

2023

DIRECTION DU SYSTEME D'INFORMATION

Destinataire :
Étude & Développement

Thaldi
Storage and Shipping
مخازن و شحنات



SOMMAIRE

CAHIER DES CHARGES.....	1
1. DÉFINITION DU BESOIN	1
2. CONTRAINTES	1
ACTUALISATION DU CONTEXTE.....	2
1. ANALYSE DU PROCESSUS A INFORMATISER (VERSION 2014)	2
2. ACTUALISATION 2023	3

[PROJET GEST-SSO]

Application Gestion des Containers

CAHIER DES CHARGES

1. DÉFINITION DU BESOIN

1) Définition de l'objet

La société Tholdi désire mettre à disposition des responsables portuaire une application métier permettant de référencer les informations essentielles sur les containers. Cette base d'information sera utilisée à des fins d'élaboration de gestion des containers : définir leur état et si nécessaire procéder à l'envoi dans un atelier pour peinture, réparation (défectuosité charnière, traitement anticorrosion ...) ou même procéder au recyclage du container.

Pour permettre une aide au renseignement des inspections des containers, l'application fournira une description des containers, une liste exhaustive des états possibles ainsi que les travaux à entreprendre au sein des ateliers.

2) Forme de l'objet

Dans un premier temps sous forme d'une application graphique de type Windows form en C#. L'application doit devenir dans le futur un outil accessible depuis des terminaux mobiles (tablettes ou téléphones).

3) Accessibilité/Sécurité

La page d'accueil ne doit proposer qu'une zone d'identification.

L'application ne doit pas être reliée au site de l'entreprise ou intégrée à l'Intranet mais devra néanmoins être interconnectée au SGBDR de l'entreprise (infrastructure THOLDI) base MySQL nouvelle.

Toutefois, afin de limiter l'utilisation de mots de passe, vous devrez interroger le service d'annuaire de l'entreprise.

2. CONTRAINTES

1) Ergonomie

L'application sera à l'image de la charte graphique de l'entreprise (<http://www.tholdi.com/>) en termes d'ergonomie et de couleurs, mais devra avoir une vocation métier et productivité. On limitera donc tous les éléments graphiques superflus (pas de menu animé, pas de module *flash*).

Des écrans simples, des IHM épurées.

2) Environnement

L'application sera développée dans un langage graphique (C#), éventuellement complétée par des API, frameworks et autres compléments.

L'application doit pouvoir être portable sur un système d'exploitation différent de celui de sa production.

Dans le cadre d'une portabilité vers un environnement d'application mobile, on prendra soin de séparer au maximum le rendu utilisateur de la logique interne de l'application.

3) Architecture

L'architecture du code produit doit respecter les conventions d'usage : développement basé sur un ensemble de classes (métiers, et/ou utilitaires)

4) Développement

Le module Gest-Container permet la saisie des déclarations, une possible modification ou suppression, la consultation des données sur les trois années précédentes, une vision synthétique du travail réalisé (visites sur une période donnée, statistiques sur l'état des containers, statistiques sur les envois en atelier, etc.).

5) Documentation

La documentation devra présenter l'arborescence des pages pour chaque module, le descriptif des classes et bibliothèques (ou api) utilisées, la liste des frameworks et des technologies employées.

6) Responsabilités

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

Le commanditaire fournira une documentation et des sources exploitables pour la phase de test : base de données exemple, modélisation, ...

Le prestataire est à l'initiative de toute proposition technique complémentaire.

Le prestataire fournira un système opérationnel, une documentation technique permettant un transfert de compétence et un mode opératoire propre au module.

ACTUALISATION DU CONTEXTE

En 2014, Un chef d'équipe avait déjà pris l'initiative de faire l'état des lieux des containers de son secteur afin d'avoir une vision plus claire des besoins de remise en état. Il avait alors élaboré une base de données sous Access mais n'avait jamais eu le temps de réaliser l'application dont il avait besoin.

Toutefois, suite à diverses réorientations de la stratégie, ce développement n'a plus été une priorité et le système a été abandonné.

On souhaite repartir de l'étude de 2014 et produire une application indépendante d'Access dont l'utilisation va être abandonnée dans l'entreprise au profit d'une solution nouvelle rapidement opérationnelle...

