

# **HENRI4 MANAGEMENT SOFTWARE (H.M.S)**

## ***SPECIFICATION DES EXIGENCES LOGICIELLES***

**Auteurs :**

LEVACHER Ethan  
COLLIN Ethan  
PONTHOU YANIS  
DESPERROIS LUCAS

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>3</b>
1.1	Objet .....	3
1.2	Portée .....	3
1.3	Définitions, acronymes et abréviations .....	4
1.4	Caractéristiques des utilisateurs .....	4
<b>2</b>	<b>DESCRIPTION GENERALE .....</b>	<b>5</b>
2.1	Environnement .....	5
2.2	Fonctions .....	5
2.3	Contraintes .....	5
<b>3</b>	<b>EXIGENCES SPECIFIQUES .....</b>	<b>6</b>
3.1	Utilisateur Secrétaire alias (Accueil) .....	6
3.1.1	Lister les chambres .....	6
3.1.2	Lister les chambres disponibles .....	6
3.1.3	Créer une réservation .....	6
3.1.4	Afficher une réservation .....	7
3.1.5	Lister les réservations .....	7
3.1.6	Modifier une réservation .....	8
3.1.7	Annuler une réservation .....	9
3.1.8	Lister les catégories .....	9
3.1.9	Créer un client .....	10
3.1.10	Lister les clients .....	10
3.1.11	Affichage d'un client .....	10
3.1.12	Modifier un client .....	11
3.1.13	Supprimer un client .....	11
3.1.14	Créer une facture .....	11
3.1.15	Afficher une facture .....	12
3.1.16	Modifier une facture .....	12
3.1.17	Supprimer une facture .....	12
3.1.18	Enregistrer une prestation .....	12
3.1.19	Lister les prestations d'une chambre .....	13
3.1.20	Lister les prestations d'une réservation .....	13
3.1.21	Rechercher une prestation .....	14
3.1.22	Modifier une prestation .....	14
3.2	Utilisateur « Barman » .....	14
3.2.1	Lister les prestations .....	15
3.2.2	Rechercher une prestation .....	15
3.2.3	Enregistrer une consommation .....	15
3.2.4	Enregistrer un petit-déjeuner .....	15
3.2.5	Lister les prestations servies .....	16
3.2.6	Rechercher une prestation servie .....	16
3.2.7	Modifier un enregistrement .....	17
3.2.8	Supprimer un enregistrement .....	17
3.3	Utilisateur « Responsable » .....	17
3.3.1	Ajout Chambre .....	17
3.3.2	Supprimer une chambre .....	18
3.3.3	Créer une nouvelle catégorie de chambre .....	18
3.3.4	Modifier catégorie .....	18
3.3.5	Créer Prestations .....	19
3.4	Exigences Techniques .....	20
3.4.1	Exigences de robustesse .....	20
3.4.2	Exigences de performance .....	20
3.4.3	Exigences réglementaires .....	21
3.4.4	Exigences de maintenabilité .....	21
3.4.5	Exigences de sécurité .....	22

# 1 INTRODUCTION

---

L'application Henri4 Management Software est un logiciel qui doit permettre une gestion hôtelière plus harmonieuse et plus efficace. Elle permettra de centraliser dans un seul logiciel la gestion des chambres, la réservation, la tenue des paiements mais aussi les services et prestations que propose l'hôtel.

Actuellement, pour gérer les chambres l'accueil tient un document Excel ce qui lui permet d'avoir les chambres disponibles mais aussi de regrouper toutes les informations nécessaires seulement ce n'est pas du tout optimal. C'est pour cela qu'il est décidé d'implémenter une application permettant de gérer la gestion des chambres et des services en automatisant certaines tâches puis en centralisant les informations au sein d'un seul logiciel, rapide, intuitif, simple afin de faciliter l'administratif et la gestion de l'hôte

## 1.1 Objet

Ce document présente la spécification des exigences de la future application logicielle Henri4 Management Service. Il en décrit de manière précise les services attendus, les caractéristiques principales ainsi que ses contraintes.

Il est destiné à tout acteur du projet et notamment à :

- M. et Mme. TÉRIEUR, coordinateurs de ce projet chargé de valider le présent document ;
- M. COLLIN, chef de service chargé de développer l'application ;
- M. LEVACHER, PONTYOU et DESPERROIS, collaborateurs chargés de développer l'application ;
- Toute personne amenée à intervenir ultérieurement sur le logiciel dans le cadre de sa maintenance.

## 1.2 Portée

Le but de ce projet est de réduire et faciliter la tâche du personnel de l'hôtel "Le Cheval Blanc" et également de permettre un meilleur suivi des données, notamment sur l'analyse de données, mais également une sécurité plus forte, moins de risque de perte de données ou de fuite de celles-ci.

L'application envisagée, nommée « Henri4 Management Service » (HMS), concerne la gestion hôtelière de l'établissement, notamment la gestion des réservations qui seront faite directement sur l'application par l'accueil, mais également les consommations servies au bar-restaurant de l'hôtel seront gérées par cette même application.

Les objectifs de cette application sont de créer un gain de temps au personnel de l'hôtel, permettra de créer de nouvelles réservations, elle permettra de gérer les consommations servies au bar-restaurant en ajoutant celle-ci au frais de chambre des clients. Elle permettra également de fournir un récapitulatif au client. Elle permettra également la génération de facture.

En revanche, l'application ne permettra pas aux clients de l'hôtel d'effectuer eux-mêmes leurs réservations. Elle ne permet pas la gestion des stocks du bar-restaurant. Elle n'implémente pas l'analyse de données.

## 1.3 Définitions, acronymes et abréviations

Terme	Définition
<b>News</b>	...
<b>H.M.S</b>	Henri4 Management Service
<b>Prestations</b>	Ici les prestations comprennent les consommations disponibles au bar ainsi que les différents services tel que les petits-déjeuners, ou encore les pressings.
<b>Pop-up</b>	Fenêtre qui s'ouvre devant la fenêtre principale
<b>TTC</b>	Toutes Taxes Comprises
<b>Zones de textes</b>	Zone permettant la saisie de texte
<b>Liste à puces</b>	Liste de de puce : La puce « • » est un symbole typographique qui structure ou met en valeur des énumérations.

## 1.4 Caractéristiques des utilisateurs

On distingue trois catégories d'utilisateur :

- Accueil;
- Barman
- Responsable

**Note :** Dans la suite du document, on désignera par « **système** », tout ou partie de l'application qui interagit avec les utilisateurs.

