

Samuel Anctil
Carl Chauvette
Antony Garand
Simon Labbé
Techniques de l'informatique: Informatique de Gestion
groupe 4318

Livrable 1: Proposition de système
Logiciel de gestion d'inventaire pour René St-Pierre Excavation

Rapport présenté à
M. Alexander Jaramillo
Département de l'informatique
pour le cours
Projet de développement système

Cégep de Sherbrooke
9 septembre 2016

Table des matières

- Table des matières
- Introduction
- Description de la compagnie
 - Nom
 - Adresse
 - Domaine d'activité
 - Principaux services offerts
 - Clientèle
 - Fondation
 - Nombre d'employés
 - Organigramme
- Situation actuelle de la compagnie
 - Systèmes logiciels existants
 - Équipement existant
 - Nombre et type d'employés qui utilisent le système actuel
- Description de la problématique
 - À court terme
 - À long terme
 - Porté du projet
- Contraintes du projet
 - Temps
 - Budget
 - Système en place
 - Plateforme de développement
 - Plateforme de déploiement
- Description des besoins d'implantation
- Maquettes
 - Connexion
 - Accueil administrateur
 - Inventaire
 - Modification/Ajout d'équipement
 - Gestion de compatibilités
 - Gestion d'utilisateurs
 - Gestion de fournisseurs
 - Gestion de lieux
- Estimation du temps
- Conclusion

Introduction

Description du rapport

Ce livrable contient une description plus précise de la compagnie, dont une description générale, la situation actuelle de celle-ci, la problématique que nous devons résoudre, les contraintes avec le projet qui sera effectué, les besoins qui nous seront nécessaires pour la réalisation du projet ainsi qu'une estimation de temps pour chaque catégorie du projet.

Objectifs du rapport

- Identifier la compagnie en ensemble
- Déterminer le problème à résoudre
- Décrire les contraintes autant pour l'implantation et la production que pour le projet en générale
- Définir les fonctionnalités à court terme du programme, ainsi que ceux à long terme
- Définir les tâches à effectuer
- Définir une estimation du temps requis pour réaliser le projet

Description de la compagnie

Nom

St-Pierre

Adresse

800 rue de l'Ardoise, Sherbrooke (Québec) J1C 0J6

Domaine d'activité

La construction.

Principaux services offerts

Surtout la démolition, mais offre également un service de transbordement.

Clientèle

La compagnie offre ses services à des entreprises privées ainsi qu'au gouvernement (dont le ministère du Transport).

