

MADERA innovation

LIVRABLE 1

| Réalisation d'un cahier des charges.

Eliott GRABIE
Marika ROUER
Thomas CAZALS
Mathieu VILELA-MARTINS
Tom BRAZZALOTTO CAZES

31/05/2017



RILA 16
CESI LABEGE
PROJET FIL ROUGE MADERA

TABLE DES MATIERES

I.	Introduction.....	5
1.	Contexte et existant	5
2.	Enjeux	6
3.	Objectifs.....	6
a)	Produit attendu	6
b)	Planning	7
c)	Budget	7
4.	Périmètre.....	9
5.	Contraintes	9
II.	Fonctions et sous-fonctions	10
1.	Analyse fonctionnelle	10
a)	Module « Configuration »	10
b)	Module « Conception des devis »	10
c)	Module « Modalités de paiement »	10
2.	les besoins en langage « métier ».....	10
a)	Besoins généraux :	11
b)	Besoins applicatifs :	11
c)	Besoins organisationnels :	11
d)	Les contraintes :	12
III.	Processus opérationnels	13
1.	Cartographie des processus.....	13
2.	Pilotage MADERA	13
3.	Conception de Devis.....	15
4.	Construction maison modulaire	15
IV.	Règles de gestion.....	17
1.	Les règles lors de la remise de livrable.....	17
2.	Les règles de conduites obligatoires	17

V.	Données à traiter	18
1.	Contraintes à prendre en compte.....	18
2.	Volumétrie	18
3.	Reprise d'historique à prévoir et stratégie de migration envisagée	19
4.	Conservation.....	19
a)	Durée de conservation dans l'application	19
b)	Principe de purge et archivage.....	20
c)	Modalités de sauvegarde.....	20
VI.	Reportings/Statistiques.....	21
VII.	Utilisateurs/Ergonomie	22
1.	Nombre d'utilisateurs.....	22
2.	Contraintes d'ergonomie	22
VIII.	Performances.....	23
1.	Temps de réponse	23
2.	Nombre d'accès simultanés	23
3.	Durée de traitement.....	23
4.	Fréquence de traitement.....	23
IX.	Interfaces avec autres applications.....	24
X.	Table des illustrations	25
1.	Tableau	25
2.	Figure.....	25
XI.	Annexes.....	26
1.	Annexes 1 : PBS.....	26
2.	Annexe 2 : WBS.....	27
a)	Tâches principales	27
b)	La partie « livrable : cahier des charges »	28
c)	La partie « Livrable 2 : Modélisation et analyse »	29
d)	La partie « Livrable 3 : Développement du prototype »	30

e) La partie « Livrable 4 : Rapport et soutenance final »	31
3. Planning.....	32
a) Liste des tâches	32
b) Chronologie	33
c) Gantt.....	33

I. INTRODUCTION

1. CONTEXTE ET EXISTANT

Le Groupe Madera a été créé en 1990, il est spécialisé dans la production de constructions en bois pour les particuliers et pour les collectivités. L'entreprise a développé également son activité en s'orientant sur les constructions de maisons modulaires et écologiques en bois.

Les maisons modulaires sont produites et assemblées entièrement par l'entreprise grâce à ses installations de production et à ses techniciens de montage qui assurent la réalisation du projet sur le site du client.

L'année passée, le Groupe a réalisé un chiffre d'affaire de 200 millions d'euros et vendu 146 maisons modulaires (15% du chiffre d'affaires réalisé).

L'entreprise comporte plusieurs sites et est répartie sur le territoire français (Lille, Dax, Annecy).