## 2 DESCRIPTION GENERALE

---

### 2.1 Environnement

L'application « Henri4 Management software » n'est interfacée à aucun système externe : celle-ci ne communique avec aucun autre système et n'est pas accessible en DMZ (zone publique). L'authentification des utilisateurs est assurée par l'application elle-même. Le logiciel sera déployé sur les machines de l'hôtel du cheval Blanc.

### 2.2 Fonctions

L'application H.M.S va apporter la possibilité de gérer les réservations de l'hôtel. Elle permettra aux secrétaires la prise de réservation, l'enregistrement de la prise de chambre mais encore des départs. L'application permettra aussi aux personnes telles que le barman d'ajouter directement à la fiche de réservation les différentes prestations qui ont été consommées par le client durant son séjour

### 2.3 Contraintes

Les contraintes générales applicables à la future application logicielle H.M.S sont les suivantes :

- Le logiciel devra intégrer des solutions afin de prémunir les failles de sécurité qui sont dans le top 10 de l'OSWAP
- Le logiciel doit être optimisé afin de permettre le bon fonctionnement des autres processus sur les ordinateurs de l'hôtel. Il ne doit pas ralentir les ordinateurs au-dessus de 25% de la normal.

Enfin, l'application devra respecter le Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD), notamment sur le droit de récupération et suppression des données personnelles des collaborateurs.

## 3 EXIGENCES SPECIFIQUES

---

### 3.1 Utilisateur Secrétaire alias (Accueil)

L'ensemble des fonctionnalités ci-dessous sont présente après authentification du collaborateur en tant que secrétaire.

#### 3.1.1 Lister les chambres

Le secrétaire est sur la page d'accueil du logiciel après s'être connecté. Il va pouvoir cliquer sur le bouton "Gestion des chambres".

Une fois cliqué il lui sera présenté une la liste de toute les chambres en haut de la liste les chambres qui ont une réservation puis en dessous les chambres qui n'ont aucune réservation et si une chambre a plusieurs réservations alors elles sont triées en nombre de réservation : décroissant les chambres avec le plus de réservations en tête de liste sinon pour les chambres qui ont le même nombre de réservation elles seront triées par rapport au numéro de chambre.

Dans cette liste chaque chambre sera cliquable pour afficher la description de la chambre afin de connaître la catégorie et les informations complémentaire.

#### 3.1.2 Lister les chambres disponibles

Le secrétaire est sur la page d'accueil du logiciel après s'être connecté.

La première reprend la fonction 3.1.1, et en plus de ça sur le côté il y aura une zone de texte pour indiquer le jour d'arrivé puis le jours de départ puis aussi s'il veut choisir une catégorie en particulier grâce à des boutons cliquables en dessous il y aura le bouton rechercher qui actualisera la liste de gauche avec les chambres disponibles sur les dates sélectionnée.

##### Contraintes :

- Les critères de recherches sont cumulés la catégorie et les dates doivent être satisfait.

#### 3.1.3 Créer une réservation

La secrétaire est sur la page d'accueil du logiciel après s'être connecté.

Sur la page d'accueil le secrétaire clique sur le bouton "Créer une réservation". Lorsque que l'utilisateur clique sur le bouton un formulaire s'ouvre afin de créer une réservation lui demandant :

- De sélectionner le client via son nom et son prénom et sa ville ou soit à partir de son numéro de téléphone ou encore de son numéro de client
- La date de début du séjour
- Le nombre de nuit
- Sélectionner le nombre de chambres réservé

- Un champ afin de sélectionner les chambres réservées pour chaque chambre en fonction du nombre de chambre réservé.

Une fois les champs remplis l'utilisateur peut cliquer sur le bouton "enregistrer" alors le numéro de la réservation est affiché à l'écran ainsi qu'un récapitulatif de la réservation avec toutes les informations demandées ci-dessus. Puis en même temps le logiciel envoie un mail avec le récapitulatif de la réservation au client

#### Contraintes :

- Si le client n'apparaît pas lors de la recherche un bouton sur le formulaire de création de réservation permet de créer un client en reprenant la création d'un client. 3.1.9
- La date de création d'une réservation devra être enregistrée
- Chaque réservation devra avoir un numéro de réservation attribué automatiquement

### 3.1.4 Afficher une réservation

C'est une fonction qui est utilisée à chaque fois qu'il faut afficher une réservation. Lors du récapitulatif de la création d'une réservation ou encore lorsque nous cherchons une réservation dans le planning de la fonction 3.1.5 ou encore lorsque nous demandons d'afficher une réservation.

Cette fonction ouvre une nouvelle fenêtre en présentant le numéro de réservation en haut. Puis en dessous :

- Nom & prénom
- La date de réservation
- La date du début de séjour
- La date de fin
- Le nombre de nuit
- Le nombre de prestation s'il y en a
- La liste des chambres de la réservation
- La liste des factures sous forme de boutons cliquables ramenant à la fonction 3.1.15

Puis en dessous il y aura toujours les boutons modifier 3.1.6 et annuler 3.1.7 qui feront appel aux fonctions modifier et annuler puis aussi il dispose d'un bouton lui permettant de lister l'ensemble des prestations vendues faisant référence à la fonction 3.1.11

### 3.1.5 Lister les réservations

Le secrétaire est sur la page d'accueil du logiciel après s'être connecté.

Sur la page d'accueil le secrétaire clique sur le bouton "Lister les réservations". Lorsque l'utilisateur a cliqué sur le bouton une nouvelle page s'ouvre avec la liste des réservations qui est affichée sous forme de planning avec des carrés pour chaque réservation dans la journée qui pourra être cliquable afin d'afficher la réservation. Le carré de la réservation fera apparaître le nom et prénom de la réservation.

Le planning indiquera le jour (lundi, mardi, etc...) mais aussi le numéro du jour et le mois mais aussi le nombre de réservation.

Des boutons sur la droite et sur la gauche de la fenêtre permettront de naviguer pour avancer sur les semaines suivantes ou précédentes

De plus il y aura une barre de recherche située en haut permettant la saisie du :

- Nom
- Prénom
- Ville
- Numéro de téléphone
- Numéro de réservation

Lorsque le bouton pour lancer la recherche ou encore lorsque l'utilisateur clique sur entrer le logiciel affiche les réservations comportant les paramètres saisis plus il y a de paramètre concordant plus la recherche est précise. Le planning affiche la première semaine où une réservation apparaît avec les informations saisies s'il y en a plusieurs. Le compteur du nombre de réservation est actualisé pour correspondre aux réservations correspondantes aux paramètres de la recherche

## Planning semaine

Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche

© Calendarpedia® - [www.calendarpedia.com](http://www.calendarpedia.com) Informations pour tous

### Contraintes :

- Un menu de filtre en haut du planning devra permettre de changer la vue du planning pour passer d'une vue jour par jour à semaine par semaine et enfin mois par mois ?
- La vue par défaut est la vue hebdomadaire et tombera sur la semaine en cours.
- Un bouton type case à coché permettra d'inclure les réservations annulées à l'affichage.