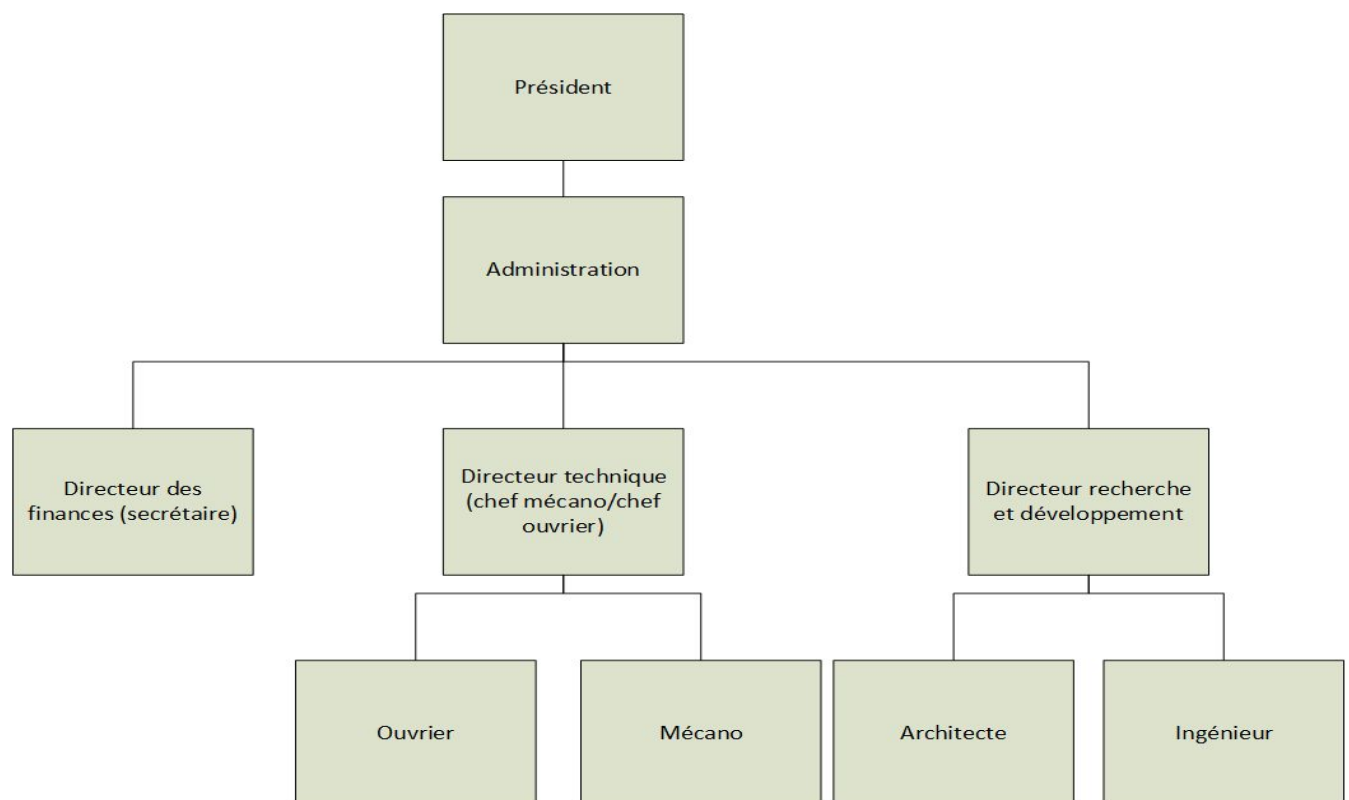
Fondation

La compagnie a été créée en 1968.

Nombre d'employés

Elle dénombre environ 150 employés.

Organigramme



Situation actuelle de la compagnie

Systèmes logiciels existants

Présentement, ils utilisent principalement des notes sur du papier. Excel est un outil nouveau qu'il utilise pour faire quelques calculs et prise d'inventaire. Accolade et Intelligeste sont également des programmes qu'ils utilisent pour l'administration de l'entreprise. SAS est utilisé pour savoir la compatibilité des pièces sur les machines.

Équipement existant

La compagnie détient déjà un serveur Windows server 2008 r8. Ils ont également plusieurs postes de travail informatiques possédant un processeur i5 ainsi qu'une capacité de minimum 4 go de mémoire vive.

Nombre et type d'employés qui utilisent le système actuel

Actuellement dans la section de l'entreprise que nous allons travailler, il y a principalement 3 personnes qui utilisent le système. Il y'a le président, une secrétaire et un chef mécano.

Description de la problématique

À court terme

Il nous est demandé de créer un système informatique étant en mesure de gérer un inventaire de manière efficace et rapide puisque pour l'instant la compagnie tout cela sur des feuilles en papier ou bien sur des feuilles Excel. Ainsi, le programme sera en mesure de déterminer la quantité et l'emplacement de certains articles tels que la machinerie, des pièces et des équipements. Les pertes seront également un élément à gérer et des liens de compatibilité. Bien entendu, il faudra un système de reconnaissance gérant les permissions, l'authentification et les utilisateurs, puisque certaines informations ne doivent pas être vues par l'ensemble des utilisateurs du système. Une recherche par catégories est aussi essentielle pour l'entreprise, ainsi elle sera en mesure de se retrouver plus facilement. Une gestion des opérations sera aussi importante pour savoir qui a fait quoi et quand dans le système pour ainsi avoir de la sécurité et faire un suivi. Pour avoir davantage de sécurité, il va falloir avoir un système de récupération et de sauvegarde de données.

À long terme

L'entreprise aimerait que nous intégrions davantage de caractéristiques de certains équipements tels que la puissance et les conversions d'une frappe effectuées par un marteau en particulier. Aussi, la possibilité d'imprimer des rapports serait aussi agréable à avoir. Ensuite, il serait intéressant que le programme puisse faire une gestion d'usure des équipements et de la machinerie. Ce qui avertirait l'administration de devoir soit racheter un équipement ou bien, de demander de faire un entretien au mécano. Il serait aussi agréable d'avoir une entrée de données automatique si par exemple on commande chaque semaine la même quantité de pièces. Une gestion des fournisseurs ne serait pas de trop non plus. Au niveau de la sécurité, il serait aussi intéressant d'ajouter un retour en arrière en modifiant seulement ce qu'un utilisateur a fait sur une durée de temps.

