Dryas3D

Enjeux, apports et réflexions autour d'un projet de Réalité Virtuelle à Brive

4e rencontre de la Communauté Echosciences « Les médiations de l'archéologie »

Le numérique : apports et limites dans la médiation scientifique en archéologie.

Archéopôle d'Aquitaine, jeudi 4 juillet 2019

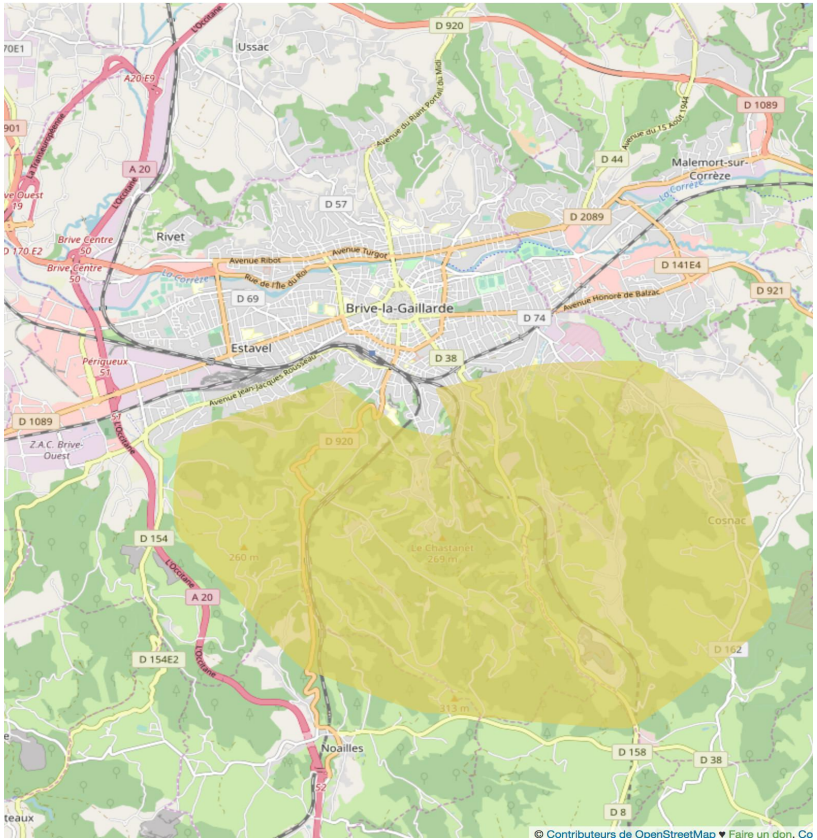
Définition du projet

Paysage Lacan
fin du 19 ème siècle

Origines du projet

Le Bassin de Brive, une Préhistoire méconnue

Le Bassin de Brive compte à lui seul plusieurs dizaines de grottes préhistoriques inconnues du grand public, mais qui ont fait l'histoire de la discipline.



Le Puy-de-Lacan : un site témoin

Le Puy-de-Lacan : un site témoin

La démarche : faire simple !

Et montrer aux gens qu’on n’a pas toutes les réponses !

Le développement : un temps assez long

1 an et deux mois (de janvier 2018 à mars 2019)

3 personnes :

Romain Grandchamp, chargé de production et rédaction pour la médiation (producteur freelance, membre du 400)

Emmanuel Hourquet, modélisation 3D et interactions VR (infographiste freelance à Pau)

Cyril Lachaud, direction scientifique, rédaction scientifique et modélisation 3D (archéologue, infographiste 3D)

Le développement : un genre de Game Design

LA GROTTE

LE RECIT DE LA DECOUVERTE

A l'arrivée du joueur (effet d'éblouissement comme lorsqu'on passe d'un endroit très sombre à lumineux + fade in de la nappe sonore (bruits de nature)), le joueur est déjà positionné sur un premier trigger: le récit de la découverte de la grotte.
Après un timer d'adaptation (4s le temps du fade in vidéo et audio) le joueur peut se décplacer toujours par le système de saut. un commentaire audio commence.
Le joueur peut s'acclimater à l'environnement, regarder autour de lui, il ne peut pas avancer par saut)
Des animations de contenu accompagnent la voix off sur une sorte de carnet de voyage. Le carnet de voyage est présent a l'écran pendant toute la durée du commentaire et sert de support d'affichage des images et animations. Durée souhaitée 55''.
Fin du commentaire= fermeture du carnet.