### 3.1.6 Modifier une réservation

L'utilisateur est sur une réservation sur la page de la réservation de la fonction 3.1.4 Afficher une réservation. Un bouton modifier est situé en bas de la page. Lorsque le bouton modifier est cliqué la page d'affichage de la réservation laisse apparaître la page de modification qui est similaire car elle affiche les mêmes données concernant la réservation seulement au lieu des boutons "supprimer" et "modifier" en bas nous avons "enregistrer". Au lieu d'avoir des textes affichés nous avons des "zones de textes" "us permettant de modifier les informations de la réservation.



Une fois le boutons enregistrer cliquer un pop-up apparaît pour proposer d’envoyer un mail récapitulatif au client. Une fois que l’utilisateur est cliqué sur oui ou non nous retombons sur la page d’affichage de la réservation.

Contraintes :

- Lorsque le bouton “enregistrer” est cliqué une vérification est faites pour vérifier que les modifications ne posent pas de problème :
- Si la chambre rajoutée ne soit pas déjà réservée pour la même date
- S’il n’y a pas de zone de texte manquante
- Si le client existe toujours

### 3.1.7 Annuler une réservation

L’utilisateur est sur une réservation sur la page de la réservation de la fonction 3.1.4 Afficher une réservation. Un bouton Supprimer est situé en bas de la page.

Lorsque le bouton “supprimer” est cliqué un pop-up apparait en demandant confirmation de l’annulation et aussi une case à cocher afin de préciser si l’on veut envoyer un mail de confirmation de l’annulation de la réservation au client.

L’annulation est enregistrée et L’annulation d’une réservation remet toutes les chambres de la réservation en mode disponible.

Contraintes :

- La date d’annulation est enregistrée

### 3.1.8 Lister les catégories

Le collaborateur est sur la page d’accueil. Il dispose d’un bouton lui proposant d’afficher les catégories.

Lorsque le bouton est cliqué, une fenêtre affiche la liste des catégories affichant pour chaque catégorie :

- Le prix
- Les caractéristiques de la catégorie sous forme de liste à puce.

Contraintes :

- Chaque catégorie à un fonde couleur.

### 3.1.9 Créer un client

L'utilisateur est sur la page d'accueil. Il dispose d'un bouton lui proposant de créer un client ou soit il est sur la page de création de réservation et il y a ce même bouton. Lorsque le bouton est cliqué s'ouvre un formulaire permettant la saisie des informations suivantes :

- Nom
- Prénom
- Adresse postale
- Adresse Mail
- Numéro de téléphone

Un bouton enregistrer est situé en bas permettant l'enregistrement du nouveau client

#### Contraintes :

- Un numéro de client est attribué automatiquement à chaque client

### 3.1.10 Lister les clients

L'utilisateur se trouve sur la page d'accueil. Il dispose d'un bouton "Lister clients". Lorsque le bouton est cliqué une page s'ouvre avec une liste de client.

Chaque client est représenté sous forme de carte sous forme de rectangle chaque client est cliquable afin d'arriver sur le détail d'un client.

Chaque carte comprend :

- Le numéro de client
- Nom
- Prénom

En haut de la page il y a une zone de texte permettant de faire une recherche de client tout d'abord par nom et prénom. Mais aussi par numéro de client ce qui réduit la liste en fonction des paramètres fournis

La liste des clients est trié par ordre alphabétique.

### 3.1.11 Affichage d'un client

L'utilisateur a cliqué sur la carte d'un client dans la fonction 3.1.10 (Lister les clients) où via un bouton cliquable représentant le client dans une réservation. Cette fonction ouvre une nouvelle fenêtre en présentant les informations de la fiche client :

- Le numéro de client
- Le nom
- Le prénom
- L'adresse postale
- Le mail
- Le numéro de téléphone

Mais aussi deux boutons "Supprimer" cf 3.1.13 et "Modifier" cf 3.1.12

### 3.1.12 Modifier un client

L'utilisateur se trouve sur la fiche d'un client et il y a un bouton en bas "Modifier". Lorsque le bouton modifier est cliqué. La page de modification apparaît elle reprend les informations de l'affichage du client seulement les texte sont devenus des zones de texte permettant la saisie.

Une fois les modifications faites l'utilisateur peuvent cliquer sur enregistrer ou sur la croix. La croix revient sur la page d'affichage d'un client et le bouton enregistrer enregistre les modifications après que la vérification de la validité de la saisie ai été faites :

#### Contraintes :

- L'email soit bien un email conforme comportant un "@" et un ".???"
- Que le numéro de client soit unique
- Que le numéro de téléphone soit unique
- Que l'adresse postale soit bien complète

### 3.1.13 Supprimer un client

L'utilisateur est soit sur la fiche d'un client et elle clique sur "supprimer" ou alors elle est sur la page d'accueil et elle clique sur supprimer un client.

Dans le premier cas un pop-up de confirmation de suppression sera demandé et le client sera soit supprimer si la confirmation est positive ou soit annulé si la confirmation est négative

Dans le deuxième cas on renseignera soit le numéro de téléphone, soit le nom prénom et la ville ou soit le numéro de client. Puis on le sélectionnera avec une case à coché puis on cliquera sur "supprimer" et affichera un message de confirmation de suppression.

### 3.1.14 Créer une facture

L'utilisateur est sur la page d'accueil et il y a le bouton générer facture. Lorsque le bouton est cliqué :

Une fenêtre s'ouvre proposant de sélectionner une réservation soit via la liste présenté en dessous ou soit via un numéro de réservation.

Une fois la réservation sélectionner via la case à coché L'utilisateur clique sur le bouton générer facture et là un pop-up lui demande si c'est la première facture ou la deuxième ou enfin la troisième.

La facture est générée en récupérant les données dans la fiche de réservation pour connaître le nombre de chambres les catégories etc.... afin de pouvoir générer les différentes composantes de la facture

Et la facture est générer elle est envoyée par mail au client et elle est enregistrer sur l'ordinateur de l'utilisateur dans un dossier facture avec comme nom le numéro de la facture et la lettre A pour la facture de d'attribution de chambre et B pour la facture 2 et C pour la facture de départ alias la troisième facture.

Indication :

1 ère facture ==> La facture permettant d'avoir le montant pour le paiement de la réservation dès l'arrivée du client

2 -ème facture ==> La facture après le paiement de la réservation après la première facture indiquant en plus les moyens de paiement

3 -ème facture == > La facture lors du départ du client qui va faire apparaître le montant restant en soustrayant au montant total le montant de la première facture.

