

# Rapport d'expression de besoin

## Projet de Système d'Information – Parc Immersif

### Sommaire

<b>Rapport d'expression de besoin.....</b>	<b>1</b>
Projet de Système d'Information – Parc Immersif.....	1
<b>Sommaire.....</b>	<b>1</b>
1. Contexte du projet.....	2
<b>2. Objectifs du système d'information.....</b>	<b>2</b>
Fluidifier l'expérience visiteur.....	2
Optimiser l'exploitation du parc.....	2
Exploiter les données du parc.....	3
<b>4. Description des processus métiers.....</b>	<b>3</b>
4.1 Réservation et billetterie.....	3
4.2 Accueil et accès au parc.....	4
4.3 Gestion des flux visiteurs.....	4
4.4 Gestion des expériences immersives.....	4
4.5 Services aux visiteurs.....	5
Restauration.....	5
Boutique souvenir.....	5
<b>5. Gestion interne du parc.....</b>	<b>5</b>
5.1 Gestion des ressources humaines.....	5
5.2 Maintenance et supervision des installations.....	6
5.3 Gestion des événements.....	6
<b>6. Exigences techniques.....</b>	<b>6</b>
Architecture du système.....	6
Infrastructure cloud.....	6
Infrastructure locale.....	7
<b>7. Exploitation des données.....</b>	<b>7</b>
<b>8. Conclusion.....</b>	<b>7</b>

# 1. Contexte du projet

Le projet consiste à concevoir le **système d'information d'un parc immersif expérientiel situé à Vitré**, d'une surface d'environ **5000 m<sup>2</sup>**.

Ce parc propose aux visiteurs une expérience immersive autour du **thème du voyage**, reposant sur des technologies de simulation visuelle et sensorielle. Les visiteurs parcourent librement différents univers immersifs simulant des environnements naturels ou culturels.

Le parc est structuré autour de **six salles immersives**, chacune représentant une destination ou un type d'environnement. Les expériences reposent sur :

- des projections visuelles panoramiques
- des effets sensoriels (vent, humidité, température)
- des interactions physiques et environnementales
- des capteurs permettant d'adapter l'expérience aux visiteurs présents.

L'objectif du projet est de mettre en place un **système d'information intégré permettant de gérer l'ensemble des activités du parc**, depuis la réservation des billets jusqu'à l'exploitation opérationnelle des installations et l'analyse des données de fréquentation.

# 2. Objectifs du système d'information

Le système d'information doit permettre de soutenir l'ensemble des activités du parc et répondre aux objectifs suivants :

## Fluidifier l'expérience visiteur

Le parc repose sur un principe fondamental : **la liberté de circulation des visiteurs**. Contrairement à un parc traditionnel avec des files d'attente et des parcours imposés, les visiteurs peuvent se déplacer librement entre les différentes expériences.

Le système d'information doit donc permettre :

- une gestion intelligente des flux
- une circulation fluide des visiteurs
- une expérience sans friction (pas de scans systématiques ni d'attentes prolongées).

## Optimiser l'exploitation du parc

Le système doit permettre aux équipes de gérer efficacement :

- la fréquentation
- les opérations quotidiennes
- les installations techniques
- les ressources humaines.

## Exploiter les données du parc

Le système doit également permettre de collecter et d'analyser les données générées par les visiteurs afin de :

- comprendre les comportements de visite
- optimiser l'organisation du parc
- améliorer l'expérience immersive.

## 3. Périmètre du projet

Le système d'information doit couvrir l'ensemble des activités du parc.

Le périmètre comprend :

- la gestion des visiteurs
- la billetterie
- le suivi des flux
- le pilotage des expériences immersives
- la gestion des services (restauration et boutique)
- la gestion du personnel
- la maintenance technique
- la gestion des événements
- l'analyse des données.

Le parc prévoit une fréquentation annuelle estimée à **165 000 visiteurs**, avec une capacité maximale simultanée d'environ **1041 visiteurs** sur la plage d'ouverture quotidienne **10h – 18h**.

## 4. Description des processus métiers

### 4.1 Réservation et billetterie

Le système doit permettre aux visiteurs d'acheter leur billet :

- en ligne via un site web
- sur place au guichet.

Le billet donne accès au parc pour **une journée complète**.

Le système doit gérer :

- les dates de visite
- les modifications de réservation avec pénalité
- différents types de billets (individuel, groupe, entreprise)
- les abonnements annuels.

Le paiement doit être sécurisé et la confirmation de réservation automatisée.

## 4.2 Accueil et accès au parc

À l'arrivée dans le parc, les visiteurs sont identifiés via un **bracelet connecté**.

