

---

# PLAN DE PROJET

EndoMine – Projet de développement d’outils d’extraction des connaissances à partir de résultats de tests patients - endocrinologie, métabolisme et épidémiologie clinique du JGH

**Projet # 2012-076**  
Version 0.5 (21-09-2012)

*Auteur : Dr. Alain April - ÉTS*

*Date d’émission : 14-09-2012*  
*Date de révision : 21-09-2012*

**TABLE DES MATIÈRES**

<b>1. Introduction .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Contenu du projet .....</b>	<b>3</b>
2.1 Description de la situation actuelle .....	3
2.2 Objectifs d'affaires .....	3
2.3 Description du système existant .....	3
2.3.1 <i>Vue schématique du système existant</i> .....	4
2.3.2 <i>Détail de la vue schématique</i> .....	4
2.4 Les limites du projet .....	4
2.5 Structure de découpage du projet (WBS) .....	4
2.6 Produits livrables du projet .....	5
2.7 Critères d'acceptation du produit .....	5
<b>3. Contraintes .....</b>	<b>5</b>
<b>4. Hypothèses .....</b>	<b>5</b>
<b>5. Organigramme fonctionnel du projet .....</b>	<b>6</b>
<b>6. Parties prenantes et équipes de projet .....</b>	<b>7</b>
6.1 Comité de direction de projet (CDP) .....	7
6.2 Comité de projet (CP) .....	7
6.3 Documentation .....	8
6.4 Tests .....	8
<b>7. Mécanismes de gestion de projet .....</b>	<b>8</b>
7.1 Gestion de l'intégration .....	8
7.2 Gestion des délais .....	9
7.3 Gestion des coûts .....	9
7.4 Gestion de la qualité .....	9
7.5 Gestion des ressources humaines .....	9
7.6 Gestion des communications du projet .....	10
7.7 Gestion des risques .....	10
<b>8. Réalisation .....</b>	<b>10</b>
<b>9. Historique des révisions .....</b>	<b>11</b>

## 1. Introduction

Le but de ce document est de présenter aux intervenants concernés, par le projet EndoMine du département de diagnostic médical du JGH et du département d'endocrinologie du JGH notre compréhension du projet à réaliser en se basant sur les informations obtenues au cours des différentes rencontres de démarrage et de planification du projet.

Ce document précise la portée (contenu), les objectifs d'affaires ainsi que les contraintes du projet. Chacun des livrables est identifié, les procédures de gestion de projet nécessaires sont également décrites. Un organigramme fonctionnel du projet est présenté et une matrice d'allocation des responsabilités est proposée. Chacune des activités est identifiée pour la réalisation du projet.

## 2. Contenu du projet

### 2.1 Description de la situation actuelle

Actuellement le département de diagnostic médical du JGH possède une base de données de production Oracle contenant toutes les données diagnostics. Pour des raisons de sécurité des données et de performance, une base de données Access a été créée et elle est actuellement utilisée pour effectuer des extractions et des fonctions de « data mining ». Cette approche comporte des limites et le Dr. Eintracht aimerait avoir des proposition de solutions pour l'avenir d'un environnement de « data mining » à grande échelle.

Parallèlement le département d'endocrinologie du JGH aimerait avoir un outil de « data mining » pour effectuer des recherches spécifiques à son domaine d'expertise.

### 2.2 Objectifs d'affaires

Le projet a pour objectif l'étude de la base de données actuelle et la proposition de solutions (matériel et logiciel) pour mettre en place une infrastructure permettant :

- La mise en place d'une base de données exploitable par des outils de *data mining* qui *remplacerait la base de données Access*;
- Le choix ou le développement d'outils (à base de logiciels libres) de *data mining* afin de permettre *l'étude des données d'une manière interactive*;
- L'assurance du respect des règles d'éthiques et de sécurité concernant les données patients;
- L'identification d'un processus et d'une technologie de mise à jour de ces données (entre la BD Oracle et la BD de *data mining*);
- L'identification d'un processus et d'un produit de représentation graphique des données

Les objectifs d'affaires sont les suivants :

- Concevoir un système de *Data Mining* (Matériel, logiciels et base de données) entièrement fait de logiciel libre qui réponde aux besoins du département de diagnostic médical et du département d'endocrinologie.