1. ANALYSE DU PROCESSUS A INFORMATISER (VERSION 2014)

1) L'activité à gérer

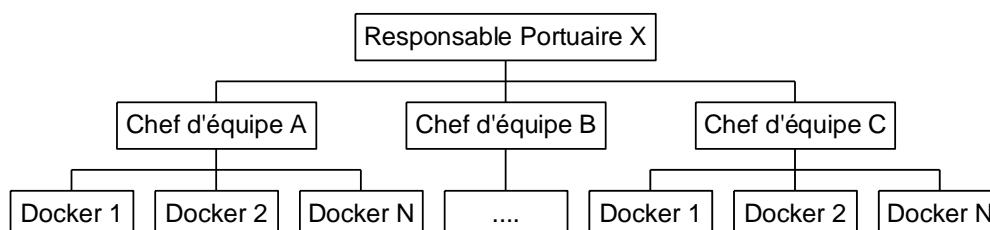
L'activité de réservation de containers est en pleine expansion. Mais il est nécessaire de pouvoir faire face à la demande avec des containers répondant à l'exigence de qualité attendue par la clientèle de THOLDI. C'est pour cela qu'ils doivent faire l'objet d'inspections régulières qui les conduiront peut-être dans les ateliers de réparations. Et le cas échéant, si les réparations à envisager sont trop importantes, le container sera recyclé (espaces de bureaux ou ateliers de montages sur sites ou des conteneurs isothermes en conteneurs frigorifiques et inversement)

2) La hiérarchie

De manière à ne jamais être loin de la base (les dockers), l'activité est organisée par port, comme indiqué sur l'organigramme ci-dessous :

Au niveau de chaque port, l'équipe est encadrée de la manière suivante

Hiérarchie par Port



Les **dockers** constituent la force vive des zones portuaires. Ils s'occupent des chargements et déchargements des containers. Lors des chargements, ils choisissent le container le plus adapté à partir des informations présentes dans la réservation.

Afin de mieux gérer le parc de containers, ils sont invités à faire état de tout container défectueux.

Les **Chefs d'équipe** sont des dockers à part entière, mais ils ont un rôle d'intermédiaire entre les dockers et leur responsable portuaire. Ils disposent d'une décharge horaire pour s'occuper de l'organisation de réunions bilan mensuelles, de recueillir les problèmes rencontrés sur le terrain... Ils établissent aussi les plannings de leurs collègues.

Les **responsables portuaires** ont la charge d'encadrer la formation des nouveaux dockers, de dynamiser leurs équipes (en effectuant des analyses statistiques de réalisation d'objectifs, de temps moyens au chargement ou déchargement de containers, ...), de gérer le parc actuel et à venir des containers contenus dans leur port...

Ils n'interviennent plus directement sur le terrain, mais restent considérés comme membres à part entière du secteur de la zone portuaire.

Ils supervisent les plannings établis par les chefs d'équipe, et assurent la gestion des containers, quitte à faire venir des containers vides (même si cela reste à éviter) d'un autre port pour pouvoir satisfaire les réservations établies.

Un constat alarmant a été remonté : Il arrive que des réservations ne puissent pas être honorées dans les temps faute de container disponible dans le type ou la taille demandés.

2. ACTUALISATION 2023

Le secteur a beaucoup évolué ces dernières années. Les clients de THOLDI font des réservations quasi au dernier moment. Cherchent à avoir des containers de qualité au plus bas prix et à la contenance la plus juste par rapport à leurs besoins.

Il est donc nécessaire d'avoir un parc de containers en bon état et d'évaluer les besoins de passage à l'atelier avec un planning bien géré pour avoir un maximum de containers disponibles.

Le système décrit doit être actualisé et l'on a mené une enquête auprès des responsables portuaire pour connaître leurs besoins.

Point de vue des responsables portuaires

On a interviewé des responsables portuaires de manière à avoir une vision plus proche du terrain.

En particulier, monsieur Van Kalker, chef d'équipe à Rotterdam depuis 2014 qui est passé depuis responsable portuaire, a été rencontré.

On reprend ici les points évoqués.

Modification de l'organisation

« Les choses ont bien changé depuis mon embauche en 2008. J'étais déjà là quand les informaticiens d'une boîte extérieure sont venus nous demander comment on fonctionnait, mais c'était une autre époque ! Régulièrement on nous promet une application qui va « nous simplifier la vie », mais elle n'arrive jamais.

