



# Visite en réalité virtuelle d'un centre de soins pour animaux



OAK

Teiki RAIHAUTI  
Mira SKENDRAOUI

Projet encadré par Mme RODRIGUEZ



# Plan



**01**

**INTRODUCTION**

**02**

**LES VISITES  
VIRTUELLES**

**03**

**L'APPLICATION**

**04**

**ORGANISATION**

**05**

**DEMONSTRATION**

**06**

**BILAN**

**07**

**CONCLUSION**

# INTRODUCTION



# Problématique

---

- Musée sur le thème de l'environnement et des animations grand public et scolaires.
- Centre de sauvegarde pour animaux sauvages.
  - Découvrir le centre de sauvegarde.
  - Communiquer sur les activités du centre.
  - Contraintes :
    - Pas de contact animaux sauvages - visiteurs.
    - Éthique.

# Le CHENE

---



- Allouville-Bellefosse en Normandie
- Depuis 1980
- Musée de la nature + centre de sauvegarde d'animaux.



Logo de l'association CHENE

# Musée de la Nature

---



# Centre de sauvegarde

---



# Objectif

---

- Créer un environnement immersif et interactif tout en respectant les contraintes ;
- Il s'agira d'un monde virtuel, fidèle à la réalité ;
- Cela apportera plus de visibilité et sensibilisera les visiteurs de manière plus efficace.

# LES VISITES VIRTUELLES



# La réalité virtuelle dans le tourisme et l'environnement

---

- Le principal avantage de la réalité virtuelle (P. Tussyadiah et al.) :
  - La sensation d'être dans l'environnement virtuel augmente le plaisir de vivre des expériences de réalité virtuelle ;
  - La sensation d'être sur place se traduit par une appréciation plus importante pour le lieu ;
  - Ce qui conduit à un niveau plus élevé d'attention durant la visite.

# Utilisation de la réalité virtuelle pour sensibiliser

---

- Respecter l'éthique ;
- Atteindre plus de personnes en impliquant les individus à mobilité réduite (Al lark) ;
- Permettre l'accès à des endroits difficiles.



Technologie Leap Motion

# Les visites 360

---

- Une catégorie de visite virtuelle
- De plus en plus communes (notamment dans l'immobilier)
- Technique :
  - Prendre des photos 360
  - Lier les photos entre elles par des points d'intérêt (hotspots)
  - Ajouter d'éventuelles options telles que des sons ou textes

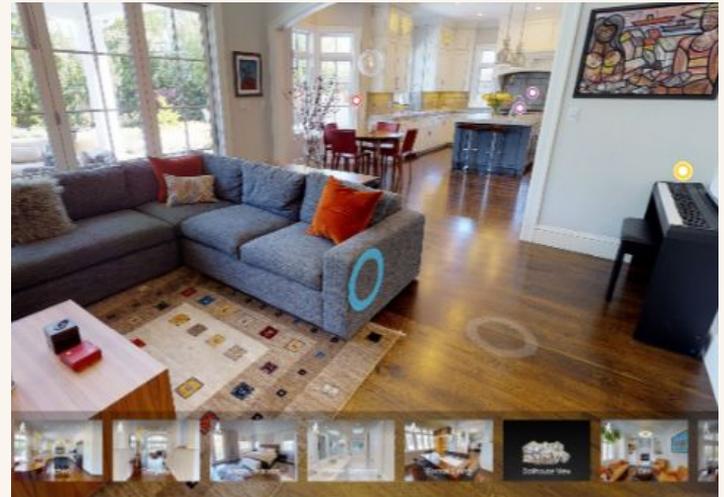


Visite 360

# Les visites 3D

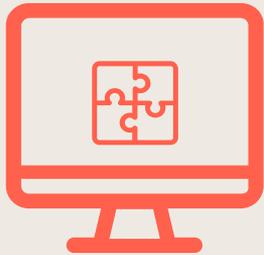
---

- Une autre catégorie de visite virtuelle
- Les objets d'une scène donnée sont pris en compte.
- Technique :
  - Utilisation de caméras 3D (perception de profondeur)
  - Retranscription des objets dans un environnement 3D