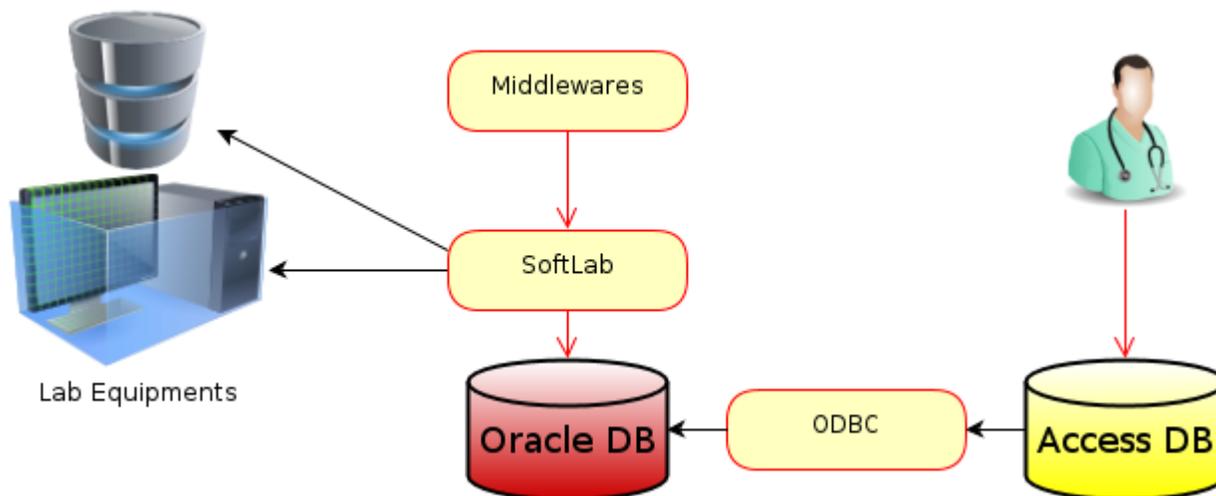
### 2.3 Description du système existant

Cette section documente les caractéristiques du produit ou du service (*scope / portée*). Les caractéristiques du produit étant élaborées de façon progressive, cette description contiendra en général moins de détails dans les premières phases du projet et plus de détails dans celles qui suivent.

Cette section décrit aussi les interdépendances entre les produits ou services ainsi que les impacts organisationnels. Actuellement le département de diagnostic médical du JGH possède une base de données de production Oracle contenant toutes les données diagnostics. Pour des raisons de sécurité

des données et de performance, une base de données Access a été créée et elle est actuellement utilisée pour effectuer des extractions et des fonctions de « data mining ». Cette approche comporte des limites et le Dr. Eintracht aimerait avoir des propositions de solutions pour l'avenir d'un environnement de « data mining » à grande échelle.

### 2.3.1 Vue schématique du système existant



### 2.3.2 Détail de la vue schématique

Actuellement, le logiciel SoftLab récupère l'information depuis les équipements de laboratoire et les sauvegarde dans la base de données Oracle. La base de données de « data mining » actuelle se connecte directement par ODBC sur la BD de production Oracle. D'autres chercheurs semblent avoir des méthodes similaires. De plus, certains intergiciels (« middleware ») surcharge également la BD de production, indirectement via SoftLab.

