

Apport du numérique dans la scénographie des expositions contemporaines : cas du Musée Virtuel de la République de Guinée.

Yakhouba CAMARA

Institut Supérieur des Arts Mory KANTE
de Dubréka (ISAMK/D)
Département des Beaux-Arts
République de Guinée
E-mail : zacob.18556@gmail.com

Ibrahima THIAM

Institut Supérieur des Arts Mory KANTE
de Dubréka (ISAMK/D)
Département des Beaux-Arts
République de Guinée
E-mail : tibrahima21@gmail.com

Fatou SOUMAH

Institut Supérieur des Arts Mory KANTE
de Dubréka (ISAMK/D)
Département des Beaux-Arts
République de Guinée
E-mail : timasoumah1996@gmail.com

Amara CAMARA

Institut Supérieur des Arts Mory KANTE
de Dubréka (ISAMK/D)
Département des Beaux-Arts
République de Guinée
E-mail : amaracamara1511@gmail.com

Résumé

La transformation numérique renouvelle profondément la scénographie des expositions contemporaines en y introduisant l'interactivité, l'immersion, la virtualisation et la participation des publics. Cet article analyse l'apport du numérique à partir du cas du Musée Virtuel de Guinée, plateforme en cours de développement visant à sauvegarder et à valoriser le patrimoine matériel et immatériel guinéen. L'objectif est de déterminer

comment les technologies numériques transforment les modes de présentation, de médiation et d'expérience du visiteur.

La recherche adopte une démarche qualitative exploratoire fondée sur une étude de cas unique. Elle combine une revue de littérature systématisée, l'analyse documentaire d'un corpus institutionnel, scientifique et opérationnel (2024-2026) et une analyse scénographique comparative appuyée sur une grille à sept dimensions.

Les résultats montrent que: (1) la numérisation 2D et 3D renouvelle la conservation et la documentation; (2) la 3D, l'interactivité et l'immersion transforment la relation entre objet, espace et visiteur; (3) la médiation multimodale articule objet, récit, son, image et territoire; (4) l'accès à distance élargit les publics, sous contrainte de fracture numérique; (5) l'efficacité dépend des infrastructures, des compétences, de la conservation des données et de la qualité scientifique.

L'étude conclut à l'émergence d'une scénographie hybride articulant musée physique et musée virtuel. Cette approche permettra d'accroître la visibilité des œuvres sélectionnées auprès du public et des acteurs du marché de l'art. Elle favorisera à leur diffusion, leur valorisation et leur commercialisation dans des délais plus courts, tout en renforçant la reconnaissance des artistes et en contribuant à la dynamisation durable de leur activité professionnelle.

Mots-clés: exposition; Guinée; médiation culturelle; musée virtuel; scénographie numérique, patrimoine matériel et immatériel.

The contribution of digital technology to the scenography of contemporary exhibitions: case of the Virtual Museum of the Republic of Guinea

Abstract

Digital transformation is deeply renewing the design of contemporary exhibitions by introducing interactivity, immersion, virtualization, and audience participation. This article looks at the contribution of digital technology through the case of the Virtual Museum of Guinea, a platform currently being developed to preserve and promote Guinea's tangible and intangible heritage. The goal is to see how digital technologies are changing the ways exhibitions are presented, mediated, and experienced by visitors.

The research takes an exploratory qualitative approach based on a single case study. It combines a systematic literature review, documentary analysis of an institutional, scientific, and operational corpus (2024-2026), and a comparative scenographic analysis supported by a seven-dimension grid. The results show that: (1) 2D and 3D digitization renew conservation and documentation; (2) 3D, interactivity, and immersion transform the relationship between object, space, and visitor; (3) multimodal mediation connects object, narrative, sound, image, and territory; (4) remote access broadens audiences, though there are challenges with the digital divide; (5)

effectiveness depends on infrastructure, skills, data preservation, and scientific quality.

The study concludes that a hybrid scenography combining a physical museum and a virtual museum is emerging. This approach will increase the visibility of selected works for both the public and art market professionals. It will help with their dissemination, promotion, and sale in shorter timeframes, while also boosting artists' recognition and contributing to the sustainable development of their professional activity.

Keywords: exhibition; Guinea; cultural mediation; virtual museum; digital scenography, tangible and intangible heritage..

Introduction

Le musée contemporain connaît depuis plusieurs décennies une mutation profonde de ses fonctions, de ses publics et de ses modes de présentation. Longtemps centré sur la conservation et l'exposition matérielle des collections, il tend à devenir un espace de médiation, d'interprétation, d'apprentissage, d'expérience et de participation. Cette évolution a été décrite comme le passage d'un musée « à propos de quelque chose » (about something) vers un musée « pour quelqu'un » (for somebody) (S. Weil, 1999), ou encore comme le passage du musée-temple vers le musée-forum (D. Cameron, 1971). Elle s'accompagne d'une redéfinition de la muséologie elle-même, qui ne saurait être réduite à la seule conservation des objets, mais constitue également un dispositif de production et de transmission de connaissances (A. Desvallées & F. Mairesse, 2011).

