

VERSION 3.0

JULY 7, 2016

Projet MADERA

Projet Fil Rouge



Projet MADERA PFR

REDIGE PAR : CLEMENT SEBILLET

MAXIME LOUAZE

EDDY MASSON

SOMMAIRE

1.	Lancement de projet.....	2
1.1	Analyse fonctionnelle.....	2
1.1.1	Reformulation du besoin.....	2
1.1.2	Analyse fonctionnelle	5
1.1.3	Organisation de l'équipe de gestion de projet.....	7
1.1.4	Fiche de poste de l'équipe MOE.....	10
1.1.5	Identification du commanditaire et des parties prenantes.....	12
1.1.6	Les résultats souhaités, les exclusions et la portée du projet, les contraintes et hypothèses, les limites et tolérances	13
1.1.7	Structure de découpage du projet (WBS).....	16
1.1.8	Schéma général de décomposition du projet (PBS).....	17
1.1.9	Budget du projet	18
1.1.10	Risques du projet.....	20
1.1.11	Indicateurs du projet.....	22
1.1.12	Planification prévisionnelle du projet et approche de rentabilisation	22
1.2	Gestion du système documentaire.....	24
1.2.1	Mode de stockage des documents et méthode de classement.....	24
1.2.2	Identification des versions.....	24
1.2.3	Enregistrement de la configuration	25
1.3	Liste des réunions et comptes rendus associés.....	25
1.3.1	Compte rendu du 13/01/2016	25
1.3.2	Compte rendu du 18/04/2016	26
1.3.3	Compte rendu du 11/05/2016	26
1.4	Glossaire.....	26

1. LANCEMENT DE PROJET

1.1 ANALYSE FONCTIONNELLE

1.1.1 Reformulation du besoin

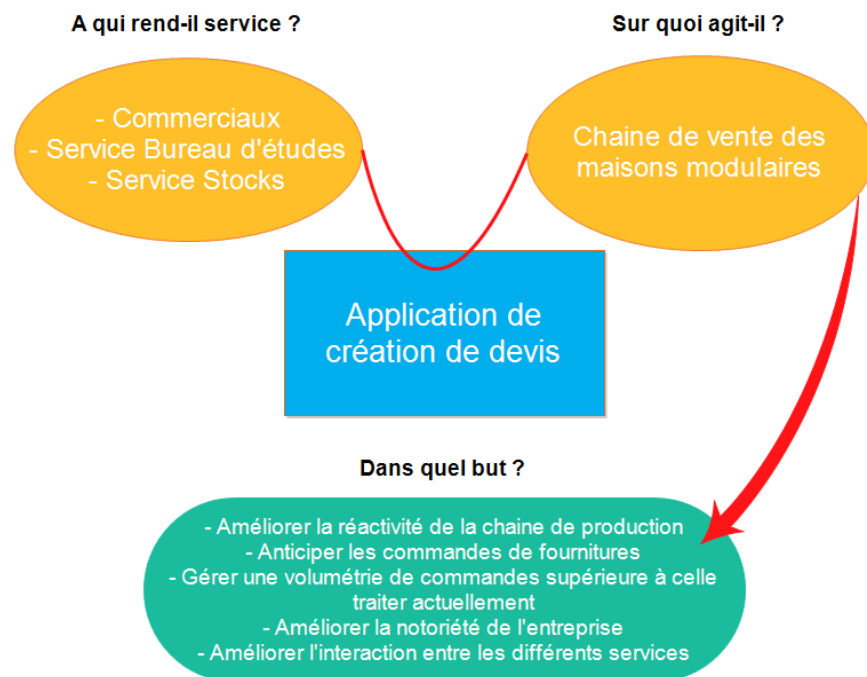
1.1.1.1 Analyse de la stratégie de l'entreprise et de ses objectifs

Le Groupe MADERA est orientée vers des solutions modulaires innovantes et offre des réalisations uniques de bâtiments architecturés en bois. Il a adopté une stratégie de différenciation en proposant une offre ayant des caractéristiques différentes de celle de la concurrence et table fortement sur le lancement de son nouveau produit (constructions de maisons modulaires et écologiques en bois) pour dynamiser son chiffre d'affaire et gagner des parts de marché sur ses concurrents européens.

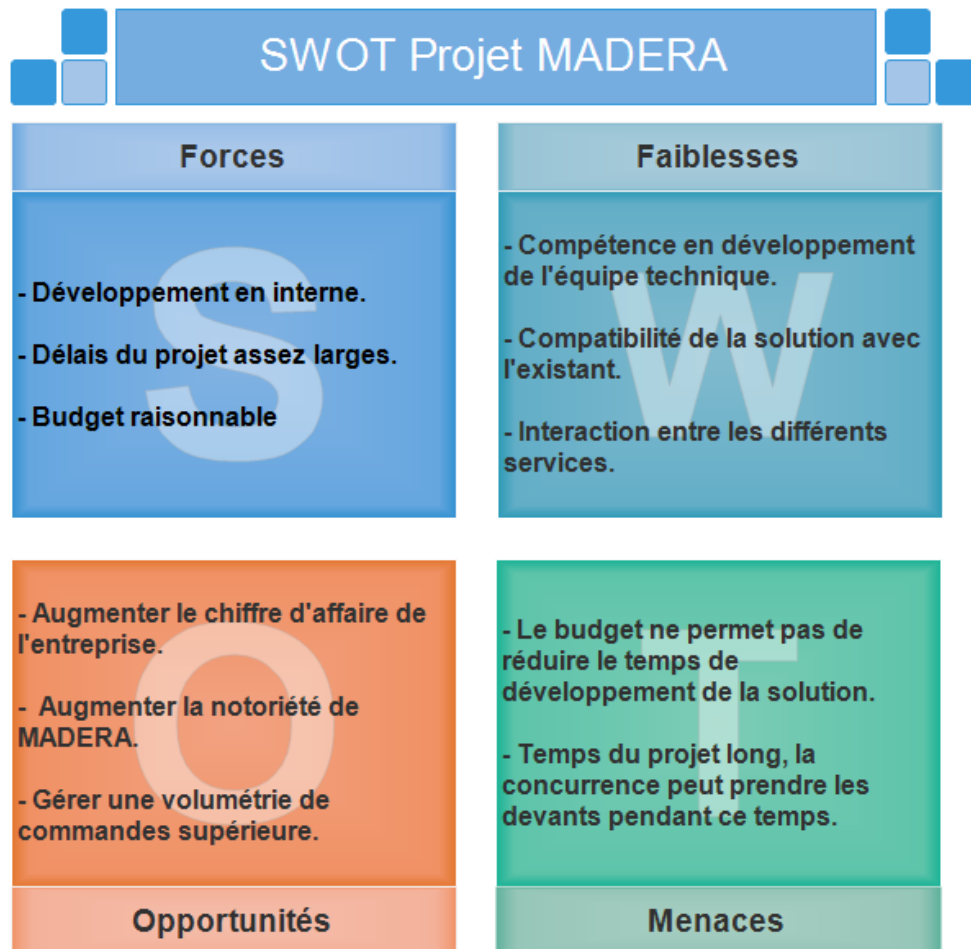
Malheureusement, l'absence d'un système performant de réalisation de devis de maisons modulaires ne permet pas d'augmenter le volume des commandes et d'envisager sérieusement la réalisation des objectifs du groupe.

MADERA veut développer une application permettant la création de devis de maisons modulaires par des commerciaux de la société afin d'assurer la réussite de sa stratégie d'entreprise.