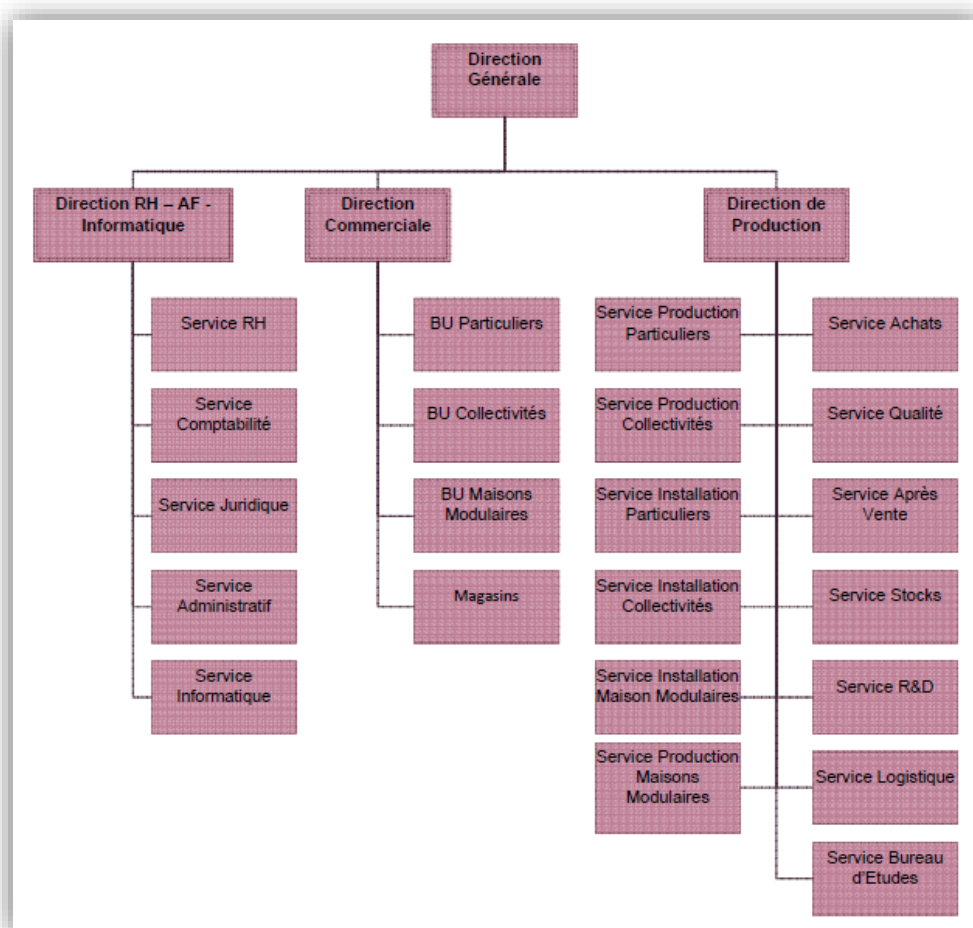


Figure 1 : Arborescence de l'entreprise Madera

2. ENJEUX

L'application existante n'est pas compatible avec les nouveaux outils numériques des commerciaux, car elle est vieillissante et les mises à jour mettant parfois de nombreuses semaines à venir.

En effet lors de la création de devis de maisons modulaires, les commerciaux doivent partir d'une maison type et effectuer des modifications manuellement. De plus, les traitements avec les fournisseurs se font actuellement par e-mail sans lien avec l'outil de devis existant.

La direction a donc constaté que certains commerciaux ne mettaient pas suffisamment en avant la vente de maisons modulaires. La complexité et le temps nécessaire à la réalisation des devis de maisons modulaires ne motivent pas les commerciaux dans la mise en avant de ces produits.

Ces contraintes engendrent une perte de temps pour les commerciaux lors de la création, des délais de livraison longs, peu de publicité autour du produit et donc une sous-exploitation de ce secteur par l'entreprise.

L'entreprise souhaite donc pallier à ces problèmes.

3. OBJECTIFS

Le Groupe MADERA table fortement sur le lancement de son nouveau produit pour dynamiser son chiffre d'affaires et pour gagner des parts de marché sur ses concurrents européens.

a) Produit attendu

Le Groupe MADERA souhaite lancer le développement d'un applicatif spécifique afin d'optimiser la chaîne de vente des maisons modulaires.

Il s'agit de développer un système performant de réalisation de devis de maisons modulaires.