Visite 3D

# L'APPLICATION



# Conception - Cahier des charges

---



## Déplacement

Sensation d'avancée



## Informations

Apporter des explications  
et des photos



## Retouches

Améliorer la qualité des  
photos



## VR adaptative

Application visible sur un  
casque



## Budget

Solution gratuite



## Local

Exécutable sans  
connexion internet

# Conception - Fonctionnalités

---



**Hotspot**



**Plan**



**Zoom**



**Déplacement**

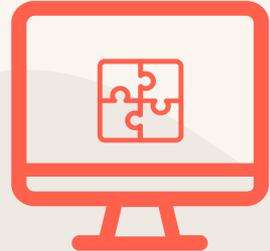


**Informations**

# Logiciels

---

- Respecter le cahier des charges
- Permettre l'implémentation des fonctionnalités

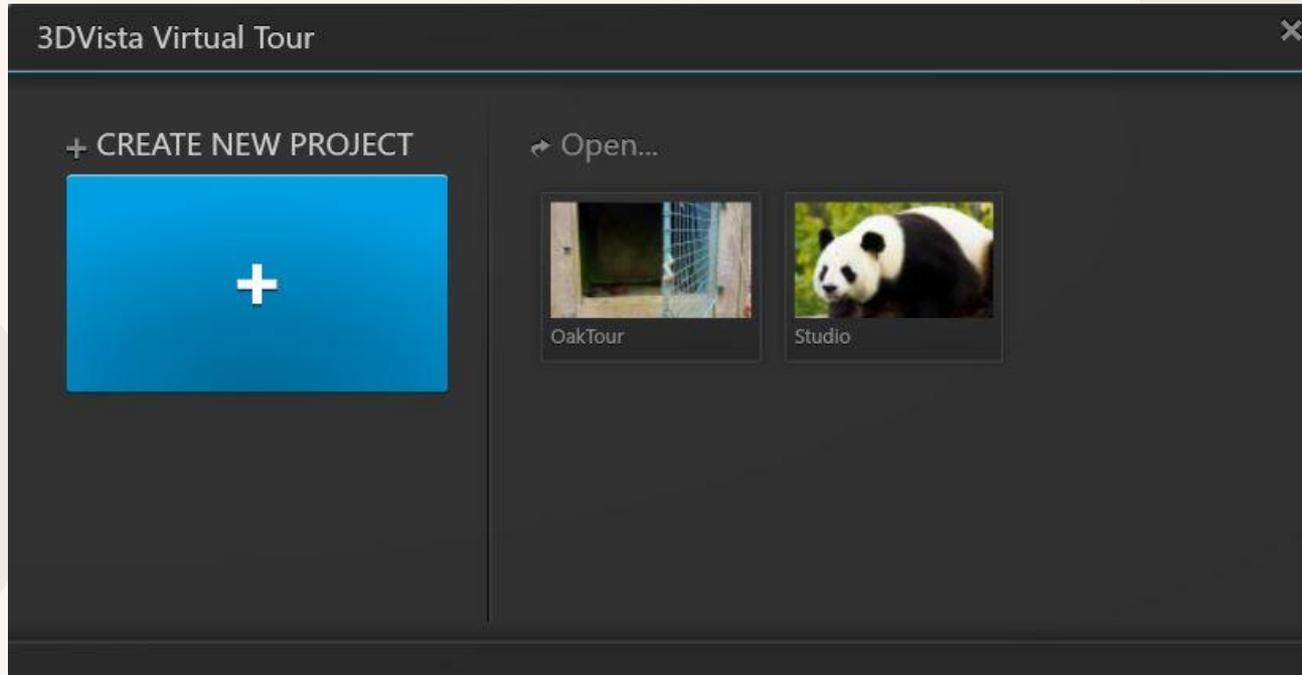


# Logiciels

---

Logiciels	Avancée	Ajout d'informations	Compatible casque VR	Plan	Coût	Simplicité
Pano2VR	●	●	●	●	●	●
Cupix	●	●	●	●	●	●
KrPano	●	●	●	●	●	●
Kuula	●	●	●	●	●	●
Spinnattic	●	●	●	●	●	●
3D Vista	●	●	●	●	●	●

