

Un démonstrateur Go Smart Frames : MAEME

11 mai 2020

Pierre Rossel / Denis Larrue

1. Le point de départ

Dans le cadre de Go Smart Frames, il y a un projet qui est dans les esprits depuis le début mais qui a tardé à prendre forme, car ayant passé par toutes sortes de formulations intermédiaires, qui est MAEME, qui veut dire « Multi-Access Extensive Museum Experience ». Nous allons progressivement voir ce que cela implique.

Le point de départ de ce projet était une réflexion sur la meilleure manière de faire intervenir la réalité augmentée dans les musées, menée dans le cadre de l'interaction de longue durée entre Coherent Streams et le Musée de la Main à Lausanne, et plus particulièrement son directeur, Olivier Glassey¹, Le propos était marqué par différents sujets mais en particulier 1) les ajouts d'information en réalité augmentée qui ne faisaient que reprendre au goût du jour des services technologiques déjà existants (audio-guide par exemple), et 2) l'invasion de la réalité virtuelle dans les musées et l'interrogation de savoir ce qu'il était possible de faire d'innovant en la matière². Il s'agissait notamment de réfléchir à comment **renouveler ce que pouvait être l'expérience visiteur dans un monde saturé 1) d'informations, 2) d'écrans de toutes sortes.**

2. Les qualités et attributs d'un démonstrateur

Un démonstrateur est un dispositif à la fois graphique, matériel et déjà un peu prototypal au niveau de ses capacités envisagées, susceptible de faire comprendre ce qui est en jeu et comment ça va fonctionner, et aussi, grâce à cela pouvoir séduire des financiers ou investisseurs et par là permettre de continuer à faire progresser le système, via des essais et des améliorations, vers un produit fini et, *in fine*, le marché.

Plus pragmatiquement, comme l'indique son nom, un démonstrateur doit pouvoir démontrer : 1) de quoi il s'agit et 2) comment cela peut marcher ; à ne pas confondre avec un prototype qui, en plus, doit marcher. Pour nous, en effet, un démonstrateur peut en effet n'être qu'une maquette convaincante et pédagogique, simulant certaines des caractéristiques essentielles visées, de manière

¹ Précisons qu'Olivier Glassey est par ailleurs spécialiste de technologies digitales et dispense depuis plus de dix ans un enseignement dans le domaine des pratiques en ligne à l'Université de Lausanne

² CF. par exemple, parmi beaucoup d'autres options : <https://madeinmarseille.net/63222-15-musees-en-ligne-visite-virtuelle/>

à permettre au spectateur de pouvoir se projeter dans un futur où le système à « démontrer » fonctionnerait pleinement et délivrerait toutes ses qualités comme il devra finalement le faire sur le marché dans le futur pour devenir une véritable innovation. Dans ce processus de construction, il y a plusieurs phases en jeu et MAEME, en partie en raison du coronavirus n'a pas pu être opérationnalisé aussi complètement qu'il devait l'être, avec de vrais experts, dans de vrais contextes d'usage et avec de vrais usagers au bout de la ligne. Il s'agit d'une maquette en voie de concrétisation, mais dont les principaux ingrédients et arguments sont déjà bien en place. La poursuite du travail va essentiellement consister à réaliser tous les aspects du démonstrateurs (tests des variantes, teaser vidéo, notamment) pour chercher et trouver le financement du projet.

Précisons aussi que le présent texte, rapportant du démonstrateur et projet MAEME ne cesse d'évoluer. L'épidémie de coronavirus 2020 a ralenti le processus, mais ne l'a pas arrêté. L'été 2020 sera dédié aux tests pour les différentes configurations et à la création d'un teaser vidéo, qui seront décrites sur les versions ultérieures de ce rapport, qu'on trouvera sur le site web (www.gosmartframes.com) dans ses versions successivement mises à jour, jusqu'à finalisation du projet dans sa totalité.

