



28 SEPTEMBRE 2022

Document présenté à

Jean-Christophe Demers

Dans le cadre du cours

420-C61-IN Projet Synthèse


# PROJET SYNTHÈSE

DEFINITION : ESCAPE ROOM MANAGER

BELONY CARLENS, GUINDON MAXENCE

CÉGEP DU VIEUX MONTRÉAL

255 Rue Ontario E, Montréal, QC H2X 1X6



## Table des matières

Présentation du projet.....	3
Présentation détaillée.....	3
Création automatique d'horaire .....	3
Gestion quotidienne des horaires.....	3
Page d'accueil .....	4
Migration et ajout de nouvelle plage horaire .....	4
Utilisateurs et droits administratifs .....	5
Réservations.....	5
Intégrer l'horaire sur le site web du client.....	6
Contraintes essentielles .....	6
Contraintes non-essentiels .....	7
Plateforme cible.....	7

## Présentation du projet

Escape Room Manager est un programme qui permet la gestion d'escape room par les gérants et employés de votre entreprise. Le programme permettra de créer un horaire d'escape room personnalisé, d'y ajouter une réservation, et d'en faire la gestion quotidienne.

## Présentation détaillée

### Création automatique d'horaires

L'application devra être capable de générer automatiquement un horaire pour une salle selon les contraintes du client. Puisque chaque entreprise de jeux d'évasion est unique, ces contraintes devront être aussi larges que possible pour satisfaire les différents besoins des clients. Toutefois, voici quelques contraintes nécessaires à implanter :

- Déterminer l'heure de début et de fin de la période d'opération de la salle.
- Déterminer le temps total d'une réservation (45 min, 1 h, 1 h 30, etc.)
- Déterminer le temps de battement entre les réservations
  - Ici, on parle d'un temps pour laisser le temps aux employés de faire le ménage de la salle avant la prochaine réservation
- Le nombre de personnes pouvant participer à l'activité
- Le prix unitaire par personne ainsi que les différentes catégories de prix que la salle accepte (y a-t-il une différence de prix entre les enfants et les adultes par exemple ?)
- Est-ce qu'il s'agit d'une réservation fermée ou ouverte ? (Si l'on a 6 places et qu'un client réserve 2 places, est-ce qu'un autre pourra prendre les places restantes ?)
- Et toutes autres contraintes pertinentes

Ces options de personnalisation permettront aux entreprises de bâtir facilement l'horaire de leur salle, mais également d'y inclure les éléments importants pour une future réservation comme les prix et le nombre de participants.

À la suite de leur sélection, le programme devra fournir une proposition d'horaire au client qui pourra alors la modifier à sa guise s'il en ressent le besoin. Dans la génération des horaires, il serait intéressant d'inclure un algorithme capable de déterminer le meilleur horaire possible en fonction du nombre de salles voulu et de leur horaire.

### Gestion quotidienne des horaires

Une fois que le client aura indiqué son nombre de salles et créé ses horaires, l'application doit être capable de permettre à l'entreprise de faire le suivi et la gestion quotidienne des réservations et des

plages disponibles. Ainsi, il faut que l'application soit capable d'offrir une interface utilisateur permettant au client de voir les réservations, de les planifier et de pouvoir les modifier. Cette interface doit également fournir des outils au client pour mettre à jour les horaires ou les modifier selon son calendrier.

Par exemple, si le client décide qu'il n'est plus ouvert les lundis, il doit pouvoir modifier facilement ses plages horaires. Également, dans le cas où le client désire offrir une plage modifiée parce qu'il est ouvert une journée fériée, il doit pouvoir modifier l'horaire original pour l'adapter.

Sur cette interface, le client devra pouvoir voir facilement et rapidement le portrait de sa journée en établissant visuellement quelle plage horaire est vide et quelle plage horaire est réservée. Les plages horaires devront pouvoir être accessibles pour voir les détails de la réservation ou pour pouvoir en créer une.

### Page d'accueil

Le programme affichera après la connexion initiale la page d'accueil, qui consiste en un aperçu des horaires des salles existantes de la compagnie de l'employé en question. Un horaire consistera :

- du nom de la salle ;
- de la durée d'une réservation de la salle ;
- de l'intervalle du nombre de personnes par salle ;
- l'état de la salle (si la salle est active ou non, avec la raison d'inactivité s'il y en a une) ;
- des heures d'ouvertures de la salle, ainsi que
- des réservations pour la journée (avec l'option de modifier la réservation)

L'employé ou le gérant aura l'option de changer la date des horaires affichés dans un calendrier, d'ajouter ou d'accéder à une réservation, et de la modifier. Le gérant aura quant à lui l'option de créer, modifier, mettre hors service ou supprimer une salle, et même de « copier-coller » une salle d'un centre à l'autre. Lorsqu'un gérant ferme une salle, un rapport lui sera demandé pour en connaître la raison.

Toutes autres options pertinentes sont aussi encouragées.