# 3D Vista



# Matériel

---

**Caméra 360°**



**Casque Réalité Virtuelle**



**Smartphone**

# Prise de photos

---

- Utilisation de l'appareil photo + trépied hauteur humaine
- Défis rencontrés sur place :
  - Météo
  - Bien-être des animaux

# Traitement des images

---

- Tri des photos (doublons)
- Les photos nécessitent souvent un traitement :
  - Mauvaise luminosité et contraste
  - Présence d'éléments indésirables
  - Diaporamas inclinés



# Traitement des images

---

Avant traitement



Après traitement



# Traitement des images

---

Inclinaison classique



Inclinaison cohérente

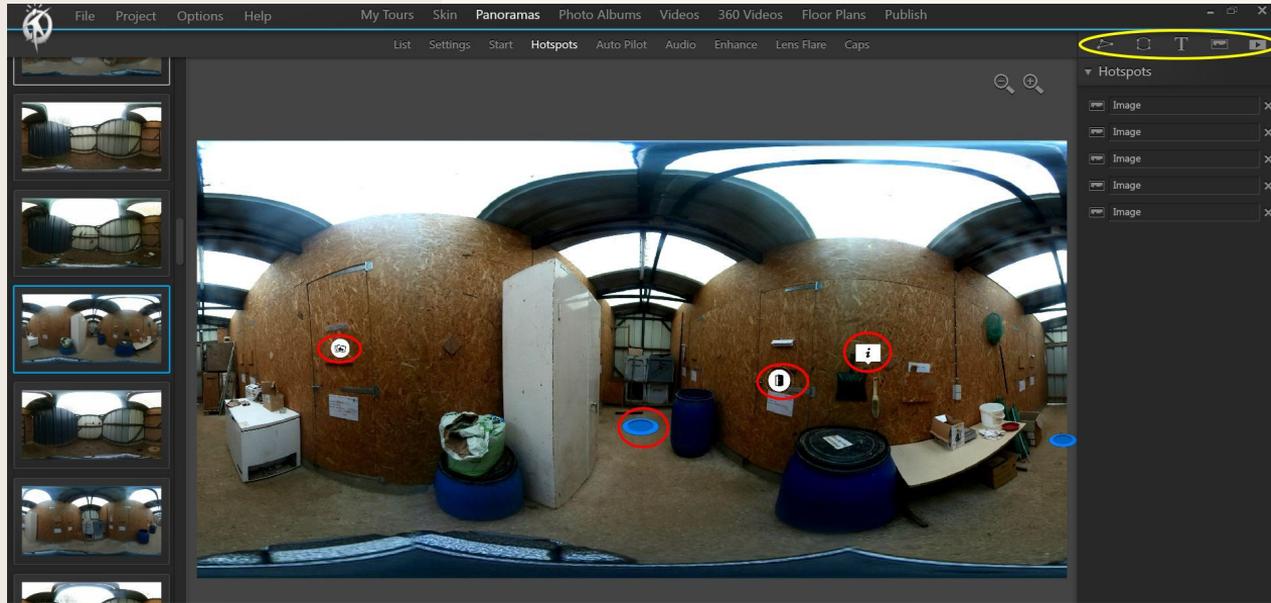


# Développement

---

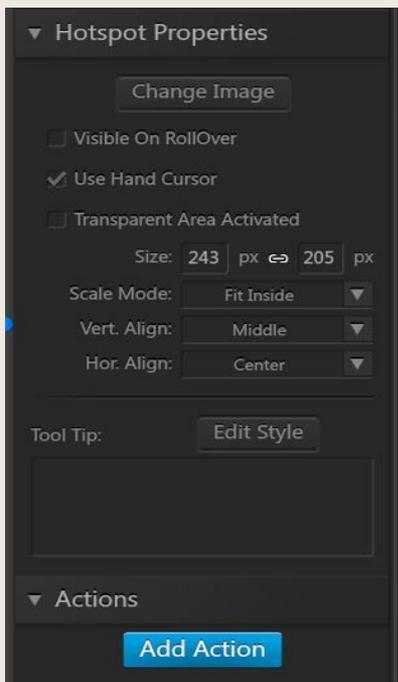
- Décision du sens de la visite (scénario)
- Liaison entre les panoramas grâce aux hotspots
  - Veiller à l'effet de transition douce pour chaque passage à un panorama adjacent
- Autres hotspots pour différentes interactions
- Création du plan de la visite