3. L'objectif de MAEME

L'objectif de MAEME est de permettre à des gens distants (nous y reviendrons) d'avoir accès à des prestations d'experts, en particulier dans le domaine de l'art et de la muséographie. Par rapport à une visite de musée virtuelle, ce qui importe ici est l'expérience, l'émotion que peut dégager la prestation d'un expert passionné/passionnant avec lequel on peut engager une interaction minimale, en temps réel ou en temps différé. Cela permet à des personnes dans l'incapacité de se déplacer de pouvoir bénéficier d'une exposition à des contenus stimulants, qui plus est chargée de dimensions personnelles : avec notamment la valeur du « regard » de l'expert en art (et ce qu'il a à dire/comment il le dit), avec le jeu entre la partie apprise et la partie improvisée de la prestation et le style/les tics originaux de l'expert, et aussi l'interaction qui peut s'engager à partir de là. Le but est de renforcer le côté « expérience » plutôt que le volet strictement informationnel et visuel d'une visite de musée.

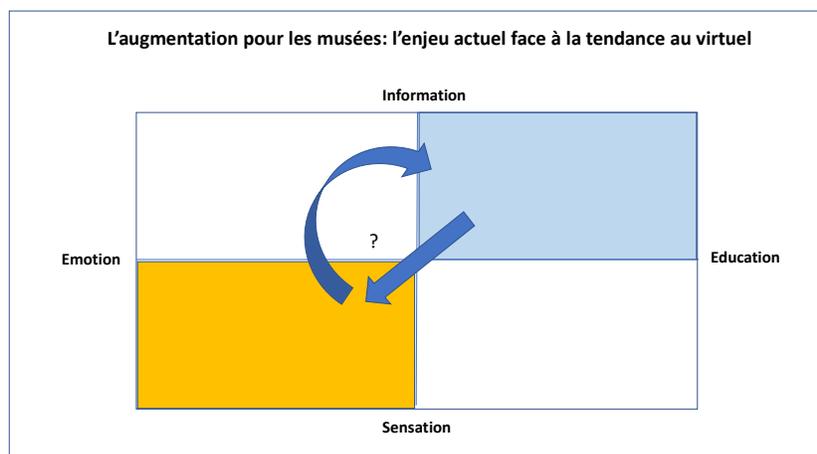


Fig 1. La transaction-cible : augmenter sensations et émotions pour favoriser le rayonnement culturel

Ci-dessus le point de départ des discussions (qui se sont déroulés sur plus de deux ans) avec le Musée de la main et aussi de celles qui ont marqué le workshop GSF 5 sur la réalité augmentée et les musées. Sur cette base, ce workshop aura notamment en effet permis de mieux positionner le concept MAEME dans le panorama global des efforts des musées pour améliorer leurs prestations via différents choix technologiques (notamment en RA/RV/RM)³.

