

Workshop GSF 5 : Musées, Culture, Tourisme

Compte-rendu

12 février 2020

Locaux Siemens, Renens (VD), Suisse.

Début : 13h45

Présents : Stéphane GOBRON (HE-Arc), Jean-Christophe PIFFAUT (Musée de la lunette), Olivier Glassey (Musée de la Main), Marc Perrey (Livdeo), Pierre Rossel (COHERENT STREAMS) et Denis Larrue (DLSIX CONSULTING).

- 1. Introduction :** Bref historique, présentation du projet Go Smart Frames et introduction sur l'intérêt de la RA/RM/RX pour le secteur de la culture et du tourisme en général.

Après le bref historique du projet Interreg Smart Frames et Go Smart Frames puis de l'intérêt de ces actions, Pierre Rossel présente des éléments de réflexion sur la pertinence de la Réalité augmentée pour la Culture et les Musées en particulier, elle permet en plus du partage évident d'information, le partage de sensation et d'émotion.

Un projet en cours de développement est ensuite présenté (celui de Coherent Streams, appelée MAEME, avec la technologie Tikaway), de même que les activités de quatre participants concernant leurs expériences avec les technologies RA/RM/RV (Stéphane Gobron, professeur à la He-Arc à Neuchâtel, Olivier Glassey, Directeur du Musée de la Main à Lausanne, Jean-Claude Puffaut, Directeur du Musée de la Lunette à Morez et Marc Perret, de l'enprise LivDeo, développeur de plusieurs solutions « musées »).

2.1 MAEME-Tikaway de Coherent Streams

L'idée de ce projet est d'utiliser les lunettes connectées de Tikaway permettant à ce jour la télé-maintenance, mais adaptées à un partage de visite de site culturel, de type visite guidée de musée, avec la performance, en temps réel ou différé, à choix d'un guide présentant ce qu'il voit et veut transmettre. Cette approche se distingue donc de la visite virtuelle préparée à l'avance, car visant à montrer l'originalité de l'approche du guide, dans l'instant, avec ses émotions, son regard, ses mots..., et de rendre accessible sa performance à distance, avec aussi des possibilités d'interaction, aujourd'hui par texto mode webinar, vocales dans le futur.... Il est possible de le faire en mode autonome, direct, offrant à un « visiteur » distant et même à plusieurs l'accès à la performance du guide via une tablette ou un smartphone sur la plateforme de Tikaway et son application téléchargeable, ou de s'adjoindre à des

applications déjà existantes et offrant des options de communication et divertissement pour des personnes hospitalisées, comme Care Servant, portée par Moïse Gerson d'Alinoa: l'objectif étant d'amener le musée à l'hôpital ou à domicile auprès des personnes handicapées/mobilité réduite

2.2. Stéphane Gobron présente ses activités au sein de l'HE-ARC liées à la réalité augmentée.

S. Gobron précise que son équipe travaille plus sur des projets de type court à moyen terme (6 mois à 5 ans maximum) principalement dans les secteurs suivants :

- Image processing
- Computer graphics
- Gamification et Serious games

S. Gobron souligne ensuite la distinction qu'il fait entre les deux activités en donnant les définitions suivantes :

- Gamification : un processus (par exemple industriel) rendu plus convivial mais qui n'est pas un jeu
- Serious game : application ludique ou jeu utilisés dans le cadre d'une activité (par exemple professionnelle).

Les champs d'application des projets conduits par S. Gobron sont nombreux : RA, RV, Industrie, gamification, serious game, application culturelle, capture de mouvement, ...

Plus précisément, deux exemples dans le domaine des applications culturelles sont présentés :

a/ Archéogame : projet mixant réalité virtuelle et serious game pour le Bienne NMB Museum. L'application permet au visiteur de réaliser un apprentissage de l'archéologie en retrouvant dans une scène virtuelle les objets exposés dans le musée. L'application est en 2D pour rentrer dans le budget de 10 000 CHF. Pour la même scène en 3D, le coût serait multiplié par 10 et si les personnages de la scène étaient animés le coût serait 100 plus élevé.

S'en suit un échange avec les participants du workshop.

- J-C Piffaut évoque la question dans le coût d'un projet de la valorisation de l'apport pour le visiteur. Il est essentiel d'intégrer le bénéfice apporté pour le visiteur « user tester » dans le coût du projet.
- O. Glassey rajoute que cela n'a pas de sens de ne pas intégrer dans le coût de développement d'un projet les coûts d'exploitation et le cas échéant, les coûts de réorganisation des visites avec ces nouveaux outils mis à disposition du public.
- M. Perrey souligne aussi le problème d'obsolescence de ces équipements relativement vite dépassés par d'autres plus puissants (rythme : 6 mois à un an actuellement). Les dépenses de remplacement du matériel ne sont pas prises en compte également.

b/ Jurassica Planet : Réalité virtuelle passive destinée à plusieurs utilisateurs dont l'objectif est de faire découvrir les planètes et astres du système solaire et développé pour le Porrentruy Jurassica Museum. Il est ainsi possible de visiter les petits astres du système solaire jusqu'à 4 utilisateurs simultanément.