Porté du projet

Nous croyons être en mesure de pouvoir intégrer toutes les fonctionnalités à court terme et également ajouter une ou deux fonctionnalités à long terme tel que la gestion des fournisseurs ainsi que peut-être la possibilité d'avoir des rapports.

Le système sera intégré dans tous les postes de travail de l'entreprise. De plus la base de données de l'inventaire sera enregistrée dans le serveur que l'entreprise détient déjà.

Les utilisateurs du logiciel seront l'ensemble d'excavation St-Pierre : les mécanos, l'administration, le patron ainsi que la ou les secrétaire(s).

Contraintes du projet

Temps

Le temps n'est pas une contrainte dans le projet puisque ceux-ci sont déjà habitués avec le système actuel que la compagnie utilise. Mais un résultat serait souhaitable pour la fin de la session.

Budget

Le budget n'est pas nécessaire puisque l'entreprise est déjà munie d'un système suffisamment efficace pour les besoins du projet.

Système en place

Notre programme devra être en mesure de pouvoir s'installer et bien fonctionner sous Windows server 2008 r8 et utilisant les performances des postes présents soit des ordinateurs de bureau contenant un processeur i5 et 4go de mémoire vive.

Plateforme de développement

Le programme sera développé sous Visual Studio en C#

Plateforme de déploiement

Le déploiement se fera sous Windows server 2008 r8.

Description des besoins d'implantation

Comme l'application sera conçue avec la compatibilité avec le matériel informatique actuel à l'esprit, il est important que notre logiciel soit compatible avec .net 4.5, soit la version actuellement installée sur les ordinateurs, et Windows server.

Bien que Windows server puisse contenir une base de données MySql, nous avons priorisé une base de données SQL, car elle est plus adaptée à l'infrastructure actuelle basée sur Windows.

No	Nom	Description	Maquette(s)	Utilisateurs concernés
1	Gestion d'authentification	Pour une bonne sécurité les utilisateurs devront s'identifier pour accéder au logiciel	-Connexion	Tous
2	Gestion des utilisateurs	Il est important que l'administrateur puisse créer, modifier et archiver des usagers ainsi que d'assigner et retirer des rôles et permissions aux utilisateurs divers.	-Gestion d'utilisateurs	Administrateur
3	Gestion des articles	La fonctionnalité principale de l'application est la gestion des articles de l'inventaire. Les utilisateurs ayant les permissions de gérer l'inventaire doivent pouvoir facilement effectuer les opérations CRUD sur les articles d'inventaire ainsi que d'effectuer des recherches sur la compatibilité des pièces.	-Inventaire -Modification d'équipement -Gestion de compatibilité	Administrateur Secrétaire
4	Assignation des articles	Lorsqu'un article doit être utilisé, les ouvriers doivent pouvoir assigner ce dernier à une machine, un chantier ou un endroit afin qu'on puisse facilement identifier le statut de celui-ci.	-Modification d'équipement	Ouvrier Secrétaire
5	Gestion de compatibilité	Il est important de savoir qui est compatible avec quoi.	-Modification d'équipement -Gestion de compatibilité	Administrateur Secrétaire
6	Gestion des fournisseurs	La gestion des fournisseurs permettra l'ajout la modification ainsi que la suppression d'un	-Gestion de fournisseur	Administrateur Secrétaire

		fournisseur dans la base de donnée.		
7	Gestion des lieux	La gestion des lieux permettra l'ajout, la modification ainsi que la suppression d'un lieu et de sa description.	-Gestion de lieux	Administrateur Secrétaire