Bête à cornes générale du projet



Analyse SWOT du projet

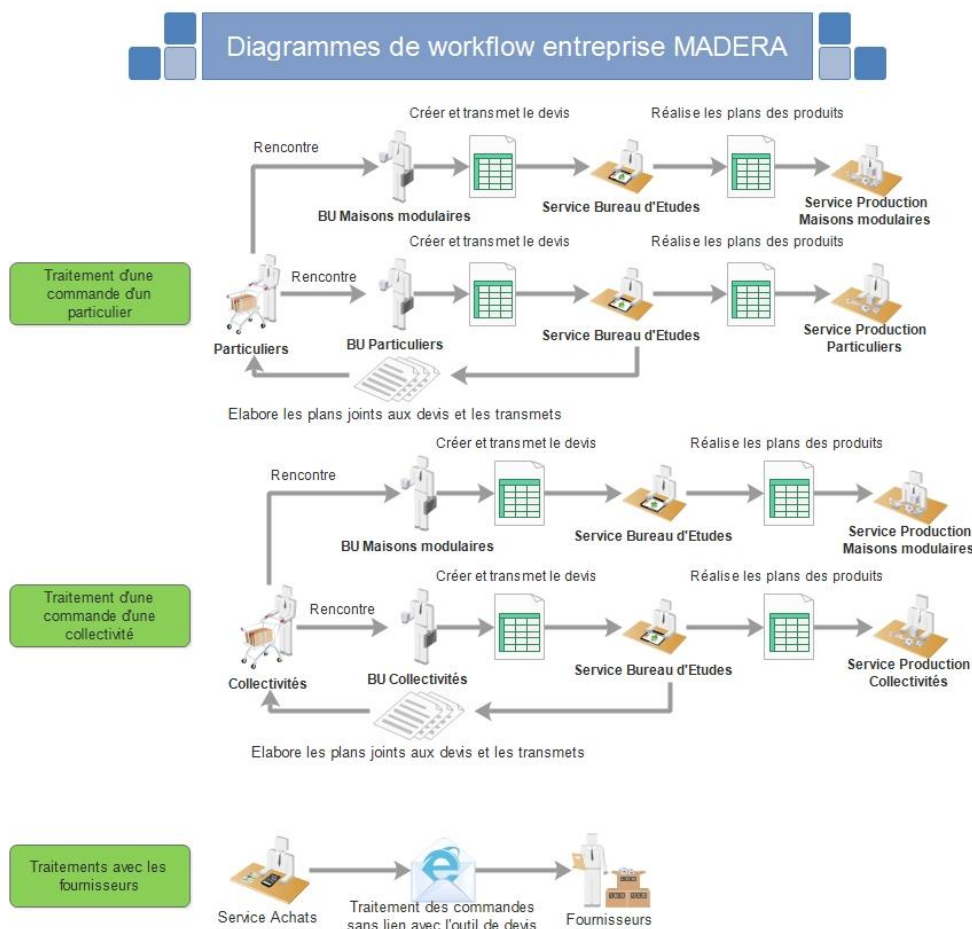


Ce projet d'application de création de devis doit répondre à des objectifs stratégiques tel que :

- Objectifs qualité :
 - o Pouvoir gérer une volumétrie de commandes supérieure à celle actuelle, l'objectif étant de tripler le nombre de commandes grâce à son nouveau produit.
 - o Anticiper les commandes de fournitures dès l'acceptation d'un devis.
 - o Améliorer la notoriété de l'entreprise grâce à la réactivité de sa chaîne de production.
- Objectifs délais :
 - o 15 mai 2017.
- Objectifs coûts :
 - o Budget maximal du projet de 110 000 euros.

1.1.1.2 Analyse et formalisation des flux d'informations numériques de l'entreprise

Nous avons analysé et formaliser les flux d'informations numériques présent dans l'entreprise. Nous en avons déduit des diagrammes de Workflow¹².



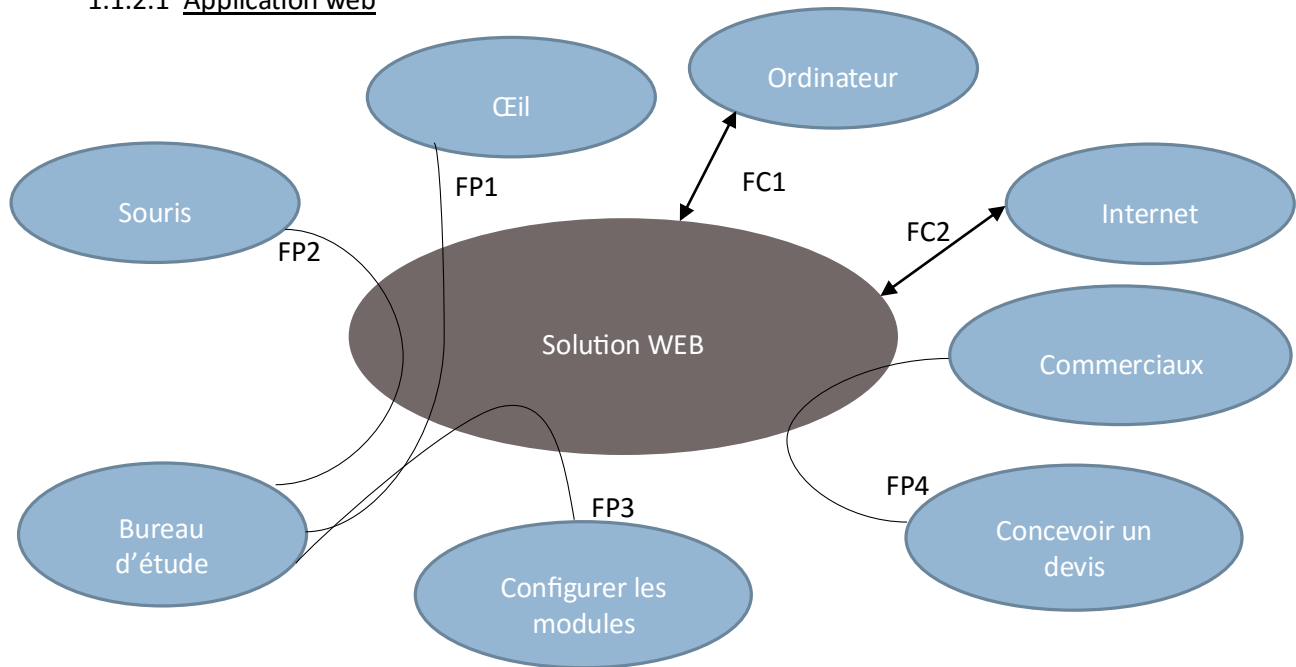
1.1.1.3 Analyse et formalisation des besoins en communications de type numérique

Dans un souci d'amélioration des communications de type numérique au sein de l'entreprise MADERA, nous avons analysé et formaliser ses besoins en communication.

- Les traitements avec les fournisseurs doivent se faire de manière automatique en lien avec l'application de création de devis.
- Une GED doit être mise en place de manière à :
 - o Organiser le stockage des documents (devis, plan d'exécution, etc..) échangés entre les services.
 - o Faciliter les échanges des documents.
 - o Alléger la taille des boîte mails de l'entreprise en supprimant les pièces jointes (simple lien vers le document dans la GED¹³).
 - o Uniformiser les échanges entre les services.
- L'application sur tablette utilisée par les commerciaux doit avoir la même base de données que l'application web utilisée par le Bureau d'Etudes car les modules configurés par ce dernier sont utilisés par le premier dans la réalisation des devis.

