



EXPLORE
MAKE
REVEAL

CLARTE

Quels usages de la réalité virtuelle et augmentée pour les secteurs du tourisme et de la culture ?

Mai 2022



Ministère de la Culture et du Patrimoine
Historique et Archéologique



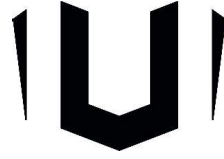
PARIS DE LA LOIRE



LABRENE
du Patrimoine
- Prévention



LOIRE VALLEY
AGGLO



**EXPLORE
MAKE
REVEAL**

Sommaire

Présentation de **CLARTÉ**,

Découverte de la réalité virtuelle & de la
réalité augmentée,

Usages des technologies immersives dans
les secteurs touristiques et culturels

Prospective

Questions / Réponses





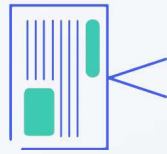
Clarté – Centre de ressources Technologiques

Nous* accélérons l'adoption des technologies XR et IA dans votre organisation au travers de services d'accompagnement et de développement sur-mesure

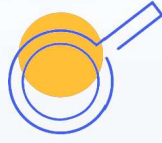
**Pionnier et leader des réalités virtuelles et mixtes depuis 1996*

CLARTÉ

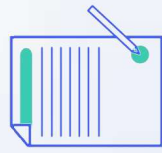
EXPLORE
MAKE
REVEAL



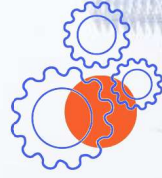
CONSEIL



RECHERCHE



ÉTUDES



TRANSFERT
TECHNOLOGIQUE



Réalité virtuelle vs Réalité augmentée



**Définition de la
Réalité virtuelle**

CLARTÉ

REVEAL

Immersion + Interactions

**= « Présence » dans un monde
virtuel**



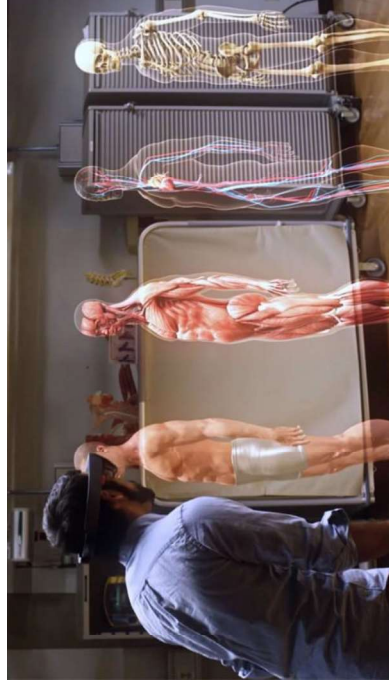
**Définition de la
Réalité Augmentée**

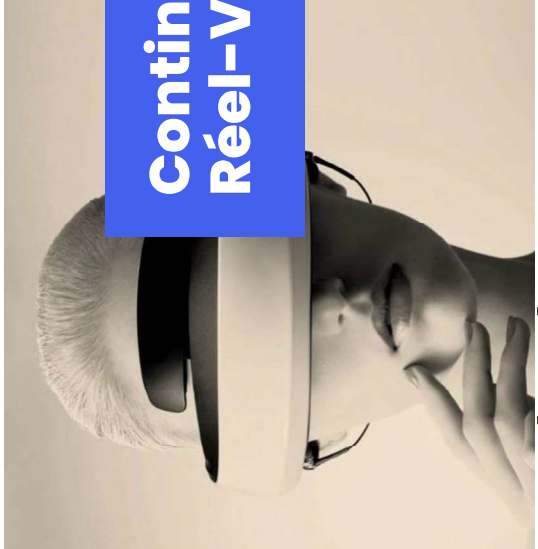
CLARTÉ

REVEAL

**Informations Numériques
+ Monde réel**

= « Enrichissement » du monde réel





Continuum Réal-Virtuel

RÉALITÉ VIRTUELLE



RÉALITÉ AUGMENTÉE

XR

Mixed reality (MR)
(everything that's part
real and part virtual)

Real environment
(everything is real)



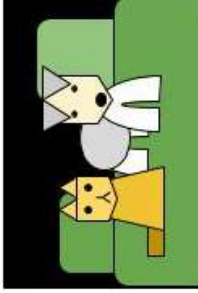
Augmented reality (AR)
(virtual things in reality)