Maquettes

Connexion

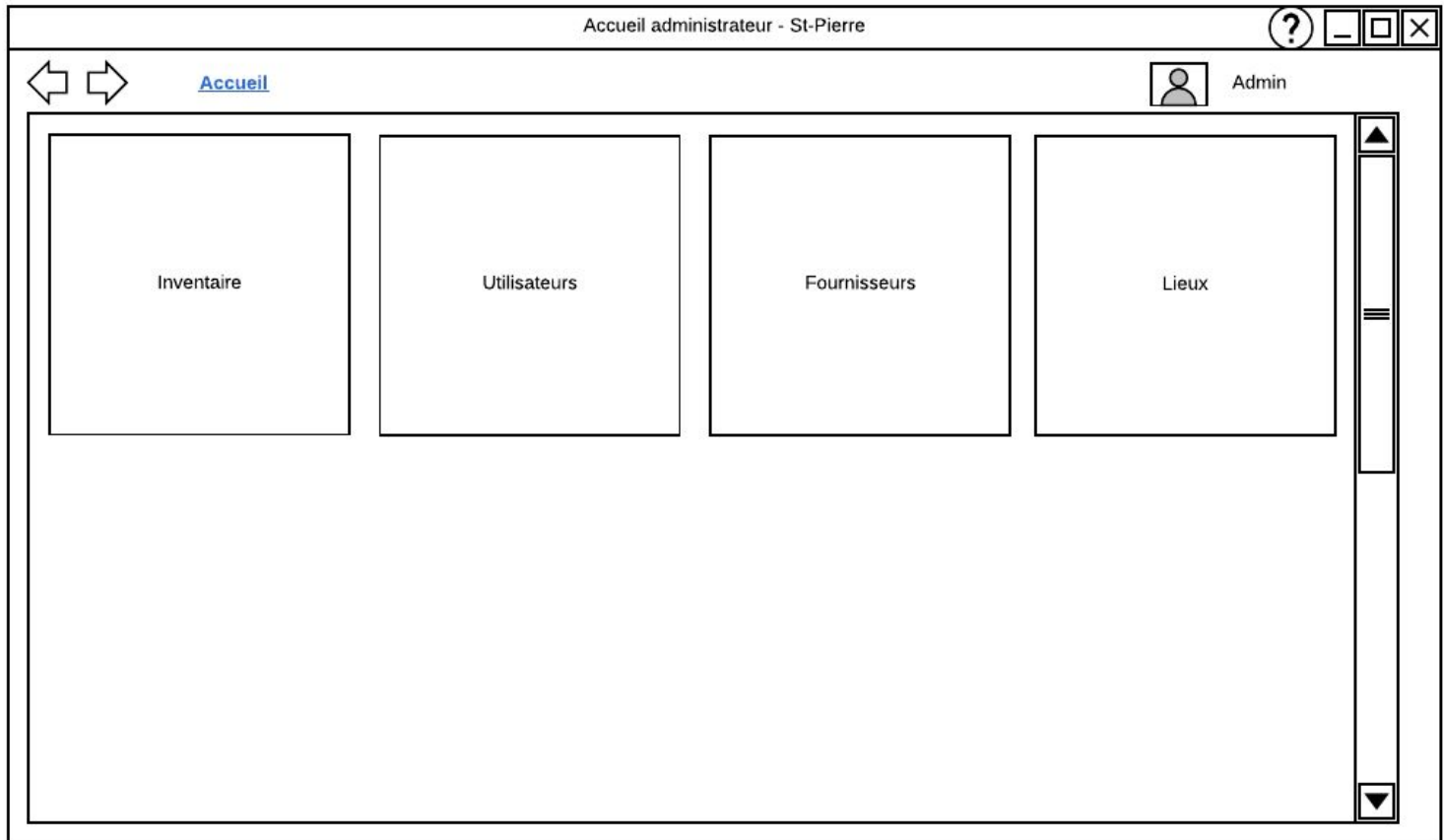
The wireframe shows a login window with a title bar containing the text 'Excavation René St-Pierre - Connexion' and standard window control buttons (minimize, maximize, close). The main content area is divided into two sections. On the left, under the heading 'Se connecter', there is a large rectangular placeholder labeled 'logo de l'entreprise'. On the right, there are two login sections. The first, labeled 'Utilisateur', contains a text input field with the placeholder 'No d'employé' and a button with '>>'. The second, labeled 'Administrateur', contains two stacked text input fields with placeholders 'No d'employé' and 'Mot de passe', followed by a button with '>>'.

Fenêtre de connexion.
Elle aura une image d'arrière-plan
représentant la compagnie.

L'utilisateur est dirigé vers la fenêtre des
gestions de l'inventaire.

L'administrateur est redirigé vers la page
d'accueil pour les administrateurs.

Accueil administrateur



Chaque lien est représenté par une image ou couleur avec une opacité de 0.5 et une description du lien par dessus.

La flèche est un bouton qui permet de revenir au menu de connection.

On peut voir l'utilisateur connecté en haut à droite de la fenêtre.