LE CONTEXTE PREHITORIQUE

Après le récit de la découverte, le joueur est invité a utiliser le système de déplacement par saut pour aller vers le 2e trigger proche de l'entrée de la grotte: le contexte préhistorique.
Arrivé sur le trigger un commentaire audio se lance et des animations de contenu apparaissent sur le carnet. Durée souhaitée 50s.
Le joueur est invité a pénétrer dans la grotte et se positionner sur un des 3 triggers qui viennent d'apparaitre dans la grotte. Un court texte l'informe également qu'il peut quitter l'expérience à tout moment en se repositionnant à l'entrée de la grotte.

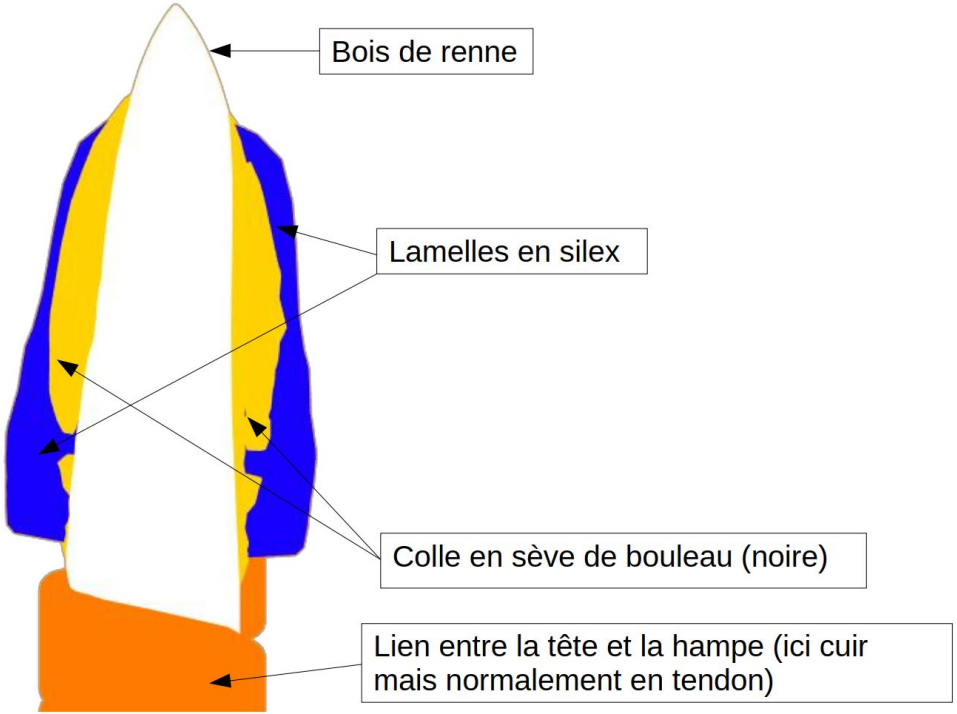
OBJETS

Chaque objet est matérialisé par un trigger lumineux discret. Ils sont posés sur des piédestaux naturels (en pierre). Dès que le joueur se positionne sur un de ces triggers (au choix) un commentaire audio se déclenche et des animations de contenu autour de l'objet. Le joueur ne peut pas se déplacer mais il peut tourner la tête. Il peut a tout moment se saisir de l'objet. Durée pressentie 45 secondes par objet.
Une fois qu'un objet a été « découvert » en entier (fin du commentaire, fin des animations) il n'est plus possible de revenir dessus. Le trigger disparait.
Quitter le périmètre de l'objet (périmètre large) = quitte l'expérience; l'objet se verrouille
Sur le carnet une sorte de « bouton » permet d'arêter le commentaire et les animations / idem l'objet est locké si on arête l'expérience.
Fin de commentaire: l'objet est repositionné, disparait des mains, on ne peut pas revenir dessus, le trigger est éteint.