# Développement

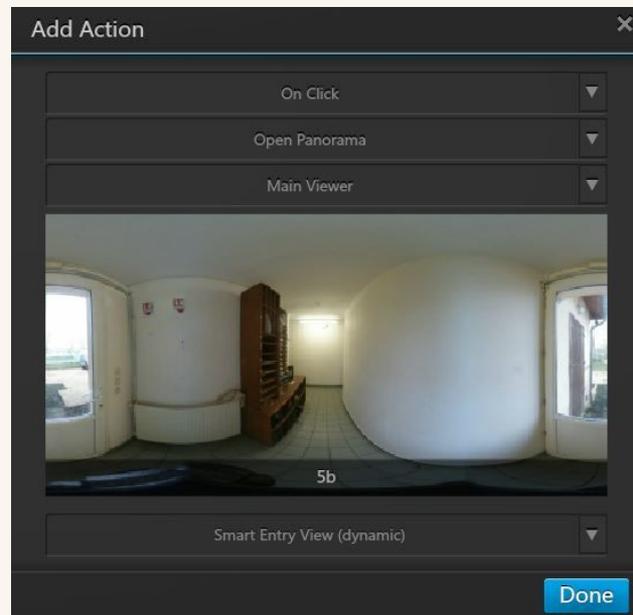


Mise en place des hotspots

# Développement

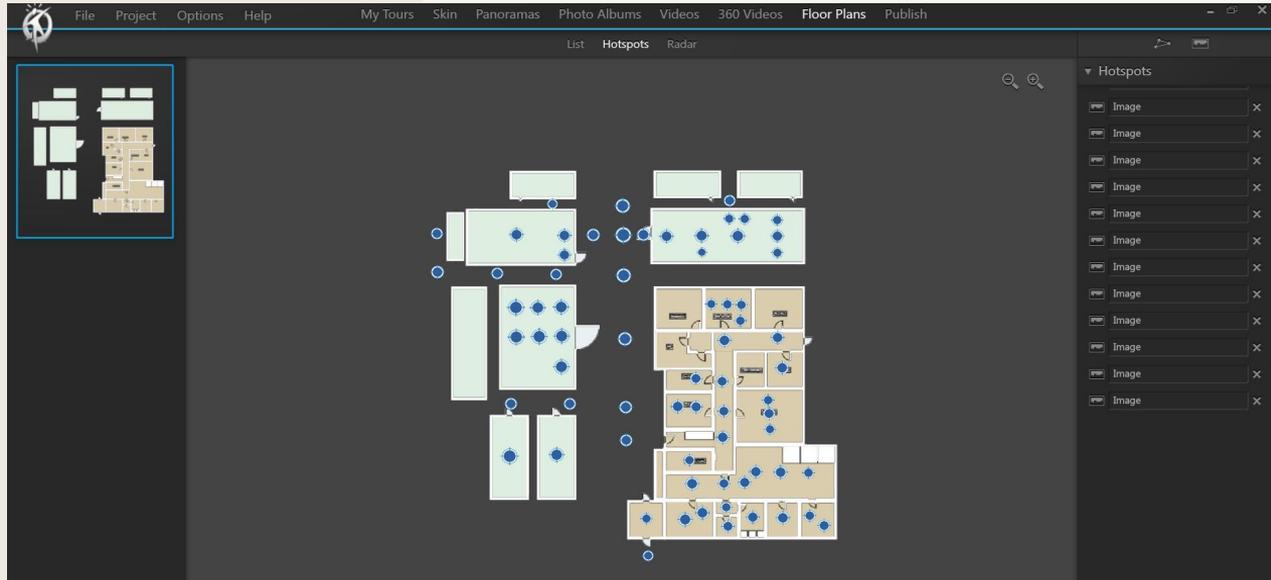


Propriétés du hotspot



Choix de l'action

# Développement



Création du plan de la visite

# Développement

---



Résultat

---

# Déploiement

---

- 3D Vista
  - FTP
  - Exécutable
  - Compte
- Virtual Desktop
- Cache
- Local

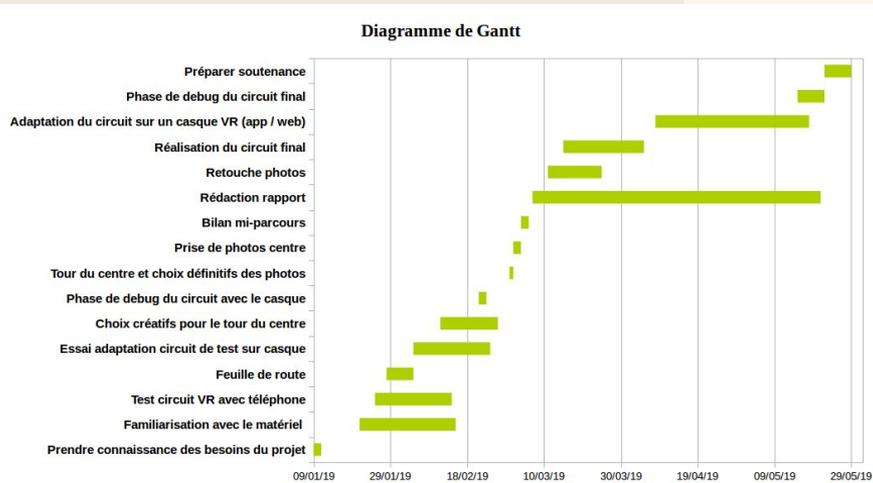


# ORGANISATION



# Organisation du projet

## Planning



## Échanges

### Informations complémentaires pour réalité virtuelle

#### Intérieur

- Nurserie oiseaux
  - Espace utilisé uniquement lors de la haute saison pour accueillir les juvéniles et immatures.
  - Endroit spécialiste des martinets (petite vidéo sur ce qu'est le martinet ?)
  - Accueille également rouge-gorge, moineaux, hirondelles... tous les petits oiseaux non carnivore
  - Un carton par oiseau donc parfois : salle remplie (photo de la salle en haute saison)
  - Un oiseau a un numéro et une fiche de suivi personnelle (permettre zoom sur feuille de suivi)
  - Deux points d'eau afin de changer les gamelles d'eau et nettoyer les instruments