Il y a des flèches précédente/suivante pour revenir à la page précédente et suivante s'ils sont disponibles (comme naviguer sur internet)

Il y a également un "breadcrumbs" à côté des flèches précédente/suivante. Ceci permet de facilement retracer nos pas et ne pas avoir à appuyer sur précédente des dizaines de fois pour retourner où on veut.

Inventaire

Inventaire - St-Pierre

Accueil

>

Inventaire

Admin

Tous types

Équipements

Bouteurs

...

Accessoires

Cisailles

...

Filtres de recherche

Mot clés, # de model ou # d'objet

Type	No.	Nom	Marque	Modèle	Lieux	Année	Date de réception
Bouteur	B54	Bouteur D8N	Caterpillar	D8N	Garage1	1987	09/09/2016
Bouteur	B55	Bouteur D8H	Caterpillar	D8H	Garage1	1994	09/09/2016
Bouteur	B58	Bouteur D6TLGP	Caterpillar	D6TLGP	Garage2	2007	07/09/2016
Bouteur	B60	Bouteur D6N	Caterpillar	D6N	Garage1	2006	06/09/2016
Bouteur	B61	Bouteur D6TLGP	Caterpillar	D6TLGP	Garage1	2014	05/09/2016
Conteneur	CO01	Conteneur 38'	Roll Off	38'	Site5		04/09/2016
Conteneur	CO02	Conteneur 20'	Roll Off	20'	Site1		03/09/2016
Conteneur	CO03	Conteneur 20'	Roll Off	20'	Entrepôt1		03/09/2016
Conteneur	CO04	Conteneur 30'	Roll Off	30'	Garage2		02/09/2016
...	

Les filtres de recherches permettront de concentrer notre recherche et seront défini avec le client.

Un clic sur un objet permet d'accéder aux informations détaillées de celui-ci.

Les objets sont classés par ordre de réception par défaut. En revanche, il est possible de trier les objets son d'autre critères en cliquant sur le titre de la colonne désiré.
(ie. Cliquer sur le titre de la colonne Nom, classera les objets par ordre alphabétique)

Modification/Ajout d'équipement

Bouteur D8N - St-Pierre
? _ □ ×

← →

[Accueil](#) > [Inventaire](#) > [Équipement](#) > [Bouteur](#) > [Bouteur D8N](#)

Admin

Nom	<input type="text" value="Bouteur D8N"/>	No	<input type="text" value="B54"/>	Type	<input type="text" value="Bouteur"/>
Description	<input style="width: 100%;" type="text" value="Bouteur de marque caterpillar."/>			Lieu	<input type="text" value="Garage 01"/>
Marque	<input type="text" value="Caterpillar"/>	Année	<input type="text" value="1987"/>	Date de réception	<input type="text" value="01/09/2016"/>
Modèle	<input type="text" value="D8N"/>	Fournisseur	<input type="text" value="Caterpillar"/>	Date de création	<input type="text" value="01/01/2016"/>
No de série	<input type="text" value="2FMDK4JC3DBA19380"/>			<div>Compatibilité</div>	
Immatriculation	<input type="text" value="FLC5837"/>				
Cie	<input type="text" value="EXCAV"/>				
Quantité	<input type="text" value="3"/> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle; text-align: center;"> ▲ ▼ </div>				

← →

La flèche est un bouton qui permet de revenir à la gestion d'inventaire.

Le bouton sauvegarder enregistre les modifications si il y a lieux.

Le bouton supprimer permet de supprimer le produit.

Le bouton produit créer un nouveau produit et affiche ça fiche.

Les flèches permettre de naviger d'un produit à un autre.

Pour les utilisateurs n'ayant pas les droits de modification d'inventaire, cette page ne sera pas modifiable et n'aura pas les boutons "Nouveau", "Supprimer" et "Sauvegarder"

Gestion de compatibilités

Compatibilité Bouteur D8N - St-Pierre

?

←

→

[Accueil](#) > [Inventaire](#) > [Équipement](#) > [Bouteur](#) > [Bouteur D8N](#) > [Compatibilités](#)

Admin

Q

Type, No. Nom, Marque...

Type	No.	Nom	Marque
Bouteur	B54	Bouteur D8N	Caterpillar
Bouteur	B55	Bouteur D8H	Caterpillar
Bouteur	B58	Bouteur D6TLGP	Caterpillar
Bouteur	B60	Bouteur D6N	Caterpillar
Bouteur	B61	Bouteur D6TLGP	Caterpillar
Conteneur	CO01	Conteneur 38'	Roll Off
Conteneur	CO02	Conteneur 20'	Roll Off
Conteneur	CO03	Conteneur 20'	Roll Off
Conteneur	CO04	Conteneur 30'	Roll Off
...

