchigorets	89
ОПЫТ ИНСТИТУТА НАСЛЕДИЯ В ПРОЦЕССАХ НОМИНИРОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ РОССИИ В СПИСОК ВСЕМИРНОГО НАСЛЕДИЯ ЮНЕСКО: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ Л.М. Бузина, Д.А. Буторин	94
EXPERIENCE OF THE INSTITUTE OF HERITAGE IN THE NOMINATION OF CULTURAL HERITAGE OF RUSSIA TO UNESCO WORLD HERITAGE LIST: CHALLENGES AND PROSPECTS L.M. Buzina, D.A. Butorin	97

ПРОБЛЕМЫ МЕЖВЕДОМСТВЕННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ОХРАНЫ, ИЗУЧЕНИЯ И РЕГЛАМЕНТИРОВАННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕЩЕРЫ ШУЛЬГАН-ТАШ (КАПОВОЙ)	
М.Н. Косарев	101
PROBLEMS OF INTERDEPARTMENTAL COOPERATION IN THE ORGANIZATION OF PROTECTION, STUDY AND REGULATED USE OF SHULGAN-TASH (KAROVA) CAVE	
M.N. Kosarev	105
ПЕЩЕРА ШУЛЬГАН-ТАШ КАК ПЕРВООСНОВА НАСКАЛЬНОЙ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ УРАЛА	
В.Г. Котов	112
SHULGAN-TASH CAVE AS AN ORIGIN OF THE URAL ROCK ART PRACTICE	
V.G. Kotov	121
ВИДИМЫЕ БИОГЕННЫЕ ОБРАСТАНИЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ ПЕЩЕРЫ ШУЛЬГАН-ТАШ (КАПОВА)	
Л.Ю. Кузьмина, Н.Ф. Галимзянова, О.Я. Червяцова, А.С. Рябова, Н.М. Сайфуллина, Г.Э. Актуганов, Ю.С. Ляхницкий	138
VISIBLE SURFACE BIOGENIC FOULING OF SHULGAN-TASH CAVE (KAROVA, SOUTH URALS)	
L.Y. Kuzmina, N.F. Galimzyanova, O.Ya. Cherviatsova, A.S. Ryabova, N.M. Sailfullina, U.S. Lyakhnitsky	143
ЭКСКУРСИОННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОБУСТРОЙСТВО ПЕЩЕРЫ ШУЛЬГАН-ТАШ	
Ю.С. Ляхницкий	153
GUIDED TOURS AND DEVELOPMENT OF SHULGAN-TASH CAVE	
U.S. Lyakhnitsky	161
МОЛЕКУЛЯРНЫЙ И ГЕОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ БИОМИНЕРАЛЬНЫХ НАСЛОЕНИЙ НА ПАМЯТНИКАХ НАСКАЛЬНОГО ИСКУССТВА	
К.В. Сазанова, Д.Ю. Власов, М.С. Зеленская, Е.Г. Панова, Е.А. Миклашевич, О.А. Родина	176
MOLECULAR AND GEOCHEMICAL ANALYSIS OF BIOMINERAL DEPOSITS ON THE ROCK ART SITES	
K.V. Sazanova, D.Yu. Vlasov, M.S. Zelenskaya, E.G. Panova, E.A. Miklashevich, O.A. Rodina	180
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ КУЛЬТОВЫХ ПАМЯТНИКОВ ЭПОХИ ПАЛЕОЛИТА НА ЮЖНОМ УРАЛЕ	
Ю.Б. Сериков	186
PROBLEMS AND PROSPECTS OF THE STUDY OF PALEOLITHIC CULT MONUMENTS IN THE SOUTHERN URALS	
Yu. B. Serikov	190
ЭТИКА ИЗУЧЕНИЯ И СОХРАНЕНИЯ ПАМЯТНИКОВ НАСКАЛЬНОГО ИСКУССТВА	
А.К. Солодейников	195
ETHICS IN ROCK ART RESEARCH AND CONSERVATION	
A.K. Solodeinikov	204
ПЕЩЕРЫ – ОБЪЕКТЫ ВСЕМИРНОГО НАСЛЕДИЯ ЮНЕСКО	
А.А. Трофимов, Е.В. Трофимова	214

CAVES: UNESCO WORLD HERITAGE А.А. Trofimov, Е.У. Trofimova	222
СОСТОЯНИЕ СОХРАННОСТИ РОСПИСЕЙ ПЕЩЕРЫ ШУЛЬГАН-ТАШ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РЕСТАВРАЦИОННО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ 2007, 2008 И 2010 ГГ. Д.М. Черемисин	233
STATE OF CONSERVATION OF SHULGAN-TASH CAVE WALL PAINTINGS FOLLOWING 2007, 2008, AND 2010 RESTORATION AND RESEARCH D.M. Cheremisin	235
ТОМСКАЯ ПИСАНИЦА: ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНСЕРВАЦИИ С.Б. Щигорец, Д.Ю. Власов, И.В. Аболонкова	243
TOMSK PISANITSA: PRACTICAL EXPERIENCE OF CONSERVATION S.B. Schigorets, D.Yi. Vlasov, I.V. Abolonkova	246
Содержание	250
Table Of Contents.....	250

Научное издание

Музеефикация историко-культурного наследия: теория и практика»
Материалы IV и V Международных научных симпозиумов

22–23 июня 2018 года
7–9 июня 2019 года
Бурзянский район Республики Башкортостан

Публикуется в авторской редакции

Компьютерная верстка

Г.В. Булякова

Разработка и дизайн обложки

Набиева Ю.Ф.

Подписано в печать **05.06.2018**
Формат 60*84/8. Бумага писчая.
Гарнитура «Bookman Old Style».
Печать цифровая. **Усл.печ.л. 23,85**
Тираж 500 экз. **Заказ № 072**
Отпечатано в издательстве «Самрау»
450022, г. Уфа, ул. М. Губайдулина 19/5
www.samrauprint.ru
8 (347) 266-48-43

Научно-производственный центр по охране и использованию
недвижимых объектов культурного наследия Республики Башкортостан
450076, г. Уфа, ул. Чернышевского, 47
Тел.: (347) 250-25-26