Contraintes :

- Chaque facture se voit attribué un numéro de facture automatiquement

### 3.1.15 Afficher une facture

L'utilisateur est sur la fiche de la réservation et il a accès aux factures éditer il peut cliquer dessus ce qui affiche la facture en présentant la facture en suivant le modèle donné en annexe.

En haut de la facture il y aura le bouton "modifier" 3.1.16 et "supprimer" 3.1.17, mais aussi une petite indication si le mail a été envoyé ou pas.

Contraintes :

- Si la facture a déjà été envoyé par email alors les boutons seront grisé et ne feront appelle à aucunes fonctions

### 3.1.16 Modifier une facture

L'utilisateur est sur une facture et clique sur le bouton modifier ce qui ouvre une nouvelle page en affichant la facture mais en transformant les textes en zone de textes permettant la saisie

En bas il y a un bouton "Enregistrer" ce qui permet d'enregistrer les modifications

Contraintes :

- Si la facture a déjà été envoyé par email alors on ne pourra pas enregistrer

### 3.1.17 Supprimer une facture

L'utilisateur est sur une facture et clique sur le bouton supprimer. Un pop-up de confirmation de suppression apparaît si la réponse est positive alors la facture est supprimée.

Contraintes :

- Si la facture a déjà été envoyé par email alors on ne pourra pas supprimer

### 3.1.18 Enregistrer une prestation

Le collaborateur est sur la page d'accueil. Il dispose d'un bouton lui proposant d'enregistrer une consommation. Lorsqu'il clique dessus, une nouvelle page s'affiche. Cette page contient un formulaire lui permettant de saisir :

- Le nom de la prestation
- Le numéro de chambre
- La quantité (Nombre de vêtement pour un pressing, nombre d'aller-retour pour un taxi)

Une fois les informations ci-dessus saisies et valides, un récapitulatif apparaîtra contenant également le prix de la prestation. Le collaborateur peut alors confirmer l'enregistrement. Le collaborateur peut également annuler l'enregistrement à tout moment, tant qu'il n'a pas confirmé l'enregistrement.

#### Contraintes :

- Le nom de la prestation doit correspondre au nom d'une des prestations enregistrer.
- La quantité doit être positive.
- Le numéro de chambre doit exister parmi les chambres existantes
- La chambre correspondant au numéro doit être réservée.
- La date de la prestation sera enregistrée automatiquement à celle du jour.

En cas de non-respect de l'une de ces contraintes, un message apparaîtra en-dessous du champ ou des champs, si plusieurs contraintes ne sont pas respectées simultanément, indiquant au collaborateur le problème rencontré.

### 3.1.19 Lister les prestations d'une chambre

Le collaborateur est sur la page d'accueil d'une chambre. Il dispose d'un bouton lui permettant de lister l'ensemble des prestations vendues (consommations, petit-déjeuner ou les autres prestations existante) de cette chambre. Pour chaque prestation servie, sont affichés le nom, la quantité, le numéro de chambre et le prix. Si aucune prestation n'a été servies dans cette chambre, un message doit apparaître informant le collaborateur.

Dans cette liste chaque prestations servies sera cliquable afin d'afficher plus de détails, les détails affichées : la date ainsi que des différences en fonction du type de prestations :

- Consommation : Si elle a été servie en chambre ou non.
- Petit-déjeuner : Servie en chambre ou non, ainsi que le nombre de personne
- Prestation : Nombre de vêtement

Par défaut, les prestations seront triées par date, du plus récent au plus anciens.

### 3.1.20 Lister les prestations d'une réservation

Le collaborateur est sur la page d'une réservation. Il dispose d'un bouton lui permettant de lister l'ensemble des prestations vendues (consommations, petit-déjeuner ou les autres prestations existante) de cette réservation, soit ceux de toutes les chambres de la réservation. Pour chaque prestation servie, sont affichés le nom, la quantité, le numéro de chambre et le prix. Si aucune prestation n'a été servies pour cette réservation, un message doit apparaître informant le collaborateur.

Dans cette liste chaque prestations servies sera cliquable afin d'afficher plus de détails, les détails affichées : la date ainsi que des différences en fonction du type de prestations :

- Consommation : Si elle a été servie en chambre ou non.
- Petit-déjeuner : Servie en chambre ou non, ainsi que le nombre de personne
- Prestation : Nombre de vêtement.

Par défaut, les prestations seront triées par date, du plus récent au plus anciens.

### 3.1.21 Rechercher une prestation

Le collaborateur est sur la page contenant la liste des prestations servies pour une chambre ([3.1.19](#)) ou pour une réservation ([3.1.20](#)). Il peut alors cliquer sur un bouton lui permettant de filtrer sa recherche. Lorsqu'il clique sur ce bouton un pop-up contenant un formulaire s'ouvre, il pourra alors sélectionner et/ou remplir plusieurs critères :

- Numéro de chambre : Ce critère sera le numéro de chambre associé à la prestation. Si la liste des prestations concernent une chambre, ce critère ne sera pas modifiable.
- Nom de la prestation.
- Catégorie : Ce critères sera la catégorie qu'il souhaite faire apparaître :
  - Consommation
  - Petit-Déjeuner
  - Autre Prestation
- Date de la prestation : Ce critères pourra être une période afin d'afficher l'ensemble des prestations sur une période donnée.

Les critères ci-dessus sont cumulable, par exemple le collaborateur pourra afficher l'ensemble des prestations servies pour une réservation entre le 26/04/2023 et le 30/04/2023 qui sont des consommations.

Une fois les critères renseignés le collaborateur appuie sur un bouton afin de confirmer sa recherche. S'il n'existe aucune prestation correspondant aux critères renseignés un message l'indiquant au collaborateur apparaîtra, mais les critères de recherche sont conservés, sinon la liste des prestations servies qui correspondent à la recherche sont affichées tel qu'expliqué précédemment ([3.1.19](#) ou [3.1.20](#)).

#### Contraintes :

- Le numéro de chambre, si renseigné, doit exister parmi les chambres existantes.
- Les dates seront au format JJ/MM/YYYY.

En cas de non-respect de l'une de ces contraintes, un message apparaîtra en-dessous du champ ou des champs, si plusieurs contraintes ne sont pas respectées simultanément, indiquant au collaborateur le problème rencontré.

### 3.1.22 Modifier une prestation

Lors de la modification d'une prestation réalisée au préalable, le collaborateur se retrouve sur la page d'enregistrement de celle-ci (voir 3.1.18) à la différence que cette page est préremplie avec les informations déjà enregistrées ainsi qu'un message présent lui indiquant qu'il modifie un enregistrement. De plus lorsqu'il clique sur le bouton permettant la confirmation, l'ancien enregistrement est modifié et aucun n'est créé.