Ce dispositif permet :

- d'identifier les visiteurs
- d'accéder aux différentes zones du parc
- d'interagir avec les installations.

L'objectif est de permettre une expérience fluide sans contrôle systématique de billets.

## 4.3 Gestion des flux visiteurs

Le parc doit gérer la circulation de plus de **1000 visiteurs simultanément**.

Chaque salle immersive peut accueillir environ **une centaine de personnes**.

Le système d'information doit donc assurer :

- le suivi de la fréquentation des salles
- la détection des zones saturées
- la gestion intelligente des flux.

Le suivi des visiteurs est réalisé grâce à un **système de tracking à distance via bracelets connectés**, permettant de suivre les déplacements dans les **5000 m<sup>2</sup> du parc**.

Ces données permettent un **monitoring en temps réel** et une analyse post-visite des parcours.

## 4.4 Gestion des expériences immersives

Les six salles immersives sont pilotées par un **système central de contrôle**.

Ce système coordonne :

- les projections vidéo
- les effets sonores
- les effets sensoriels
- les interactions avec les visiteurs.

Les expériences sont adaptées dynamiquement grâce à des capteurs et à un système d'intelligence artificielle capable d'ajuster l'expérience en fonction du nombre de visiteurs et de leur comportement.

## 4.5 Services aux visiteurs

### Restauration

La restauration doit être intégrée au système numérique du parc.

Les visiteurs doivent pouvoir :

- consulter l'offre de restauration
- commander depuis leur téléphone
- payer directement via l'application.

Le système doit être connecté à la gestion des stocks et au suivi des ventes.

### Boutique souvenir

La boutique doit permettre :

- la vente de produits dérivés
- la gestion des stocks
- l'encaissement.

Les visiteurs peuvent également effectuer leurs achats via l'application mobile afin de limiter les files d'attente.

## 5. Gestion interne du parc

### 5.1 Gestion des ressources humaines

Le système doit permettre de gérer l'ensemble du personnel du parc.

Les catégories d'employés incluent :

- personnel d'accueil
- opérateurs techniques des expériences
- personnel de maintenance
- personnel de restauration
- personnel de boutique
- personnel de sécurité
- personnel d'entretien
- personnel administratif.

Le système doit couvrir :

- la gestion des plannings
- le suivi des présences

- la gestion administrative.

## 5.2 Maintenance et supervision des installations

Les installations immersives reposent sur des équipements technologiques avancés nécessitant une maintenance régulière.

Les équipements doivent être connectés entre eux sur un réseau interne permettant :

- le suivi de leur état
- la détection d'anomalies
- la remontée d'alertes techniques.

Un système de gestion de maintenance doit permettre :

- la création de tickets d'intervention
- la planification de maintenance préventive
- le suivi des réparations.

Pour des raisons de sécurité, ces équipements ne doivent pas être directement connectés à internet.

## 5.3 Gestion des événements

Le parc peut accueillir différents types d'événements :

- séminaires d'entreprise
- événements privés
- spectacles.

Le système d'information doit permettre :

- la réservation des espaces
- la gestion des plannings
- la gestion des capacités
- la facturation.

# 6. Exigences techniques

## Architecture du système

Une architecture **hybride** est recommandée.

### Infrastructure cloud

Le cloud héberge :

- le site web
- la billetterie
- l'application mobile
- les services API
- les outils d'analyse de données.

Cette architecture permet :

- une grande disponibilité
- une forte capacité d'évolution
- une optimisation des coûts.

### **Infrastructure locale**

Les systèmes critiques du parc sont hébergés sur une infrastructure locale :

- pilotage des expériences immersives
- gestion des capteurs
- contrôle des effets sensoriels.

Cette approche garantit :

- une faible latence
- une meilleure sécurité
- une continuité de service.

## **7. Exploitation des données**

Le système doit permettre la collecte et l'analyse des données suivantes :

- fréquentation du parc
- fréquentation des salles
- parcours visiteurs
- ventes en boutique et restauration.

Ces données permettront de produire des indicateurs utiles à la gestion du parc et à l'amélioration de l'expérience client.

## **8. Conclusion**

La mise en place d'un système d'information intégré constitue un élément central du projet de parc immersif.

Ce système doit permettre de concilier :

- une **expérience visiteur fluide et immersive**
- une **gestion opérationnelle efficace**
- une **exploitation intelligente des données.**

L'architecture proposée repose sur une combinaison d'infrastructures cloud et locales afin de garantir à la fois performance, sécurité et évolutivité.