|  |  |
| --- | --- |
|  | **2021** |
|  | THOLDIDIRECTION DU SYSTEME D’INFORMATIONDestinataire : ETUDE ET DEVELOPPEMENT |

|  |
| --- |
| **[pROJET appli-resa]** |
| APPLICATION DE GESTION DES RESERVATIONS DE CONTENEURS |



1. Activités du portefeuille de compétences

Production de services

* A1.1.1 Analyse du cahier des charges d'un service à produire
* A1.1.2 Étude de l'impact de l'intégration d'un service
* A1.1.3 Étude des exigences liées à la qualité attendue
* A1.2.1 Élaboration et présentation d'un dossier de choix
* A1.2.2 Rédaction des spécifications techniques de la solution retenue
* A1.2.4 Détermination des tests nécessaires à la validation
* A1.3.1 Test d'intégration et d'acceptation d'un service
* A1.3.2 Définition des éléments nécessaires à la continuité
* A1.3.3 Accompagnement de la mise en place d'un nouveau service (vous devrez « former » vos enseignants)
* A1.3.4 Déploiement d'un service
* A1.4.1 Participation à un projet
* A1.4.3 Gestion des ressources

Fourniture de services

* A2.1.1 Accompagnement des utilisateurs dans la prise en main
* A2.2.2 Suivi et réponse à des demandes d’assistance
* A2.3.1 Identification, qualification et évaluation d'un problème

Conception et maintenance de solutions d’infrastructure

* A3.1.1 Proposition d'une solution d'infrastructure
* A3.1.2 Maquettage et prototypage d'une solution d'infrastructure

Conception et maintenance de solutions applicatives

* A4.1.1 Rédaction d’une documentation d’utilisation
* A4.1.2 Conception ou adaptation de l'interface utilisateur d'une solution applicative
* A4.1.3 Conception ou adaptation d’une base de données
* A4.1.9 Rédaction d’une documentation technique
* A4.1.10 Rédaction d’une documentation d’utilisation
* A4.2.3 Réalisation des tests nécessaires à la mise en production d'éléments mis à jour

Gestion du patrimoine informatique

* A5.1.2 Recueil d’informations sur une configuration
* A5.1.6 Évaluation d'un investissement informatique
* A5.2.1 Exploitation des référentiels, normes et standards
* A5.2.2 Veille technologique
* A5.2.3 Repérage des compléments de formation
* A5.2.4 Étude d‘une technologie, d'un composant, d'un outil

# CAHIER DES CHARGES

## Définition du besoin

### Définition de l'objet

La réservation des conteneurs se fait actuellement au travers d’une plateforme téléphonique et/ou au travers de courriels.

L’application doit permettre d’enregistrer une réservation de conteneurs et d’éditer un devis en ligne.

La réservation partielle d’un conteneur, appelé « groupement maritime » ne concerne pas le projet courant.

### Forme de l'objet

L'application Web destinée aux clients de l’entreprise sera en ligne, accessible depuis un appareil connecté.

### Accessibilité/Sécurité

L'environnement doit être accessible aux seuls clients de l'entreprise.

Une authentification préalable sera nécessaire pour l'accès au contenu.

Tous les échanges de l’application doivent être cryptés par le serveur Web.

## Contraintes

### Design

Le design retenu devra être à l’image de l’entreprise, sobre, sérieuse et chaleureuse. Des tons bleus, clairs et un design fin seront préférés.

### Codage

Les règles de bonnes pratiques de développement utilisées dans l’écosystème PHP seront respectées afin d’assurer la pérennité des applications et d’en faciliter la maintenance

Les éléments à fournir devront respecter le nommage des fichiers, variables et paramètres, ainsi que les codes couleurs et la disposition des éléments déjà fournis.

### Environnement

Le langage PHP devra être utilisé pour la réalisation des scripts côté serveur. L'utilisation de bibliothèques, API ou structure logicielle (Framework) est à l'appréciation des équipes du service développement.

### Modules

L'application présente un module de réservation de conteneurs.

### Documentation

La documentation devra présenter l'arborescence des pages de chaque module, le descriptif des éléments, classes et bibliothèques utilisées, la liste des structures logicielles (Framework) ou bibliothèques externes utilisés.

### Responsabilités

Le commanditaire fournira à la demande toute information sur le contexte nécessaire à la production de l'application.

### Ressources

* Cas d’utilisation (Cf. page 7 : Spécifications fonctionnelles de l’application de gestion de réservation de conteneurs).
* Schéma conceptuel des données de la gestion des containers pour l’entreprise THOLDI

# DESCRIPTION DU DOMAINE DE GESTION

## La gestion des réservations de containers

La gestion des réservations de conteneurs est l’ensemble des pratiques mises en œuvre pour administrer, mobiliser et développer l’activité de réservation de conteneurs. Elle permet à un client, au sein d’une activité « front office », d’effectuer une réservation de tout ou partie d’un conteneur.