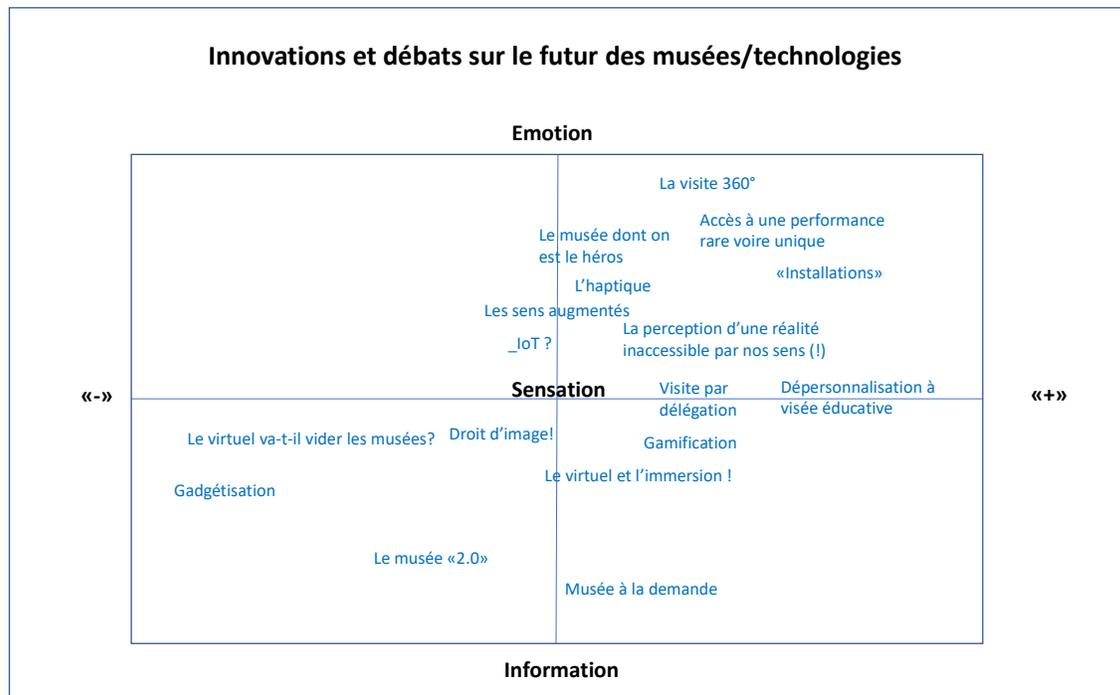


Fig. 6 : Le tableau n'est pas encore clair ni stabilisé (tout tend à changer constamment), mais on y trouve la plupart des débats touchant à la manière et aux raisons qui poussent aujourd'hui les musées à faire certains choix technologiques (ou non), en rapport bien sûr avec la RA/RM/RV

La notion d'expérience est le pivot de cette orientation, mais il reste à montrer la valeur de ce que cela peut apporter en termes d'intérêts pour l'utilisateur, de trace réputationnelle pour le musée et pour l'expert, grâce à des tests, des événements et une masse critique de présentations de qualité (constitution d'un catalogue, d'un registre d'experts, d'un réseau de musées, d'une liste de souscripteurs initiaux, etc).

Car si le but du projet MAEME est clair, son modus operandi peut se décliner de nombreuses manières.

Le visiteur distant, peut, grâce au dispositif MAEME devenir « interacteur », « voir et entendre ce que voit et dit l'expert sur place. Il peut faire savoir qu'il a une question ou un commentaire et si l'expert a le temps ou s'il dispose d'un modérateur, suivant la quantité de participants, une certaine

³ Pour notre définition de ces différentes formes d'augmentation, cf. L'Etat de l'art sur notre site web (section « Rapports et présentations », chap. 3 sur la vision augmentée.

interaction peut démarrer. On peut aussi concevoir des variantes avec des rediffusions ou des visionnements en différé (et des jeux de questions et réponses également en différé), et aussi des événements avec de nombreux « visiteurs », voire mettant en valeur (selon un principe d'exclusivité) un groupe de participants « premium » et des questions et réponses correspondant à ce niveau d'exigences, via le travail d'intermédiation d'un modérateur et d'une préparation adéquate.

En fait, sur cette base générique de transmettre la narration d'un spécialiste à des « visiteurs » distants, de nombreuses variantes peuvent prendre forme. On peut imaginer que l'expert est un spécialiste, certes mais aussi, pourquoi pas, qu'il est un ami qui souhaite partager quelque chose avec un groupe d'amis. Si l'on gamifie un peu le concept, on peut même en faire un jeu de famille. Il est aussi possible d'envisager un webinar de plus grande ampleur, mettant aux prises deux experts discutant une œuvre, etc. Cette multiplicité de jeux possibles entre acteurs de statuts différents et leur valeur à la fois sensorielle, émotionnelle, informationnelle et même sociale, pour ce qui de l'accès à des œuvres muséographiques est ce qui justifie l'appellation MAEME. Les chemins d'accès sont multiples pour vivre avant tout une « expérience »⁴.