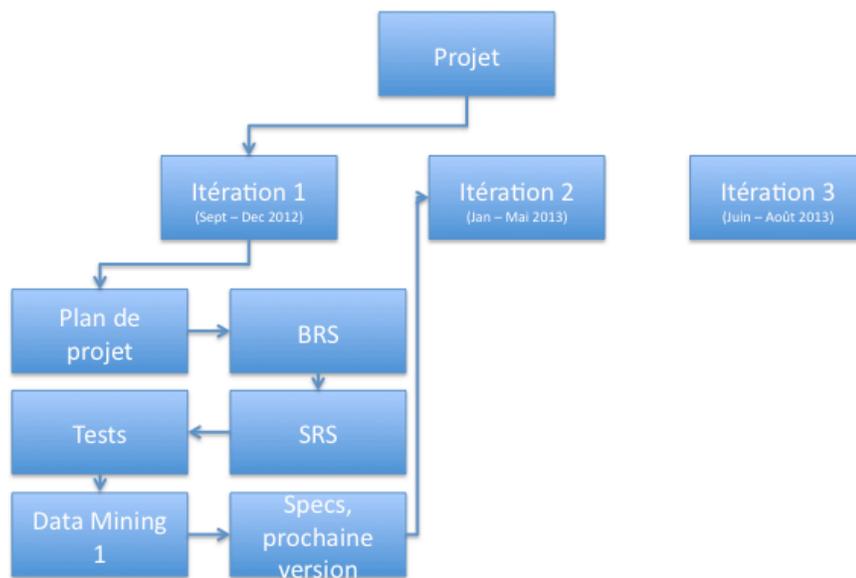
Le but de ce projet est de trouver une solution plus optimale pour l'aspect « data mining », présentement effectué en Access, tout en évitant de surcharger davantage la BD de production.

## 2.4 Les limites du projet

Cette section documente ce qui est inclus dans le projet et énonce explicitement les exclus du projet, au cas où une partie prenante pourrait supposer qu'un produit, service ou un résultat particulier puisse être un composant du projet.

## 2.5 Structure de découpage du projet (WBS)

Cette section présente le découpage des activités qui auront lieu lors de la première itération de ce projet.



## 2.6 Produits livrables du projet

Cette section décrit les livrables du projet pour la première itération ainsi que leur date de début et date de fin.

PRODUITS LIVRABLES DU PROJET	Début AAAA-MM-JJ	Fin AAAA-MM-JJ
Plan de projet	2012-09-18	2012-09-28
Document de Business Requirements Specifications	2012-10-01	2012-10-12
Document de System Requirements Specifications	2012-10-15	2012-10-31
System Test scenarios and test cases	2012-11-01	2012-11-09
Data Mining System Demo and trial (first version)	2012-11-12	2012-11-30
Next version spécifications document	2012-12-03	2012-12-14

## 2.7 Critères d'acceptation du produit

Les critères d'acceptation du produit seront précisés ultérieurement.

## 3. Contraintes

Ce projet est effectué actuellement sans budget, par des étudiants dans le cadre de leurs études. Les contraintes sont les suivantes :

- Disponibilité des clients utilisateurs afin de bien définir les besoins du système futur;
- Existence, qualité et disponibilité de documentation existante et modèles de données qui font l'objet d'étude;
- Compréhension limitée des étudiants du domaine et des termes médicaux;
- Accès au serveur afin d'y installer et tester les logiciels;