Cette activité mobilise des processus opérationnels transverse à l’organisation. A l’issu d’une réservation validée, le personnel employé au déchargement ou chargement des navires préparent le ou les conteneurs réservés.

Dans le cadre d’un regroupement maritime, il est parfois nécessaire d’effectuer une réorganisation de tout ou partie d’un conteneur afin d’optimiser les zones de fret.

Pour cela, outre leur savoir-faire, le personnel s’appuie sur un système d’information organisé proposant un ensemble de processus et d’applications informatiques dédiées.

## Organisation des réservations

Pour effectuer une réservation, le client prend contact avec le service réservation par téléphone ou par mail afin d’effectuer une réservation (« booking ») de tout ou partie d’un conteneur et indique les informations requises : le type de marchandise, le type de container, le volume et le poids estimé (Cf. « ContainerBooking »).

La demande de réservation est traitée par le service « CustomerBooking » ; qui établit et adresse un devis au client pour acceptation. Le client retourne le devis comportant la mention « Bon pour accord » qui l’engage contractuellement. Une facture lui est alors adressée.

## Processus à informatiser

Actuellement, la procédure n’est pas informatisée. L'application devra permettre de réaliser automatiquement une demande de réservation dont le processus est décrit ci-dessous. Le processus concerne la réservation d’un container dans sa totalité. Le groupement maritime, c’est-à-dire la réservation partielle d’un container, fera l’objet d’un projet à venir.

### Saisie d’une réservation

Après s’être authentifié, le client saisit les informations relatives à sa réservation. Un devis laissant apparaitre la mention « non contractuel » est édité au format « PDF » par l’application. Un exemplaire lui est adressé par courrier électronique.

### Acceptation du devis

Le client confirme sa réservation sur l’application en acceptant le devis non contractuel. Un devis laissant apparaître la mention « Bon pour accord » est édité par l’application. Un exemplaire lui est adressé par courrier électronique pour confirmation.

### Facturation

Une facture est générée par le système et consultable au travers de l’application. Il s’agit également d’un document au format « PDF ». Un exemplaire est adressé au client par courrier électronique.

*Nota bene : L’ensemble des documents au format PDF peut être consulté ou édité à postériori au travers de l’application.*

L’**état** de la réservation fera l'objet d'un suivi précis qui sera affiché lors de la consultation, selon le cycle suivant :



# REGLES DE GESTION DU DOMAINE ETUDIÉ

## MODE D’EXPEDITION

**FCL/FCL**
Le chargeur emporte les marchandises dans le conteneur, scelle ce dernier et le fait livrer directement dans les magasins de l'acheteur.

**LCL/LCL**
Le chargeur dont le volume de marchandises est insuffisant pour remplir un conteneur les fait diriger vers un centre de groupage (groupage maritime). Empotées avec d'autres, elles seront acheminées chez l'acheteur après dépotage à destination.

**FCL/LCL**
Le chargeur a plusieurs lots de marchandises pour une même destination. Il les empote dans un conteneur qui sera acheminé sur cette destination où ces lots seront tenus à la disposition des différents réceptionnaires après dégroupage ou livrés à domicile.

**LCL/FCL**
L'acheteur attend des livraisons d'origines diverses. Il demande qu'elles soient empotées en un conteneur qui lui sera ensuite livré.

## TARIFICATION JOURNALIERE PAR CONTENEUR

### Conteneur complet

Le tarif dépend de la durée de réservation et du type de container. Ce prix ne concerne que la location d’un conteneur. Le prix de l’acheminement, de l’empotage et du dépotage ne sont pas compris. Des tarifs dégressifs sont appliqués dès lors qu’il s’agit de location.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TYPE CONTAINER | TAILLE | TARIF |
| JOUR | TRIMESTRE | ANNUEL |
|  |  |  |  |  |
| Classique  | 20’ x 8’ x 8’6’’  | 8 € | 585 € (6.50 €/J) | 1260 € (3.50 €/J) |
| Reefer | 11 € | 765 € (8.50 €/J) | 2190 € (6 €/J) |
| Tank | 9.50 € | 630 € (7 €/J) | 2160 € (5 €/J) |
| Open Top | 9 € | 585 € (6.50 €/J) | 1620 € (4.50 €/J) |
| Flat-Rack | 9 € | 585 € (6.50 €/J) | 1620 € (4.50 €/J) |
|  |  |  |  |  |
| Classique  | 40’ x 8’ x 8’6’’ | 9.25 € | 623.70 € (6.93 €/J) | 1663.20 € (4.62 €/J) |
| Reefer | 14 € | 990 € (11 €/J) | 3510 € (9.75 €/J) |
| Tank | 11 € | 810 € (9 €/J) | 2520 € (7 €/J) |
| Open Top | 10 € | 765 € (8.50 €/J) | 2700 € (7.50 €/J) |
| Flat-Rack | 10 € | 765 € (8.50 €/J) | 2700 € (7.50 €/J) |
|  |  |  |  |  |
| Classique  | 40’ x 8’ x 9’6’’ | 10 € | 765 € (8.50 €/J) | 2700 € (7.50 €/J) |
| Reefer | 15 € | 1080 € (12 €/J) | 3600 € (10 €/J) |
| Tank | 12 € | 900 € (10 €/J) | 2880 € (8 €/J) |