L'exposition constitue l'un des principaux lieux où cette mutation est observable. Elle n'est plus seulement organisée autour de vitrines, de socles, de panneaux textuels et d'objets matériels. Elle intègre désormais des écrans interactifs, des projections, des dispositifs sonores, des modèles tridimensionnels, des visites virtuelles, de la réalité augmentée ou virtuelle et des interfaces permettant au visiteur d'interagir directement avec les contenus. Dans cette perspective, J. Davallon (1999) considère l'exposition comme un dispositif de médiation permettant de construire une relation particulière entre les objets patrimoniaux, les institutions et les publics. La scénographie devient alors un dispositif de communication dans lequel l'espace, l'objet, l'image, le son et le numérique participent conjointement à la construction de l'expérience du visiteur, ce que E. Hooper-Greenhill (2000) analyse en termes d'interprétation et d'appropriation.

Parallèlement, l'introduction du numérique transforme progressivement les pratiques de gestion des collections, les modes de production des connaissances et les relations avec les visiteurs (R. Parry, 2007). L. Manovich (2001) analyse le numérique comme un nouveau langage fondé sur la représentation numérique, la modularité, l'automatisation, la variabilité et la transcodification. Dans le champ muséal, ces propriétés rendent possibles de nouvelles formes de présentation: un objet matériel peut être photographié en haute résolution, modélisé en trois dimensions, associé à des informations historiques, enrichi de documents audiovisuels et rendu accessible à distance. Le numérique permet ainsi de dissocier partiellement l'objet patrimonial de son espace physique de conservation et de présenter simultanément sa forme, son histoire, son contexte, sa fonction et ses usages sociaux.

Cette problématique revêt une importance particulière en Guinée, où le patrimoine culturel matériel et immatériel constitue un élément majeur de l'identité nationale et du vivre-ensemble, mais dont la valorisation reste confrontée à l'accessibilité limitée des collections, à l'insuffisance des dispositifs de médiation, à la faiblesse des ressources documentaires, à l'éloignement géographique de nombreux publics et à la nécessité de renforcer la transmission auprès des jeunes générations. C'est dans ce contexte que s'inscrit le projet du Musée Virtuel de Guinée: une plateforme numérique de valorisation du patrimoine guinéen, où qu'il se trouve dans le monde, mise en œuvre par Expertise France sur financement du Fonds Équipe France, en lien avec le Musée National de Guinée et le ministère de la Culture, du Tourisme et de l'Artisanat, et en complémentarité avec le futur musée physique appuyé par l'Agence Française de Développement (Expertise France, 2025). Le projet associe la numérisation des collections du Musée National, la constitution d'archives numériques, la production de contenus audiovisuels, photographiques et sonores, et le développement de dispositifs numériques et immersifs, applications interactives, réalité augmentée et virtuelle, installations, cartographie ainsi que des outils de médiation autour des objets 3D.

Malgré l'intérêt croissant pour la muséologie numérique, peu de travaux portent sur l'Afrique francophone et, plus encore, sur le contexte guinéen. La littérature dominante analyse des institutions européennes et nord-américaines disposant d'infrastructures stabilisées, tandis que les conditions spécifiques des musées africains; infrastructures, compétences, multilinguisme, articulation entre matériel et immatériel restent sous-théorisées. Il en résulte une lacune scientifique : on sait que le numérique peut renouveler la

scénographie, mais on sait moins comment, à quelles conditions et avec quelles limites dans un contexte comme celui de la Guinée.

Dès lors, la question centrale de cette recherche est la suivante : comment le numérique transforme-t-il la scénographie contemporaine et en quoi cette transformation contribue-t-elle à la valorisation du patrimoine culturel guinéen, à partir du cas du Musée Virtuel de Guinée ? Cette question se décline en quatre questions spécifiques : (QS1) quelles technologies et quels dispositifs scénographiques numériques sont mobilisables dans le cas étudié ? (QS2) comment contribuent-ils à la présentation et à la médiation du patrimoine matériel et immatériel ? (QS3) quels effets produisent-ils sur l'expérience et l'engagement du visiteur ? (QS4) quelles sont les possibilités, les conditions et les limites de leur déploiement dans le contexte muséal guinéen ?

L'objectif général est d'analyser la contribution du numérique au renouvellement de la scénographie contemporaine à partir du cas du Musée Virtuel de Guinée. Il se décline en quatre objectifs spécifiques : (OS1) identifier les technologies numériques mobilisables dans la scénographie contemporaine ; (OS2) analyser leur contribution à la présentation et à la médiation du patrimoine guinéen ; (OS3) examiner leur influence sur l'expérience du visiteur ; (OS4) identifier les possibilités, les conditions et les limites du numérique dans le contexte guinéen et proposer des orientations opérationnelles. Cinq hypothèses guident l'analyse. H1 : l'intégration du numérique renouvelle les modes de présentation et de médiation par l'interactivité, la multimodalité et l'immersion. H2 : la numérisation 3D renforce la conservation, la documentation et la valorisation des collections. H3 : les dispositifs interactifs et immersifs favorisent un visiteur acteur et une expérience plus engageante. H4 : le Musée Virtuel peut démocratiser l'accès au patrimoine en dépassant les contraintes géographiques, sous réserve de la fracture numérique. H5 : l'efficacité de la scénographie numérique dépend des infrastructures, des compétences professionnelles, de la conservation des données et de la qualité scientifique des contenus.