## 4. Hypothèses

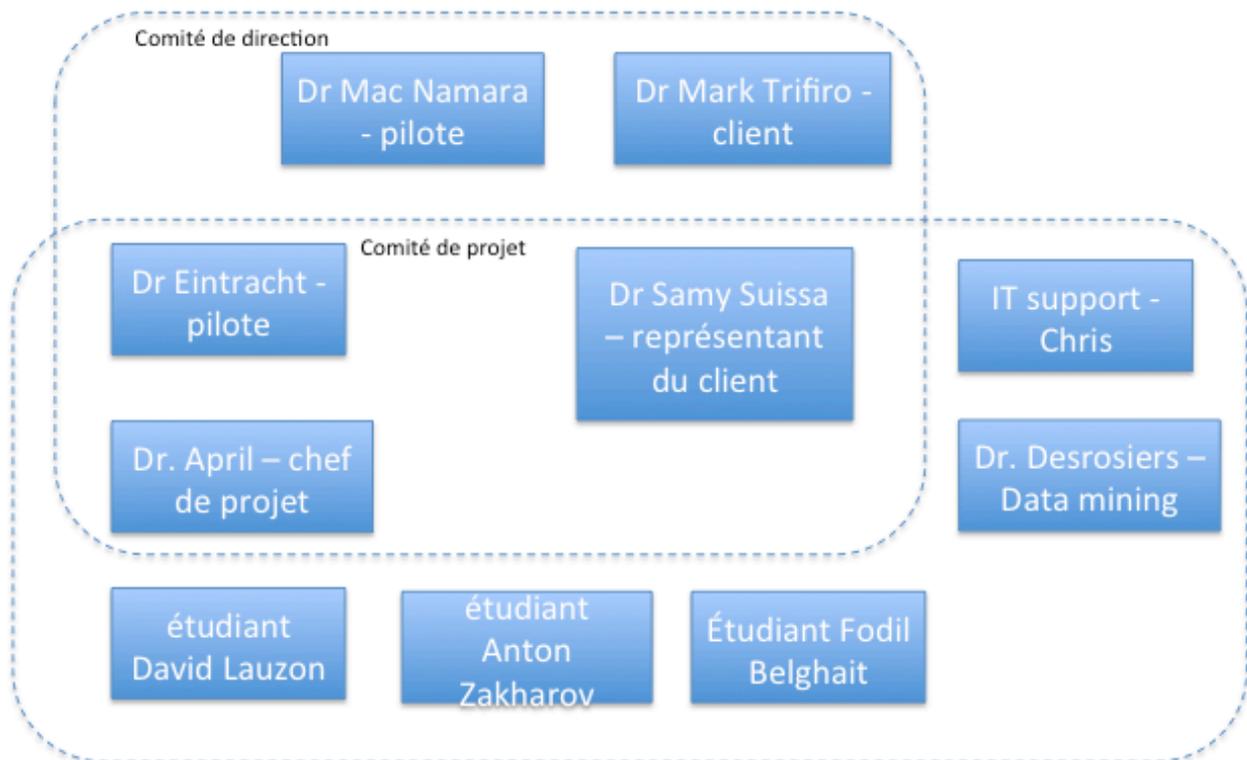
Dans un but de planification, les hypothèses sont des facteurs considérés vrais, réel ou certains sans preuve ni démonstration. Elles ont un impact sur tous les aspects de la planification du projet et font

partie de son élaboration progressive. Les équipes de projet émettent, documentent et confirment souvent les hypothèses lors du processus de planification. Les hypothèses comportent en général un degré de risque.

- Le client est disponible et peut exprimer d'une manière assez détaillée ce qu'il désire effectuer comme analyses et extractions de données;
- Il est possible d'extraire les données (anonymisées) du système actuel et de les enregistrer sur le serveur de l'ÉTS afin d'étudier et expérimenter
- Les étudiants peuvent avoir accès à distance au serveur afin de travailler au développement du logiciel de *data Mining*
- L'envergure du projet ne change pas pour la période Septembre à Décembre 2012

## 5. Organigramme fonctionnel du projet

Cette section illustre l'organigramme fonctionnel du projet. Cet organigramme a été mis en place spécifiquement pour la réalisation de la première itération du projet qui durera 4 mois.



## 6. Parties prenantes et équipes de projet

### 6.1 Comité de direction de projet (CDP)

Le rôle du comité de direction de projet (CDP) est principalement d'approuver les objectifs d'affaires, d'identifier les priorités et prendre des décisions lorsque des risques au niveau du budget, du temps et des ressources humaines ou des points en suspens sont signalés. Il approuve également toutes les demandes de changement qui ont un impact sur la portée du projet et donne son approbation pour la clôture du projet.

Nom	Fonction	Rôle dans le projet	Effort per Month	Courrier électronique
<b>Jewish General</b>				
Dr. Elizabeth Mac Namara	Chief Medical Biochemistry Jewish General Hospital	Pilote (sponsor : states long term requirements)	1 day	elizabeth.macnamara@mcgill.ca
Dr. Shaun Eintracht	Medical Biochemist, Dept. of Diagnostic Medicine	Pilote (will operate and use the resulting data mining system)	1 day	seintracht@jgh.mcgill.ca
Dr. Mark Trifiro	Chief Endocrinology and Metabolism – Jewish General Hospital	Client (sponsor: states long term requirements)	1 day	mark.trifiro@mcgill.ca
Dr. Sami Suissa	Chief Clinical Epidemiology Jewish General Hospital	Client (defines data mining requirements for endocrinology)	1 day	Sami.suissa@mcgill.ca
<b>ÉTS</b>				
Dr. Alain April	Director of GÉLOG École de Technologie Supérieure	Provide Information Technology solutions and guide ÉTS students	1 day	alain.april@etsmtl.ca

### 6.2 Comité de projet (CP)

Le rôle du comité de projet est de coordonner les efforts des participants durant toutes les étapes du projet (Démarrage, planification, exécution, surveillance et maîtrise, analyse, développement, essai, pilote, déploiement et clôture). Le comité de projet escaladera toutes les demandes de changement et les points en suspens qui affectent la portée du projet, le budget, les délais, les ressources au comité de direction de projet (CDP).