## 3.2 Utilisateur « Barman »

L'ensemble des fonctionnalités ci-dessous sont présentes après authentification du collaborateur en tant que barman.

### 3.2.1 Lister les prestations

Le barman est sur la page d'accueil. Il pourra alors lister les prestations existantes en cliquant sur le bouton correspondant. Les prestations seront alors affichées sur la page. Les prestations seront triées par ordre alphabétique en se basant sur leurs noms. Pour chaque prestation, sont affichés le nom et le prix. Si aucune prestation n'est trouvée, un message doit apparaître informant le collaborateur.

Dans cette liste chaque prestation sera cliquable pour afficher la description de cette prestation, notamment les allergènes.

### 3.2.2 Rechercher une prestation

Après avoir lister les prestations (fonction 3.2.1), s'il existe au moins deux prestations, le barman peut alors rechercher une prestation en saisissant du texte contenu dans le titre de la prestation.

Lorsqu'il valide sa recherche, le logiciel lui affichera les prestations contenant la chaîne de caractères dans leurs noms. Pour chaque prestation, sont affichés le nom et le prix. Si aucune prestation ne correspond au critère, un message doit en informer le collaborateur.

#### Contraintes :

- La recherche ne peut pas se faire si le texte recherché est vide.

### 3.2.3 Enregistrer une consommation

Le barman est sur la page d'accueil. Il dispose d'un bouton lui proposant d'enregistrer une consommation. Lorsqu'il clique dessus, une nouvelle page s'affiche. Cette page contient un formulaire lui permettant de saisir :

- Le nom de la consommation
- La quantité consommée
- Le numéro de chambre
- Si la consommation est servie en chambre ou non

Une fois les informations ci-dessus saisies et valides, un récapitulatif apparaîtra contenant également le prix de la ou des consommations. Le collaborateur peut alors confirmer l'enregistrement.

Le collaborateur peut également annuler l'enregistrement à tout moment, tant qu'il n'a pas confirmé l'enregistrement.

#### Contraintes :

- Le nom de la consommation doit correspondre au nom d'une des prestations enregistrées.
- La quantité consommée doit être positive.
- Le numéro de chambre doit exister parmi les chambres existantes
- La chambre correspondant au numéro doit être réservée.
- La date de la consommation sera enregistrée automatiquement à celle du jour.

En cas de non-respect de l'une de ces contraintes, un message apparaîtra en-dessous du champ ou des champs, si plusieurs contraintes ne sont pas respectées simultanément, indiquant au collaborateur le problème rencontré.

### 3.2.4 Enregistrer un petit-déjeuner

Le barman est sur la page d'accueil. Il dispose d'un bouton lui proposant d'enregistrer un petit déjeuner. Lorsqu'il clique dessus, une nouvelle page s'affiche. Cette page contient un formulaire lui permettant de saisir :

- Le numéro de chambre
- Le nombre de personnes qui prendront un petit-déjeuner
- Si le petit-déjeuner est servi en chambre ou non

Une fois les informations ci-dessus saisies et valides, un récapitulatif apparaîtra contenant également le prix du ou des petit(s)-déjeuner(s). Le collaborateur peut alors confirmer l'enregistrement.

Le collaborateur peut également annuler l'enregistrement à tout moment, tant qu'il ne l'a pas confirmé.

#### Contraintes :

- Le numéro de chambre doit exister parmi les chambres existantes.
- La chambre correspondant au numéro doit être réservée.
- Le nombre de personne prenant un petit-déjeuner doit être positive.
- La date de la consommation sera enregistrée automatiquement à celle du jour.

En cas de non-respect de l'une de ces contraintes, un message apparaîtra en-dessous du champ ou des champs, si plusieurs contraintes ne sont pas respectées simultanément, indiquant au collaborateur le problème rencontré.

### 3.2.5 Lister les prestations servies

Le barman est sur la page d'accueil. Il dispose d'un bouton lui permettant de lister l'ensemble des prestations vendues (consommations, petit-déjeuner ou les autres prestations existante). Pour chaque prestation servie, sont affichés le nom, la quantité, le numéro de chambre et le prix. Si aucune prestation n'a été servie, un message doit apparaître informant le collaborateur.

Dans cette liste chaque prestations servies sera cliquable afin d'afficher plus de détails, les détails affichées : la date ainsi que des différences en fonction du type de prestations :

- Consommation : Si elle a été servie en chambre ou non.
- Petit-déjeuner : Servie en chambre ou non, ainsi que le nombre de personne
- Prestation : Nombre de vêtement

3 boutons apparaîtront également, l'un permettant de retourner en arrière, un autre permettant de modifier un enregistrement et un bouton permettant de supprimer l'enregistrement.

Par défaut, les prestations seront triées par date, du plus récent au plus anciens.

### 3.2.6 Rechercher une prestation servie

Le barman est sur la page contenant la liste des prestations servies. Il peut alors cliquer sur un bouton lui permettant de filtrer sa recherche. Lorsqu'il clique sur ce bouton un pop-up contenant un formulaire s'ouvre, il pourra alors sélectionner et/ou remplir plusieurs critères :

- Numéro de chambre : Ce critère sera le numéro de chambre associé à la prestation.
- Nom de la prestation.
- Catégorie : Ce critères sera la catégorie qu'il souhaite faire apparaître :
  - Consommation
  - Petit-Déjeuner
  - Autre Prestation
- Date de la prestation : Ce critères pourra être une période afin d'afficher l'ensemble des prestations sur une période donnée.



Les critères ci-dessus sont cumulable, par exemple le collaborateur pourra afficher l'ensemble des prestations servies entre le 26/04/2023 et le 30/04/2023 qui sont des consommations. Une fois les critères renseignés le collaborateur appuie sur un bouton afin de confirmer sa recherche. S'il n'existe aucune prestation correspondant aux critères renseignés un message l'indiquant au collaborateur apparaîtra, mais les critères de recherche sont conservés, sinon la liste des prestations servies qui correspondent à la recherche sont affichées tel qu'expliqué précédemment (Fonction 3.2.5 Liste des prestations servies).

#### Contraintes :

- Le numéro de chambre, si renseigné, doit exister parmi les chambres existantes.
- Les dates seront au format JJ/MM/YYYY.

En cas de non-respect de l'une de ces contraintes, un message apparaîtra en-dessous du champ ou des champs, si plusieurs contraintes ne sont pas respectées simultanément, indiquant au collaborateur le problème rencontré.