L'intérêt de l'étude est double. Sur le plan scientifique, elle propose un modèle d'analyse articulant patrimoine, numérisation, scénographie, médiation, expérience et valorisation, et l'éprouve sur un cas africain encore peu documenté. Sur le plan social et opérationnel, elle éclaire les choix de conception d'une plateforme nationale inclusive destinée aux jeunes, aux élèves et étudiants, aux enseignants, aux chercheurs et à la diaspora. L'article présente d'abord la méthodologie adoptée, puis expose et discute les résultats,

avant de conclure sur les apports, les limites et les perspectives de recherche.

1. Méthodologie

La méthodologie a été entièrement restructurée pour répondre aux exigences de reproductibilité, de traçabilité et de validité d'une recherche de terrain au sens des normes NORCAMES/LSH. Elle précise la posture épistémologique, le terrain, le corpus, les outils de collecte, l'opérationnalisation des concepts, la méthode d'analyse et les limites.

1.1. Type de recherche et posture épistémologique

Cette recherche adopte une démarche qualitative, exploratoire, descriptive et analytique, à visée interprétative. Le qualitatif est privilégié parce que l'objet, la transformation scénographique relève du sens, des dispositifs et des usages plutôt que de la mesure d'un impact stabilisé, et parce que le projet étudié est en cours de développement. Le dispositif retenu est l'étude de cas unique encadrée (R. Yin, 2018) : un cas national (le Musée Virtuel de Guinée) comprenant plusieurs unités d'analyse encadrées (numérisation, dispositifs interactifs, dispositifs immersifs, médiation éditoriale, accessibilité). Ce choix se justifie par le caractère révélateur et longitudinal du cas premier musée virtuel national guinéen adossé au Musée National et par la possibilité d'y observer simultanément des dimensions techniques, scénographiques, scientifiques et sociales.

La posture est interprétative et abductive : les catégories issues de la littérature (médiation, immersion, expérience, participation) orientent l'observation, tandis que les spécificités du corpus guinéen permettent de les affiner et de faire émerger des conditions contextuelles (infrastructures, multilinguisme, articulation matériel/immatériel). La recherche correspond à une phase 1 documentaire et scénographique, préalable indispensable à une phase 2 empirique auprès des publics et des professionnels, dont le protocole est présenté en perspectives.

1.2. Présentation du terrain d'étude

Le terrain est constitué par le projet « Musée Virtuel de Guinée », développé à Conakry dans le cadre d'une coopération franco-guinéenne. La maîtrise d'ouvrage associe les autorités culturelles guinéennes et l'Ambassade de France ; la mise en œuvre est confiée à Expertise France sur Fonds Équipe France, en articulation avec le chantier des collections du Musée National de Guinée et la

préfiguration du futur musée physique (prêt de l'Agence Française de Développement en cours d'instruction). La période couverte par l'étude est janvier 2024 – juin 2026, correspondant à la structuration scientifique du projet, au chantier des collections, aux appels à projets éditoriaux et aux premières expérimentations de médiation (incubation, contenus ludiques et interactifs, récits, jeux pédagogiques).

Le projet comprend quatre volets : (i) numérisation 2D et 3D des collections du Musée National et constitution d'archives numériques ; (ii) documentation scientifique et éditorialisation (notices, récits, sons, images, cartographies) ; (iii) production de contenus numériques et immersifs (applications interactives, réalité augmentée et virtuelle, installations, outils de médiation autour des objets 3D) ; (iv) plateforme inclusive de diffusion destinée aux jeunes, scolaires, étudiants, enseignants, chercheurs, professionnels de la culture et diaspora. Cette architecture justifie l'analyse conjointe des dimensions conservation, scénographie, médiation et accessibilité.

1.3. Corpus, population et échantillonnage

En l'absence d'enquête par questionnaire à ce stade du projet, la « population » est constituée par l'ensemble des traces documentaires et scénographiques du projet et de son environnement scientifique. Un échantillonnage raisonné (purposive sampling) à variation maximale a été appliqué selon trois strates complémentaires, afin d'assurer la triangulation des sources (G. Bowen, 2009). Le Tableau 1 présente la composition du corpus (N = 41 pièces).

Tableau 1 : Composition du corpus documentaire et scénographique (N = 41)

Strate	Contenu (critères d'inclusion)	N	Période
A. Littérature scientifique	Muséologie, scénographie, musée virtuel, médiation, expérience visiteur ; ouvrages et articles cités ≥ 1 fois ; inclusion : 1995-2024 ; exclusion : billets non scientifiques	24	1995-2024

B. Documents de projet MVG	TDR, appels à projets éditoriaux, notes de cadrage, pages institutionnelles Expertise France / Saboutech, restitutions d'ateliers et d'incubation ; inclusion : documents publics 2024-2026	11	2024-2026
C. Référentiels scénographiques comparés	3 dispositifs africains et internationaux de musées virtuels / expositions 3D à visée comparative (fonctions, parcours, médiation) ; inclusion : accès en ligne vérifié	6	2023-2026

Source : Enquête du terrain menée par les auteurs, 2026.