Pour en revenir à l'option générique, la présentation envisagée peut « gagner » sur l'offre Youtube si on apporte quelque chose de différent, et en l'occurrence si la prestation d'un expert est diffusée en temps réel (streaming). Il faut savoir toutefois, que c'est plus délicat à imaginer et réaliser qu'une transmission différée. Au-delà de ces débuts, ce qui reste à construire est surtout l'effet de « chaîne » (à l'image de ce qu'apporte Youtube), à savoir de conquérir le cœur et l'attention d'une large cohorte de suiveurs, formant même, avec le temps, une communauté de participants pouvant exprimer des désirs à l'égard d'un groupe d'experts, avec une culture d'adhésion à établir, qui deviendrait en quelque sorte la marque de fabrique de MAEME.

Il faut donc imaginer plusieurs étapes :

- 1) les tests et le recrutement initial d'experts et de situations artistiques et muséographiques valorisables ; nous y travaillons ;
- 2) la réalisation d'une ou deux démos pouvant permettre une négociation plus systématique avec un réseau d'experts, avec des musées et aussi avec des publics spécifiques ou des organisations capables d'amener ces publics (cf. plus loin) ; au moins une démo doit exister sous forme de teaser vidéo, potentiellement multi-langue si on sous-titre correctement ;
- 3) la réalisation d'un catalogue initial de produits culturels accessibles en temps différé, avec en parallèle l'annonce à un public initial d'organisations (celles pouvant amener des participants) et de participants individuels et potentiels souscripteurs, de présentations d'œuvre en temps réel, programmées à l'avance ;
- 4) la valorisation de ces produits initiaux sous différentes formes et pour différents publics ;
- 5) le recrutement, d'une part d'experts désireux de se faire connaître de manière indépendante, pour leurs capacités, spécialités et passions, et d'autre part, de musées soucieux d'étendre leur notoriété au-delà de ce qu'autorisent les cycles d'exposition habituels ; ceci dans l'idée d'un accroissement important de l'offre (tant en termes de quantités de visiteurs accessibles que d'élargissement du périmètre géographique) ;

⁴ La littérature sur la notion d'expérience est déjà très abondante et nous aurons à préciser notre vision de cette idée-force centrale pour le projet MAEME.

- 6) une valorisation de la démarche « temps réel » (ça se travaille !) pour entrer véritablement en concurrence avec l'offre déjà existante (pour simplifier : Youtube) ;
- 7) la constitution de communautés d'intérêts capables d'exprimer à l'avance une demande pour des contenus de valeur plutôt que simplement de « suivre » des experts dans leurs performances et progressivement devenir interacteurs avec eux, plutôt que strictement des consommateurs de contenus à distance ;
- 8) un renforcement des aspects technologiques et notamment du niveau de performance dans l'interactivité « temps réel » ;
- 9) une démarche d'investissement pour le marketing et les aspects multi-langues. À travers la création d'une plateforme de services, au début basé sur le catalogue et son accroissement, mais peu à peu devenant une salle de marché entre des musées, des experts et des adhérents ;
- 10) Des by-products (« best of », liens avec le tourisme et la valorisation des territoires, gamification, etc.).

Ces étapes ne sont pas strictement séquentielles, il s'agit d'un ordre possible voire souhaitable de progression. On voit en fait dans cette évolution que la notion de démonstrateur prend de plus en plus forme, épousant au passage le statut de prototype et débouchant *de facto*, au final, sur celle de produit (ou service).

4. Les technologies

Présentement, MAEME se base sur la technologie Tikaway (<https://www.tikaway.com/>), qui comporte deux facettes techniques-clés pour permettre de réaliser le concept évoqué ci-dessus :

- d'une part des supports de type lunettes ou autres (poignet, brassard, collier de front pour une caméra capable de filmer et d'enregistrer tant l'image que le son, fournis avec des lunettes légères ou « clipsable » sur des lunettes existantes pour autant que les branches ne soient pas trop fines ;
- d'autre part, une « room » ou salle de partage de contenus délivrés par le porteur de la caméra (et donc de lunettes si celle-ci est fixée sur la caméra, en mode « mains-libres »), capable aussi de promouvoir des échanges et le stockage d'autres contenus photos ou vidéos, même provenant d'autres sources ou dispositifs ; en fait, les lunettes connectées ne sont qu'un de systèmes capables d'apporter du contenu à se partager en salle virtuelle commune.