Par contre pour les clients, là oui !!! On écoute leurs envies, on leur crée un site internet pour qu'ils fassent eux même leurs réservations. Du coup, le nombre de réservations a été multiplié par 10 en moins de 5 ans. Mais l'effectif des dockers lui n'a pas changé. On doit être beaucoup plus efficace.

Notre plus gros souci, c'est de choisir quel container attribuer à une réservation. On a tendance à prendre ceux qui sont les plus accessibles. Par conséquent, certains containers ont « des heures de route », vous ne pouvez pas imaginer !

Parfois, je passe sur le port et j'inspecte les containers disponibles. Si j'en repère un, un peu corrodé, je le fais partir à l'atelier ... d'autres fois, ce sont mes chefs d'équipe qui me disent qu'un container n'est plus aux normes (par exemple si un container réfrigéré est percé !).

On aurait bien besoin d'une application qui nous dise depuis quand un container n'a pas eu de visite de contrôle !

La connexion à l'application

Il est désagréable de devoir saisir des mots de passe différents pour toutes les applications que l'on a à notre disposition. On peut bien sûr mettre le même mot de passe dans un souci de simplification, mais dès lors que l'on veut changer son mot de passe, il faut le faire sur chacune des applications à notre disposition. Il serait plus intéressant d'avoir une seule connexion comme ça, il ne serait pas nécessaire de mettre à jour X mots de passe.

Motif de l'envoi à l'atelier

Le motif de l'envoi à l'atelier est quelque chose de très standardisé. C'est extrêmement rare que ce soit un motif qu'on n'a pas déjà rencontré.

Le motif principal, c'est la périodicité puisque chaque container doit être inspecté une fois par an. Ça nécessite de bien tenir à jour les dates de visite pour chaque container. Bien sûr, ce n'est pas au jour près, mais comme pour les contrôles techniques de voitures, on doit avoir une date limite. Moi j'avais utilisé leur truc sur Access, vous savez la base de données. Mais comme personne n'était partant pour l'utiliser, les données n'ont pas été actualisées et très vite ça ne pouvait plus servir.

*En second motif vient la réparation d'urgence. Pour les containers frigorifiques lorsque la coque est percée, ou pour un container classique, lorsque le système de fermeture est défectueux, il est nécessaire de faire un retour en atelier pour y remédier au plus vite. Suite à la réparation, le container doit obtenir un avis positif de remise en **circulation**.*

Enfin, lorsque les containers ont tout donné, ils ont parfois droit à une seconde vie. Les containers sont alors proposés au recyclage.

Dans ce cas, il passe une visite en atelier qui devra définir si le container est encore opérationnel, s'il est apte au recyclage ou s'il doit être mis au rebut. On gardera une trace de la décision prise.

C'est pratiquement les seules choses qu'on voit. En 20 ans de carrière, j'ai dû avoir une seule fois un autre truc. Notre boulot, c'est quand même un peu de la routine.

Si vous informatisez, ce serait bien de nous faire choisir le motif dans une liste, plutôt que d'avoir à ressaisir. Quitte à laisser une possibilité "autre" qu'on pourrait préciser.

Bilan

Pour le bilan de la visite, un point important qui nous sert d'une fois sur l'autre, c'est de pouvoir évaluer l'impact de notre visite. Si on sent qu'il y a eu de l'hésitation à effectuer une réparation ou un entretien (peinture, graissage, changement de la visserie...), on reprogramme une visite plus rapidement que la périodicité normale. Du coup, ça entre dans le motif "autre"

Déclaration

Mais le plus important, c'est l'avis de mes hommes sur le terrain. Il arrive fréquemment qu'un docker vienne me voir pour me dire qu'il a repéré un défaut sur un container. Cela peut aller du simple tag à la corrosion d'un container, au dégonde de porte ou carrément voir un trou dans la paroi d'un container. J'aimerais bien avoir une application qui puisse recenser ces problèmes afin de prévoir des inspections plus efficaces et établir des statistiques sur les problèmes rencontrés. »

Vous avez décidé de reprendre à zéro l'ancienne application Access en vous appuyant sur le MCD élaboré.