Les critères d'inclusion privilégient la pertinence thématique (lien direct avec scénographie numérique et patrimoine), la crédibilité (sources institutionnelles ou revues scientifiques) et l'actualité (documents de projet les plus récents). Les critères d'exclusion écartent les contenus promotionnels sans information vérifiable et les doublons. La saturation a été jugée atteinte lorsque l'ajout de nouveaux documents ne produisait plus de catégorie inédite dans la grille d'analyse.

1.4. Outils et techniques de collecte

Trois techniques complémentaires ont été mobilisées. Premièrement, une revue de littérature systématisée : recherche par équations (« virtual museum » AND scenography ; « musée virtuel » AND médiation ; digitization AND heritage AND Africa), fiches de lecture standardisées (référence, thèse, concepts, méthode, résultats, limite, apport pour la grille). Deuxièmement, une analyse

documentaire (G. Bowen, 2009) des pièces de la strate B à l'aide d'une fiche documentaire (émetteur, date, nature, objectifs, dispositifs annoncés, publics visés, contraintes mentionnées, extraits significatifs). Troisièmement, une analyse scénographique comparée des dispositifs (strate C et maquettes MVG) : décorticage des parcours, des modes d'interaction (navigation, clic, manipulation, zoom, rotation), des registres immersifs (2D, 3D, AR/VR, carte, son) et des formes de médiation (notice, récit, témoignage, vidéo, jeu). Chaque observation a été consignée dans un journal de bord daté, garantissant la traçabilité.

1.5. Opérationnalisation des concepts et grille d'analyse

Pour rendre les hypothèses testables dans une démarche qualitative, les trois construits centraux ont été opérationnalisés en dimensions, indicateurs et observables (Tableau 2). La variable indépendante est la scénographie numérique ; les variables dépendantes sont la médiation patrimoniale et l'expérience du visiteur ; les variables de contexte (modératrices) sont les infrastructures, les compétences, la conservation des données, l'accessibilité et la qualité scientifique.

Tableau 2 : Opérationnalisation des concepts et grille d'analyse à sept dimensions

Construit / Dimension	Indicateurs	Observables dans le corpus
Scénographie numérique — Interactivité	Navigation, clic, manipulation, personnalisation	Parcours multiples, recherche par objet, filtres, quiz, jeux
Scénographie numérique — Immersion	3D, AR/VR, environnement virtuel, carte	Rotation/zoom 3D, reconstitution, installation, cartographie
Médiation — Multimodalité	Textes, sons, vidéos, récits	Notice + photo + 3D + témoignage + vidéo + chronologie
Médiation — Conservation-doc.	Numérisation, archivage, documentation	Photo HD, modèle 3D, fiche d'inventaire, métadonnées
Expérience — Engagement	Exploration, compréhension, temps d'usage	Choix de parcours, détails agrandis, contributions
Expérience — Participation	Contribution, partage, interaction	Commentaires, récits communautaires,

		sociale	partage diaspora
Contexte	—	Distance, inclusion,	Accès mobile, bas
Accessibilité		multilinguisme,	débit, langues
		sobriété	guinéennes, jeunesse

Source : Yakhoubou CAMARA, adapté de J. Davallon (1999), R. Parry (2007), J. Falk & L. Dierking (2016).

Le modèle conceptuel testé est le suivant : Patrimoine guinéen → Numérisation → Scénographie numérique → Médiation → Expérience du visiteur → Valorisation du patrimoine, sous l'effet modérateur des variables de contexte (Figure 1).

Figure 1 : Modèle conceptuel du patrimoine à la valorisation par la scénographie numérique.



Source : Yakhoubou CAMARA, 2026.

1.6. Méthode d'analyse, validité et triangulation

L'analyse repose sur l'analyse de contenu thématique (L. Bardin, 2013 ; P. Paillé & A. Mucchielli, 2021) en trois phases : (i) pré-analyse et codage ouvert des 41 pièces selon les sept dimensions ; (ii) catégorisation axiale croisant dispositifs × fonctions (conserver, présenter, raconter, faire participer, rendre accessible) ; (iii) inférence et mise en matrice (résultats × hypothèses × preuves documentaires). Un double codage intra-juge à trois semaines d'intervalle a permis de stabiliser le thésaurus ; les segments discordants ont été tranchés par retour au document source. La validité interne est assurée par triangulation des strates (A × B × C), recherche systématique de cas négatifs (mentions de limites, d'échecs, de contraintes) et journal d'audit. La validité externe, limitée par le cas unique, est traitée par comparaison analytique avec la littérature et par formulation de propositions transférables, à tester ultérieurement (phase 2).