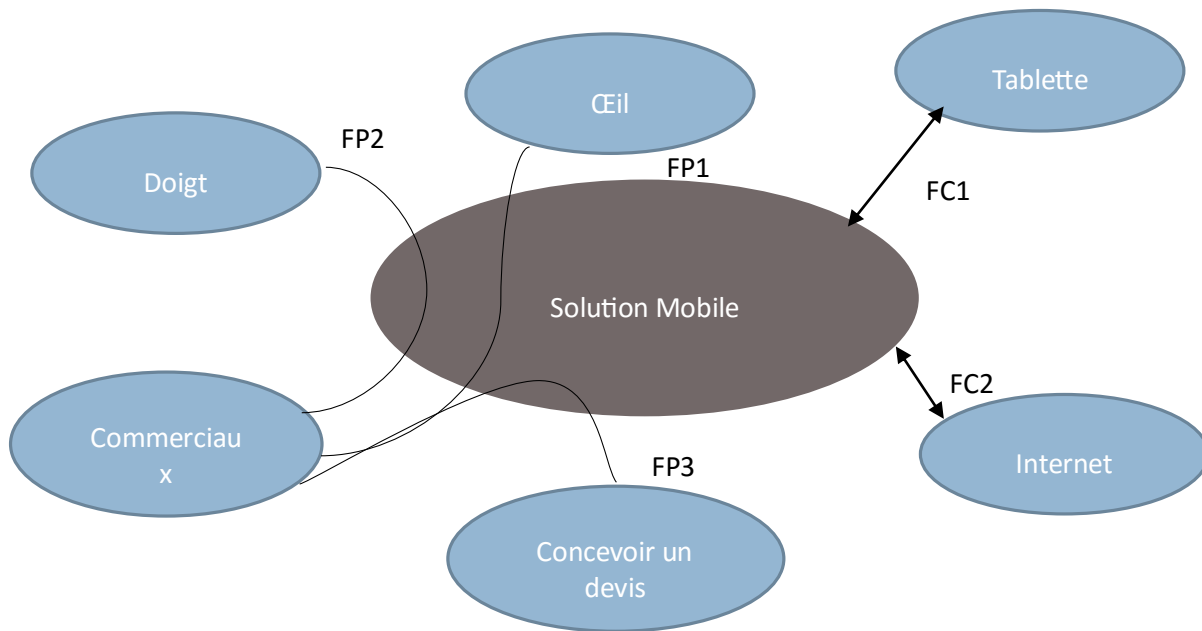
1.1.2 Analyse fonctionnelle

1.1.2.1 Application web



Fonctions Principales :	
FP1	Avoir un site web ergonomique / Design
FP2	Site web accessible
FP3	Permettre la configuration des modules
FP4	Permettre la conception de devis
Fonctions Contraintes :	
FC1	Avoir un pc avec un navigateur capable d'exécuter le site web correctement
FC2	Avoir une connexion internet

1.1.2.2 Application mobile



Fonctions Principales :	
FP1	Application mobile ergonomique / Design
FP2	Application mobile accessible
FP3	Permettre la conception de devis
Fonctions Contraintes :	
FC1	Avoir une tablette compatible avec l'application
FC2	Avoir une connexion internet

1.1.3 Organisation de l'équipe de gestion de projet

1.1.3.1 Organisation de travail de l'équipe projet

Afin de travailler dans de bonnes conditions et d'améliorer la clarté du travail à effectuer par chacun, nous avons mis en place FreedCamp pour la gestion de notre projet.

FreedCamp a été lancée en janvier 2011, il s'agit d'une solution Cloud¹ pour la gestion de projet.

L'application dispose entre autres :

- D'une Todo list, un calendrier.
- D'un suivi de temps consommé et la facturation.
- De notifications par SMS/mél.
- D'un mur et des fils de discussion sur un forum.
- De la mise en commun de fichiers.
- D'un wiki² interne à l'équipe-projet.

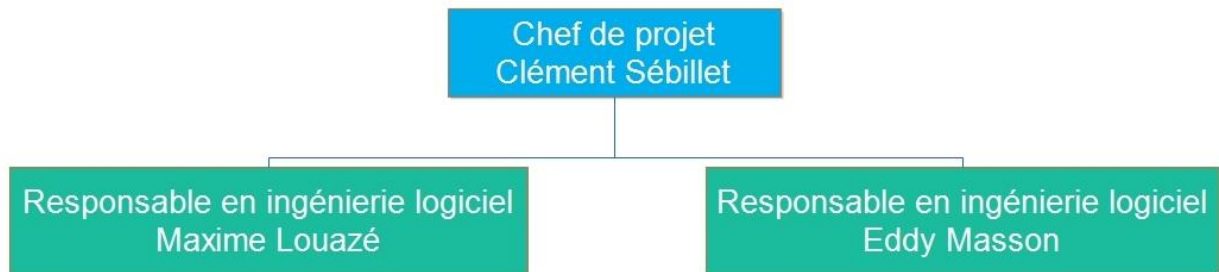
Cet outil permet au chef de projet :

- D'assigner des tâches à l'équipe projet.
- Suivre l'avancement des tâches.
- Pouvoir animer l'équipe projet plus facilement.

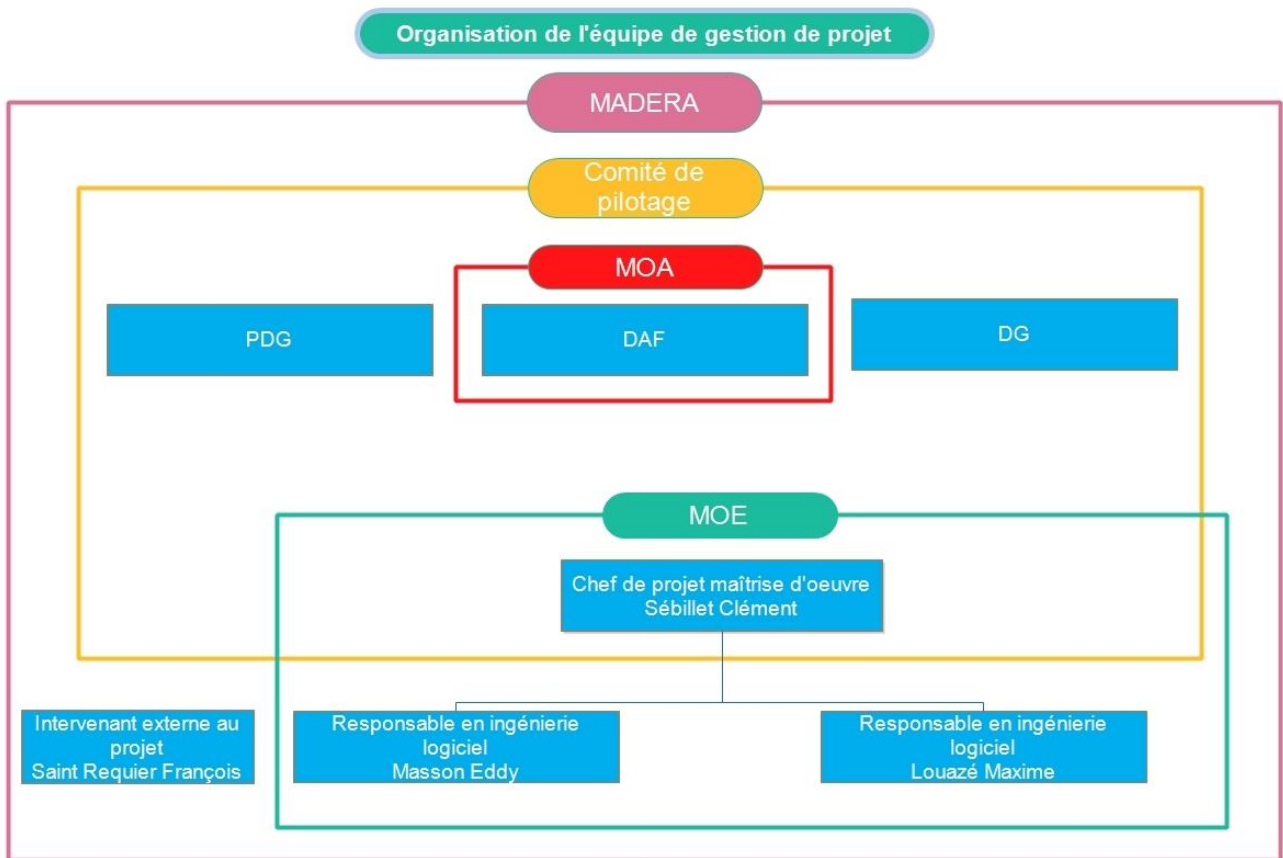
Cet outil permet aux membres de l'équipe projet :

- De visualiser les tâches qui lui sont assignés de manière ludique.
- Connaître l'avancement de son travail.
- De s'entraider grâce aux murs de discussions des tâches.