Sur batterie, qui forme le contre-poids fixé sur l'autre branche de la lunette (la partie droite portant la caméra), l'autonomie du système est de deux heures et si rechargée en cours de route, il est capable de fonctionner pour un temps indéfini.

Il va sans dire que ce concept, que nous avons imaginé pour des contenus muséographiques, peut fonctionner pour bien d'autres choses, et notamment de la télé-maintenance industrielle, qui est justement la compétence de base du fournisseur de solution Tikaway, avec de surcroît, pour le suivi

des processus, la valeur ajoutée des QR Codes éditables que cette entreprise a développés⁵. Pour créer notre propre trace, nous avons choisi quant à nous d'utiliser ce même potentiel dans le domaine muséographique.

En réalité, le projet est pour l'instant basé sur la technologie Tikaway, mais il existe des alternatives sur le marché et la poussée innovante est très forte. Nous devons donc suivre ces avancées, dans cet environnement assez concurrentiel, notamment pour ce qui est de la qualité de l'interaction et ses capacités audio-visuel, voire de personnalisation. Tikaway a fait savoir qu'ils n'étaient pas contre des développements nouveaux en la matière, mais avec des co-financements.

Voyons en l'état comment se présente le système envisagé, avec trois principes : 1) le regard via la caméra, éventuellement enrichissable d'une deuxième caméra filmant l'expert durant sa performance, 2) la « room » où un certain nombre de « visiteurs » peuvent se connecter et capter le « stream », 3) l'interactivité pour l'instant sous forme de questions apparaissant dans une fenêtre de visualisation, le son pour la présentation comme pour les réponses aux questions étant pour le moment l'apanage de l'expert. C'est la raison pour laquelle nous sommes motivés à suivre la concurrence avec des critères très précis, voire le cas échéant à faire des propositions innovantes à Tikaway.



Ci-dessus un « potentiel expert » expliquant une œuvre. Dans la pratique, la performance de l'expert, pour certains moments passionnés, peut également être filmé. Des photos peuvent aussi être tirées.



L'œuvre peut être montrée dans son ensemble ou avec le regard fixé sur un détail, qui temporairement devient le centre d'attention, à son initiative ou sur la base de questions des participants

⁵ Pour voir comment Tikaway fait sa promotion et les diverses applications présentées, cf. : <https://www.bing.com/videos/search?q=tikaway&docid=608030458107002966&mid=418B784222035B8E3479418B784222035B8E3479&view=detail&FORM=VIRE>



Ci-dessus, un tout autre usage de la technologie Tikaway, suggérant la variété des domaines potentiellement traitables (> cours, maintenance)



Le domaine d'application présenté ici, qui n'a rien à voir avec l'art et l'expertise des historiens de l'art : un atelier de permaculture de quartier

Fig. 11. Le « regard MAEME » avec sur la gauche une vue de « l'expert » et à droite, sur ce qu'il voit, puis en bas, une des extensions possibles à d'autres domaines que la muséographie et l'art, à titre d'exemple.

5 Le concept générique, ses « use cases » et ses extensions

Le concept MAEME, qui veut dire « Multi-Access Extensive Museum Experience », rappelons-le, vaut en réalité pour sa variété d'usages et de configurations possibles, mettant en valeur l'expérience et l'émotion du partage et de l'interaction entre personnes physiquement distantes, mais passionnées par une même chose et/ou susceptibles d'être intéressées par l'expertise de personnalités particulières. Le temps réel, avec le streaming en direct et l'interactivité, apporte ainsi une dimension émotionnelle supposée amener autre chose, dans l'expérience des participants, que de l'information ou de la sensation visuelle/auditive, comme pourrait le faire une vidéo ou une visite virtuelle simple. On a aussi, en sous-jacent, une notion d'exclusivité qui peut faciliter la constitution de clubs ou de versions premium. Il est clair que la qualité à amener en temps réel sera le fruit d'expériences et d'apprentissages répétés, et qu'il faut aussi compter avec la production de contenus en temps différés pour augmenter la substance du catalogue MAEME

Ses variations seront examinées et certaines explorées concrètement, mais en raison des premières consultations que nous avons faites, nous nous en tenons au « use case » de départ pour avancer dans le projet, à savoir l'intérêt d'amener à un visiteur distant, la performance d'un guide de haut niveau devant une œuvre picturale, une installation artistique ou une expérience muséographique sensorielle ou cognitive.

