

Justification des analyses		Modelisator			
UV	SI73 & LP74	Client:	Alain Fougères & Mm Said Boujedli		
Partie	II	Titre:	Outil de modélisation de grandeur physique	Page :	1 of 11
Section	TBD	Equipe :	O.LATRECHE & C.ALLEMAND & Q.BONICHOT & T.MERIKA	Date :	28.05.2015

Rapport Milieu Projet

Justification des analyses		Modelisator			
UV	SI73 & LP74	Client:	Alain Fougères & Mm Said Boujedli		
Partie	II	Titre:	Outil de modélisation de grandeur physique	Page :	2 of 11
Section	TBD	Equipe :	O.LATRECHE & C.ALLEMAND & Q.BONICHOT & T.MERIKA	Date :	28.05.2015

Table des matières

Définition des objectifs.....	3
Objectifs du projet.....	3
Analyse « MALIN » de l'objectif :.....	3
Liste des tâches à faire :	4
Justification et Méthode : Phase Définition du projet	6
Analyse des besoins et faisabilité.....	7
CQQCOQP.....	7
Liste des contraintes.....	8
Liste des exigences	9
Etat de l'art	10
Analyse Faisabilité	10
Justification et Méthode : Phase d'analyse des besoins et faisabilité	11

Justification des analyses		Modelisator			
UV	SI73 & LP74	Client:	Alain Fougères & Mm Said Boujedli		
Partie	II	Titre:	Outil de modélisation de grandeur physique	Page :	3 of 11
Section	TBD	Equipe :	O.LATRECHE & C.ALLEMAND & Q.BONICHOT & T.MERIKA	Date :	28.05.2015

Définition des objectifs

Objectifs du projet

D'ici le 24/06/2015 réaliser une application/logiciel permettant de modéliser les propriétés physiques d'objets. La bibliothèque d'objets disponibles est limitée au contexte spécifié. La modélisation sera détaillée selon l'état d'avancement du projet.

Analyse « MALIN » de l'objectif :

Malin comme :

- * Mesurable (quels indicateurs chiffrés)
- * Atteignable (dans le sens réaliste)
- * Limité dans le temps (Quand)
- * intelligent (il répond à une envie / problème)
- * Négociable ("gagnant/gagnant")

Mesurable : Modelisator est mesurable par sa capacité à modéliser des objets de la liste spécifiée.	Atteignable : Le projet Modelisator est réalisable de par la décomposition du niveau de modélisation d'objets partant du plus simple au plus détaillé.	Limité : Le projet a pour date limite le 24/06/2015
Intelligent : Il répond aux besoins forts des entités à petit budget souhaitant modéliser leur catalogue.	Négociable : Grace au niveau détaillé progressif de la modélisation des objets, il est possible d'adapter l'objectif en réduisant le périmètre de modélisation des objets au profit de la qualité.	

Justification des analyses		Modelisator			
UV	SI73 & LP74	Client:	Alain Fougères & Mm Said Boujedli		
Partie	II	Titre:	Outil de modélisation de grandeur physique	Page :	4 of 11
Section	TBD	Equipe :	O.LATRECHE & C.ALLEMAND & Q.BONICHOT & T.MERIKA	Date :	28.05.2015

Liste des taches à faire :

TODO list on 28/05/2015							
Mission	But	Objectif	Livrable	Réfèrent	Date	Ressource	Etat
Définition des objectifs	Objectifs		SMART/ MALIN	*	21/05/2015	2	3
	Choisir un nom		NOM	*	21/05/2015		3
	Choisir un Logo		Image du Logo	Q	21/05/2015	0,5	3
	TO-DO list		ici	C + O	21/05/2015	0,5	3
	Documentation	Justification et méthode	Justication phase d'analyse	*	28/05/2015	0,5	3
Analyse des besoins et faisabilité	CQQCOQP	Analyse des besoins		Q + O	28/05/2015	0,5	3
	Liste des contraintes		Analyse contraintes	T	28/05/2015	0,5	3
	Liste des exigences		Analyse des requis	Q	28/05/2015	0,5	3
	Etat de l'art	Analyse de l'existant		T	28/05/2015	0,5	2
	Analyse Faisabilité	Faisabilité du projet	Analyse de faisabilité	C	28/05/2015	0,5	2
	CDC	Reprend toutes les analyses	cdc	Q		0,5	0
	Documentation	Justification et méthode	Justication phase de définitions	*	10/06/2015	0,5	3
Conception générale	Analyse Technique	Le choix technologique, la description des traitements, le nouveau planning	Rapport technique + spécifications	Q		1	0
	Analyse Fonctionnelle	la description des fonctions; L'enchainement des écrans (avec un maquettage)	Rapport fonctionnelle + maquettage écran	Q		0,5	0
Conception détaillée	Lot de travail	Découper le projet en un ensemble de module	PBS	Q		0,5	0
	Répartition en taches	Répartir l'ensemble des fonctionnalités en taches	WBS	Q		0,5	0