  - Cartons et cages nettoyées tous les jours + nourrissage par les bénévoles en mettant à disposition de la nourriture ou directement sur les tables via un protocole précis expliqué par les soigneurs



# DÉMONSTRATION





# BILAN



## Limites

---

- Pas de gestion d'utilisateurs : le visiteur a tous les droits, peut sortir de l'application et faire autre chose.
- Surcharge en interactions
- Qualité d'image de la caméra
- Application en temps différé
- Perte du plan dans le casque de réalité virtuelle

# Perspectives

---

- Plus de divertissements
  - Jeux
  - Mascotte
- Prise des photos en été

# Perspectives - Visite 3D

---

## Modélisation 3D

Tonite / WebGL

## Caméra 3D

Matterport 3D

# Modifications effectuées

---

- Amélioration de certains hotspot
- Ajout d'informations sonores 
- Il n'est plus nécessaire d'utiliser la manette

# CONCLUSION



# Conclusion

---

- Premiers pas dans le monde de la réalité virtuelle
- Sensibilisation à la cause animale et protection de la faune
- L'importance des mots et images
- Découverte de différents logiciels
- Aspect bénévole du projet
- Bonne gestion de temps et travail en groupe
- Attentes du centre satisfaites

# MERCI!!



Avez-vous des questions ?