→

Q

Type, No. Nom, Marque...

Type	No.	Nom	Marque
Pelle	P01	Pelle D8N	Caterpillar
...

Ajouter

Retirer

Sauvegarder

Gestion d'utilisateurs


Utilisateurs - St-Pierre

?

←

→

[Accueil](#) > [Utilisateurs](#)

 Admin

Nom, prénom ou no. d'utilisateur

No.	Nom	Prénom	Admin	Role
6574	Anctil	Samuel	Oui	Informaticien
6586	Labbé	Simon	Oui	Informaticien
6578	Chauvette	Carl	Oui	Informaticien
6589	Garand	Antony	Oui	Informaticien
8595	Bacon	Madeleine	Oui	Secrétaire
7894	Provenchez	Yanick	Oui	Chef mécanicien
1235	St-Pierre	Bernard	Oui	Président
4657	Lachance	Roger	Non	Mécanicien

Nom

Anctil

No. 6574

Prénom

Samuel

Role

Informaticien

Adresse courriel

anctilsa@hotmail.com

Téléphone 1

819-238-6987

Téléphone 2

Note

Étudiant au Cégep.

Date de création

01/01/2016

←

→

Nouveau

Supprimer

Sauvegarder

14

Gestion de fournisseurs

[illegible]

Gestion de lieux

Lieux - St-Pierre

[Accueil](#) > [Fournisseurs](#)

Admin

No.	Succursale	Nom lieu	Allé	No. Section
1	Sherbrooke	Garage 1	A2	S4
2	Magog	Entrepôt 2	A5	S1

Succursale

No.

Nom lieu

Allé

No. Section

Estimation du temps

Les temps prévus dans le tableaux incluent le temps de la conception, recherche, programmation et tests unitaires. Comme ceci n'est qu'un aperçu sommaire du temps total, une séparation plus détaillée sera disponible sur Trello.

Nom	Description	Temps prévu (h)
Conceptualisation	Planifier le fonctionnement du programme	20h
Schéma de la base de donnée	Créer les tables ainsi que leurs relations, listes les fonctions et vues nécessaires.	5h
Création de la bdd	Créer la base de donnée à partir du schéma	10h
Gestion du projet	Tout au long du projet, s'assurer que les tâches diverses suivent le temps requis et prévenir les contretemps.	30h
Authentification	Création de l'interface "Authentification", création des usagers et des rôles possibles, avoir différentes interfaces en fonction du rôle de l'utilisateur, création de l'interface permettant de créer, modifier et supprimer des utilisateurs	30h
Inventaire: Créer, modifier et archiver un item	Création de l'interface "Création d'un nouvel article d'inventaire", lien avec la base de donnée permettant de le créer dans celle-ci	20h
Inventaire: Lister des items	Création de l'interface "Lister les articles d'inventaire", lien avec la base de donnée, ajouter les actions possibles à partir de la liste	20h
Inventaire: Filtres	Création de l'interface "Filtres", création de divers filtres de recherche pertinents	20h
Inventaire: Recherche	Création de l'interface recherche, incluant une recherche avancé permettant de rechercher par divers critères.	20h
Installation	Installation du serveur et des clients chez St-Pierre	8h
Formation du client	Formation du client aux divers opérations à effectuer	5h
Documentation et finalisation:	Création de documentation pertinente en lien avec le programme et son extensibilité, finalisation du projet avec le client	12h

Temps total: 200h Temps par personne: 50h Temps par personne par semaine:
6.25h

Conclusion

En conclusion, le logiciel à concevoir remplacera complètement le système de fonctionnement par feuille Excel et notes papier afin de permettre une meilleure gestion de l'inventaire chez René St-Pierre Excavation. Le logiciel permettra la gestion de l'inventaire dans un point centralisé et aura une hiérarchie d'utilisateur qui sera modifiable.

Ultérieurement, ce logiciel devrait aussi permettre de faire le suivi de l'usure des équipements, permettre une gestion semi-automatique des entrées dans la base de données pour les produits commandés de façon récurrente, une génération de multiple rapport pourrait être effectuée et une gestion des fournisseurs pourrait y être intégrée.