Augmented virtuality (AV)
(real things in virtual
environment)



Virtual reality (VR)
(everything is virtual)



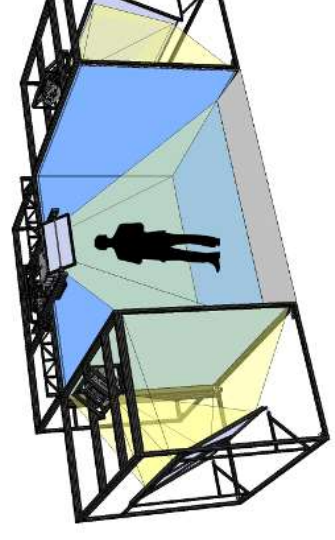
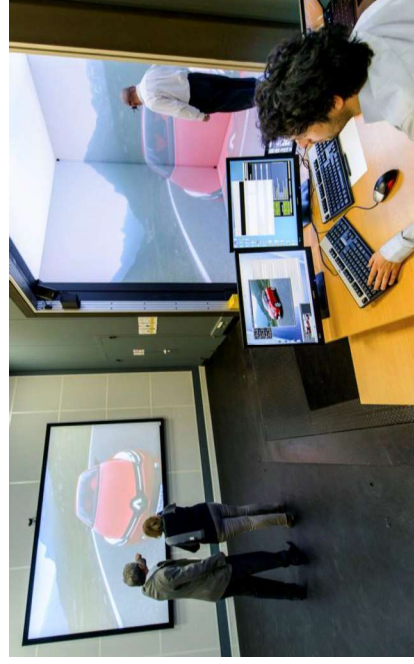
VR /AR in the late 80's





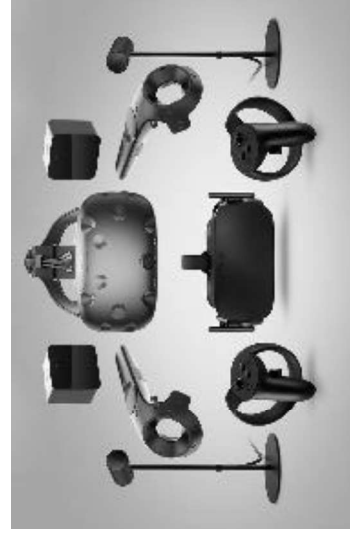
VR /AR nowadays

CLARTÉ



• Principaux systèmes

- CAVE
- Casques



Systèmes #RV

CLARTÉ

Casques #RV



Standalone



PC based





Systemes #AR

Quels objectifs ?



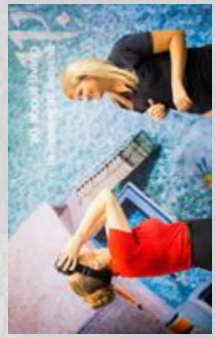
Quels usages ?

AVANT : Inspirer

Dans la phase de préparation & recherche

Susciter l'envie & Faire venir

découvrir virtuellement un lieu



PENDANT : Maximiser

Faciliter, augmenter l'expérience sur place

Guider le visiteur, enrichir une visite/animation, faire renaître le passé, proposer de nouvelles formes d'animation



ET APRES ? Prolonger

UGC (User Generated content)

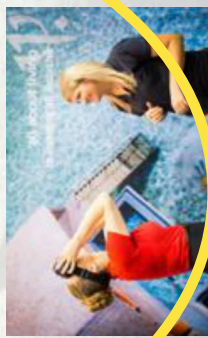
Augmenter sa visibilité, prolonger l'expérience grâce aux contenus générés par les utilisateurs



Quels usages ?

AVANT : Inspirer

Susciter l'envie & Faire venir



PENDANT : Maximiser

Faciliter, augmenter l'expérience sur place

Guider le visiteur, enrichir une visite/animation, faire renâître le passé, proposer de nouvelles formes d'animation



ET APRES ? Prolonger

UGC (User Generated content)

Augmenter sa visibilité, prolonger l'expérience grâce aux contenus générés par les utilisateurs



AVANT



Grand Palais/Exposition Gauguin

A partir du catalogue papier d'exposition, reconnaissance automatique de l'objet qu'on peut ensuite manipuler.