1.1.3.2 Organigramme de l'équipe gestion de projet



1.1.3.3 Visualisation complète des groupes d'intervenants du projet



1.1.3.4 Tableau de description des rôles au sein de l'équipe de projet MOE

Rôles	Nom des membres de l'équipe	Responsabilité
Chef du projet	Sébillet Clément	Charger de mener le projet et de gérer son bon déroulement. Animer l'équipe de projet MOE ³ pendant la durée du projet.
Responsable en ingénierie logiciel	<ul style="list-style-type: none"> - Masson Eddy - Louazé Maxime 	Charger de développer la solution technique en adéquation avec le cahier des charges. Rédiger les documents liés au développement de la solution.

1.1.3.5 Matrice RACI du projet

Voici notre matrice RACI¹¹ du projet, cela nous permet de visualiser les responsabilités de chacun dans le projet.

RACI Projet MADERA					
Responsabilité Activités et livrables	MOA	Comité de pilotage	Chef de projet	Développeurs	R - Réalisateur Personne assignée pour réaliser l'activité.
Analyse fonctionnelle des services attendus	A	I	R	C	A - Approbateur Personne prenant la décision finale et qui possède le dernier mot.
Gestion du système documentaire	A	I	R	C	
Modélisation et analyse	C	I	A	R	C - Consulté Personne qui doit être consultée avant que toute décision ou action soit prise.
Développement du prototype	C	I	A	R	
Rapport et soutenance finale	C	A	R	R	I - Informé Personne devant être informé quand une décision ou action a été prise.

Afin de simplifier et d'alléger cette matrice RACI, nous avons décidé de ne pas y mettre les services suivants car ils seront tous informés durant la totalité du projet :

- Direction générale.
- Direction RH, administrative et financière.
- Service Ressources Humaines.
- Service Comptabilité.
- Service Juridique.
- Service Informatique.

1.1.4 Fiche de poste de l'équipe MOE

1.1.4.1 Fiche de poste « Chef de projet maîtrise d'œuvre informatique » pour Sébillet Clément

IDENTIFICATION DU POSTE	
Intitulé du poste	Chef de projet maîtrise d'œuvre informatique
Nature du poste	Gestion de projet
IDENTITE DE L'AGENT	
Nom-Prénom	Sébillet Clément
PRESENTATION DU SERVICE	
Mission principale du service	Développer des projets autour du SI
Composition du service	3
Positionnement de l'agent dans l'organigramme du service	Sébillet Clément est placé à la tête de l'équipe de développement des projets autour du SI.
MISSIONS ET ACTIVITES DU POSTE	
Mission principale, raison d'être ou finalité du poste	Mettre en œuvre et conduire un projet informatique depuis sa conception jusqu'à sa réalisation en s'appuyant sur des compétences internes ou externes, dans le but d'obtenir un résultat optimal et conforme aux exigences de qualité, de performance, de coût et de sécurité, dans le respect des délais.
Missions et activités du poste	<ul style="list-style-type: none"> - Assurer l'avancement du projet du cahier des charges à la livraison finale. - Suivre la conception du projet (besoin client, spécification fonctionnelle, lotissements, livrables, critères de réception). - Suivre le projet en constituant, organisant, coordonnant et animant l'équipe projet selon le cahier des charges (demande du client, budget, délais). - Livrer le projet. - Assurer la rentabilité du projet. - Encadrer et suivre les assistants chef de projet.
Compétences	<p>Connaissances :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Veille informatique et technologique - Techniques de gestion de projet. - Connaissances juridique et réglementaires en vigueur dans l'entreprise. <p>Savoir-faire techniques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piloter et planifier. - Gérer les risques du projet. - Concevoir et adapter des supports de communication et/ou de la documentation en fonction des messages et des cibles.

	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en œuvre des procédures et outils de sécurité informatique. <p>Savoir-faire relationnels :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anticiper les risques d'une situation. - Exécuter sa mission et en fixer l'organisation de manière autonome. - Faire preuve de diplomatie et de pédagogie. - Etre ouvert aux échanges, remarques et conseils. - Adopter un comportement relationnel approprié. - Prendre des décisions.
Intérêts, contraintes, difficultés du poste	<p>Gestion d'une équipe de développeur junior.</p> <p>Projet soumis régulièrement à des échéances avec livraison de lot.</p>

1.1.4.2 Fiche de poste « Responsable en ingénierie logiciel » pour Masson Eddy et Louazé Maxime

IDENTIFICATION DU POSTE	
Intitulé du poste	Responsable en ingénierie logiciel
Nature du poste	Développement et gestion du réseau
IDENTITE DE L'AGENT	
Nom-Prénom	Masson Eddy / Louazé Maxime
PRESENTATION DU SERVICE	
Mission principale du service	Développer des projets autour du SI
Composition du service	3
Positionnement des agents dans l'organigramme du service	Vous travaillerez sous l'autorité du chef de projet Sébillet Clément.
MISSIONS ET ACTIVITES DU POSTE	
Mission principale, raison d'être ou finalité du poste	Vous réaliserez l'applicatif métier demandé par MADERA, selon le cahier des charges défini par votre responsable. Il s'agira d'une application web multiplateforme, dans le domaine de la Construction de bâtiment.
Missions et activités du poste	<ul style="list-style-type: none"> - Développement Back-End de l'application. - Développement Front-End de l'application. - Création et gestion de la base de données - Campagnes de tests de l'application et correction des bogues. - Recherche et Développement afin d'améliorer la qualité du travail fourni. - Assistance du chef de projet dans son travail.
Compétences	<p>Connaissances :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Veille informatique et technologique.

	<ul style="list-style-type: none"> - Maîtrise des langages de programmation. - Avoir une bonne culture générale informatique. <p>Savoir-faire techniques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maîtrise des langages de programmation orientée objet. <p>Savoir-faire relationnels :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sens de l'organisation. - Rigueur. - Capacité à travailler au sein d'une équipe. - Capacité à communiquer ses idées.
Intérêts, contraintes, difficultés du poste	<ul style="list-style-type: none"> - L'obligation de résultats et le respect des contraintes temporelles. - La dimension cyclique des tâches à réalisés (avec des périodes à très forte charge de travail).

1.1.5 Identification du commanditaire et des parties prenantes

Le commanditaire du projet est le Directeur Financier(DAF⁴) de l'entreprise MADERA.

Les parties prenantes connues du projet sont :

- Parties prenantes internes :
 - o La maîtrise d'ouvrage (MOA⁵), constituée de :
 - Le Directeur Financier
 - o Le comité de pilotage du projet, constitué des membres suivants :
 - Le Président Directeur Général.
 - Le Directeur Général.
 - Le Directeur Financier.
 - Sébillet Clément (Chef de projet maîtrise d'œuvre).
 - o La maîtrise d'œuvre (MOE), constituée des membres suivants :
 - Sébillet Clément (Chef de projet maîtrise d'œuvre)
 - Louazé Maxime (Responsable en ingénierie logiciel).
 - Masson Eddy (Responsable en ingénierie logiciel).
 - o Services impactés par le projet :
 - Direction Commerciale.
 - Service Bureau d'études.
 - BU Maisons Modulaires.
 - Service Achats.
 - Service Production Maisons Modulaires.
 - Service Logistique.
 - Service Stocks.
 - Service Production Particuliers.
 - Service Après-vente.
 - Service R&D⁶.
 - Service Qualité.
 - Les magasins.
 - o Intervenant externe au projet pour la société MADERA :
 - Saint Requier François.
- Parties prenantes externes :

- Les clients de la société MADERA qui seront impactés via la solution de création de devis qui sera utilisée par les commerciaux.
- Les fournisseurs de la société MADERA seront impactés par une augmentation du nombre de commandes du fait de l'augmentation de la volumétrie de commandes de Maisons Modulaires réalisable par MADERA.