Justification des analyses		Modelisator			
UV	SI73 & LP74	Client:	Alain Fougères & Mm Said Boujedli		
Partie	II	Titre:	Outil de modélisation de grandeur physique	Page :	5 of 11
Section	TBD	Equipe :	O.LATRECHE & C.ALLEMAND & Q.BONICHOT & T.MERIKA	Date :	28.05.2015

Développement				Q		0
	Planning		PERT	Q	0,5	0
			GANTT	Q	1	0
	Responsabilités		RACI	Q	0,5	0
	Gestion des risques		SWOT	Q	1	0
	Modification CdC		révision 3 cdc	Q	2	0
	Budget / Ressources	Analyse des ressource et de besoin pour réaliser le projet	tableur budget	Q	0,5	0
	Suivi et pilotage	Ensemble de réunion, méthode AGILE	rapport réunion	Q	1,5	0
Tests	Prototype	Réaliser une version test du livrable souhaité	paquet	Q	15	0
Recette	Finalisation du livrable	Test d'intégration et test unitaire	cahier de test	Q	4	0
Documentation	Rapport + PPT			Q		0
	Rapport fin de projet Globale	analyse, objectif, planning, objectif, Ressources		Q		0
	Rapport fin projet Personnel	Analyse personnel sur le déroulement du projet		Q		0
	Transfert du livrable	Remise du rapport de projet et prototype	recipicé de livraison	Q	2	0
Accompagnement	Formation MOA/Juge	Documentation pour la formation à l'utilisation du livrable	doc	Q	3	0
Mise en production	Réaffectation des ressources sur d'autre projet		retour en entreprise	Q	0,5	0
Assistance et maintenance				Total Jour/Homme: 41 1		

légende	Omar	O	<10%	0
	Quentin	Q	<50%	1
	Cédric	C	>50%	2
	Taha	T	100%	3
	Les 4	*		

Justification des analyses		Modelisator			
UV	SI73 & LP74	Client:	Alain Fougères & Mm Said Boujedli		
Partie	II	Titre:	Outil de modélisation de grandeur physique	Page :	6 of 11
Section	TBD	Equipe :	O.LATRECHE & C.ALLEMAND & Q.BONICHOT & T.MERIKA	Date :	28.05.2015

Justification et Méthode : Phase Définition du projet

Avant de commencer à étudier le projet en lui-même, nous avons jugé utile de définir certains points pratiques :

- Tout d'abord, nous avons eu besoin d'un outil de travail collaboratif pour gérer nos documents. Pour ce faire, notre choix s'est tourné vers Tortoise SVN, logiciel de versioning dont nous avons déjà une certaine expérience.
- Ensuite, nous avons besoin d'un bon cadre de travail, afin d'être plus efficaces. Pour cela, nous avons opté pour une salle de cours isolé.
- Enfin, afin d'avoir une méthodologie qui nous permet de suivre correctement notre projet, nous avons choisi d'utiliser la méthode de cycle en V. L'avantage de cette méthode est que les différentes étapes sont bien définies et nous permettront de bien nous situer dans le projet au fur et à mesure de temps.

Sujet	Comment	Pourquoi
Objectif	Pour trouver notre objectif, nous avons jugé utile de nous mettre à la place du client. Pour cela, nous avons fait un jeu de rôle, mettant en scène le client et le prestataire.	Pour définir ce que l'on recherche afin de parvenir à notre but.
Choix du nom	Pour choisir le nom, nous avons fait un brainstorming, qui consiste à écrire des noms que l'ensemble de l'équipe propose sur un tableau, puis de faire un choix parmi les propositions.	Le nom sert à donner une identité à un logiciel.
Choix du logo	Nous avons choisi délibérément un logo qui possède des formes plutôt abstraites, car le logiciel pourra à terme modéliser un nombre important d'objets différents, quel qu'ils soient.	Le logo sert à compléter le nom en lui donnant une identité visuelle supplémentaire. En effet, dans de nombreuses situations, on reconnaît le logo plus que le nom ou le logiciel en lui-même.
La to-do list	En s'inspirant des différentes phases d'un cycle de vie de projet. On recense toute les taches et livrable a réaliser.	Permet de définir toutes les tâches dans le processus de création d'un projet.