Les objectifs stratégiques de l'entreprise, pour ce projet, sont simples et clairement définis :

- Pouvoir gérer une volumétrie des commandes largement supérieure à celui qu'elle traite actuellement (la direction pense tripler le nombre de commandes grâce à son nouveau produit),
- Anticiper les commandes de fournitures dès l'acceptation d'un devis,
- Augmenter sa notoriété grâce à la réactivité de la chaîne de production.

Fonctionnalités attendues :

- Les commerciaux doivent pouvoir réaliser au contact du client un devis prévisionnel en spécifiant sur une tablette les caractéristiques de la maison modulaire souhaitée.
- Le bureau d'étude définira en détail les composants des modules qui peuvent être assemblés pour réaliser un projet de maison modulaire. Ce sont ces modules qui seront utilisés par les commerciaux pour la réalisation de devis.
- Pour tout devis accepté et parallèlement aux plans d'exécution réalisés par le bureau d'étude, des commandes seront lancées vers les fournisseurs afin d'accélérer les délais.

b) Planning

(Cf. Annexe 3)

Pour le déroulement du projet, le chef de projet devra changer à chaque livrable, il a été décidé le découpage suivant :

- Livrable 1 : ROUER Marika
- Livrable 2 : BRAZALLOTTO CAZES Tom et CAZALS Thomas
- Livrable 3 : GRABIE Eliott
- Livrable 4 : VILELA-MARTINS Mathieu

Le planning est prévisionnel, c'est-à-dire qu'il évoluera tout au long du projet. Cependant le projet durera dans tous les cas un an.

c) Budget

➤ Détails du budget du projet

La direction suite à la définition du besoin a prévu une enveloppe de 110 000€ pour la réalisation de ce projet.

Le projet a été estimé à 103 502,25€, voir le détail ci-dessous :

Tableau 1: Détails du budget du projet

	Détails des calculs	Coûts
Coût du développement	(Cf. annexe 3)	69 504,58 €
Achat des tablettes	20 * 1 149,90 €	22 998 €
Coût du serveur	1	8 000 €
Coût de la formation	3 jours * 1000 €	3 000 €
TOTAL		103 502,58 €

Le coût du développement a été estimé grâce au planning.

(Cf. détails du coût de développement)

➤ Retour sur investissement

Pour réaliser le retour sur investissement au cours des cinq prochaines années, l'équipe développement s'est basé sur le données fournies par l'entreprise, c'est-à-dire :

- La direction pense tripler le nombre de commandes grâce à son nouveau produit.
- 200 millions d'euros et vendu 146 maisons modulaires (15% du Chiffre d'affaires réalisé).

Il en est ressorti qu'une maison modulaire rapportait 205 000€ en chiffre d'affaire.

Suite à cela, l'équipe a choisi diverses hypothèses :

- Le bénéfice (hors charges de l'application) était de 5%,
- La maintenance de l'application est estimée à 10% du coût de développement de l'application,
- L'abonnement des tablettes est estimé à un coût de 50€ par mois pour chaque tablette.

Tableau 2: Bénéfice après déploiement de l'application par année

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Maison vendu	150	231	326	402	438
Moyenne maison vendue avant MADERA	147	147	147	147	147
Gain MADERA	+3	+84	+179	+255	+291
Chiffre d'affaires	615 000€	17 220 000€	36 695 000€	52 275 000€	59 655 000€
Bénéfice (hors charges de l'application)	30 750€	861 000€	1 834 750€	2 613 750€	2 982 750€

Tableau 3: RIO sur 5 ans

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
	0€	-91 702,58€	750 347,42€	2 566 147,42€	5 160 947,42€
Coût lié au développement de l'application MADERA	-103 502,58€	0€	0€	0€	0€
Bénéfice (hors charges de l'application)	30 750€	861 000€	1 834 750€	2 613 750€	2 982 750€
Charges liées à la maintenance de l'application	-6 950€	-6 950€	-6 950€	-6 950€	-6 950€
Coût abonnement (SIM tablette)	-12 000€	-12 000€	-12 000€	-12 000€	-12 000€
TOTAL	-91 702,58€	750 347,42€	2 566 147,42€	5 160 947,42€	8 124 747,42€

4. PERIMETRE

Le module « Configuration » ne sera pas géré par l'équipe projet, cette partie comprend les configurations des :

- Gammes,
- Familles de composants,
- Fournisseurs,
- Composants (et articles).