Le coût de ce projet est de 20 000 CHF pour un produit « maintenable », mais pas avec un excellent rendu (en raison du budget disponible et des choix subséquents), mais qui reste très intéressant d'utilisation.

S. Gobron évoque aussi un projet de réalité virtuelle avec capture de mouvement pour détecter les risques de troubles musculosquelettiques sur lequel il travaille.

Il mentionne également le prochain GSGS Symposium à Neuchâtel en juillet 2020 (<https://gsgs.ch/>).

2.3 Marc Perrey présente ensuite la plateforme GEED

Geed a été récompensée aux GLAMi Awards 2019 à Boston avec le projet du Musée de Beaux-Arts & d'Archéologie de Besançon. Il s'agit d'une application à télécharger pour bénéficier d'une visite du musée ++. (voir www.geed.info.fr).

L'application nécessite le Wifi sur le site. Pour éviter l'obsolescence du matériel et l'absence de Wifi, Livdeo installe des réseaux de micro-serveurs sur le site. Cette infrastructure permet de ne pas avoir besoin de Wifi sur place et autorise jusqu'à 2500 connexions simultanées en cas de coupure internet. Le développement du contenu est libre : soit Livdeo (back-office performant), soit le client, soit des muséographes le réalisent.

GEED requiert le smartphone du visiteur pour télécharger l'application avec une prise en considération de l'accessibilité de la visite pour les handicapés et fournissant des avantages à l'utilisateur.

La réalité augmentée présente un problème dans ce cas d'utilisation. Elle consomme beaucoup d'énergie difficilement prévisible par rapport à la réalité virtuelle, dont la consommation d'énergie est toujours la même quel que soit l'utilisateur. La solution de réalité virtuelle a ainsi été préférée sur le site de la Citadelle de Belfort pour visualiser une image 3D à 360 ° des alentours de la citadelle à différentes époques.

S'en suit une discussion sur le caractère immersif de la VR par rapport à l'augmentation d'une image 3D à 360 °, ayant ses avantages et inconvénients avec la précision que dans le cas présenté il s'agit plus exactement de « mapping » que de VR à 360°.

L'avantage d'utiliser les équipements (smartphones en l'occurrence) des visiteurs solutionne tous les problèmes de maintenance du matériel, de nettoyage et désinfection et de recharge des batteries notamment (les fameux coûts d'exploitation).

M. Perrey fournit ensuite une liste non exhaustive de lieux où la plateforme GEED est déployée, avec des applications qui tournent:

- Musée d'archéologie de Lausanne
- Citadelle de Belfort
- Observatoire de Besançon
- Musée Olympique de Lausanne (jeu pour enfants)
- Localisations et guidages intérieur / extérieur
- jeux en immersion, quizz, placement d'objets dans une image

A la question d'O. Glassey sur le modèle économique de GEED, M. Perrey indique que Liveo répond à des appels d'offres et propose la location du matériel et des services associés sur une base de 5 à 8% du coût de l'installation technique.

Sur le retour d'expérience de J-C Piffaut au Musée des Beaux-arts de Besançon. M. Perrey précise que la voix trop linéaire est le choix imposé par le site d'une comédienne et que les problèmes de coupure entre les salles sont dus au Wifi local.

2.4 O. Glassey présente ensuite le Musée de la Main de Lausanne

Le musée qu'Olivier Glassey dirige a pour objectif de promouvoir la culture scientifique auprès du grand public. Le musée compte 3,5 équivalents temps plein pour un budget annuel de 1,2 M CHF. Le coût d'une exposition temporaire est de 400 000 CHF sur 360 m².

Toutes les expositions sont construites avec les chercheurs, ce qui représentent 40 à 80 réunions /échanges avec eux sur une période de 2 ans pour monter une exposition. Il permet la mise en avant de la recherche effectuée par les laboratoires de l'Arc lémanique.

L'exposition actuelle porte sur le thème: « Relation entre émotion et olfaction ». Elle se veut sensible au corps du visiteur, la mise en scène est immersive, permission de toucher, offre d'expérimentation : le visiteur est actif.

Pour O. Glassey, l'univers des écrans est pauvre, car il est omniprésent au quotidien et n'est donc pas sensationnel. Le Musée s'intéresse aux nouvelles technologies de type RA/RM/RV mais avec prudence car ils veulent rester dans leur approche sensible où le toucher, le corps, la manipulation et l'expérimentation restent la marque de fabrique. Il dénonce également une « mauvaise » utilisation de la réalité virtuelle, comme l'exemple récent en Corée du sud du témoignage d'une femme qui retrouve sa fille décédée grâce à une animation 3D virtuelle utilisant sa voix et des images d'archives. Quelle conséquence sur le cerveau de cette femme ? Question pour l'instant sans réponse, mais qui ouvre des perspectives peu maîtrisées.