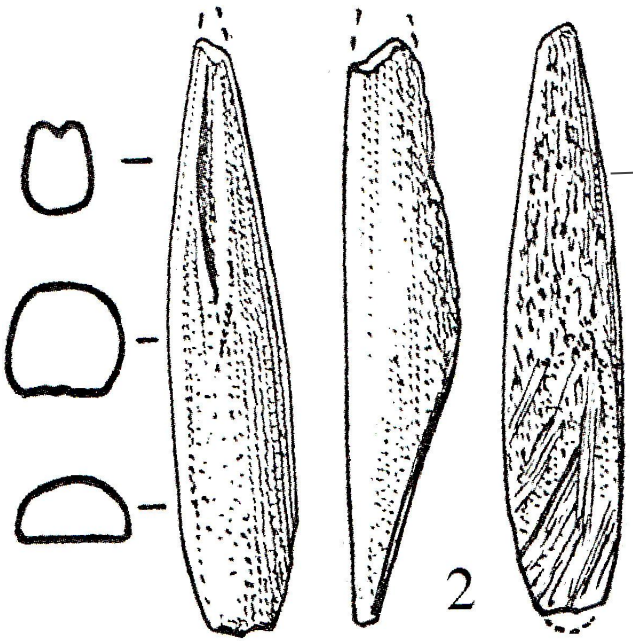
Le développement : un genre de Game Design