Nom	Fonction	Rôle dans le projet	Effort per month	Courrier électronique
<b>Jewish General</b>				
Dr. Shaun Eintracht	Medical Biochemist, Dept. of Diagnostic Medicine	Pilote : clarify requirements, provide access to data & server, test and take over the system	5-7 days	seintracht@jgh.mcgill.ca

Nom	Fonction	Rôle dans le projet	Effort per month	Courrier électronique
Chris Polykandriotis	IT specialist	Help with IT issues	1 day	chrispolykandriotis@bell.net
<b>ÉTS</b>				
Dr. Alain April	Project Manager	Supply and manage ÉTS students	4 days	alain.april@etsmtl.ca
Dr. C. Desrosiers	Phd co-director	Provide Data Mining expertise	2 days	christian.desrosiers@etsmtl.ca
Fodil Belgait	Phd Student	Conduct R&D	4 days	fbelghai@teksystems.com
David Lauzon	Pfe Student	Developer	12 days	davidonlaptop@gmail.com
Anton Zakharov	Pfe Student	Developer	12 days	feedzor@gmail.com

### 6.3 Documentation

Cette section identifie toutes personnes responsables dans la définition et l'écriture des procédures requise par le projet.

Nom	Fonction	Rôle dans le projet	Région	Courrier électronique
David Lauzon	Pfe Student	Developer	12 days	davidonlaptop@gmail.com
Anton Zakharov	Pfe Student	Developer	12 days	feedzor@gmail.com

### 6.4 Tests

Cette section identifie toutes personnes responsables des tests (unitaire, système, intégré, etc.). Les détails se retrouvent dans le document intitulé « Plan de test ».

Nom	Fonction	Rôle dans le projet	Courrier électronique
<b>Test TI</b>			
David Lauzon	Pfe Student	Developer	davidonlaptop@gmail.com
Fodil Belgait	Phd Student	Conduct R&D	fbelghai@teksystems.com
<b>Test utilisateurs</b>			
Dr. Shaun Eintracht	Medical Biochemist, Dept. of Diagnostic Medicine	Pilote	seintracht@jgh.mcgill.ca

## 7. Mécanismes de gestion de projet

Cette section présente les outils et les méthodes nécessaires à la gestion de projet pour mieux supporter et accompagner les chargés de projet durant toutes les phases du projet et ce, dans le but de respecter les échéances, les budgets et la qualité.

*Note* : Les livrables marqués d'un ✓ seront utilisés dans le cadre du projet.

### 7.1 Gestion de l'intégration

Cette activité consiste à coordonner adéquatement les divers éléments du projet. Elle comporte la mise en œuvre du plan de projet et le contrôle intégré des changements. Les décisions suite à une demande

de changement devraient être prises à l'intérieur de 5 jours suivant la date de la demande. La même durée doit être allouée pour la prise de décision d'un point en suspens.

Activités	✓	Livrables	Outil
Planifier la gestion de l'intégration	✓	Plan de projet	Plan de projet.dot
	✓	Demandes de changements	Une section dans le document de vision qui sera toujours utilisé d'une manière itérative
	✓	Registre des points en suspens et des décisions	Points en suspens et décisions.dot

## 7.2 Gestion des délais

Cette activité comprend les processus nécessaires pour s'assurer que le projet contient tout le travail requis, et uniquement celui-ci, pour assurer la bonne fin du projet. Elle comporte l'identification et le séquençage des activités, l'estimation de la durée des activités, l'élaboration et le contrôle de l'échéancier.

Activités	✓	Livrables	Outil
Planifier les délais	✓	Échéancier	Échéancier.mpt

## 7.3 Gestion des coûts

Ce projet ne comporte pas de coûts facturables. Le serveur a été prêté par le Dr. April de l'ÉTS et les étudiants travaillent dans le cadre de leurs études.