→ Stimuler/inciter les visiteurs à avoir un 1er niveau de découverte à partir d'une documentation papier

AVANT

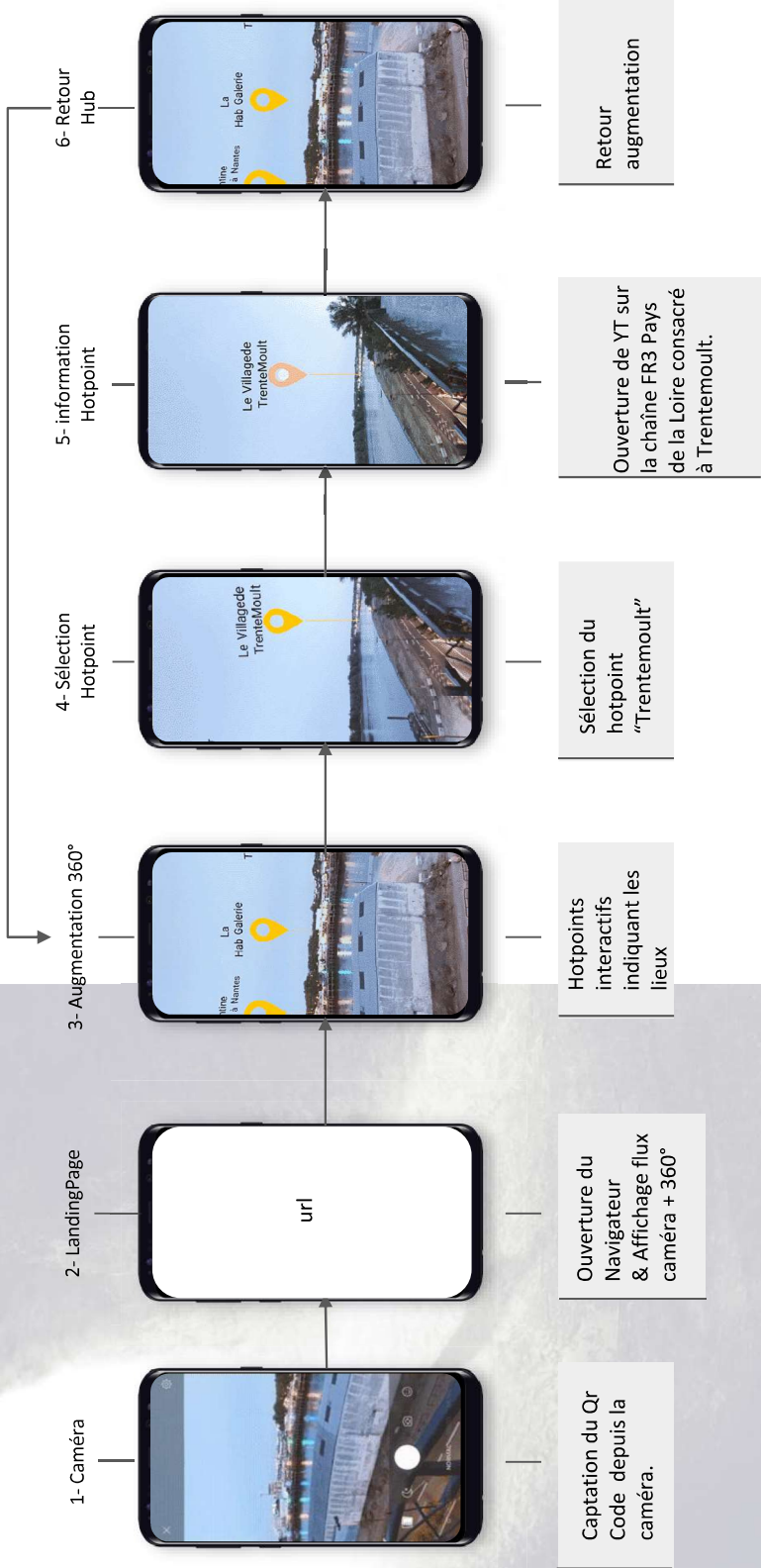


Table d'orientation en RA dans des villes, sur des territoires

Sans application à télécharger (web App)