Le développement : Modélisation 3D

Chaque objet fait l'objet d'une description précise pour la modélisation 3D

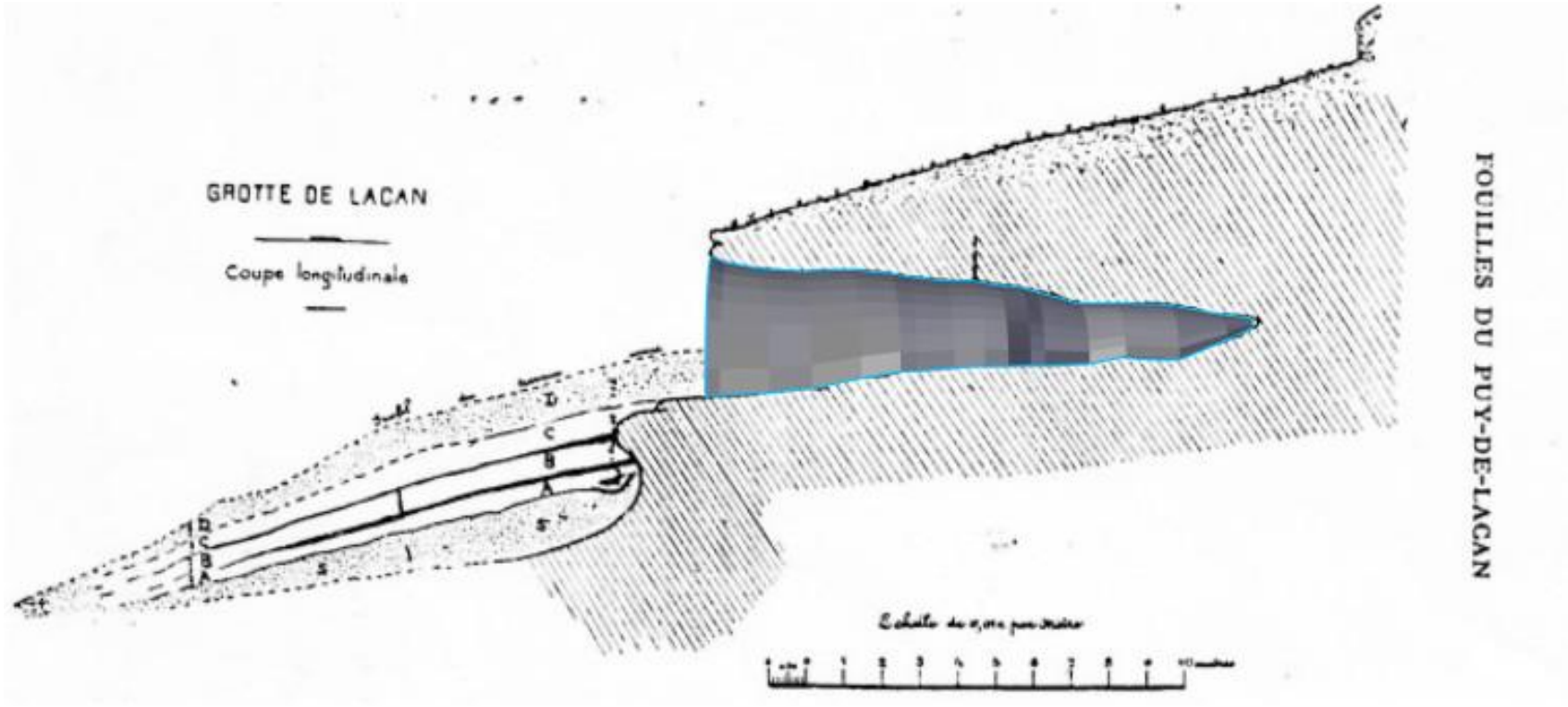


Le développement : Modélisation 3D classique