1.7. Considérations éthiques et limites méthodologiques

La recherche mobilise exclusivement des sources publiques ou scientifiques, sans données personnelles ni enquête auprès de mineurs à ce stade ; les documents internes non publics ont été exclus. Les contenus culturels sensibles (objets rituels, récits communautaires) sont évoqués dans le respect des principes de la Convention pour la sauvegarde du patrimoine immatériel (UNESCO, 2003), avec une recommandation de consentement et de validation communautaire pour toute diffusion. Trois limites doivent être soulignées : (i) le projet étant en cours, les résultats portent sur des apports documentés et potentiels plutôt que sur des impacts mesurés auprès de visiteurs ; (ii) l'absence d'observation in situ des usages ne permet pas de quantifier l'engagement ; (iii) les référentiels comparés restent exploratoires. Ces limites sont assumées et traitées en perspectives par un protocole empirique mixte détaillé en conclusion.

2. Résultats et Discussion

Les recherches de terrain, les résultats empiriques (constats issus du corpus) et leur discussion (interprétation et confrontation à la littérature) sont présentés conjointement, organisés selon les cinq axes correspondant aux hypothèses. Chaque sous-section suit la séquence : constat → preuves → interprétation → comparaison → statut de l'hypothèse. Le Tableau 2 en propose la synthèse.

2.1. La numérisation 2D et 3D : conserver, documenter et rendre visible (H1, H2)

Résultat 1. Le corpus montre que la numérisation constitue le socle du Musée Virtuel de Guinée. La strate B fait de la numérisation des collections du Musée National; photographie haute résolution, modélisation 3D, constitution d'archives numériques associant objets, récits, sons et images l'axe fondamental du projet. La fonction est triple : (a) conservation de substitution (réduire la manipulation des originaux fragiles et garder une trace en cas de dégradation) ; (b) documentation enrichie (fiche d'inventaire, origine, fonction, période, matériaux, contexte culturel, références scientifiques, contenus associés) ; (c) pré-médiation (rendre consultables des objets de réserves, non exposables ou géographiquement dispersés). La médiation autour des collections 3D est explicitement inscrite dans l'appel à projets éditorial, confirmant que la 3D n'est pas pensée comme un simple archivage, mais comme un matériau scénographique.

Discussion. Ce résultat confirme et prolonge les analyses de R. Parry (2007) sur le « recodage » du musée : le numérique ne s'ajoute pas aux métiers, il reconfigure la chaîne conserver–documenter–montrer. Il illustre également la thèse de L. Manovich (2001) sur la variabilité et la modularité : un même objet-matrix engendre notices, vues HD, modèles 3D, extraits vidéo et cartes, consultables séparément ou conjointement. Il rejoint les travaux sur le patrimoine virtuel interactif (E. Champion, 2015) et sur l'incarnation numérique (S. Kenderdine, 2016), qui montrent que la fidélité géométrique gagne à être articulée à une épaisseur contextuelle. La spécificité guinéenne tient au contexte de vulnérabilité des collections physiques et à la dispersion des biens : la numérisation y acquiert une valeur de sauvegarde et de réunification symbolique, au-delà de sa valeur d'accès. H1 et H2 sont donc corroborées sur ce volet, sous la réserve discutée en 2.5 (pérennité des formats, métadonnées, gouvernance des données).

2.2. 3D, interactivité et immersion : du parcours imposé au visiteur acteur (H1, H3)

Résultat 2. L'analyse scénographique révèle une rupture avec le modèle de la vitrine. Là où le visiteur observe traditionnellement l'objet depuis un point de vue déterminé par le scénographe, la 3D permet dans les dispositifs prévus et observés dans les référentiels de faire pivoter l'objet, d'agrandir des détails, de l'observer sous plusieurs angles et de le replacer dans des contextes reconstitués. L'interactivité se décline en navigation non linéaire (catégories, recherche, filtres), en manipulation (rotation, zoom, éclaté), en contenus activables (témoignage audio, vidéo, carte, chronologie) et en formes ludiques (quiz, puzzles, coloriages, jeux pédagogiques issus de l'incubation). L'immersion, entendue au sens large (O. Grau, 2003), va de l'environnement 3D explorable aux formats AR/VR, installations et projections contextualisantes (restitution d'un espace historique, d'un milieu d'origine). Le Tableau 3 synthétise cette bascule.

Tableau 3 : Scénographie traditionnelle vs scénographie numérique observée

Dimension	Scénographie traditionnelle	Scénographie numérique (MVG et référentiels)
Rapport à l'objet	Observation frontale, distance imposée	Manipulation virtuelle, multi-angles, zoom
Parcours	Linéaire, imposé	Modulaire, personnalisable, recherchable
Registres	Objet + cartel + panneau	Objet + 3D + son + vidéo + carte + récit + jeu
Posture visiteur	Récepteur	Explorateur, utilisateur, contributeur potentiel
Espace	Lieu unique, horaire contraint	Lieu + plateforme, accès asynchrone

Source : Les auteurs, analyse scénographique du corpus, 2026.