### Groupage maritime

La base de facturation en groupage maritime est l'Unité Payante (UP). L'UP prend en compte le volume ou le poids à l'avantage de la compagnie. Le rapport entre le poids et le volume est de 1000 Kg / 1 m3. Le prix sera fixé toujours à l’avantage du transporteur.

## VITESSE D’ACHEMINEMENT DES TRANSPORTS MARITIMES

A titre indicatif, des estimations concernant le temps de navigation d’un porte conteneur à une vitesse moyenne de 20 nœuds (37 km).

Europe 🡺 Amérique du nord = 15 jours

Europe 🡺 Asie = 70 jours

# Spécifications fonctionnelles de « Appli-Resa »

Cette partie concerne les spécifications fonctionnelles de l'application web "AppliResa".

Cette application web est destinée aux clients de l’entreprise pour effectuer une demande réservation de container (« Booking »).

Elle n’inclut pas la réservation partielle.

**Cas d'utilisation**

Les besoins sont exprimés ici à l'aide des cas d'utilisation : le diagramme des cas d'utilisation pour la vue synthétique de "qui fait quoi", puis une fiche par cas d'utilisation pour décrire les échanges entre le système et l'utilisateur.

## Diagramme des cas d'utilisation



## Fiches descriptives des cas d'utilisation

|  |  |
| --- | --- |
| **PROJET :** Application web de gestion des réservations d’un conteneur |  **Description cas d’utilisation** |
|  |  |  |
| **Nom cas d’utilisation : Saisir une réservation** |
| **Acteur déclencheur :** Client  |
| **Pré conditions :** Authentifié |
| **Post conditions :**  |
| Scénario nominal : 1- Le système affiche un formulaire de réservation 2- L'utilisateur saisit l’ensemble des informations nécessaires à une réservation3a - Le système contrôle les informations, valide la demande de réservation et édite un devis au format « PDF ».3b – Le système envoie un exemplaire du devis par courriel. |
| **Exceptions :** 3-a : Certaines informations sont erronées 3-a.1 Le système en informe l’utilisateur ; retour à l'étape 1 |
| **Contraintes :** |
| **Questions ouvertes :** |

|  |  |
| --- | --- |
| **PROJET :** Application web de gestion des réservations d’un conteneur | **Description cas d’utilisation** |
|  |  |  |
| **Nom cas d’utilisation : Consulter (et modifier) une réservation** |
| **Acteur déclencheur :**  Client |
| **Pré conditions :** Client authentifié |
| **Post conditions :** Réservation non validée. |
| Scénario nominal : 1 - L’utilisateur demande à consulter ou modifier une réservation.2 - Le système retourne les informations d’une réservation3 - L’utilisateur modifie une ou des valeurs d’une réservation.4.a - Le système enregistre cette ou ces modifications et édite à nouveau un devis au format « PDF ».4.b – Le système envoie un exemplaire du devis par courriel |
| **Exceptions :** 3.a- La réservation ne peut être modifiée car elle a déjà été validée par le client. |
| **Contraintes :** |

|  |  |
| --- | --- |
| **PROJET :** Application web de gestion des réservations d’un container | **Description cas d’utilisation** |
|  |  |  |
| **Nom cas d’utilisation : Validation d’une réservation** |
| **Acteur déclencheur :**  Client |
| **Pré conditions :** Client authentifié |
| **Post conditions :** néant |
| Scénario nominal : 1- L'utilisateur demande à consulter ses devis en cours2- Le système affiche l’ensemble des devis non validés.3- L'utilisateur sélectionne et valide un devis.4-a Le système modifie l’état de la réservation et édite un devis contractuel.4-b Le système génère la facture correspondante |
| **Exceptions :**  |
| **Contraintes :** |
| **Questions ouvertes :** |

Modèle Conceptuel des données de la gestion des containers pour l’entreprise THOLDI