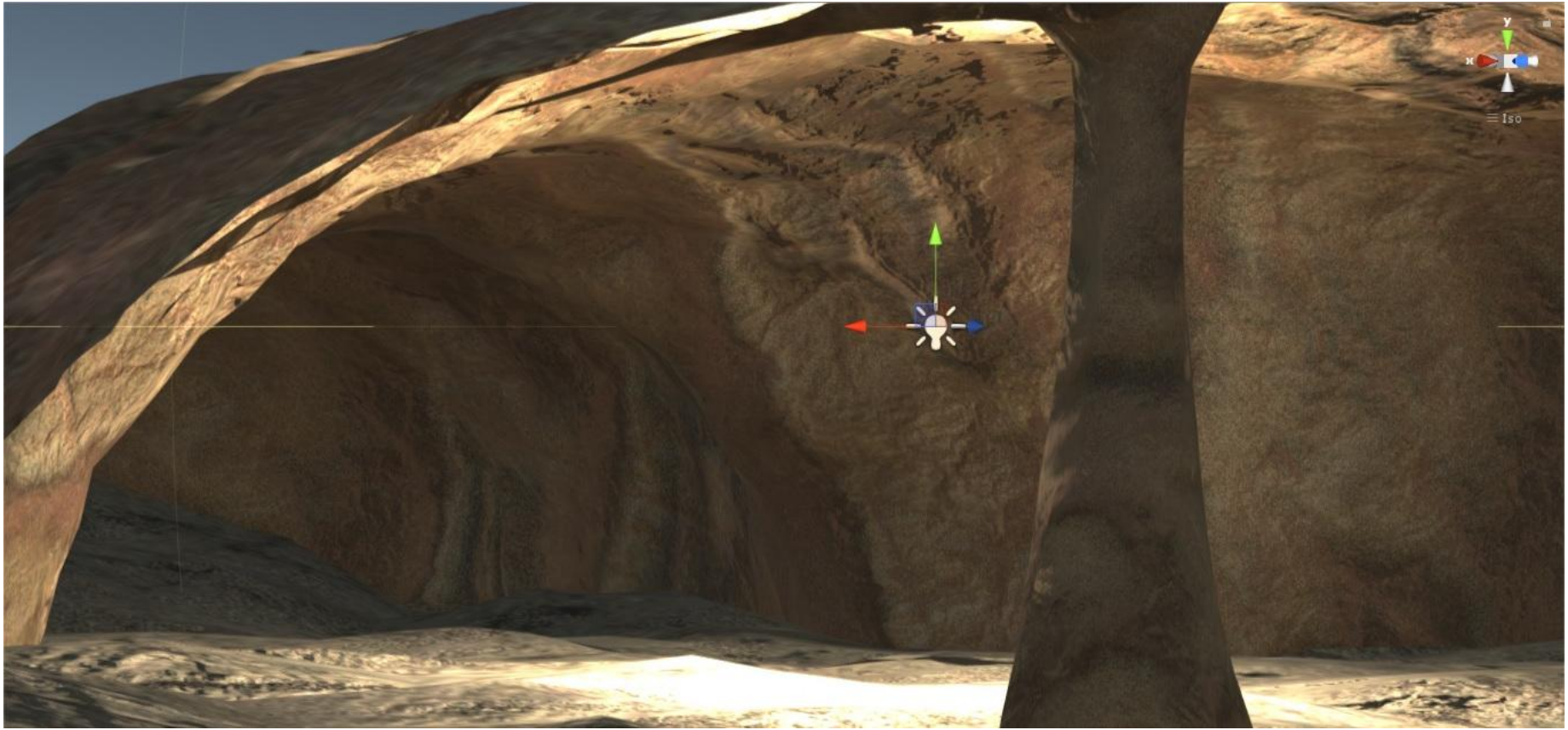


Du dessin original à la restitution complète

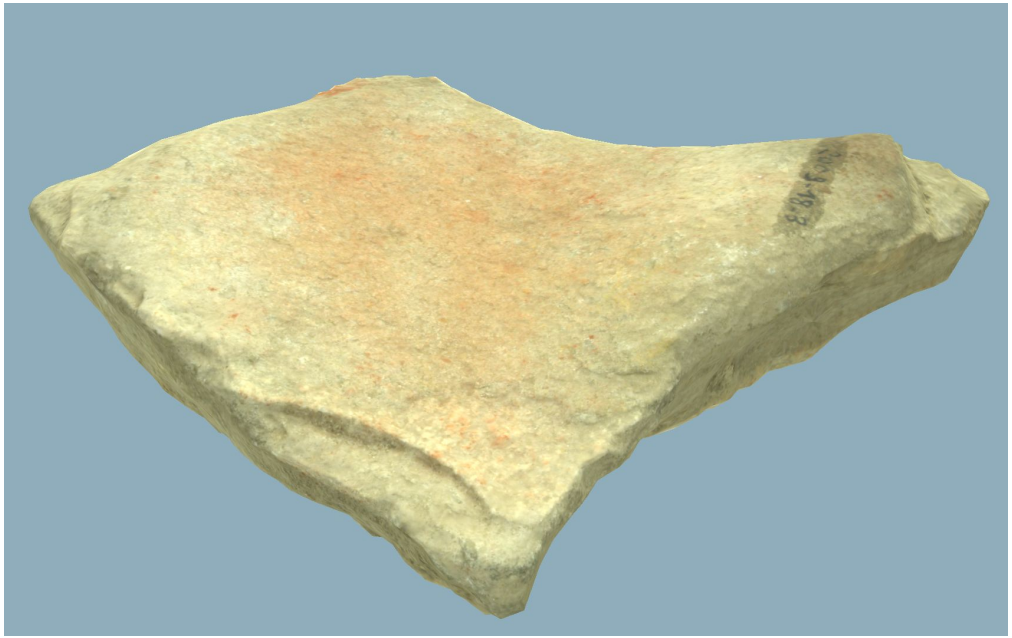
Le développement : Modélisation 3D classique