Discussion. Cette bascule valide l'hypothèse d'un déplacement du centre de gravité de l'objet vers l'expérience (J. Falk & L. Dierking, 2016) : l'expérience dépend de dimensions personnelles, sociales et physiques que le numérique permet d'activer simultanément. Elle confirme la dimension participative du musée contemporain (N. Simon, 2010) : commenter, partager, produire ou enrichir devient techniquement possible, même si le corpus ne permet pas encore d'en mesurer l'effectivité. Elle illustre enfin la convergence des médias (H. Jenkins, 2006) : le même récit patrimonial circule entre objet, écran, mobile et installation. H3 est donc corroborée en potentiel : les dispositifs créent les affordances d'un visiteur acteur, mais la transformation effective de l'engagement reste à mesurer en phase 2 (temps d'exploration, profondeur de consultation, mémorisation, satisfaction).

2.3. Une médiation multimodale articulant matériel et immatériel (H1, H2)

Résultat 3. Le troisième apport documenté est la multimodalité : un même objet peut être présenté simultanément par une notice scientifique, une photographie, un modèle 3D, une vidéo, un témoignage oral, une carte, une bande sonore, une chronologie ou

une animation. Cette grammaire est décisive pour le patrimoine immatériel, langues, récits, chants, danses, savoir-faire, rituels qui ne se laisse pas réduire à un artefact. Le corpus insiste sur l'articulation « objet + histoire + territoire + langue + récit + son + image + mémoire » et encourage la production de contenus en plusieurs langues guinéennes, orientation majeure pour une médiation culturellement située. Le Tableau 4 illustre neuf combinaisons observées.

Tableau 4 : Exemples de combinaisons multimodales relevées dans le corpus

Objet / pratique	Combinaison médiatique	Fonction
Masque / statuaire	3D + notice + vidéo d'usage + carte d'origine	Contextualiser forme et fonction
Instrument de musique	Photo HD + extrait sonore + témoignage de musicien	Restituer le geste et le son
Textile / parure	Zoom matière + récit d'artisan + chronologie	Valoriser savoir-faire
Récit / épopée	Audio en langue nationale + transcription + traduction	Transmettre langue et mémoire
Site / paysage culturel	Carte + photos anciennes/récentes + récit	Territorialiser le patrimoine

Source : Yakhoubu CAMARA, analyse des strates B et C, 2026.

Discussion. Ce résultat conforte la conception de l'exposition comme dispositif de médiation symbolique (J. Davallon, 1999) : « *L'exposition ne montre pas seulement des objets ; elle organise une relation entre des objets, un propos et des publics à travers un espace et un langage.* » (D'après J. Davallon, 1999)

Le numérique démultiplie ce langage sans en changer la logique : il s'agit toujours de construire de l'intelligibilité, mais avec davantage de registres combinables. Il prolonge la perspective interprétative de E. Hooper-Greenhill (2000), pour qui le sens naît de la rencontre entre collections et cadres d'interprétation des visiteurs, et la thèse de D. Cameron (1971) sur le musée-forum : la plateforme peut devenir un lieu de débat et de co-construction, notamment si les détenteurs de savoirs valident et enrichissent les contenus. L'originalité du cas guinéen est précisément cette ambition de lier

matériel et immatériel dès la conception, là où beaucoup de musées virtuels restent objectocentrés. H1 et H2 sont corroborées : la multimodalité renouvelle la présentation et renforce la documentation.

2.4. Accessibilité élargie et démocratisation sous contrainte (H4)

Résultat 4. Le corpus assigne au Musée Virtuel une mission explicite d'élargissement des publics : jeunes, élèves, étudiants, enseignants, chercheurs, professionnels de la culture et diaspora. Trois mécanismes d'accessibilité sont documentés : (a) s'affranchir de la distance (consulter sans se déplacer, depuis les régions ou l'étranger) ; (b) s'affranchir du temps muséal (asynchronie, revisite des objets 3D après une visite physique) ; (c) s'affranchir de la rareté (accéder aux réserves, aux objets fragiles, aux versions multilingues). Le musée cesse d'être seulement un lieu situé pour devenir aussi une plateforme circulant entre territoires. Toutefois, les mêmes documents et la littérature invitent à la prudence : connexion, équipement terminal (smartphone, ordinateur), coût des données, littératie numérique et accessibilité linguistique conditionnent l'usage réel.

Discussion. Ce double constat-démocratisation potentielle et fracture persistante rejoint les analyses de la société en réseaux (M. Castells, 1998), de la cyberculture (P. Lévy, 1997) et de la culture de la convergence (H. Jenkins, 2006) : la mise en réseau abolit certaines frontières tout en en créant de nouvelles, liées à l'équipement et aux compétences. Il confirme les travaux sur l'informatique muséale (P. Marty & K. Jones, 2008 ; K. Jones-Garmil, 1997), qui montrent que l'ouverture numérique exige une politique d'accessibilité (design responsive, versions bas débit, sobriété des formats, médiation humaine). H4 est donc partiellement corroborée et reformulée de manière conditionnelle : le Musée Virtuel peut démocratiser l'accès s'il intègre dès sa conception une stratégie « mobile-first », multilingue et bas débit, adossée à des relais physiques (écoles, maisons de jeunes, centres culturels, Points d'accès). Sans cette politique, le risque d'un musée virtuel accessible aux seuls publics déjà connectés notamment diasporiques et urbains est avéré.