### 3.2.7 Modifier un enregistrement

Lors de la modification d'un enregistrement réalisé au préalable, le collaborateur se retrouve sur la page d'enregistrement de celle-ci (voir 3.2.3 pour une consommation ou 3.2.4 pour un petit-déjeuner) à la différence que cette page est préremplie avec les informations déjà enregistrées ainsi qu'un message présent lui indiquant qu'il modifie un enregistrement. De plus lorsqu'il cliquera sur enregistrer, la modification affectera l'ancien enregistrement et n'en créera pas de nouveau.

### 3.2.8 Supprimer un enregistrement

Le barman clique sur le bouton permettant la suppression d'un enregistrement sur la page détails de celui-ci. Un pop-up contenant la fiche récapitulative de l'enregistrement, apparaît ainsi que 2 boutons, l'un pour annuler la suppression et retourner en arrière, l'autre pour confirmer la suppression. En cas de confirmation, l'enregistrement est alors supprimé, le collaborateur retourne sur la page contenant la liste des enregistrements mis à jour.

## 3.3 Utilisateur « Responsable »

L'utilisateur de type « responsable » est un « Collaborateur » particulier. Il aura donc accès à toutes les fonctions du « Secrétaire » décrites en 3.1 et du « Barman » décrites en 3.2, ainsi qu'à des fonctions qui lui sont propres.

### 3.3.1 Ajout Chambre

Après que l'utilisateur est authentifié comme Collaborateur, il peut se diriger vers le bouton du menu "Gestionnaire des chambres". Une fois cette étape réalisée le collaborateur se retrouve sur une page où il peut cliquer sur un logo "plus" puis un menu déroulant apparaît avec le choix "Ajout chambre". C'est une option qui lui permet de rajouter des nouvelles chambres au cas où l'hôtel agrandit son établissement. Il a la possibilité d'en rajouter une ou plusieurs. Dans l'ajout de chacune des chambres celui a la possibilité de remplir toutes les informations nécessaires à l'aide d'un formulaire qui lui donne des champs de saisies pour le prix de la chambre, sa catégorie, son nombre d'occupants maximum et

le numéro de la chambre. Il faut noter qu'une date de disponibilité de la chambre sera automatiquement enregistrée avec le jour où celle-ci a été créée. Dès que le collaborateur a fini de remplir le formulaire il peut cliquer sur le bouton situé en bas du formulaire "publier". Dès que le bouton a été validé un message apparaît sur l'écran pour lui dire que la chambre a bien été ajoutée au système et il sera redirigé vers la page de "Gestionnaire des chambres"

Contraintes :

- La catégorie associée à la chambre doit être existante dans la liste des catégories
- Le numéro de chambre qu'il saisit ne doit pas être déjà existant
- Pour la saisie du nombre d'occupants et du prix il faut s'assurer que c'est un nombre qui est rentré

### 3.3.2 Supprimer une chambre

Le chemin du collaborateur pour supprimer une chambre est presque le même qu'en 3.2.1 sauf que de cliquer sur le bouton "plus", il clique sur le bouton "moins" qui lui propose un menu déroulant où apparaît "supprimer une chambre". Après avoir cliqué sur "supprimer une chambre" il pourra supprimer des chambres en cochant une petite case qui se situe en haut de section qui représente la chambre. Il a le choix de supprimer une ou plusieurs chambres et une barre de recherche est à sa disposition pour trouver et sélectionner une ou plusieurs chambres qu'ils souhaitent supprimer selon certaines caractéristiques comme le prix, la catégorie, le numéro de chambre ou par rapport aux nombres d'occupants maximum. A la suite de la sélection il pourra cliquer en bas de la page sur le bouton "valider" pour assurer la suppression des chambres. Un message doit apparaître pour lui dire que les chambres ont bien été supprimées de l'application et il est redirigé vers la page "Gestionnaire des chambres".

Contraintes :

- Le résultat avec la barre de recherche doit afficher un message d'erreur si celle-ci n'a trouvé aucune chambre correspondant aux critères rentrés par le collaborateur
- Si aucune chambre n'a été enregistrée le système doit faire apparaître que aucune chambre n'est enregistrée

### 3.3.3 Créer une nouvelle catégorie de chambre

Pour créer une nouvelle catégorie de chambre le collaborateur doit cliquer sur le bouton "plus" de la section "liste des catégories gestion" des catégories puis à l'apparition du menu déroulant il doit cliquer sur "Ajouter une nouvelle catégorie". Après cette action un formulaire avec une saisie du nouveau nom de la catégorie et de la description de ce qu'elle offre est à remplir. Ensuite le collaborateur pour valider son ajout doit cliquer sur le bouton "valider" en bas du formulaire et un message doit apparaître pour annoncer qu'une catégorie a été ajoutée.

Contraintes :

- Le collaborateur ne peut que rajouter une catégorie à la fois

### 3.3.4 Modifier catégorie

Dans la page d'accueil du Collaborateur apparaît une section liste des catégories. Il aura le choix de cliquer sur cette section pour avoir accès à toutes celles existantes dans l'hôtel. Il peut sélectionner

une ou plusieurs catégories avec une barre de recherche qui propose toutes les catégories existantes et appuyer sur le bouton "modifier" qui lui permet de modifier le nom et la description de la sélection. Il devra valider sa modification par le bouton "valider" et un message affirmera sa modification.

Contraintes :

- Si aucune catégorie n'a été créée l'application doit afficher qu'il n'y en a aucune
- La barre de recherche ne propose que des catégories existantes

### 3.3.5 Créer Prestations

Dans la page d'accueil du Collaborateur une section "liste des prestations" est apparente. Il peut créer une prestation en cliquant sur le bouton "plus" de cette section. Un formulaire apparaît et permet de rajouter un nom de prestation supplémentaire. Il peut valider son formulaire en appuyant sur le bouton "valider" qui lui fait apparaître un message qui annonce qu'une prestation a bien été rajouté au système.

Contraintes :

- Il ne doit pouvoir ajouter qu'une prestation à la fois

### 3.2.6 Supprimer Prestations

Le collaborateur a la possibilité d'en supprimer une ou plusieurs en les sélectionnant à l'aide d'une case à coché sur une prestation ou en s'aidant d'une barre de recherche qui propose tous les noms de prestations existantes pour une recherche plus facile. Après cette sélection il pourra appuyer sur le bouton "supprimer" qui vient d'apparaître et qui permet de présenter sur l'écran que la prestation a bien été retiré du système.