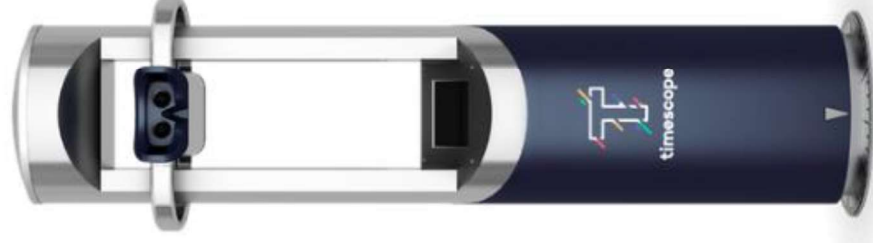
Le principe : Scan d'un QR code > accès landing page > Points en RA (hotpoints) afin de faire découvrir divers lieux



AVANT

CLARTÉ

REVEAL



Timescope & Département du Loir et Cher

- Plus de 10 bornes installées sur le département et à Paris.
- Accessibles 24/7
- Définition d'un parcours XR dans le but d'inciter les voyageurs à se déplacer dans le département et à multiplier les sites visités.

Quels usages ?

AVANT : Inspirer

Susciter l'envie & Faire venir



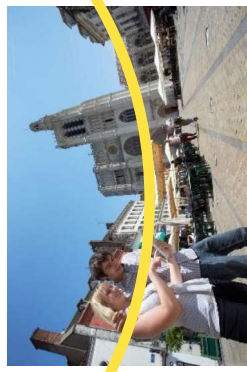
VIRTUALHELSINKI



PENDANT : Maximiser

Faciliter, augmenter l'expérience sur place

Guider le visiteur, enrichir une visite/animation, faire renaître le passé, proposer de nouvelles formes d'animation



ET APRES ? Prolonger

UGC (User Generated content)

Augmenter sa visibilité, prolonger l'expérience grâce aux contenus générés par les utilisateurs



PENDANT

CLARTÉ

REVEAL

MuseoPic, le compagnon culturel idéal ...

Reconnait les œuvres d'un musée et informe le visiteur à leur sujet.

Il suffit de pointer son téléphone sur une œuvre pour accéder aux contenus de médiation: textes, images, audios, vidéos...



Reconnaissance des œuvres

Toutes les œuvres du musée sont scannées, en 2D ou en 3D. Le scanning d'une œuvre se fait dans les espaces d'exposition, de manière à reconnaître l'œuvre dans son environnement.



Import de vos contenus

Vous disposez de contenus de médiation (types contenus audio), de bases de données, d'inventaires informatisés? Nous pouvons tout répliquer automatiquement au sein de votre back-office MuseoPic.



Création de votre back-office

Chaque œuvre de votre musée est intégrée à un back-office dédié. Pour chacune, vous pouvez créer ou éditer des contenus de médiation. Vous pouvez aussi créer des parcours, déployer de la réalité augmentée...



Géolocalisation indoor (+)

Museopic procède à l'installation de balises besoins dans vos espaces, permettant de situer le visiteur et de lui fournir le contenu le plus approprié par rapport à sa position.



Création des modèles

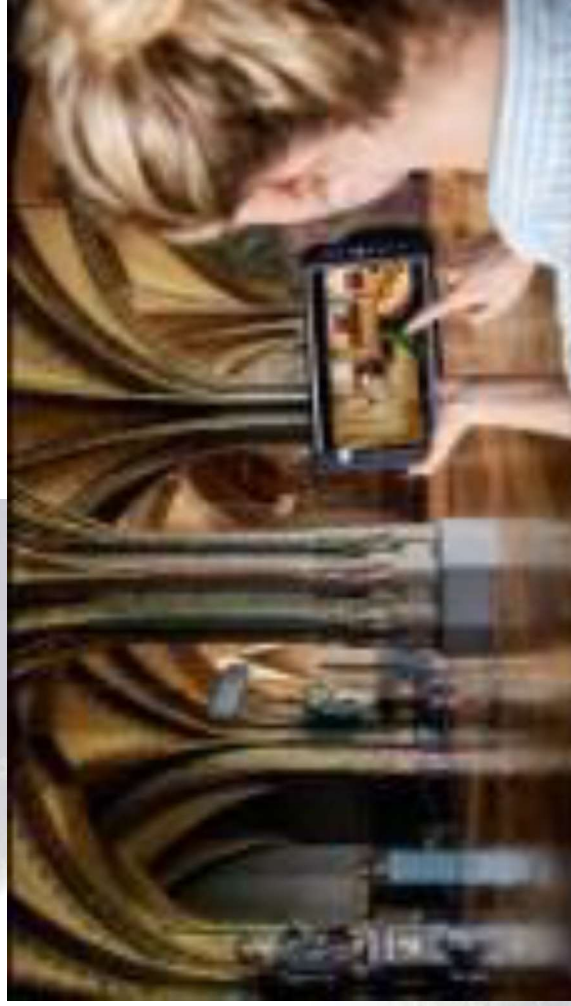
Les œuvres scannées sont ensuite traitées par MuseoPic et deviennent autant de "modèles" à reconnaître pour les smartphones des visiteurs. Une œuvre = un modèle = des contenus de médiation spécifiques.



