

Conception de systèmes

Travail pratique 1

Par :

Jaymz Latour

Philippe Paquette

Travail présenté à

Monsieur Stéphane Janvier

Dans le cadre du cours

420-CS1-DM : Conception de systèmes

Cégep de Drummondville

Le 7 mars 2014

Table des matières

Conception de systèmes.....	1
Les objectifs.....	3
Liste des contraintes, attentes et besoins.....	3
Description du modèle existant.....	4
Techniques d'exploration.....	4

Les objectifs

Informatiser le système de réservoirs d'huile de l'entreprise Hontrète Dézuile Drummondville pour leur fournir une lecture du niveau d'huile dans chacun de leurs 42 réservoirs d'huile, en temps réel. La lecture doit être accessible autant localement que par un site web en ligne.

Liste des contraintes, attentes et besoins

Pour les contraintes, on doit héberger le serveur du site web nous-mêmes et ne pas interférer en aucun cas avec les installations déjà mises en place par l'expert en informatique de l'entreprise. Contrainte de couleurs pour l'état des niveaux. Utilisation d'un langage de programmation spécifique pour affichage autre que le panneau principal.

Pour les attentes, une application qui permet de pouvoir changer le nom, le contenu et les seuils de l'afficheur de chaque réservoir. Avoir un site web permettant d'observer le niveau de chaque réservoir en tout temps. Établir un système d'indication lumineux indiquant l'état de chaque réservoir.

Pour les besoins, on a besoin d'un afficheur local à chaque réservoir pour connaître le niveau d'huile présent dans chaque réservoir de façon à pouvoir planifier les remplissages. Nous voulons

également la possibilité de pouvoir modifier les informations du programme d’affichage de chaque réservoir. Ensuite, nous devons pouvoir consulter les informations de chaque réservoir autant localement qu’à l’extérieur en tout moment. Puis, il faut pouvoir être mis au courant si l’état d'un réservoir devient hors norme.

Description du modèle existant

Le modèle existant consiste en une charte qui indique la quantité de litres présent dans le réservoir, selon la hauteur de l'huile, en centimètres.

Techniques d'exploration

Carte des acteurs

Benoît- Document de la charte.

Richard- Contrainte de modification du contenu, du nom et des seuils de chaque réservoir.

Spécification pour le serveur hébergeant le site web.

Mélanie- Chef des opérations

Pierre – Opérateur parc vertical

Jean – Opérateur parc horizontal

René et Jean-Pierre – Opérateur parc intérieur

Serge – Chargé de projet/panneau

Kevin – Expert pour les modules 4-20 mA vers Modbus TCP/IP

Alex – Expert pour les sondes de niveau qui envoie le 4-20

Entrevue

1- Quel langage de programmation serait optimal pour la conception du système?

C'est à notre discrétion.

2- Quelles sont les dimensions des réservoirs?

Benoit va nous envoyer le document de la charte, qui contient les dimensions des réservoirs.

4- Quelles sont les installations déjà en place concernant le projet (ordinateurs, serveurs, autres)

Utilisation du système d'exploitation Windows, particulièrement Vista et autres versions plus récentes. Ordinateurs suffisamment performants pour accomplir des tâches quotidiennes. Notre application ne doit donc pas être trop demandante.

5- Est-ce le système déjà en place pourrait être réutilisable pour notre projet?

Encore une fois, Benoit va nous fournir le document de la charte, qui est le système présentement utilisé. C'est à nous de voir, s'il y a des informations pertinentes à en tirer.

6- Avez-vous un hébergeur pour le site web?

Non, nous devons donc héberger le site à l'interne, en nous assurant de ne pas changer quoi que ce soit dans les installations de monsieur Richard.

Plan des observations

Une observation pertinente serait d'observer le travail des opérateurs (Pierre, Jean, René et Jean-Pierre), pour voir comment se déroule un remplissage. De plus, il pourrait être intéressant de voir les systèmes gérés par Richard, de façon à s'assurer que notre travail n'empiète pas sur le sien. Pour finir, il faudrait parler aux experts Alex et Kevin, de façon à être certain d'être bien informé sur les spécifications des sondes et des modules utilisés pour le projet.

Questionnaire

Analyse des documents

La lecture du devis nous a apporté beaucoup d'informations quant à notre tâche à accomplir. Nous devons donc réaliser un nouveau système informatisé pour la lecture des niveaux des réservoirs de l'entreprise Hontrète Dézuile. Nous avons aussi été fournis d'une liste d'acteurs importants à considérer et/ou consulter lors de la réalisation de notre projet. Le président de l'entreprise nous a aussi fournis un document représentant le système présentement en place, qui consiste en une charte.

Essais de qualifications

1-Sécurité, voir si le système pourrait être pirater d'une quelconque façon.

Faire des tests de piratage du système.

2- Test ergonomique pour l'interface utilisateur de façon à savoir si l'interface plaît aux usagés.

Sondage auprès des employés suite à l'utilisation du système.

3- Test des contraintes.

Créer une trop plein d'huile dans un réservoir pour tester le système lumineux.

4- Test de modifications des données de l'application.

Essai de modification du nom, du contenu et des seuils de chaque réservoir.

5- Test de fiabilité

Débrancher l'alimentation d'un seul coup et relancer le système, pour vérifier que tout est opérationnel.