1.1.6 Les résultats souhaités, les exclusions et la portée du projet, les contraintes et hypothèses, les limites et tolérances

1.1.4.1 Les résultats souhaités

L'équipe projet doit créer une application de devis de maisons modulaires pour atteindre les objectifs suivants :

- Concevoir un module de configuration comprenant la gestion des stocks, des gammes et des modules.
- Créer un module de conception de devis permettant aux commerciaux et en présence du client, de réaliser un devis sur la base des modules et règles de calepinage définies dans la configuration en :
 - Identifiant le projet.
 - Concevant les produits.
 - Créant les modules à réaliser pour le projet.
 - Editant le devis et le dossier technique.
- Concevoir un module de paiement permettant de calculer les échelonnements des paiements et de suivre l'état d'avancement du devis réalisé.
- Anticiper les commandes de fournitures dès l'acceptation d'un devis.
- Amélioration de la réactivité de la chaîne de production.
- Augmentation du chiffre d'affaires.
- Assurer la sécurité et la continuité de service.

1.1.4.2 Les exclusions et la portée du projet

Aux termes d'une réflexion portant sur les stratégies, l'équipe projet à décider de découper le projet en quatre lots, chaque lot définie un ensemble des solutions détaillées.

Le projet doit livrer :

- Livrable 1 « Lancement du projet » :
 - L'Analyse Fonctionnelle des services attendus :
 - La reformulation du besoin.
 - Les résultats souhaités, les exclusions et la portée du projet, les contraintes et hypothèses, les limites et tolérances.
 - Un schéma général de décomposition du projet.
 - L'identification du commanditaire et les parties prenantes connues.
 - Structure de l'équipe de gestion de projet et la description des rôles (inclure les fiches de poste).
 - Le planning prévisionnel du projet et l'approche de rentabilisation.
 - L'analyse des risques du projet.
 - Les indicateurs de pilotage/suivi de projet et les indicateurs de réussite du projet.
 - La structure de découpage du projet.

- Gestion du système documentaire :
 - Mode de stockage des documents et méthode de classement.
 - Identification des versions.
 - Enregistrement de la configuration.
- Livrable 2 « Modélisation et analyse » :
 - Modélisation UML⁷ et merise avec l'architecture de la base de données supportant l'application.
 - Les préalables à la réalisation des séquences et les dépendances externes.
 - Les contrôles de saisies/données.
 - La définition de l'ergonomie et de l'IHM⁸.
 - La description des modules de l'application et des traitements de l'information associés.
 - La définition de l'environnement de développement de l'application.
 - La méthode de développement qui vous paraît la mieux adaptée à la typologie et à la taille du projet.
 - L'argumentation des choix d'outils de développement et de base de données associées.
- Livrable 3 « Développement du prototype » :
 - Les tâches associées à ce livrable (préciser entrants/extrants, indicateur(s) de suivi, ressource(s), amplitude, durée, coût).
 - Les scénarios de tests.
 - Le budget prévisionnel du projet comprenant l'investissement, les charges, les coûts humains internes et externes.
 - Une politique de sécurisation de l'application en rédigeant un plan d'assurance qualité autour des processus de développement et de maintenance de l'application.
 - Un plan de gestion des risques de l'application.
- Livrable 4 « Livraison finale » :
 - Le plan de management du projet.
 - Les choix technologiques et la stratégie retenus pour l'architecture de l'application.
 - Les solutions techniques proposées.
 - La politique de sécurisation de l'application.
 - Un PRA/PCA : un plan de sauvegarde des données, un plan de restauration, traçabilité des données.
 - Le descriptif des outils à mettre en place pour assurer la continuité de service.
 - Un plan de déploiement et le suivi de la mise en place de l'outil.
 - Un plan de communication.
 - Un plan de formation des utilisateurs.
 - Le retour d'expérience (REX).

En revanche le projet ne doit pas livrer :

- Le déploiement de l'application en environnement de production.
- Installation de l'application sur les machines utilisateurs (tablette).
- Le support utilisateur.
- De nouvelles machines utilisateurs (poste fixe, tablette).

1.1.4.3 Les contraintes et hypothèses

- Contrainte de délais

Chaque livrable possède une date butoir de livraison que voici :

- Livrable 1 → 13 mai 2016.
- Livrable 2 → 2 septembre 2016
- Livrable 3 → 7 avril 2017
- Livrable 4 → 15 mai 2017

- Contrainte budgétaire

Le budget du projet est de 110 000 euros, en revanche il faut que le projet produise un retour sur investissement sur une période de cinq ans maximum.

- Contrainte humaine

Au niveau des ressources humaines, un chef de projet et deux responsables en ingénierie logiciel appartenant au service informatique seront affectés à ce projet. Il n'est pas question de faire appel à de la sous-traitance pour ce projet.

- Contraintes techniques

L'accès à internet permanent des tablettes/poste fixe des utilisateurs lors de l'utilisation de l'application est contraignante. Aussi, l'application doit être disponible pour différents services de l'entreprise sur différentes plateformes, elle doit être accessible sur tablettes pour les commerciaux et sur ordinateur pour le bureau d'études.