Borne WiFi (+)

Installation d'une borne WiFi à l'accueil de vos espaces, de manière à ce que les visiteurs puissent télécharger rapidement et simplement l'application.

PENDANT



HISTCOVERY

CLARTÉ

REVEAL

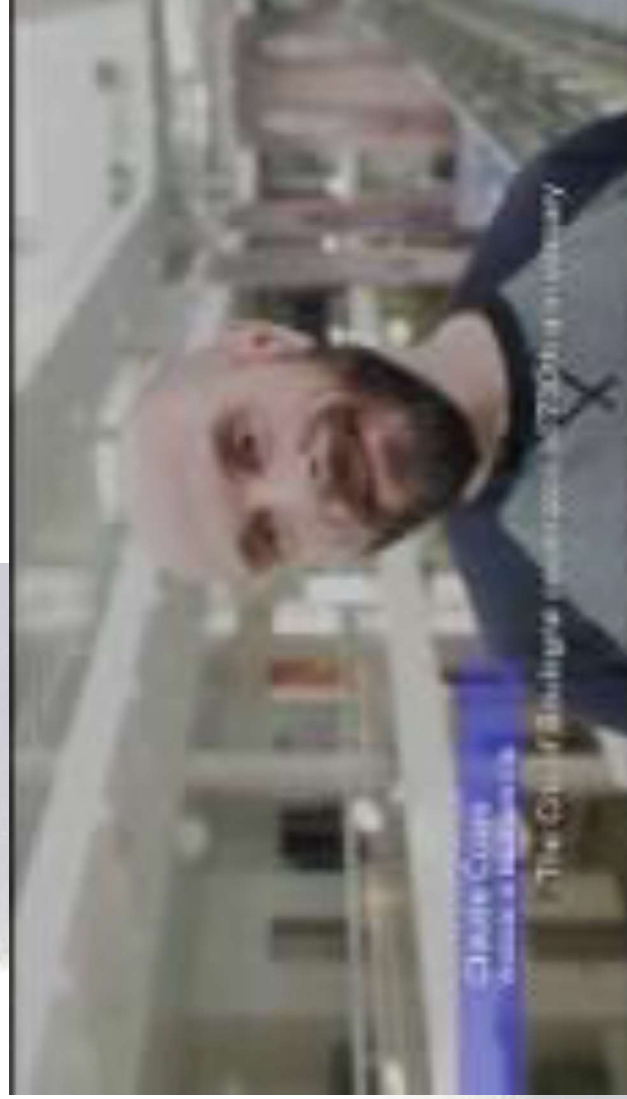
L'Histopad, la tablette de visite en réalité augmentée

- 100k visiteurs/an
- Depuis le 1er août 2020
- Chaque visiteur peut scanner l'une des 8 « Portes du Temps » réparties dans le château et voir apparaître à l'écran une reconstitution 3D de la salle dans laquelle il se trouve, entièrement restituée à 360° telle qu'elle pouvait être au Moyen-Age ou à l'époque de la manufacture.
- Inclus dans le prix d'entrée, traduit dans 10 langues et incluant des versions spécifiques pour les personnes à mobilité réduite, malvoyantes et malentendantes.