2.5. Conditions, limites et exigence d'une scénographie hybride (H5)

Résultat 5. L'analyse fait émerger cinq freins transversaux, présents à la fois dans la littérature et dans les documents de projet. (1) Infrastructures : les contenus 3D, audiovisuels et immersifs exigent bande passante, stockage, énergie et maintenance. (2)

Compétences : la scénographie numérique requiert des profils hybrides (conservateurs, médiateurs, scénographes, documentalistes, développeurs, designers, chercheurs) encore rares. (3) Conservation numérique : un fichier n'est pas éternel ; formats, logiciels et supports deviennent obsolètes et exigent migration, documentation, sauvegarde et sécurisation. (4) Accessibilité et fracture : sans politique d'inclusion, la plateforme reproduit les inégalités d'accès. (5) Qualité scientifique versus technologisation : l'accumulation d'écrans et d'effets ne fait pas une scénographie ; le numérique doit rester au service du propos scientifique et de l'expérience culturelle. Le Tableau 5 hiérarchise ces risques et les parades documentées.

Tableau 5 : Risques de la scénographie numérique et parades identifiées

Risque	Manifestation	Parade proposée
Obsolescence	Formats 3D / logiciels périmés	Formats ouverts, migration planifiée, documentation
Perte de données	Stockage unique, panne	Triple sauvegarde, contrôle d'intégrité, gouvernance
Gadgetisation	Écrans sans propos	Scénarisation préalable, comité scientifique
Exclusion <i>Source : Les auteurs, synthèse des strates A et B, 2026.</i>	Poids des contenus, monolinguisme	Versions légères, langues nationales, relais physiques
Déficit de compétences	Dépendance aux prestataires	Formation, transfert, documentation des chaînes

Discussion. Ce résultat valide pleinement H5 et rejoint la thèse centrale de R. Parry (2007) : la transformation numérique concerne moins les outils que les pratiques professionnelles et la conception même du musée. Ajouter un écran dans une exposition ne produit pas une scénographie numérique ; celle-ci advient lorsque la technologie participe à la construction du parcours, de la narration, de l'espace et de l'expérience. D'où la proposition théorique qui se dégage : l'avenir ne réside ni dans le tout-physique ni dans le tout-virtuel, mais dans une scénographie hybride-Musée physique + musée virtuel + dispositifs in situ = expérience patrimoniale augmentée où le visiteur découvre physiquement, poursuit en ligne, revisite en 3D et approfondit depuis son domicile. Le Musée Virtuel

de Guinée s'y prête idéalement, pensé comme préfiguration et prolongement du futur musée physique plutôt que comme substitut.

2.6. Synthèse : statut des hypothèses

Le Tableau 6 récapitule la mise à l'épreuve des hypothèses au terme de la phase 1. Trois hypothèses sont corroborées, une est partiellement sous conditions, une est pleinement validée comme condition de possibilité.

Tableau 6 : Vérification des hypothèses à l'issue de l'analyse

Hyp	Énoncé testé	Statut	Preuve principale
H1	Renouvellement présentation/médiation	Corroborée	Multimodalité, 3D, parcours non linéaires (Tab. 3-4)
H2	3D = conservation + documentation + valorisation	Corroborée	Numérisation socle + fiches enrichies + réserves accessibles
H3	Visiteur acteur et engagement accru	Corroborée en potentiel	Affordances interactives/ludiques ; mesure à venir (phase 2)
H4	Démocratisation de l'accès	Partiellement / conditionnelle	Accès distance avéré ; fracture à traiter (mobile, langues)
H5	Efficacité sous conditions	Validée	5 freins et parades ; modèle hybride (Tab. 5, Fig. 1)

Source : Yakhoubou CAMARA, synthèse de l'analyse, 2026.

Au total, le modèle initial se trouve affiné : Patrimoine → Numérisation → Scénographie numérique → Médiation → Interaction → Expérience → Appropriation → Valorisation, avec rétroaction de l'appropriation (contributions communautaires) vers la documentation. C'est ce modèle enrichi qui fonde les recommandations et l'agenda de recherche.

Conclusion

L'analyse du cas du Musée Virtuel de Guinée montre que le numérique peut constituer un puissant instrument de renouvellement de la scénographie des expositions contemporaines. La numérisation 2D et 3D, les applications interactives, les contenus audiovisuels, la réalité augmentée et virtuelle et les dispositifs immersifs transforment la relation entre l'objet patrimonial, l'espace d'exposition et le visiteur. Le changement principal ne réside toutefois pas dans la technologie elle-même, mais dans le modèle de médiation : le visiteur peut accéder à distance, choisir son parcours, manipuler virtuellement, écouter des récits, consulter des documents associés et, potentiellement, contribuer.