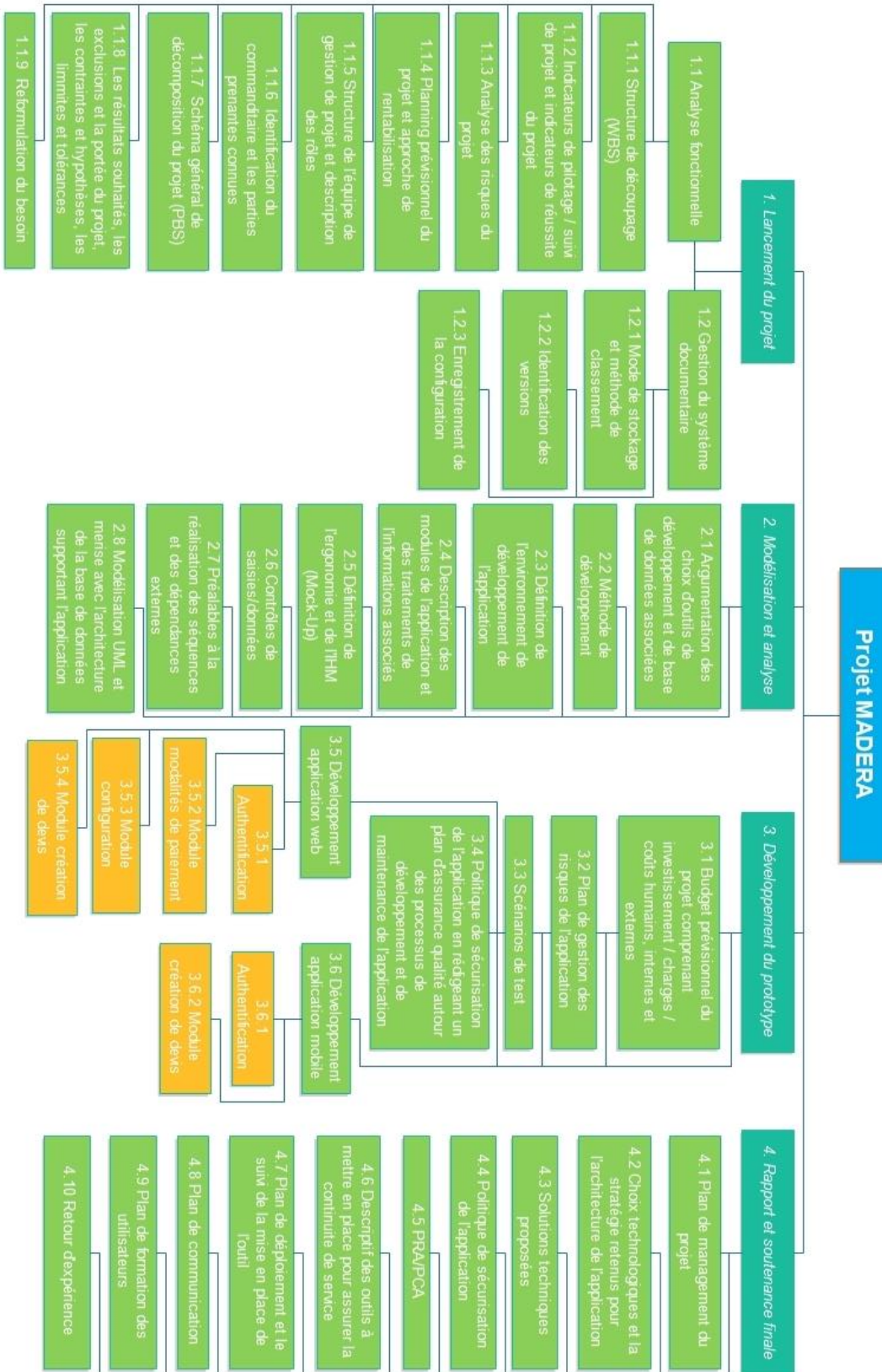
- Contraintes organisationnelles

Petite équipe de développement pour un projet d'envergure moyenne. Tous les utilisateurs devraient être formés à la solution alors que nous ne délivrons qu'un plan de formation dans ce projet.

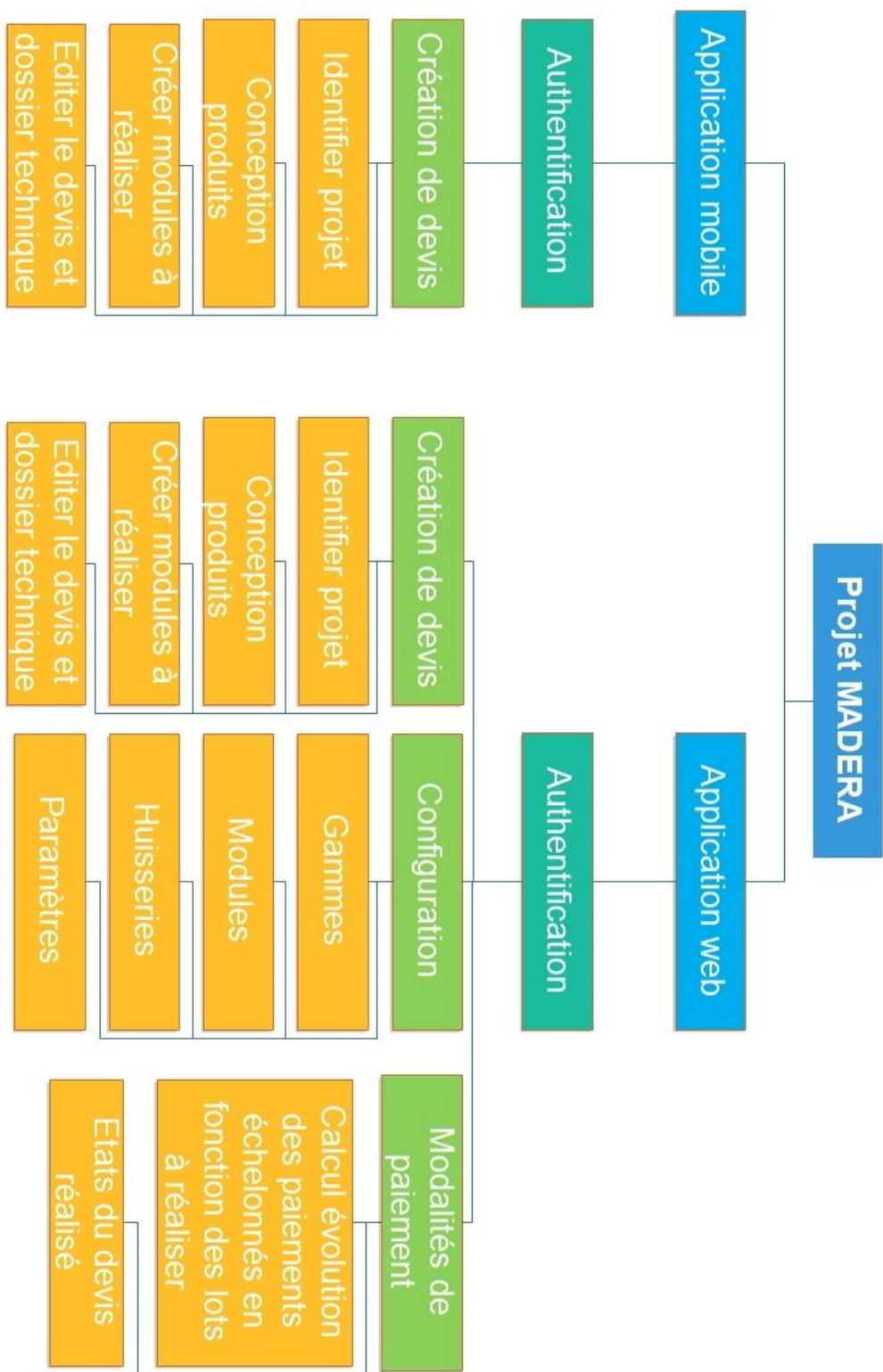
1.1.4.4 Les limites et tolérances

Après avoir pris en compte la demande de développement de cette application de configuration, de conception de devis et de lancement de commandes, nous avons constaté qu'il y a des limites au niveau de la date de réalisation du projet qui doit se finaliser le 15 mai 2017. Il existe aussi une limite au niveau du budget qui est de 110 000 euros, il doit aussi être cohérent. En revanche, le choix des solutions techniques à utiliser est libre.

1.1.7 Structure de découpage du projet (WBS)



1.1.8 Schéma général de décomposition du projet (PBS)



1.1.9 Budget du projet

1.1.9.1 Etude des coûts de développement du projet

Nous avons établi un budget prévisionnel du projet afin de justifier son budget de 110 000€.

Budget prévisionnel : Projet MADERA					
Tarif journalier des ressources humaines du projet					
€ HT	Responsable en ingénierie logiciel		Chef de projet		
Tarif / Heure	11,87 €		18,46 €		
Tarif / Jour	83,08 €		129,23 €		
Coût total prévisionnel des ressources du projet					
Tâches	Date de Début	Date de fin	Responsable en ingénierie logiciel	Chef de projet	Total en €
Lancement du projet	13/01/2016	13/05/2016	2	1	16 061,50 €
Modélisation et analyse	13/05/2016	02/09/2016	2	1	24 923,02 €
Développement du prototype	02/09/2016	07/04/2017	2	1	44 538,36 €
Rapport et soutenance finale	07/04/2017	15/05/2017	2	1	7 707,68 €
Total Net :					93 230,56 €
Provision (5%)					4661,53 €
Charges (serveur de développement / test et licence)					8 000,00 €
Total :					105 892,09 €

1.1.9.2 Indicateurs de suivi du budget du projet

Nous avons défini un indicateur de suivi du budget :

➔ $KPI_{\text{budget}} = (\text{coût réel} - \text{coût prévisionnel}) / \text{coût prévisionnel}$

1.1.9.3 Plan d'action envisagé en cas de dépassement budgétaire

Nous avons envisagé un plan d'action permettant d'éviter le dépassement du budget du projet.

But du plan d'action : Le plan d'action doit permettre à la MOE de ne pas dépasser le budget alloué au projet.