Le développement : Modélisation 3D classique



Le développement : Modélisation 3D par photogrammétrie



Numérisation d’une palette à ocre des réserves du Musée Labenche à Brive

Le développement : Rédaction scientifique et médiation

Descriptif scientifique détaillé pour chaque intervention : 2 à 5 pages

- Le but est d'avoir un maximum de données scientifiquement valides qui servent d'appui pour la prochaine étape

Texte repris pour une médiation axée grand public et voix-off : 1 page (1 mn à 1 mn 30 de voix-off)

- Reprise du descriptif scientifique pour mettre en avant certains éléments qui puissent être accessibles au plus grand nombre. Exemple, la sagaie.

Les résultats à l’heure actuelle

Les 48 heures du numérique à Brive : premiers tests

12 et 13 avril derniers au musée Labenche

Répartition sur 2 ordinateurs

Un temps d’expérience d’environ 15 minutes

Environ 200 personnes sur deux après-midis

Une large diversité de publics en termes d’âges

Ce qui marche :

- Une prise en main relativement simple
- Une immersion de qualité malgré tout (on va y revenir)
- Des commentaires généralement appréciés
- Un effet “whaoou” sur beaucoup de gens
- Une diversité de profils à partir de 8 ans...

Ce qui ne marche pas et ce que nous n’attendions pas ! (en termes d’expérience)

- Une prise en main qui peut s’avérer un peu fastidieuse
- Un carnet placé trop haut pour des enfants de 8 ans
- Une expérience un peu “froide” au départ (pas de voix-off ni d’explications)

Ce que nous n’attendions pas en termes de développement

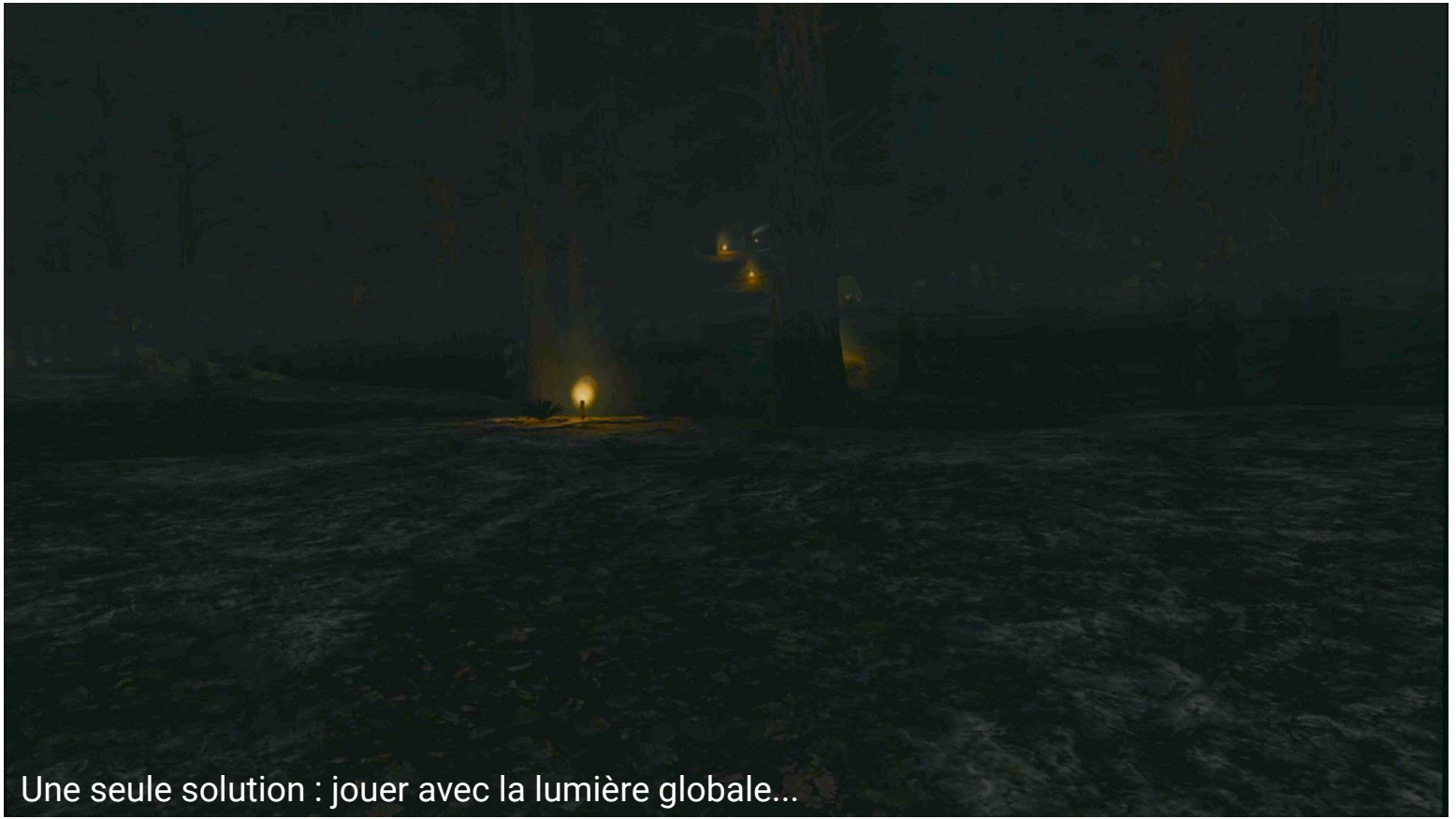
- Un temps long consacré à la recherche des subventions