Contraintes :

- Si aucune prestation n'existe la section doit faire apparaître qu'il n'y en a aucune

### 3.2.7 Modifier Prestations

Pour modifier une prestation le collaborateur doit se diriger vers la section " liste des prestations". Il peut sélectionner une ou plusieurs catégories en cochant une case près de chacune des prestations et un bouton "modifier" apparaît pour qu'il puisse modifier sa sélection. D'ailleurs il y a aussi une barre de recherche qui propose toutes les prestations existantes pour les sélectionner plus rapidement. Après la validation de ce bouton un formulaire lui propose de modifier le nom de sa sélection. A la suite de cela il remplit ce formulaire et peut valider sa modification par le bouton " valider" situé en bas du formulaire qui fait apparaître un message affirmant que les prestations ont bien été modifiées dans le système

Contraintes :

- Si aucune prestation n'existe la section doit faire apparaître qu'il n'y en a aucune

### 3.2.8 Taux d'occupation

L'utilisateur se trouve sur la page d'accueil, il y a un bouton "Taux d'occupation" ; une fois le bouton cliqué, une liste des chambres est présentée avec le numéro de la chambre sur la gauche et le taux d'occupation sur la droite de la vignette.

Une zone sur la droite de la fenêtre permet de sélectionner une période via une date de début et une date de fin.

#### Contraintes :

- La liste est ordonnée par ordre croissant des numéros de chambres.
- De base la période sélectionnée est l'année en court.

## 3.4 Exigences Techniques

### 3.4.1 Exigences de robustesse

Ces exigences techniques doivent être prises en compte dès le début de l'application.

- L'application doit être fiable et fonctionner sans interruption. En cas de panne, l'application doit être en mesure de récupérer rapidement et de restaurer toutes les données perdues.
- L'application doit être en mesure de gérer les pannes matérielles ou logicielles sans interruption pour l'utilisateur final. Par exemple, si un serveur tombe en panne, l'application doit être capable de basculer automatiquement vers un autre serveur pour éviter toute interruption de service.
- L'application doit être capable de détecter et de corriger les erreurs automatiquement. Elle doit être capable de signaler les erreurs à l'utilisateur final de manière claire et concise.
- L'application doit garantir la sécurité des données de l'hôtel. Elle doit disposer de mécanismes de sécurité robustes pour empêcher tout accès non autorisé aux données sensibles, telles que les informations des clients ou les données financières.
- L'application doit disposer d'un mécanisme de sauvegarde des données pour garantir que les données sont sauvegardées régulièrement et en toute sécurité. Les données doivent être stockées sur des supports fiables et sécurisés, tels que des serveurs de sauvegarde.
- L'application doit garantir l'intégrité des données de l'hôtel. Les données ne doivent pas être modifiées, altérées ou supprimées sans autorisation.
- L'application doit être disponible en tout temps pour les utilisateurs de l'hôtel. Tout arrêt de l'application doit être limité au minimum, et toute maintenance doit être planifiée à l'avance et communiquée clairement aux utilisateurs.
- L'application doit fonctionner sur les ordinateurs de travail de l'hôtel.

### 3.4.2 Exigences de performance

- Le délai d'affichage d'un écran suite à une action dite « simple » (navigation, validation de formulaire) doit être inférieur à 500 ms.
- Le délai d'affichage d'un écran suite à une recherche d'information simple ou multicritères doit être inférieur à 2 500 ms.

- Le délai de réagencement d'un tableau suite à une action de tri doit être inférieur à 250 ms.
- L'application doit être capable de s'adapter à une croissance de la demande en termes de volume de données, de trafic et d'utilisateurs. Elle doit être conçue pour être facilement mise à l'échelle.
- L'application doit être fiable et fonctionner de manière constante. Les erreurs doivent être détectées et signalées rapidement, afin de minimiser les temps d'arrêt et les perturbations.
- L'application doit être capable de traiter simultanément un grand nombre de demandes.

### 3.4.3 Exigences règlementaires

- En conformité avec le RGPD, la durée de conservation des données personnelles ne peut être indéfinie. Elle est ici fixée à 5 ans pour les données de type confidentiel.
- L'application doit être conçue pour garantir la protection des données personnelles des clients de l'hôtel conformément au RGPD. Cela signifie que les données personnelles doivent être collectées de manière légale et transparente, stockées en toute sécurité, et traitées conformément aux droits des individus.
- L'application doit permettre aux individus d'exercer leurs droits en matière de protection des données, tels que le droit d'accès, de rectification, d'effacement, de limitation du traitement, d'opposition et de portabilité des données.
- L'application doit être conçue en tenant compte de la protection de la vie privée dès le début du processus de développement. Cela signifie que la protection des données personnelles doit être intégrée à toutes les étapes du développement de l'application.

### 3.4.4 Exigences de maintenabilité

- Le code source devra être commenté.
- Les procédures d'installation de l'environnement de développement et de l'environnement d'exploitation du logiciel devront être documentées.
- L'application doit être cohérente dans sa conception et son implémentation, afin de faciliter la compréhension de l'application et de réduire le temps nécessaire pour résoudre les erreurs.
- L'application doit être conçue pour faciliter les tests unitaires, les tests d'intégration et les tests de système. Cela permet aux développeurs de détecter et de corriger rapidement les erreurs, et de s'assurer que l'application fonctionne correctement.
- L'application doit être conçue pour se conformer aux réglementations applicables en matière de sécurité, de confidentialité et de protection des données.
- L'application doit être conçue pour faciliter les mises à jour. Les développeurs doivent être en mesure de mettre à jour l'application rapidement et facilement, sans perturber les utilisateurs de l'application.

### 3.4.5 Exigences de sécurité

- L'application ne devra présenter aucune des failles du TOP 10 de l'OWASP.
- L'application doit être conçue pour garantir que seuls les utilisateurs autorisés ont accès aux données sensibles. Cela peut être réalisé en utilisant des mécanismes d'authentification robustes, tels que les identifiants de connexion, les mots de passe, l'authentification multi-facteurs, etc.
- L'application doit être conçue pour garantir que les données sensibles sont régulièrement sauvegardées et que des procédures de restauration des données sont en place en cas de perte ou de corruption de données.

## Notes de Cadrage

### But du projet

Le but du projet est pour le client de développer un logiciel de gestion de leur hôtel avec des besoins précis exprimés par le client. Le but est de pouvoir automatiser une tâche qui était auparavant effectué en écrit papier par une secrétaire.

### Enjeux du projet

Les enjeux du projet sont de réaliser une application qui permettra de réorganiser la gestion de leur hôtel et d'augmenter le CA à l'aide de cette nouvelle organisation de leur activité.

Ce projet a donc des enjeux économiques car elle a pour but d'augmenter la rentabilité de l'entreprise, elle a aussi des enjeux de durabilité, de sécurité et d'environnement.