La gestion des stocks ne sera également pas gérée par l'équipe.

L'application sera utilisée uniquement par les commerciaux.

5. CONTRAINTES

Tableau 4 : Contraintes du projet MADERA

Type de contraintes	Contraintes de MADERA
Économiques	Coût du projet estimé à 110 000€.
Environnementales / normes	Norme HQE (Haute Qualité Environnementale).
Sécurité	Aucunes informations
Industrielles	Aucunes informations
Matérielles / techniques	Aucunes informations

II. FONCTIONS ET SOUS-FONCTIONS

1. ANALYSE FONCTIONNELLE

a) Module « Configuration »

Sur la base des articles saisis dans la « Gestion de stock » ce module permettra principalement la conception des différents modules de chaque gamme, afin de faciliter la réalisation de devis.

La Gestion de stock sera le module permettant la création des :

- Configuration des gammes,
- Configuration des modules :
 - L'identification des modules,
 - La sélection des composants de module et avec précision des quantités par unité de base.
- Dépendances des huisseries en fonction des gammes,
- Les paramètres :
 - Définir les pourcentages appliqués aux prix de base pour définir le prix de vente.

b) Module « Conception des devis »

Ce module gèrera :

- L'identification du Projet ou chantier,
- La conception des produits,
- La création des modules à réaliser pour le projet,
- L'édition de devis et de dossier technique,

c) Module « Modalités de paiement »

Ce module permettra de calculer les échelonnements des paiements et suivre l'état d'avancement du devis réalisé, avec pour fonctionnalité de :

- Calculer l'évolution des paiements échelonnés en fonction des lots à réaliser :
 - Paiement à chaque étape en fonction d'un pourcentage attribué aux différentes étapes.
- Définir l'état du devis réalisé.

2. LES BESOINS EN LANGAGE « METIER »

L'entreprise MADERA a pour besoin le développement d'une application permettant la création de devis de maisons modulaires utilisés par les commerciaux.

a) Besoins généraux :

- L'application doit être développée pour tablette et doit fonctionner en mode hors connexion.
- L'application doit être sécurisée.
- L'application doit permettre de réaliser des devis prévisionnels avec les diverses configurations des maisons modulaires.
- L'application doit permettre la liaison du devis avec le bureau d'étude pour définir le prix des composants, utilisés lors de la génération du devis.
- L'application doit lancer une commande vers les fournisseurs lors de l'acceptation du devis par le client.

b) Besoins applicatifs :

- Gestion de composants : Plusieurs gammes (nature, classique ...)
- Gestion de modules (mur extérieur, intérieur, portes, fenêtre, baie vitrée, ouverture, plan de maison)

➤ Options :

- Des sabots pour assembler la structure
 - Bardage (pour couvrir l'extérieur)
 - Pare-pluie pour éviter les infiltrations
 - Tasseau
 - Panneau pour couper le vent
 - Isolant
 - Pare-vapeur pour éviter la condensation sur le bois
 - Panneau de plâtre pour la finition intérieure
- Choix des options intérieures (parquet, lino, escalier, tuiles, crépi...),
 - Concevoir un devis,
 - Modalités de paiement.

c) Besoins organisationnels :

- Rapport annexes lors de la remise de chaque livrables,
- La planification du projet et l'organisation dans le groupe,
- Suivi des indicateurs et des risques,
- Compte-rendu de réunions,
- Les difficultés rencontrées,
- Un retour d'expérience sur la mission de chef de projet.

d) Les contraintes :

- Le projet devra être mené en utilisant une méthodologie ou un référentiel.
- Toutes les solutions et stratégies techniques devront être comparées, argumentées, et justifiées en tenant compte des évolutions et des objectifs stratégiques du groupe.
- Des indicateurs devront être positionnés et suivis tout au long du projet.
- Le projet devra être piloté par les produits à fournir et les risques projet.
- Les projets informatiques seront sponsorisés par le Directeur Financier, un Comité de Pilotage composé du PDG, du DG, du DAF et du chef de projet sera mis en place pour valider les solutions et pour accepter les livrables.
- Reprendre la maîtrise sur les solutions informatiques, c'est-à-dire privilégier le travail et l'augmentation des compétences de l'équipe interne plutôt que de faire appel à la sous-traitance.

