



Compte-rendu du webinaire : la mise en valeur des patrimoines disparus par le numérique (état des lieux)

13 février 2025

Hovertone : allier technologie et émotion par François Honhon

Fondée en 2015 par **Joëlle Tilmanne et Nicolas d'Alessandro**, Hovertone conçoit des dispositifs interactifs mêlant créativité et innovation technologique. L'agence intervient dans les **musées, le retail et les événements**, créant des expériences où la technologie **renforce l'émotion et l'engagement du public**.

Cette approche est illustrée par plusieurs projets phares :

- **Climadôme, SparkOH** : immersion sensorielle où la technologie sert le contenu.
- **Traces, Festival Bright Brussels** : favoriser l'expression et le dialogue des visiteurs.
- **Facing Van Eyck, Bozar** : personnaliser l'expérience en fonction du public.

Étude de cas : prolonger la mémoire des mineurs

Certaines visites guidées de sites patrimoniaux sont animées par d'anciens mineurs, offrant une transmission **chaleureuse et incarnée**. Mais comment préserver cette expérience à long terme ?

Hovertone a conçu une **solution interactive combinant IA et témoignages vidéo**, permettant aux visiteurs **d'interagir avec les récits** des anciens mineurs. L'objectif n'est pas de créer un chatbot impersonnel, mais **d'indexer et contextualiser les témoignages existants** afin de les rendre accessibles de manière interactive.

L'IA comme médiateur

L'outil repose sur un Large Language Model (LLM) qui guide l'utilisateur vers les récits pertinents sans altérer la parole des témoins. Contrairement aux IA génératives classiques, ce modèle structure et restitue l'information sans la modifier.

L'IA comme médiateur

L'outil repose sur un **Large Language Model (LLM)** qui guide l'utilisateur vers les récits pertinents **sans altérer la parole des témoins**. Contrairement aux IA génératives classiques, ce modèle structure et restitue l'information sans la modifier.

Mise en œuvre du projet

La réalisation s'est appuyée sur plusieurs étapes :

1. **Captation des témoignages** : entretiens filmés avec d'anciens mineurs.
2. **Transcription et correction manuelle** pour garantir la fidélité des récits.
3. **Segmentation et indexation** des vidéos afin d'associer des extraits pertinents aux requêtes des visiteurs.
4. **Entraînement d'un modèle IA** pour contextualiser les interactions.
5. **Interface utilisateur** permettant une interaction fluide, intuitive et illustrée par des séquences vidéo des témoignages authentiques.

Une expérience interactive et immersive

Les visiteurs posent une question et obtiennent une **réponse précise illustrée d'un extrait vidéo** correspondant au témoignage d'un mineur. L'authenticité et la proximité émotionnelle sont ainsi préservées, offrant une **interaction naturelle et engageante**.

Enjeux et perspectives

Ce projet montre comment l'IA peut **renforcer la médiation culturelle sans la dénaturer**. Il ouvre la voie à des applications variées, de la conservation du patrimoine immatériel à l'enrichissement d'expositions interactives.

En combinant **témoignages humains, intelligence artificielle et scénographie immersive**, Hovertone réinvente la transmission du savoir et de la mémoire. Cette approche peut être transposée à d'autres domaines, **de l'histoire orale à la médiation muséale**, offrant de nouvelles perspectives pour le secteur culturel.

Cette présentation s'adresse aux **professionnels de la culture, concepteurs d'expositions et experts en innovation technologique** souhaitant explorer comment l'IA peut enrichir l'expérience des visiteurs tout en respectant l'authenticité des récits.

Contact et informations

- Site web : www.hovertone.com
- Email général : info@hovertone.com

Objectif : donner un tour d'horizon des projets au Québec. Rendre visible, l'invisible.

Bien que réalisée au début du XIX^e siècle avec des objectifs militaires, le plan-relief de Québec (mieux connu sous le nom de **maquette Duberger-By**) présente un intérêt pour comprendre ce qui se fait dans la mise en valeur des patrimoines disparus au Québec par le numérique. Cette carte topographique de Québec, dont seulement la partie urbaine a été conservée, a été **numérisée par iScan**. Son président, Richard Lapointe a ainsi pu donner un plus large accès à cette maquette de très grand format **exposée au Parc de l'Artillerie** dont on ne peut pas voir les détails derrière la vitrine qui la protège. Grâce à la numérisation précise, il est désormais envisageable de se balader à Québec à cette période.

Quelques exemples de projets concrets au Québec :

Ces projets sont le fait de musées, de sites archéologiques et de sociétés d'histoire. Cette sélection vise à montrer tant ce qui se fait à Québec qu'en dehors des grands centres urbains.