Les publics ? Pour commencer, les personnes à la peine pour ce qui est de se déplacer, et nous nous appuyons pour cela sur l'interface de l'entreprise Care Servant permettant d'amener du contenu aux patients d'hôpitaux ou de cliniques, ainsi que sa déclinaison Silver Pack, une plateforme de services développées par l'entreprise genevoise Alinoa pour les personnes dans des maisons de

retraite ou dispensée dans le cadre de services pour le maintien à domicile⁶. Il s'agit donc dans un premier temps d'une approche B2B2C.

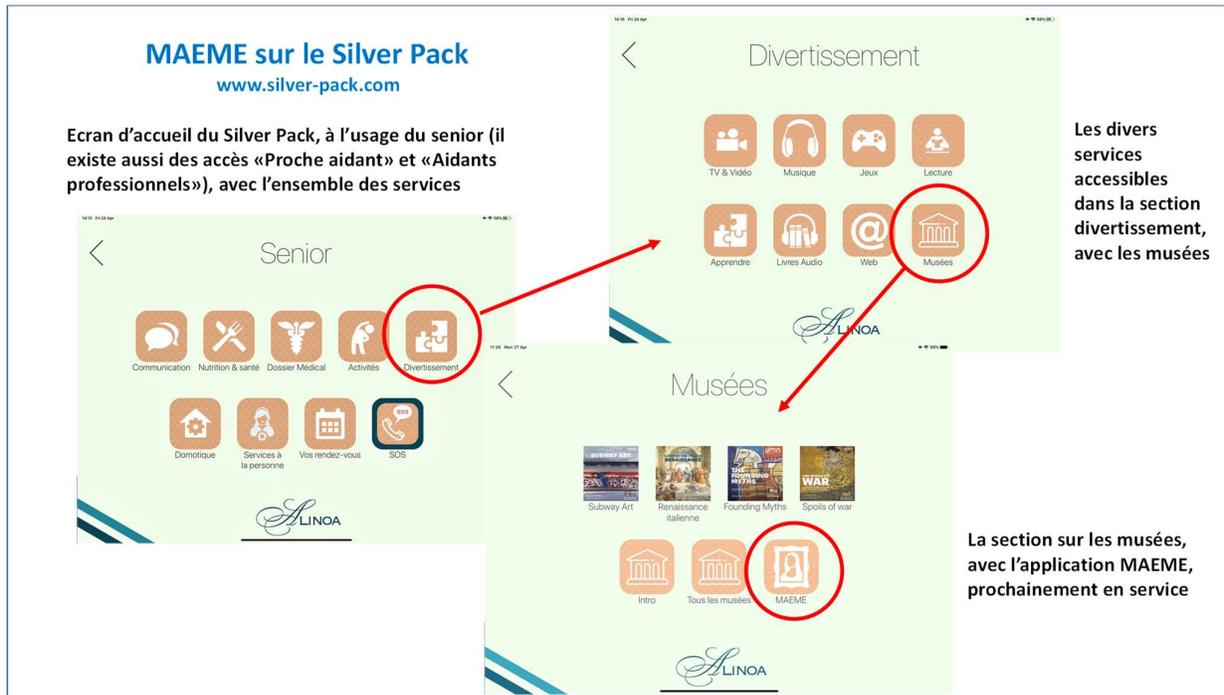


Fig. 12. MAEME sur le Silver Pack. D'autres partenariats, de différents types, vont être mis en place sur ce même modèle.