PENDANT

CLARTÉ

REVEAL



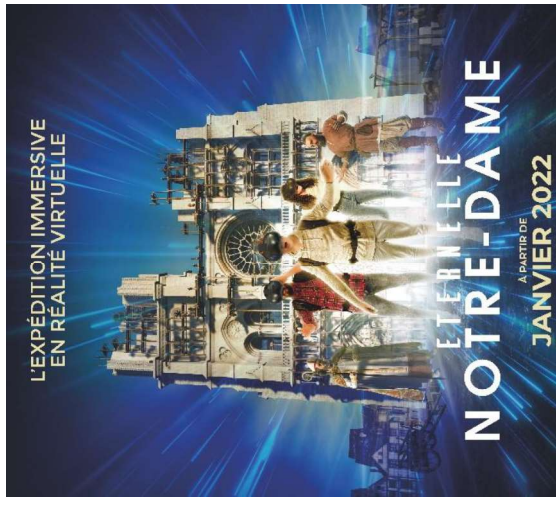
Boulogne a 700 ans

- Start-up d'Issy-les-Moulineaux
- Le visiteur, équipé d'un casque Hololens (Microsoft) est littéralement projeté au 19^e siècle, dans la peau de Eugène Millet au temps de la restauration de l'église Notre-Dame.
- Il est guidé pendant 12 min de son voyage temporel par Imelda, une drôle de petite chauve-souris violette. Ce personnage se déplace dans la zone de jeu pour indiquer des détails sur l'hologramme ou sur les bâches.
- Une expérience accessible dès 8 ans, accompagnée d'un adulte, et seul à partir de 12 ans.

PENDANT



« Eternelle Notre-Dame » (VR)
Plonger au cœur de l'histoire de la Notre-Dame de Paris, depuis sa construction au Moyen Âge jusqu'au chantier de restauration actuel.