- **Site archéologique Cartier-Roberval** : Des fouilles archéologiques y ont été menées entre 2007 et 2010. Il y a beaucoup d'érosion. Entre 2018 et 2022, des projets de mises en valeur sont nés dans le but de créer un parcours d'interprétation, une passerelle d'observation, un centre d'accueil et une application de réalité augmentée. On peut télécharger l'application en ligne. Celle-ci permet de voir le fort érigé par Cartier et Roberval. Des pastilles permettent d'accéder à de l'information et de voir les modèles 3D des artefacts (vidéo).
- **St-Jean-Vianney aux pieds d'argile** : Le site de Saint-Jean-Vianney a pratiquement disparu à la suite d'un glissement de terrain le 4 mai 1971. 50 ans plus tard, pour se remémorer de cet événement, le Centre d'histoire d'Arvida a généré un outil recréant l'ancien village avant, pendant et après le glissement en réalité augmentée. C'est un acte de mémoire. Fonctionnement -> Page d'accueil -> Carte -> Bornes avec code QR -> Immersion virtuelle avec un guide qui va donner des explications. L'outil est apprécié par les anciens résidents ; son personnage virtuel qui interprète un ancien habitant (Vianney Tremblay) constitue un atout.
- **Souvenance** : Ce jeu éducatif destiné aux jeunes de 14 ans à 17 ans et au grand public est une initiative de la Société rimouskoise du patrimoine. Il propose des numérisations de maisons de Saint-Blandine et de différents artefacts et éléments patrimoniaux. Cela permet de découvrir l'histoire des habitants de l'estuaire du XIV^e au XX^e siècle à travers un jeu de quête. Le jeu présente une carte avec chaque lieu. Il faut trouver des artefacts, visiter des lieux, découvrir leur histoire, etc. On montre également des vestiges.
- **Fouilles virtuelles** : Ce jeu virtuel sur tablette de l'îlot des Palais vise à faire découvrir plus de 35 ans de fouilles archéologiques et à donner un aperçu des 500 000 artefacts et écofacts trouvés sur le site. Ces derniers, sont révélés sur la tablette à l'endroit où ils ont été trouvés. Il faut ensuite aller sur le site qui propose une sorte de chasse aux trésors grâce au jeu. Avec le temps, le pôle Nord magnétique s'est déplacé, rendant la boussole moins précise. Cela ne peut être réglé par l'équipe, car l'entreprise a fermé il y a 6 ans.

Conclusion : *Projet Place-Royale*

- **Objectif** : Continuer à développer les connaissances en numérique et en réalité augmentée. Le but est de créer un jeu d'évasion avec un outil de réalité augmentée qui permettra de voir les lieux à six époques différentes sur son téléphone. L'une de ces époques mettra de l'avant le début du XIXe siècle et se basera sur la maquette Duberger-By.

Questions / Réponses :

1. Quel budget pour ce dispositif ? Quelle est la pérennité de l'outil ? Avez-vous beaucoup de demandes des institutions patrimoniales en Wallonie et à Bruxelles ? Si oui, quelles sont les demandes ?

2. Le projet a été facturé à 40.000 euros pour le développement (maquette visuelle et création du contenu). Pour le matériel, le prix est variable. La question de l'open source est pertinente. Il y a une nécessité de toujours améliorer et mettre à jour par la communauté.

1. La compatibilité d'applications avec les modèles de portables est une vraie question : il semble que plus ils sont abordables (cad chinois) moins ils sont compatibles...et donc le système d'applications n'est plus très démocratique. Est-ce une généralisation correcte ?

2. Il existe deux systèmes majeurs d'environnement (Android et ios) : la comptabilité est plus sur l'appareil que le système. Une solution est d'utiliser des webbases. Peu importe le téléphone, si le navigateur est à jour, cela ira. A l'îlot, ce sont des codes QR qui renvoient vers des sites.

1. À quoi faut-il être attentif technologiquement pour prévenir l'obsolescence des productions ? Y a-t-il des outils en open source pour développer ce type de projet ?

2. Les objets sont éternels, mais les expositions ne le sont pas plus que les outils technologiques : il est nécessaire de changer les expositions permanentes tous les 10 ans. Chaque année, il y a des nouveaux appareils donc il faut s'adapter. C'est un des questionnements pour le projet à Place-Royale. L'obsolescence sera toujours un enjeu, quoiqu'on y fasse.

1. Le projet de Place Royale sera-t-il offert en plusieurs langues puisqu'il se déploiera dans un lieu touristique central pour Québec ?

2. Le projet se disponible en français et en anglais.

1. François Honhon : dans les projets de détection et affichage de silhouettes, quels choix éthiques avez-vous fait pour garantir le droit à l'image des visiteurs ? Le modèle de détection des silhouettes a-t-il été entraînée sur des personnes en situation de handicap (i.e. des personnes en fauteuil roulants par exemple) pour garantir l'inclusivité de l'expérience ?

2. On ne voit jamais la tête des gens. C'est surtout un système de particules qui évolue selon la silhouette. Le projet s'adapte aux personnes en situation de handicap.

1. Pour François Honhon, concernant les anciens mineurs : Vous enregistrez leurs connaissances et ainsi transmettez leur "tradition orale", ont-ils demandé une sorte de compensation ou au contraire qualifiez-vous ce projet de complètement collaboratif ?

2. Il n'y a pas de compensation financière. Leur parole n'est et ne doit pas être déformée. Le fait que cette connaissance soit conservée quelque part, fait que sorte que les mineurs prennent de l'importance en dehors du musée. Cette retranscription est un des meilleurs aboutissements car elle sera toujours présente. C'est la meilleure compensation.

1. **Pour les projets Canadiens qui utilisent de la modélisation du patrimoine ancien, qu'en est-il de l'accès et de la durabilité des réflexions et des choix archéologiques qui ont conduit à ces restitutions ?**
2. Beaucoup de collaborateurs de disciplines différentes. On se permettait une certaine interprétation du passé. Pas tout à fait le passé qu'on représente. Il y a une marge de création personnelle. Pour d'autres projets, unité mixte de recherche donc sources archéologiques derrière. C'est très bien documenté. Pour l'Îlot des Palais, tout est très bien documenté et les objets se trouvent au sein du musée. Même chose pour Place-Royale.
1. **Je me demandais si les différents projets présentés, au Québec et en Belgique, sont connus des milieux de l'éducation en vue de les intégrer aux programmes en histoire qui rendraient très concrets certains enseignements.**
2. À l'Îlot des Palais, les projets sont pensés pour être intégrés dans les cursus des élèves du secondaire de manière à favoriser l'achalandage scolaire. En Belgique, ça devrait être plus intégré. Un travail de vulgarisation devrait être fait. Le souci, c'est le budget.

Merci à nos partenaires !