Justification des analyses		Modelisator			
UV	SI73 & LP74	Client:	Alain Fougères & Mm Said Boujedli		
Partie	II	Titre:	Outil de modélisation de grandeur physique	Page :	7 of 11
Section	TBD	Equipe :	O.LATRECHE & C.ALLEMAND & Q.BONICHOT & T.MERIKA	Date :	28.05.2015

Analyse des besoins et faisabilité

CQQCOQP

- Quoi ?

Modelisator est un logiciel qui permet la conception d'objets et leurs propriétés physiques.

- Pourquoi ?

Modelisator répond au besoin de concepteurs et de modélisateurs recherchant un logiciel de modélisation d'objets selon un contexte, tels que des bonbonnes de gaz, ainsi que leurs propriétés physiques (pression, volume, etc.).

- Qui ?

Le logiciel est créé par des apprentis-ingénieurs en informatique. Il est destiné à des concepteurs/modélisateurs.

- Quand ?

Le projet compte cinq semaines de travail : il a commencé le 21 mai 2015 et a pour date de fin le 24 juin 2015.

- Combien ?

L'équipe de travail est composée de quatre apprentis-ingénieurs informatiques ayant chacun leur ordinateur personnel.

- Où ?

Le déroulement du projet se fait dans les salles de classes disponibles de l'UTBM. Le déploiement de l'application sera fait sur un site en ligne de distribution gratuit.

- Comment ?

A l'aide d'une interface graphique intuitive enrichie par une banque de données mettant en relation l'ensemble des grandeurs physiques pour un objet dans un contexte. L'utilisateur peut alors explorer l'ensemble des propriétés physiques de l'objet.

Justification des analyses		Modelisator			
UV	SI73 & LP74	Client:	Alain Fougères & Mm Said Boujedli		
Partie	II	Titre:	Outil de modélisation de grandeur physique	Page :	8 of 11
Section	TBD	Equipe :	O.LATRECHE & C.ALLEMAND & Q.BONICHOT & T.MERIKA	Date :	28.05.2015

Liste des contraintes

Contraintes Projet :

- Temporelle :

Le livrable est attendu dans un délai assez court (6 semaines) vu l'importance du projet. Les ressources humaines ne sont pas disponibles à 100% durant ces périodes.

- Ressources humaines :

Le nombre de développeur est limité à 4.

Le projet ne dispose pas de testeurs externes.

- Ressources matérielles :

Nous disposons juste de notre propres machines pour pouvoir développer.

Le projet n'est pas financé.

- Légal :

Le logiciel Modelisator est sous licence MIT, toutes les technologies utilisées doivent être de licence équivalente ou moins restrictive.

Contraintes Métier :

- Qualité :

Le logiciel doit être performant et répond exactement aux besoins. Il est soumis au respect des lois physiques universelles.

- Evolutif :

Modelisator permet de modéliser un contexte précis, mais on doit laisser la possibilité de pouvoir modéliser d'autres contextes.

Justification des analyses		Modelisator			
UV	SI73 & LP74	Client:	Alain Fougères & Mm Said Boujedli		
Partie	II	Titre:	Outil de modélisation de grandeur physique	Page :	9 of 11
Section	TBD	Equipe :	O.LATRECHE & C.ALLEMAND & Q.BONICHOT & T.MERIKA	Date :	28.05.2015