PENDANT

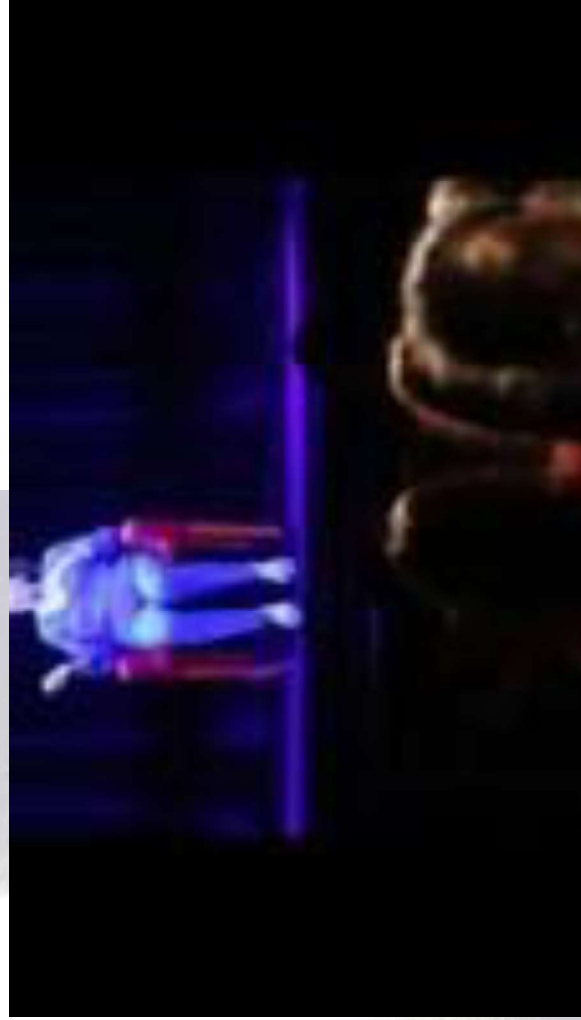
CLARTÉ

REVEAL

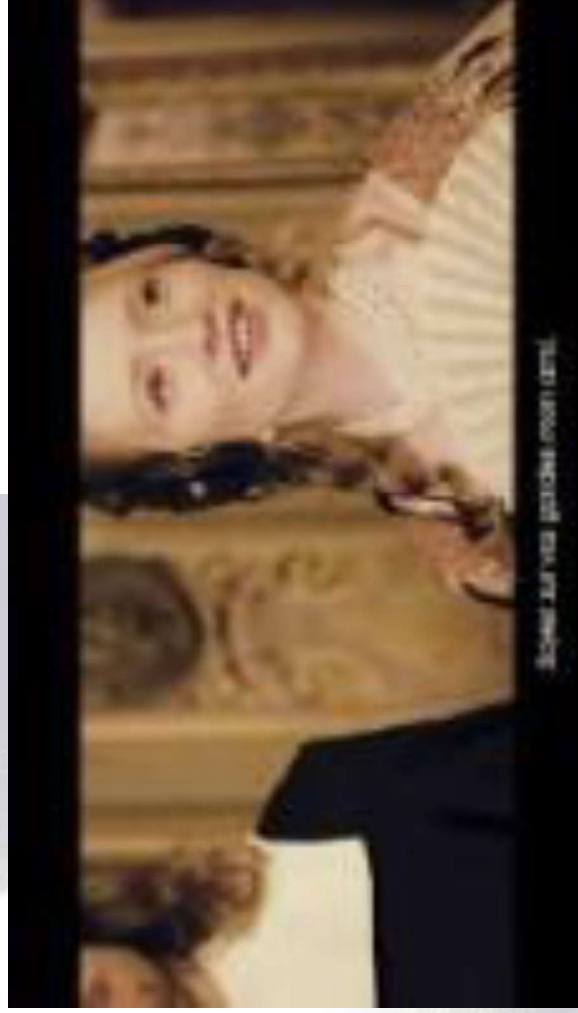
Survivor Stories Experience

Plonger au cœur de l'histoire de la

- Musée de l'Holocauste de l'Illinois
- Conversation personnalisée entre l'hologramme et les visiteurs (suite à un long processus d'interview)



PENDANT



Château de Vaux le Vicomte & son parcours sonore immersif

- Équipé d'un casque et d'un « narrateur », le visiteur embarque dans un voyage sonore en trois dimensions
- Grâce à des balises situées sur le parcours de visite, les scènes se déclenchent automatiquement et se suivent naturellement.

AVANT

 timescope



Quels usages ?

AVANT : Inspirer

Susciter l'envie & Faire venir

découvrir virtuellement un lieu



VIRTUALHELSINKI



PENDANT : Maximiser

Faciliter, augmenter l'expérience sur place

Guider le visiteur, enrichir une visite/animation, faire renâître le passé, proposer de nouvelles formes d'animation



ET APRES ? Prolonger

UGC (User Generated content)

Augmenter sa visibilité, prolonger l'expérience grâce aux contenus générés par les utilisateurs



ET APRES ?



CLARTÉ

- « VersaillesVR : le château est à vous »
- Filtre instagram
- « Partagez vos selfies royaux sur les réseaux sociaux du château de Versailles avec le [#VersaillesVR](#), en message privé ou mentionnez le [@chateauversailles](#) sur votre story Instagram ».



Google Arts & Culture

ET APRES ?



Dremmwel : livre interactif sur la surpêche en Atlantique

- ~15/20 images que l'on peut scanner et permettant au lecteur d'aller et venir entre le livre et contenu web documentaire
- Permet ainsi de prolonger l'expérience (contenu accès à distance / En lien avec une exposition, une expérience vécue en amont ...)

CLARTE

Enjeux pour la filière



Enjeux

CLARTÉ

REVEAL

- **Acculturation et formation** de l'ensemble des parties prenantes
- **Projet XR** à construire en réponse à des enjeux précis (pas faire de la techno pour faire de la techno)
- **Techniques** : Accès réseau, environnement et contraintes matérielles (luminosité, interférences ...)
- **Choix des dispositifs et matériels** : en fonction du cas d'usage + obsolescence rapide des dispositifs versus le temps de mise en œuvre du projet
- **Aspects logistiques** : Mise à disposition du matériel, gestion des files d'attente, maintenance, risques de dégradation ou vols, gestion des publics jeunes <13 ans, risques de sécurité ...
- **Scénario et Histoire** : Respect des faits historiques dans le scénario virtuel (divertissement versus transmission de connaissances)