III. PROCESSUS OPERATIONNELS

1. CARTOGRAPHIE DES PROCESSUS

Le projet MADERA souhaité par la direction du groupe, rassemble principalement quatre processus. Ceux-ci se divisent en deux grandes parties, que nous développerons par la suite. Le sous-processus "Support Client" ne sera pas détaillé ici, ne concernant pas la partie que nous souhaitons présenter. Il est également important de signifier que de nombreux processus connexes liés au projet ne seront également pas évoqué.

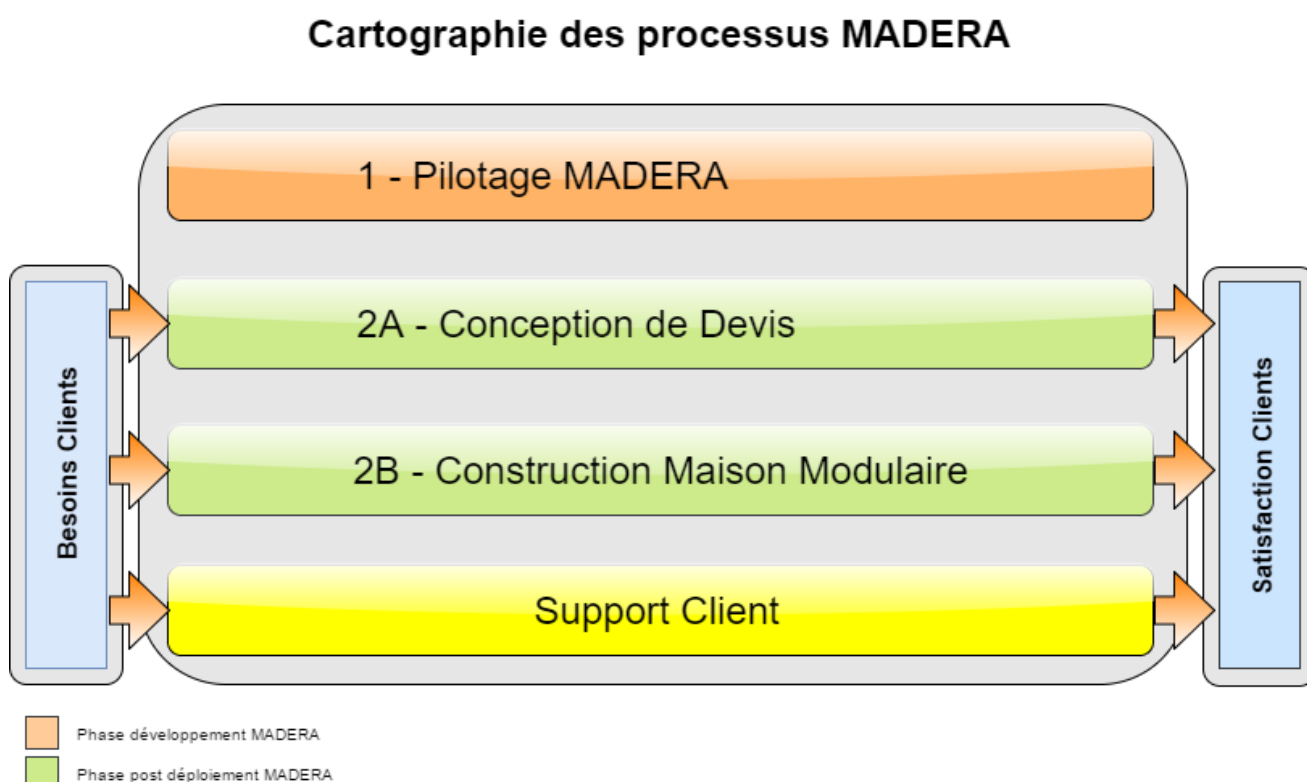


Figure 2 : Cartographie des processus MADERA

A noter, que la principale préoccupation concernant le projet est la satisfaction du client. Outre le besoin également important de l'entreprise de remplir les objectifs stratégiques de l'entreprise.