Quoi ?	Qui ?	Comment ?	Quand ?	Critères de réussite
Demande de budget supplémentaire.	Le chef de projet maîtrise d'œuvre.	Demander une rallonge de budget au comité de pilotage.	Lorsque nous réalisons lors d'une réunion d'équipe que le budget va être dépasser.	Réussite si une rallonge de budget est acceptée par le comité de pilotage.
Réduction du coût des licences.	Le chef de projet maîtrise d'œuvre.	Réduire l'utilisation de licence payante, acheter des licences à moindre coûts.	Lorsque nous réalisons lors d'une réunion d'équipe que le budget va être dépasser à cause du coût des licences.	Le coût des licences diminue et le dépassement budgétaire n'est plus d'actualité.
Réduction du temps de réalisation de certaines tâches.	Le chef de projet maîtrise d'œuvre et les développeurs.	Réduire la durée de réalisation de certaines tâches tel que le développement.	Lorsque nous réalisons lors d'une réunion d'équipe que le budget va être dépasser.	Réussite si la diminution de la durée de réalisation d'une tâche permet de réduire les coûts des ressources.

1.1.10 Risques du projet

1.1.10.1 Tableau des risques du projet

Nous avons défini les risques du projet et mis en place un plan d'action afin de les anticiper et les gérer.

Type de risque	Risque	Niveau de probabilité	Gravité	Criticité	Impact	Solution proposée
Ouvrage	Mauvaise analyse du cahier des charges	1	4	4	Produit final ne satisfaisant pas les besoins initiaux	Analyse de l'organisation Analyse des missions Prototypage
Œuvre	Blocage sur les limites technologiques des plates-formes	2	3	6	Performances de l'application faible	Analyse technique Vérification à priori des performances
Ressources	Inaptitude en termes de développement	3	4	12	Difficulté à développer l'application demandée	Structuration de l'équipe Renforcement de l'encadrement Formation, entraide, motivation
Planification	Prévisions de la durée des tâches optimistes	2	3	6	Remise en cause de fourniture d'un livrable dans les délais	Laisser une marge dans les prévisions Réutilisation de solution existante
Suivi	Courant continu de modifications	2	1	2	Perte de visibilité sur le projet	Développement incrémental ¹⁰
Humain	Perte de données (Documents techniques, Code source, etc..)	2	2	4	Ralentissement de l'avancement du projet	Mise en place d'une gestion des fichiers de code et de projet Formation des utilisateurs

1.1.10.2 Méthode d'évaluation des risques du projet

- Grille d'évaluation de la probabilité d'un risque :

Niveau de probabilité	Echelle
1	Improbable
2	Faible
3	Moyen
4	Forte

- Grille d'évaluation de la gravité d'un risque :

Niveau de gravité	Echelle
1	Minime
2	Faible
3	Moyen
4	Forte

- Tableau de calcul de criticité d'un risque (Criticité = Probabilité * Gravité) :

	Gravité			
Probabilité	1	2	3	4
	2	4	6	8
	3	6	9	12
	4	8	12	16

- Grille d'évaluation de la criticité d'un risque :

Niveau de criticité	Incidence
De 1 à 2	Risque minimum, ne rien faire.
De 3 à 4	Risque faible, point à surveiller et à corriger à l'occasion.
De 5 à 8	Risque moyen, prévoir rapidement une action corrective.
De 9 à 16	Risque important, à gérer d'urgence.

1.1.11 Indicateurs du projet

1.1.11.1 Les jalons du projet

Nous avons déterminé et listé plusieurs jalons en fonction des livraisons qui nous sont imposées dans ce projet tel que :

- 1^{er} jalon → Livrable 1, le 13 mai 2016.
- 2^{ème} jalon → Livrable 2, le 2 septembre 2016.
- 3^{ème} jalon → Livrable 3, le 7 avril 2017.
- 4^{ème} jalon → Livraison finale, le 15 mai 2017.

1.1.11.2 Indicateurs de pilotage du projet

Nous avons déterminé plusieurs KPI afin d'aider au pilotage du projet, voici la liste de ceux-ci :

- Tâches réalisées / tâches planifiées du livrable en cours.
- Jalons des livrables.
- Avancement des tâches (%).
- Délai approximatif pour les tâches restantes du livrable en cours.

1.1.11.3 Indicateurs de réussite du projet

- Tâches réalisées dans les délais / tâches planifiées pour chaque livrable.
- Nombre de bug majeur / mineur après déploiement de l'application.
- Satisfaction de l'application auprès des utilisateurs.
- Nombre de vente de maisons modulaire qui augmente.
- Gains de part de marchés après le déploiement de la solution.

1.1.12 Planification prévisionnelle du projet et approche de rentabilisation

1.1.12.1 Approche de rentabilisation du projet

Pour l'approche de rentabilisation, nous avons évalué plusieurs éléments tel que les charges et l'augmentation du nombre de vente de maisons modulaires qui vont être impactées par le déploiement de l'application tel défini ci-dessous :

- Charges sur les maisons modulaires
 - 1^{ère} année → 50 % du chiffre d'affaires des maisons modulaires.
 - 2^{ème} année → 48 % du chiffre d'affaires des maisons modulaires.
 - 3^{ème} année → 47 % du chiffre d'affaires des maisons modulaires.
 - 4^{ème} année → 46 % du chiffre d'affaires des maisons modulaires.
 - 5^{ème} année → 45 % du chiffre d'affaires des maisons modulaires.
- Augmentation du nombre de vente de maisons modulaires (donc du chiffre d'affaires et charges)
 - 1^{ère} année → Ventes de maisons modulaires multipliée par 2.
 - 2^{ème} année → Ventes de maisons modulaires multipliée par 1,3.
 - 3^{ème} année → Ventes de maisons modulaires multipliée par 1,1.
 - 4^{ème} année → Ventes de maisons modulaires multipliée par 1,1.
 - 5^{ème} année → Ventes de maisons modulaires multipliée par 1,1.

Tableau d'investissement du projet

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Charges	30 000 000	37 440 000	40 326 000	43 414 800	46 718 100
Dépenses générées par l'investissement	22 000	22 000	22 000	22 000	22 000
Dépense totales cumulées	-30 022 000	-67 484 000	-107 832 000	-151 268 800	-198 008 900
CA généré par l'investissement	60 000 000	78 000 000	85 800 000	94 380 000	103 818 000
Chiffre annuel cumulé	60 000 000	138 000 000	223 800 000	318 180 000	421 998 000
Résultat cumulé	29 978 000	70 516 000	115 968 000	166 911 200	223 989 100

Calcul du ROI

Calcul ROI					
Bénéfices cumulés	29 978 000	70 516 000	115 968 000	166 911 200	223 989 100
Dépenses cumulées	30 022 000	69 044 000	111 966 000	159 178 000	211 9 000
ROI	- 0,998	+ 1,021	+ 1,035	+ 1,048	+ 1,061

Observation :

Le délai de récupération du capital investi est très court car il sera récupéré dès la première année.

Aussi, l'objectif qui est de tripler le nombre de maisons modulaires est atteint au bout de 4 ans.

Concernant le retour sur investissement, il progresse chaque année tel que :

- La 1^{ère} année → pour 1 euro investi, cela nous rapporte 0,99 euros (donc perte d'argent).
- La 2^{ème} année → pour 1 euro investi, cela nous rapporte 1,02 euros.
- La 3^{ème} année → pour 1 euro investi, cela nous rapporte 1,03 euros.
- La 4^{ème} année → pour 1 euro investi, cela nous rapporte 1,04 euros.
- La 5^{ème} année → pour 1 euro investi, cela nous rapporte 1,06 euros.

Nous pouvons voir que le projet ne nous rapporte rien la première année et nous coûte même de l'argent, mais que le projet est rentable dès deuxième année.

Nous pouvons en conclure que ce projet est rentable et qu'il répondra avec certitude aux objectifs stratégiques de l'entreprise.

1. Planification prévisionnelle du projet

En annexe voir PDF « GANTT_Projet_MADERA_PFR.pdf » comprenant :

- Une liste composée de
 - o Description des lots de livrable avec les tâches et leurs dates de début – dates de fin.
 - o Liste des livrables avec leurs dates.
- Un Diagramme de Gantt prévisionnel du projet MADERA.
- Un Diagramme des Ressources prévisionnel du projet MADERA.