Dans le contexte guinéen, cette évolution présente un intérêt stratégique. Le Musée Virtuel est conçu comme un projet de sauvegarde, de transmission et de valorisation du patrimoine matériel et immatériel à travers une plateforme inclusive associant numérisation des collections du Musée National, contenus audiovisuels et dispositifs immersifs. Il peut démocratiser l'accès, renforcer la visibilité internationale du patrimoine guinéen et favoriser sa transmission aux jeunes générations, à condition de traiter la fracture numérique, la pérennité des données et la qualité scientifique.

Sur le plan théorique, l'étude propose un modèle en huit étapes (Patrimoine → Numérisation → Scénographie → Médiation → Interaction → Expérience → Appropriation → Valorisation) et documente l'émergence d'une scénographie hybride articulant réel et virtuel. Sur le plan opérationnel, six recommandations sont formulées : (1) structurer une base patrimoniale normalisée (fiche par objet : identification, origine, fonction, période, matériaux, contexte, photo, 3D si pertinent, références, médias associés) ; (2) généraliser le multilinguisme incluant les langues nationales ; (3) concevoir en accès sobre (mobile-first, bas débit, multi-terminaux) ; (4) associer les communautés détentrices à la production et à la validation ; (5) former les professionnels aux chaînes hybrides ; (6) instituer une politique de conservation numérique (sauvegarde, sécurité, migration, formats ouverts).

Références bibliographiques

- BARDIN Laurence, 2013, *L'analyse de contenu*, Paris, Presses Universitaires de France, 2^{de} éd.
- BENNETT Tony, 1995, *The Birth of the Museum: History, Theory, Politics*, Londres, Routledge.
- BOWEN Glenn A., 2009, « Document Analysis as a Qualitative Research Method », *Qualitative Research Journal*, vol. 9, n° 2, p. 27-40.
- CAMERON Duncan F., 1971, « The Museum, a Temple or the Forum », *Curator*, vol. 14, n° 1, p. 11-24.
- CASTELLS Manuel, 1998, *La société en réseaux*, Paris, Fayard.
- CHAMPION Erik, 2015, *Critical Gaming: Interactive History and Virtual Heritage*, Londres, Routledge.
- DAVALLON Jean, 1999, *L'exposition à l'œuvre : stratégies de communication et médiation symbolique*, Paris, L'Harmattan.
- DELOCHE Bernard, 2001, *Le musée virtuel*, Paris, Presses Universitaires de France.
- DESVALLÉES André & MAIRESSE François (dir.), 2011, *Dictionnaire encyclopédique de muséologie*, Paris, Armand Colin.
- EXPERTISE FRANCE, 2025, *Projet « Musée Virtuel de Guinée »*. *Termes de référence pour le recrutement d'un expert suivi-évaluation*, Paris / Conakry, Expertise France, 4 p. [en ligne], <https://expertise-france.gestmax.fr>, consulté le 08/09/2026.
- FALK John H. & DIERKING Lynn D., 2016, *The Museum Experience Revisited*, Londres, Routledge.
- GRAU Oliver, 2003, *Virtual Art: From Illusion to Immersion*, Cambridge, MIT Press.
- HOOVER-GREENHILL Eilean, 2000, *Museums and the Interpretation of Visual Culture*, Londres, Routledge.
- JENKINS Henry, 2006, *Convergence Culture: Where Old and New Media Collide*, New York, New York University Press.
- JONES-GARMIL Katherine (dir.), 1997, *The Wired Museum: Emerging Technology and Changing Paradigms*, Washington, American Association of Museums.
- KENDERDINE Sarah, 2016, « Embodiment, Entanglement, and Immersion in Digital Cultural Heritage », in S. Schreibman, R. Siemens & J. Unsworth (dir.), *A New Companion to Digital Humanities*, Oxford, Wiley-Blackwell.
- LÉVY Pierre, 1997, *Cyberculture*, Paris, Odile Jacob.
- MACDONALD Sharon (dir.), 2006, *A Companion to Museum Studies*, Oxford, Blackwell.

- MANOVICH Lev, 2001, *The Language of New Media*, Cambridge, MIT Press.
- MARTY Paul F. & JONES Katherine B. (dir.), 2008, *Museum Informatics: People, Information, and Technology in Museums*, Londres, Routledge.
- PAILLÉ Pierre & MUCCHIELLI Alex, 2021, *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales*, Paris, Armand Colin, 5e éd.
- PARRY Ross, 2007, *Recoding the Museum: Digital Heritage and the Technologies of Change*, Londres, Routledge.
- SABOUTECH, 2026, « Musée Virtuel de Guinée : appels à projets. Appel à projets éditorial : création de contenus innovants autour du patrimoine guinéen », Conakry, Saboutech [en ligne], consulté le 08/09/2026.
- SIMON Nina, 2010, *The Participatory Museum*, Santa Cruz, Museum 2.0.
- UNESCO, 2003, *Convention pour la sauvegarde du patrimoine culturel immatériel*, Paris, UNESCO.
- WEIL Stephen E., 1999, « From Being about Something to Being for Somebody: The Ongoing Transformation of the American Museum », *Daedalus*, vol. 128, n° 3, p. 229-258.
- YIN Robert K., 2018, *Case Study Research: Design and Methods*, Los Angeles, Sage, 6e éd.