Le Musée de la Main n'a pas les moyens d'implanter des infrastructures pérennes ni la volonté de le faire pour les raisons suivantes :

- Problème d'obsolescence rapide des dispositifs
- Low Tech aussi utile pour surprendre le visiteur

- Maximum de 1 ou 2 dispositifs par exposition qui se rapprochent de la réalité virtuelle sans forcément en être.
- Délicate : la tendance vers l'« Instagram Museum », soit l'exposition basée sur l'expérience du visiteur, rendant au final la visite de chacun unique et personnalisée.

O. Glassey prévient aussi du risque lié aux écrans (« Trop d'écrans font écran »). La réalité virtuelle n'a pas les formes relationnelles suffisantes puisqu'il faut se couper des autres (immersion) pour voir. Il recherche plutôt à connecter les personnes dans un même espace plutôt que de les couper les unes des autres.

La question du coût n'est pas non plus négligeable, pour un petit musée au moins : coût de réalisation, mais aussi et surtout d'exploitation : gestion de l'espace, des équipements, personnels dédiés, surveillance, etc.

J-C Piffaut abonde en rapportant son expérience au Musée Roland Garros au sujet d'une exposition dont l'attraction représentant le plus de temps passé par les visiteurs dans le musée était le premier jeu lié au sport sur écran (Pong d'Atari). Les statistiques de visite indiquaient aussi qu'il s'agissait majoritairement de personnes de plus de 50 ans. Mais cette animation avait du sens car elle créait des liens intergénérationnels. Le message : il faut savoir rester terre-à-terre par rapport à la High Tech. La priorité c'est le musée et la technologie ne doit rester qu'un outil.

2.5 Le Directeur du musée de la Lunette, J-C Piffaut présente ensuite ses expériences

Il partage donc le point de vue d'Olivier Glassey sur le sujet et fait état de ses activités, récentes et passées. Tout récemment nommé Directeur de ce musée, il a cependant eu plusieurs expériences dans le domaine auparavant. Pour lui, l'attente des musées est de créer de l'émotion et les outils technologiques doivent permettre de servir cette attente. La technologie en elle-même ne doit pas être la valeur du musée car il n'y a plus d'originalité d'un musée à l'autre.

Il revient sur l'utilisation des smartphones des visiteurs, ce qui constitue un nouveau problème car il faut pouvoir permettre aux visiteurs de recharger leur téléphone sur place. Il constate qu'il y a une dérive qui veut qu'à tout prix un musée doit avoir les technologies à la mode.

Artistes, chercheurs, développeurs de réalité virtuelle sont tous des créateurs qui expérimentent lorsque la technologie est encore en devenir. Le musée sert alors à présenter un état des lieux de la recherche et du développement comme pourrait l'être l'Art à une époque donnée.

La bonne démarche n'est pas de vendre des solutions clés en main de ces technologies, ni de développer seuls, mais au contraire d'utiliser les musées comme plateformes de test pour des technologies, applications, ... destinées aux musées.

Il poursuit en partageant avec les participants son résumé du colloque « Patrimoine et innovation » n°5, récemment tenu en Bourgogne Franche-Comté. Il mentionne que le premier

prix de l'innovation a été remis au Musée de la Boissellerie pour ses visites organisées par des comédiens, donc sans technologie !

L'exemple à ne pas reproduire est la visite du château de Chambord avec des tablettes numériques. On voit les visiteurs et surtout les enfants ne plus lever le nez de l'appareil. Quand l'outil technologique est présent pour lui-même, ça ne marche pas. Par contre, ce qui fonctionne bien, c'est la carte blanche en relief anamorphe mais associée à une projection qui donne un rendu de mapping. Cette animation est largement partagée par les « geek » et les « non-geek ».

J-C Piffaut annonce également qu'un appel à projets est lancé pour fin juin 2020 pour 5 projets de sites patrimoniaux dotés de 250 k€. (<https://www.bourgognefranche-comte.fr/node/1200>)

Enfin, il indique que les projets de visites externalisées, même par un expert ne lui semble pas intéressante pour les musées, car les personnes ne viendront pas physiquement visiter le musée. Ce propos est contesté, car ne représentant pas la totalité du problème traité, par Pierre Rossel.

3. En conclusion

Denis Larrue remercie les participants à ce Workshop pour la richesse des échanges et leur contribution à la réflexion sur l'utilisation de la réalité augmentée, virtuelle ou mixte dans les musées et sites culturels, plusieurs exemples et projets étant à placer dans les options que GSF entend examiner en fin de parcours et peut-être poursuivre dans le futur proche.