1.2 GESTION DU SYSTEME DOCUMENTAIRE

1.2.1 Mode de stockage des documents et méthode de classement

Afin de gérer les documents liés au projet MADERA nous avons décidé de mettre en place deux solutions, la première étant FreedCamp et la deuxième un dépôt Git distant hébergé chez Github.

1.2.1.1 Gestion des documents produits grâce à FreedCamp

Nous avons décidé d'utiliser cet outil afin de pouvoir suivre tous les documents produits lors de la réalisation des tâches, en effet FreedCamp permet d'associer des fichiers à des tâches réalisés et de gérer le versionning de ces mêmes fichiers.

Tous les documents réalisés lors d'une tâche étant déposés dans la GED seront validés par le chef de projet maîtrise d'ouvrage et devront utiliser les règles de classements et nommage ci-dessous (voir point 1.2.1.3).

1.2.1.2 Gestion du code source et des livrables grâce à Git

GitHub (exploité sous le nom de GitHub, Inc.) est un service web d'hébergement et de gestion de développement de logiciels, utilisant le logiciel de gestion de versions Git. Le nom GitHub est composé du mot « git » faisant référence à un système de contrôle de version open-source et le mot « hub » faisant référence au réseau social bâti autour du système Git.

Pour le stockage du code source nous utiliserons Git en passant par Github, en effet cet outil permet un travail collaboratif efficient et une gestion du code source simplifiée.

Les livrables seront stockés sur notre dépôt distant Github en utilisant les normes de classements et de nommage ci-dessous (Voir point 1.2.1.3).

1.2.1.3 Règles de classements et de nommage

Nous avons défini des règles de classements et de nommage afin de classer correctement les fichiers.

Voici d'abord la règle de classement des fichiers :

- Dossier du livrable dont la tâche appartient nommé « Livrable N ».
 - o Dossier de la tâche concernée nommé « Nom de la tâche ».
 - Document produit lors de la réalisation de la tâche, nommé selon la norme de nommage ci-dessous.

Voilà maintenant la règle de nommage des fichiers :

- Compte rendu de réunion : « CR_ » + Date du jour au format jjmmaaaa, ex : CR_13012016.
- Livrable : « Livrable_ » + Numéro du livrable, ex : Livrable_1.
- Document technique : « Doc_Tech_ » + Nom du module ciblé, ex : Doc_Tech_module.
- Documentation utilisateur : « Doc_User_ » + Nom du module ciblé, ex : Doc_User_module.

1.2.2 Identification des versions

Pour le versionning de nos documents projet et du code source nous avons décidé d'utiliser un versionning simple tel que : X.Y : Version – Révision.

La **Version** étant le découpage fonctionnel dans lequel se trouve un document ou un logiciel à un instant T.

Ainsi il peut être prévu de découper le développement de l'application de création de devis comme ceci :

- Version 1 :
 - o Ajout module « Configuration ».
 - o Ajout module « Modalités de paiement ».
- Version 2 :
 - o Ajout module « Conception des devis ».

La **Révision** est l'état d'un lot fonctionnel.

La première release officielle sera donc identifiée par le numéro de version 1.0 (version 1 révision zéro).

En cas de correctifs, ce même lot d'évolutions sortira sous le numéro de version 1.1 (version 1 révision 1).

Cela indique que les fonctionnalités sont identiques (ni ajout ni suppression de fonctionnalités) mais que des corrections ou améliorations y ont été apportées.

Cela continue jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de bug.

La seconde release officielle sortira sous le numéro 2.0 (même si la version 1 est en révision 1.4).

1.2.3 Enregistrement de la configuration

Pour gérer notre configuration nous devons pouvoir maîtriser son évolution dans le temps.

Ainsi, grâce à nos outils de versionning tel que Git/FreedCamp nous pouvons :

- Enregistrer les états successifs d'un article de la configuration : à chaque fois qu'un article est modifié, son état précédent est conservé.
Les états successifs de l'article sont appelés « révision ».
- Enregistrer les états successifs de la Configuration : il s'agit de conserver, à un instant donné, l'ensemble des versions des articles et les liens qui les structurent.
C'est une « photographie » de la configuration, qui peut servir de référence de l'état de la configuration à un instant T.

1.3 LISTE DES REUNIONS ET COMPTES RENDUS ASSOCIES

1.3.1 Compte rendu du 13/01/2016

- Définition des rôles de chacun.
- Adoption de FreedCamp pour la gestion des tâches.

1.3.2 Compte rendu du 18/04/2016

- Définition de la liste des tâches à réaliser pour le livrable 1.
- Assignment des tâches du livrable 1 à chaque membre de l'équipe de gestion de projet.

1.3.3 Compte rendu du 11/05/2016

- Choix de l'utilisation d'un dépôt distant Git hébergé chez Github pour le code source, avec utilisation du logiciel SourceTree.
- Affinage de notre compréhension de l'application (partie web et partie mobile pour tablette).
- Choix de commencer une veille technologique et un apprentissage des technologies Microsoft Xamarin et .NET pour les développements à venir.

1.4 GLOSSAIRE

1.4.1 Cloud

Définition : Informatique en nuage.

1.4.2 Wiki

Un wiki est une application web qui permet la création, la modification et l'illustration collaboratives de pages à l'intérieur d'un site web. Il utilise un langage de balisage et son contenu est modifiable au moyen d'un navigateur web. C'est un outil de gestion de contenu, dont la structure implicite est minimale, tandis que la structure explicite émerge en fonction des besoins des usagers.

1.4.3 MOE

Définition : Maîtrise d'œuvre.

1.4.4 DAF

Définition : Directeur financier.

1.4.5 MOA

Définition : Maîtrise d'ouvrage.

1.4.6 R&D

Définition : Recherche et Développement.

1.4.7 UML

Définition : Le langage de modélisation unifié, de l'anglais Unified Modeling Language (UML), est un langage de modélisation graphique à base de pictogrammes conçu pour fournir une méthode normalisée pour visualiser la conception d'un système. Il est couramment utilisé en développement logiciel et en conception orientée objet.

1.4.8 IHM

Définition : Les interfaces homme-machines (IHM) définissent les moyens et outils mis en œuvre afin qu'un humain puisse contrôler et communiquer avec une machine. Les ingénieurs en ce domaine étudient la façon dont les humains interagissent avec les ordinateurs ou entre eux à l'aide d'ordinateurs, ainsi que la façon de concevoir des systèmes qui soient ergonomiques, efficaces, faciles à utiliser ou plus généralement adaptés à leur contexte d'utilisation.

1.4.9 KPI

Définition : Un indicateur clef de performance (ICP), ou en anglais « Key Performance Indicator » (KPI), est un indicateur mesurable d'aide décisionnelle.

1.4.10 Développement incrémental

Définition : Le développement incrémental consiste à réaliser successivement des éléments fonctionnels utilisables, plutôt que des composants techniques.

1.4.11 RACI

Définition : L'acronyme RACI, dans le management, représente une matrice des responsabilités (ou RAM : Responsibility Assignment Matrix) : elle indique les rôles et les responsabilités des intervenants au sein de chaque processus et activité.

1.4.12 WorkFlow

Définition : Un workflow, anglicisme pour flux de travaux, est la représentation d'une suite de tâches ou opérations effectuées par une personne, un groupe de personnes, un organisme, etc. Le terme flow (flux) renvoie au passage du produit, du document, de l'information, etc., d'une étape à l'autre.

1.4.13 GED

Définition : La gestion électronique des documents (GED ou en anglais DMS pour Document Management System ou EDM pour Electronic Document Management) désigne un procédé informatisé visant à organiser et gérer des informations et des documents électroniques au sein d'une organisation. Le terme GED désigne également les logiciels permettant la gestion de ces contenus documentaires.