6. L'USP et le modèle d'affaire

En théorie, pour se démarquer de Youtube, qui offre déjà des contenus se rapprochant de ce que vise MAEME, il s'agira d'aller autant que possible vers du temps réel, avec des productions de contenus « live » et originales. Mais pour construire une réputation, ainsi que qu'une expérience suffisante au sein du staff qui va construire cette capacité, un panachage de formes de diffusion et d'interactions va devoir être mises en œuvre. Le modèle d'affaire, au-delà de ce temps de formation, va être de proposer à des spécialistes une possibilité de diffuser des contenus en free-lance, ou alors, en relation avec des musées et moyennant paiement des droits correspondants, une capacité de proposer une vaste gamme de contenus. Mais le but est de constituer des communautés d'intérêt et de souscripteurs capables de faire des commandes collectives, une sorte de mise aux enchères de contenus à venir. C'est une question de masse critique, d'où les phases constitutives évoquées plus haut.

⁶ Cf. pour le Silver Pack: www.silver-pack.com

7. L'étape immédiate : les premiers tests avec experts et œuvre de valeur

Les premiers contacts avaient été pris, mais le coronavirus en a décidé autrement. Nous faisons l'hypothèse que, pour que puisse s'enclencher la dynamique esquissée plus haut (les dix phases), ce n'est que partie remise. Nous allons en profiter pour élargir la base de nos prospects, voire la variété des démos initialement convaincantes.

8. Les freins : l'adéquation des sites culturels

La présentation de ce démonstrateur ne serait pas complète sans l'évocation des freins identifiés. Lors du Workshop GSF6, le Directeur du Musée de la Lunette a indiqué qu'il percevait cette démarche comme limitative du nombre de visiteurs du musée. Pour autant, les musées possèdent des vitrines médiatiques et numériques de leurs collections dans des publications, sur leur propre site internet ou d'autres plateformes numériques. Cette communication est parfaitement acceptée par les sites concernés. Il est donc nécessaire de convaincre ces parties prenantes incontournables de leur intérêt à faciliter ces visites virtuelles et démontrer qu'elles n'impactent pas négativement les chiffres du visitorat, nous aurions même tendance à penser qu'elles feront la promotion du site et accroîtront son rayonnement.

9. L'étape teaser, prélude à la recherche de financements

Rien ne vaut une démo et parmi les premiers essais prévus pour cet été (si la situation sanitaire le permet), nous choisirons celui qui illustre le mieux le principe MAEME. Cette petite vidéo doit donner envie, représenter clairement les caractéristiques de MAEME et être courte. Horizon : 2ème semestre 2020.

10. Création d'une plateforme de services

A moyen terme, il s'agit de favoriser :

1) l'envie et l'initiative free-lance d'experts en art qui souhaitent pouvoir exprimer leurs talents et pour cela mettre sur pied des événements culturels avec leur touche, l'ensemble formant un catalogue, mais aussi un réseau de fournisseurs potentiels de contenus, qu'il s'agira bien sûr d'évaluer, la qualité des prestations étant déterminante ;

2) un réseau de musée intéressés à promouvoir certaines œuvres d'art sur un mode différent, non concurrent par rapport à leur offre standard (il est possible de se concentrer sur certaines œuvres seulement) et qui n'entrerait pas non plus en collision avec le souhait des musées de maintenir une ligne « visiteurs physiques d'abord », avec des personnes qui auraient, pour différentes raisons, de la peine à se déplacer;



3) des abonnés réguliers, pour une version de base ou au contraire premium.

On peut rajouter à ces trois acteurs des municipalités ou régions désireuses de se promouvoir. La conjonction efficace de ces acteurs définit la plateforme comme étant de type « salle de marché ». Il faudra naturellement une curation efficace du dispositif (« website & community management »), des avec des critères et de l'évaluation venant des uns et des autres. Horizon printemps 2021.

11. Le business plan

Il peut être subdivisé en phases, chacune portant sa part de coût et devant déclencher des revenus potentiels, avec une échelle allant également changer, notamment vers d'autres régions, d'autres langues. Mais dans sa forme idéale, pour une interaction efficace avec des partenaires et des investisseurs potentiels, il doit comprendre une feuille de route précise et un scénario d'affaire complet aussi vite que possible. Horizon fin 2020.