Ceci lui permettra d'avoir un enjeu concurrentiel afin de faire face à la concurrence en étant doté d'une application de dernier cri.

### Objectifs du projet

L'objectif du projet est de concevoir et mettre en place une application de gestion des réservations pour l'hôtel "Le Cheval Blanc". Le client recherche une ergonomie pour faciliter, automatiser le travail de l'entreprise. Gain de temps, qui permet de voir les résultats et donc de développer des stratégies plus intéressantes pour le client.

### Les facteurs de succès

Les facteurs de succès sont tous d'abord de réussir à comprendre les besoins et attentes du client et de répondre aux exigences du client. La livraison en temps et en heure est aussi essentielle puisque cela démontre que l'organisation de notre projet s'est bien déroulée et que nous savons respecté les délais.

### Les risques du projet

Il y a des risques techniques puisque la mise en place d'une base de données peut être complexe. Ces risques peuvent être aussi financier puisque les coûts peuvent être supérieur à l'estimation qui a été faites. Puis ils peuvent être temporels avec une mauvaise estimation des délais pour développer une telle application.

### Les obstacles

Les obstacles que nous pouvons rencontrer sont des défaillances technologiques au niveau de la performance de notre projet mais aussi le matériel ou la réduction de financement d'un projet. Il peut avoir aussi des besoins du client qui peuvent changer au cours du projet puisque ces attentes par rapport à l'application peuvent évoluer. Il peut aussi avoir des exigences

supplémentaires comme des exigences de confidentialité, de conformité ou de respect des lois.

## Etudier la faisabilité

### 1) Etudier la faisabilité technique :

L'application ne demande pas de performances particulières car nous avons jugé que les attentes du client par rapport à nos compétences techniques sont largement suffisantes. Il n'y a présence d'aucune imprécisions dans la définition des différents besoins. Les spécifications citées n'attendent pas d'utiliser des techniques nouvelles puisque nous considérons que celle que nous maîtrisons suffisent pour ce projet. Les compétences nécessaires se trouvent chez les membres du groupe qui ont des compétences en programmation ou en conception graphique. Il n'est pas aussi nécessaire de réduire les exigences du client étant donné que nous n'avons pas de contraintes budgétaires, de temps ou de limites techniques.

#### Performances particulières à obtenir ?

Il est important d'identifier les performances particulières que l'application doit fournir pour répondre aux besoins de l'utilisateur. Par exemple, l'application de gestion d'hôtel doit être capable de traiter un grand nombre de réservations simultanément, de stocker et d'analyser les données des clients et des réservations, ainsi que d'assurer une sécurité élevée des données.

#### Imprécisions dans la définition du besoin ?

Lorsqu'il y a des imprécisions dans la définition du besoin, il est important de les identifier et de les clarifier avant de commencer le développement de l'application. Cela peut être fait en communiquant avec le client pour clarifier les besoins et les attentes, en effectuant des analyses de cas d'utilisation et en documentant les exigences fonctionnelles et non fonctionnelles.

#### Utilisation de techniques nouvelles ?

L'utilisation de nouvelles techniques peut être bénéfique pour l'application de gestion d'hôtel si elles améliorent la performance, la sécurité ou la convivialité de l'application. Cependant, il est important de bien comprendre les avantages et les inconvénients de ces techniques avant de les mettre en œuvre, ainsi que de s'assurer que les compétences nécessaires sont disponibles pour les utiliser efficacement.

#### Où se trouvent les compétences nécessaires ?

Les compétences nécessaires pour créer une application de gestion d'hôtel peuvent se trouver à l'intérieur de l'entreprise ou à l'extérieur, en fonction des ressources disponibles. Il peut être nécessaire de faire appel à des consultants ou des prestataires externes pour obtenir les compétences nécessaires pour le développement, l'hébergement et la maintenance de l'application.

#### Réduction de certaines exigences du client ?

Si certaines exigences du client doivent être réduites en raison de contraintes de temps, de coûts ou de ressources, il est important de communiquer clairement avec le client pour s'assurer qu'il est satisfait des compromis proposés. Il est également important de documenter les



décisions prises et les raisons derrière ces décisions pour éviter toute confusion ou malentendu.

## 2) Etudier la faisabilité financière :

Nous possédons très largement le budget nécessaire pour débiter ce projet. L'origine des fonds provient des Tériers qui ont observé des bénéfices que nous avons généré sur les années précédentes qui étaient très intéressants. L'accessibilité des fonds est très bonne car nous avons réussi à faire aboutir notre demande de financement avec notre client. Ce sont donc nos clients qui fournissent en globalité les fonds nécessaires pour ce début de projet. Nous possédons (chacun des associés) tout de même des fonds en cas de pertes potentielles qui peuvent apparaître.

**Disponibilité des budgets au bon moment :** Les budgets doivent être disponibles au moment opportun pour que le projet puisse avancer de manière régulière. Il est donc important de prévoir un calendrier de financement qui prend en compte les différentes phases du projet.

- Origine et accessibilité des fonds : Il est important de savoir d'où viennent les fonds pour financer le projet et de s'assurer de leur accessibilité. Les sources de financement peuvent inclure les investisseurs, les subventions, les prêts bancaires, etc.
- Qui finance quoi et quand dans le projet ? : Il est important de déterminer qui finance quoi et à quel moment dans le projet. Cela peut inclure des partenaires financiers, des investisseurs ou des actionnaires.
- L'ensemble des dépenses du projet est-il entièrement couvert ? : Il est important de s'assurer que toutes les dépenses du projet sont couvertes, y compris les frais de personnel, les coûts de développement, les coûts de production, les coûts de marketing, etc.
- Les risques financiers sont-ils provisionnés ? : Il est important de prévoir une marge de sécurité pour couvrir les risques financiers imprévus, tels que les dépassements de budget, les retards de financement ou les pertes potentielles.

## 3) Etudier la faisabilité calendaire

En basant notre estimation de temps sur l'expérience des différents projets que nous avons réalisés, on peut estimer qu'il nous faudra deux mois en comptant toute la phase de planification, de conception, développement, tests et de déploiement. Nous pouvons être plus pointilleux en opérant notre analyse des durées sur la méthode du CPM (méthode du chemin critique). Elle permet de mettre en place un calendrier de projet pour estimer le délai total du projet mais aussi de hiérarchiser les tâches. C'est donc avec cette analyse que nous pouvons compter 2 semaines pour la planification, 4 semaines pour la conception puis 4 semaines pour le développement et les tests puisque ce sont deux phases consécutives au niveau du travail à fournir. Il est essentiel par contre de noter que des imprévus peuvent survenir lors de ce projet, ce qui pourrait nécessiter des ajustements dans les délais.