## 7.4 Gestion de la qualité

Cette activité consiste à s'assurer que le projet réponde aux besoins pour lesquels il a été entrepris. Elle comporte la planification, l'assurance et le contrôle de la qualité.

Activités	✓	Livrables	Outil
Planifier la qualité	✓	Stratégie de test	Plan de Test.xlt
		Formulaire des anomalies	Formulaire d'anomalie.dot
		Sommaire des anomalies	Sommaire des anomalies.xlt

## 7.5 Gestion des ressources humaines

Cette activité consiste à s'assurer de l'utilisation la plus efficace possible des ressources dans le projet. Elle comporte la planification de l'organisation, l'obtention des ressources humaines et le développement de l'équipe. Étant donné la nature des projets qui incluent des étudiants, un plan de projet modifié sera publié pour chaque itération.

Activités	✓	Livrables	Outil
Élaborer le plan de ressources humaines	✓	Organigramme du projet - Plan de projet	Plan de projet.dot
		Matrice d'allocation des responsabilités - Plan de projet	

## 7.6 Gestion des communications du projet

Cette activité consiste à effectuer, la collecte, la diffusion, l'archivage et, par la suite, le traitement final des informations concernant le projet, de façon adéquate et en temps voulu. Elle est constituée de la planification de la communication, la diffusion de l'information (gestion du changement), les rapports d'avancement et la clôture administrative.

Le courrier électronique sera privilégié pour échanger les documents, mémos, rapports et autres.

Le comité de direction se tiendra sur une base mensuelle et fera objet de rapports d'avancements simples et de minutes de réunions

Le comité de projet se tiendra sur une base hebdomadaire et sera initié par les étudiants et de Shaun.

Activités	✓	Livrables	Outil
Élaborer le plan de communication		Stratégie de communications (gestion du changement)	Stratégie de communications.dot
		Stratégie de formation	
	✓	Rapport d'avancement – Projet	Rapport d'avancement - Projet.xlt
		Rapport d'avancement – Individuel	
	✓	Compte rendu de réunion	Agenda CompteRendu.dot
		Archives du projet	Suivre processus
		Clôture du projet (Post-mortem)	Post-mortem - clôture de projet.dot
		Documents post-mortem	- Post-mortem - équipe de projet (questionnaire).dot - Post-mortem - partie prenante (questionnaire).dot - Post-mortem - guide pour session.dot - Post-mortem - sondage (questionnaire).dot

## 7.7 Gestion des risques

Cette activité consiste à identifier, à analyser et à répondre aux risques du projet. Elle implique qu'on augmente la probabilité et l'impact des événements positifs et de diminuer la probabilité et l'impact des événements défavorables au projet. Elle comporte la planification de la gestion des risques, l'identification, l'analyse qualitative et l'analyse quantitative des risques, la planification des stratégies de réponse, et le suivi et le contrôle des risques.

Activités	✓	Livrables	Outil
Planifier la gestion des risques	✓	Registre et table des risques	Rapport d'avancement - Projet.xlt

## 8. Réalisation

Cette section indique les articles, produits ou résultats mesurables, tangibles et vérifiables devant être produits pour mener à bien le projet.

Activités	✓	Livrables	Outil
Analyse	✓	Business Requirements Specification	Document de Vision
	✓	System requirements Specifications	À Venir
		Dossier fonctionnel	Analyse fonctionnelle.dot
		Analyse des interfaces	Analyse des interfaces.dot
		Analyse des conversions	À Venir
Formation utilisateur		Plan de cours	Plan de cours.dot

	Manuel de l'utilisateur	Manuel de l'utilisateur.dot
	Manuel de l'animateur	Manuel de l'animateur.dot
	Grille d'évaluation	Évaluation formation.dot
Implantation	Guide d'implantation	Plan d'implantation.mpt

## 9. Historique des révisions

Version	Date Livraison	Commentaires
0.2	16-09-2012	version initiale
0.3	21-09-2012	Ajout de la section 2.3 (description du système existant) et d'A. Zakharov.
0.4	21-09-2012	Revue de toutes les sections, ajout du Dr Suissa et des noms d'étudiants à l'organigramme, clarification du titre du projet, des participants.
0.5	21-09-2012	Comments from Dr MacNamara