Ce que nous n’attendions pas en termes de développement

La longue quête des documents graphiques qui nous a entraînés jusqu’au Smithonian !!

Ce que nous n’attendions pas en termes de développement

Ce que nous n’attendions pas en termes de développement



Une seule solution : jouer avec la lumière globale...

Conclusions et perspectives

Ce que nous retenons de positif et d'utile :

- La VR est un outil utile pour les sites inaccessibles et/ou peu mis en valeurs à cause de leur état

- Elle permets une grande immersion et une (relative) liberté de mouvements

- Elle permets de remettre dans leur contexte d'origine des objets qui peuvent être conservés n'importe où

- Elle permets de faire passer un message de manière ludique

Des choses à savoir :

- Le travail sur l’environnement sonore est capital pour l’immersion

- Il faut impérativement cerner les contraintes, qu’elles soient techniques ou financières assez rapidement

- Un débat entre reconstitution réaliste et immersion ?

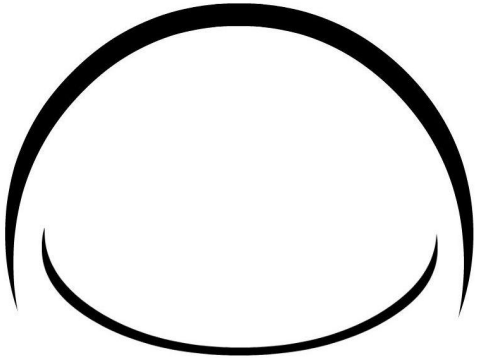
Des difficultés à surmonter :

- La VR est une expérience (pour l’instant) essentiellement solitaire

- La VR ne peut pas répondre à toutes les questions que posent des utilisateurs, il manque un côté humain

La Bulle : Pour une expérience de groupe “humaine”

L’objectif : Faire rentrer les gens dans un casque de VR et profiter d’une expérience de groupe !



Merci !

ARKEOFACT
Ingénierie culturelle
Reconstitution 3D
Photogrammétrie
Réalité virtuelle
Impression 3D
Médiation scientifique

Cyril LACHAUD Archéologue/Infographiste 3D