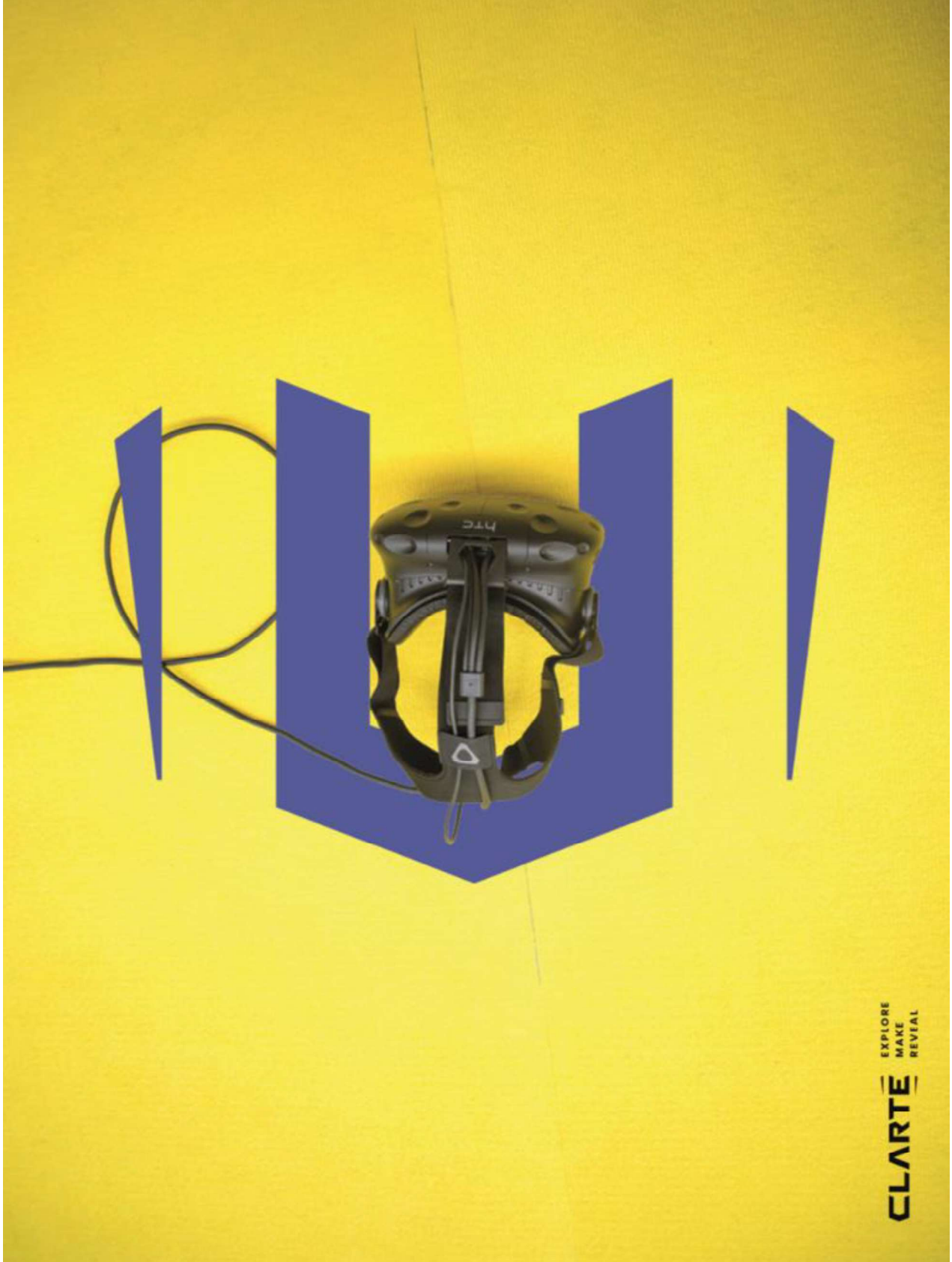
Prospective

CLARTÉ

REVEAL

- Expéditions immersives, ou free-roaming, c.a.d des expériences immersive a base de casques sans fil et avec de larges déplacements des utilisateurs
- Couplage de la XR et de l'IA au travers d'agents conversationnels animés
- Démocratisation des Lunettes de Réalité Augmentée d'ici 2/3 ans
- Banalisation de la technologie ? 5 ans ? 10 ans ?
- Quel sera le premier musée, site touristique ou culturel Français à entrer dans le Métaverse ?





CLARTÉ
EXPLORE
MAKE
REVEAL

MERCI.