### Migration et ajout de nouvelle plage horaire

Un gérant (et seulement un gérant) ou le propriétaire aura l'option de créer une ou plusieurs salles. Il sera redirigé vers une page de création de salles, qui lui donnera l'option d'importer une (ou des)

salle(s) déjà existante(s) d'un autre centre ou d'en créer une complètement nouvelle. S'il choisit la deuxième option, un formulaire de création s'affichera pour indiquer les contraintes à respecter.

En cas de migration, une compagnie doit pouvoir importer facilement ses horaires et réservations sur notre base de données.

### Utilisateurs et droits administratifs

Pour faciliter la gestion de l'horaire, l'entreprise utilisant notre service pourra définir des accès privilégiés ou des restrictions à des utilisateurs qu'ils auront désignés. Ainsi, on pourrait imaginer une entreprise d'escape room avec une structure simple : un propriétaire, un gérant et des employés.

- Le propriétaire voudra agir un peu comme l'administrateur de son horaire et il aura donc tous les droits.
- Le gérant lui aura les pouvoirs d'annuler et de modifier des horaires. Par exemple, en plus d'ajouter une nouvelle salle si besoin, mais le propriétaire pourrait décider que le gérant ne puisse pas modifier l'horaire hebdomadaire ou mensuel des scénarios.
  - De même, des autorisations seront similaires entre le propriétaire et le gérant. Ils pourront tous les deux ajouter et retirer des employés dans le système. En revanche, le gérant ne pourra pas effectuer de promotion au poste de gérant comme le propriétaire le pourrait.
- Les employés eux auraient le pouvoir de réserver et modifier les réservations, de bloquer des plages horaires en cas de bris majeur, mais ils n'auront aucunement le droit de modifier ou annuler les horaires.

Cette structure est indiquée pour faciliter le travail de gestion des différents intervenants en leur donnant le droit d'intervenir selon leur champ de compétence, mais aussi des besoins du plancher.

### Réservations

S'il y a une plage horaire disponible, l'employé (ou le gérant) aura l'option d'y ajouter une réservation. Il sera redirigé vers une page de création de réservations, qui comprendra la date de la réservation, le nom de salle réservée, le nom de la personne qui a réservé, la quantité de personnes qui sont dans la réservation (le nombre d'enfants et le nombre d'adultes), le prix par personne, le prix total, si la salle a été payée, son mode de paiement (si applicable), et finalement le numéro de téléphone du client. L'employé ne pourra sauvegarder la réservation que si toutes les informations sont remplies.

Lorsqu'un client appuie sur une plage horaire, une nouvelle page chargera et indiquera les détails de celle-ci ainsi que des boutons avec des options lui seront proposés. Chaque bouton sera affecté à une action précise :

- Effectuer une nouvelle réservation
- Annuler une réservation
- Modifier une réservation
- Supprimer une plage horaire (dans le but de la rendre inaccessible à une réservation)
- Effectuer un paiement
- Produire une facture

Lorsqu'on modifie la réservation, la même page que celle de la création d'une nouvelle réservation s'affichera. Cependant, les détails de la réservation à modifier seront déjà insérés dans les champs de textes de sorte qu'on ne soit pas obligé de tout réécrire pour effectuer une simple modification.

### Intégrer l'horaire sur le site web du client

Un des éléments importants de l'application sera de fournir la possibilité au client d'intégrer l'horaire qu'il aura créé sur son site web. Ceux-ci voudront que leurs propres clients puissent accéder à leur horaire via leur propre site web et non un site tiers pour effectuer une réservation. C'est pourquoi il sera important de répondre à cette demande en permettant à nos clients d'afficher leur horaire sur leur propre site.

### Rapport de performance

Une page de rapport qui montrera les heures (ou les jours) les plus performantes selon la salle (ou le centre) sera mise en place grâce à une formule mathématique utilisant la déviation standard et la moyenne pour trouver l'intervalle où respectivement 99 %, 95 % et 68 % des clients effectuent des réservations. Un graphique affichera les résultats.

### Contraintes essentielles

- Création d'horaires automatique (algo)
- Droits de gérants
- Accéder Horaires (réservations)
- Réserver plages horaires
- Gestions horaires
- Possibilité d'intégrer le programme dans un site web

- L'algorithme

## Contraintes non essentielles

- Droits utilisateurs (gérants vs employés)
- Rapports (mettre hors service une salle avec un rapport qui expliquerait la raison)
- Évoluer l'algorithme
- 2 sites en exemple qui utilisent le programme (ex un site d'Escape Room et un site de Gym)
- Avoir un module ou des contraintes d'horaires sont préfaits (escape room, gym)
- Ajouter l'intégration de l'horaire au site du client

## Plateforme cible

Nous voulons déployer notre application sur le web, puisque nous estimons qu'il s'agit de la plateforme la plus pertinente pour notre type de projet. De plus, avec React et le Progressive Web app, il sera éventuellement possible de porter notre application sur mobile si le besoin se fait sentir.