Liste des exigences

Liste des Exigences 28/05/2015				
Type	Nom	Résultat attendu	Ecart autorisé	Etat du test
Exigences fonctionnelles	Pouvoir modéliser un objet physique en fonction de ses GP	Objet physique	Toutes les GP du contexte modélisables	
	Pouvoir renseigner une valeur de GP non calculée	Paramètre d'objet	Toutes les valeurs saisies sont modifiables	
	Visualiser toutes les GP liées directement à une GP	Graphe des GP	n/a	
	Calculer une GP à partir d'autres GP	Résultats de calculs mathématiques	Toutes les GP calculables depuis les GP saisies	
	Application compatible avec plusieurs systèmes	Le logiciel doit pouvoir être installé sur toutes plateformes Windows 7 ou antérieur	Minimum 2 OS	
	Application rapide d'installation	Le logiciel doit pouvoir s'installer en moins de cinq minutes	+/- 10% minutes	
	Performance de l'application			
Exigences non-fonctionnelles	Ergonomie	Faire apparaître le logo dans chacune des fenêtres du logiciel	+/- 20% du nb de fenêtres	
	Facile à maintenir	Documentation suffisante pour un développeur logiciel	n/a	

GP Grandeur physique
OS Système d'exploitation (Operating System)

Justification des analyses		Modelisator			
UV	SI73 & LP74	Client:	Alain Fougères & Mm Said Boujedli		
Partie	II	Titre:	Outil de modélisation de grandeur physique	Page :	10 of 11
Section	TBD	Equipe :	O.LATRECHE & C.ALLEMAND & Q.BONICHOT & T.MERIKA	Date :	28.05.2015

Etat de l'art

Logiciel existant	Similitude	Manquement
Calculs elec	Contient une bibliothèque des formules électrique et les manipulent pour effectuer des calculs	Ne permet pas la modélisation et l'interprétation.
ScieLab, Matlab	Contient une bibliothèque des formules mathématiques et les manipulent pour effectuer des calculs. Ils peuvent aussi réaliser des modèles mathématiques.	Il n'y a pas de liaison automatique entre les formules. Pas d'aspects graphiques directs.

Analyse Faisabilité

Technique (comparé à l'état de l'art)	La faisabilité technique dépend du niveau de détail apporté à la modélisation qu'on choisira d'atteindre dans ce projet. En partant sur une modélisation basique (et non pas avancée telle qu'elle est dans Matlab par exemple) alors l'objectif est atteignable.
Budgétaire	Aucune dépense n'est prévue lors de projet. Nous disposons chacun d'une machine et nous possédons également une licence msdn nous donnant accès à des outils de développement.
Ressources humaines (temps)	Nous sommes 4 développeurs et nous disposons d'un temps de travail dans le cadre de l'UV SI73 et de l'UV LP74. Ce temps de travail représente environ une cinquantaine d'heure par personne, soit 28 jours/homme. En dehors de ce cadre, les développeurs ne sont pas disponibles à 100%.

Justification des analyses		Modelisator			
UV	SI73 & LP74	Client:	Alain Fougères & Mm Said Boujedli		
Partie	II	Titre:	Outil de modélisation de grandeur physique	Page :	11 of 11
Section	TBD	Equipe :	O.LATRECHE & C.ALLEMAND & Q.BONICHOT & T.MERIKA	Date :	28.05.2015

Justification et Méthode : Phase d'analyse des besoins et faisabilité

Sujet	Comment	Pourquoi
Analyse poussée de l'objectif	A l'aide des questions d'Aristote (QQOQCPC).	L'analyse poussée de l'objectif permet de faire le tour de toutes les questions qui doivent être posées avant le début du projet pour de futures analyses.
Liste des contraintes	En recensant l'ensemble des contraintes du projet et en les classant par typologie (métier, temporelle, légale, ...)	Pour délimiter notre marge de manœuvre et d'orienter les différentes décisions, qu'elles soient techniques ou fonctionnelles.
Liste des exigences	En recensant l'ensemble des exigences du projet qu'elles soient fonctionnelles ou non. Chaque exigence est spécifiée par un résultat attendu et un écart autorisé.	Pour réaliser une application conforme aux exigences du client, il faut que cette liste soit créée avant le début du développement. Elle sert de base au cahier de recettes.
Etat de l'art	Après avoir identifié les différentes fonctionnalités attendues de Modelisator, nous avons cherché des logiciels similaires sur des plateformes de distribution logicielle (web).	Permet de se renseigner sur l'existant (concurrence éventuelle) ainsi que de profiter des retours d'expérience des précédents développements. On s'assure de ne pas réinventer la roue.
Analyse de faisabilité	Pour réaliser cette analyse, nous nous sommes basés sur trois composantes : le niveau de technicité apporté, le budget alloué, et les ressources déployées.	Etude menée afin de savoir si le projet est réalisable. Cela se fait en étudiant le délai et les ressources disponibles.