2. PILOTAGE MADERA

À l'élaboration du projet MADERA il a été décidé l'organisation opérationnelle suivante, pour le pilotage du projet :

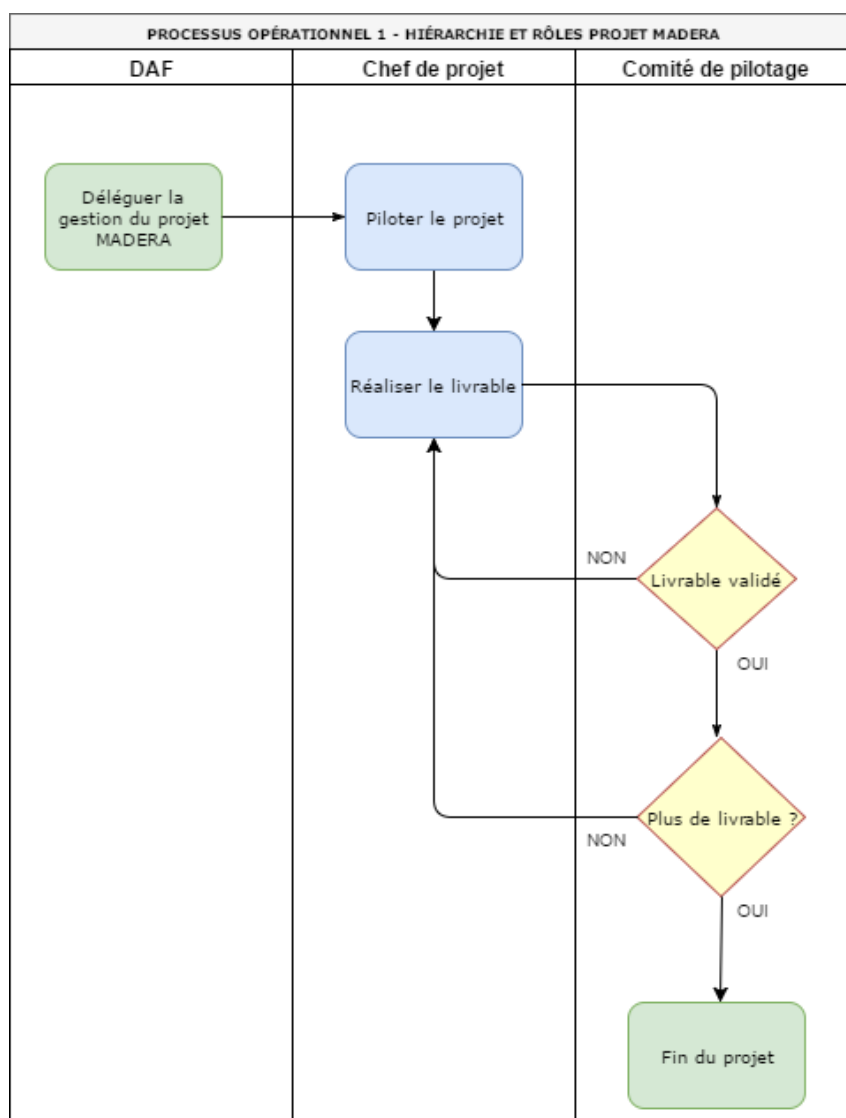


Figure 3 : Hiérarchie et rôles projet MADERA

A préciser que le Comité de Pilotage sera composé du PDG, du DG, du DAF et du chef de projet. Le projet sera découpé en quatre livrables qui respecteront le processus opérationnel ci-dessus.

3. CONCEPTION DE DEVIS

Une fois la phase de développement et de déploiement terminée, le processus opérationnel suivant est utilisé pour la phase de conception des devis.

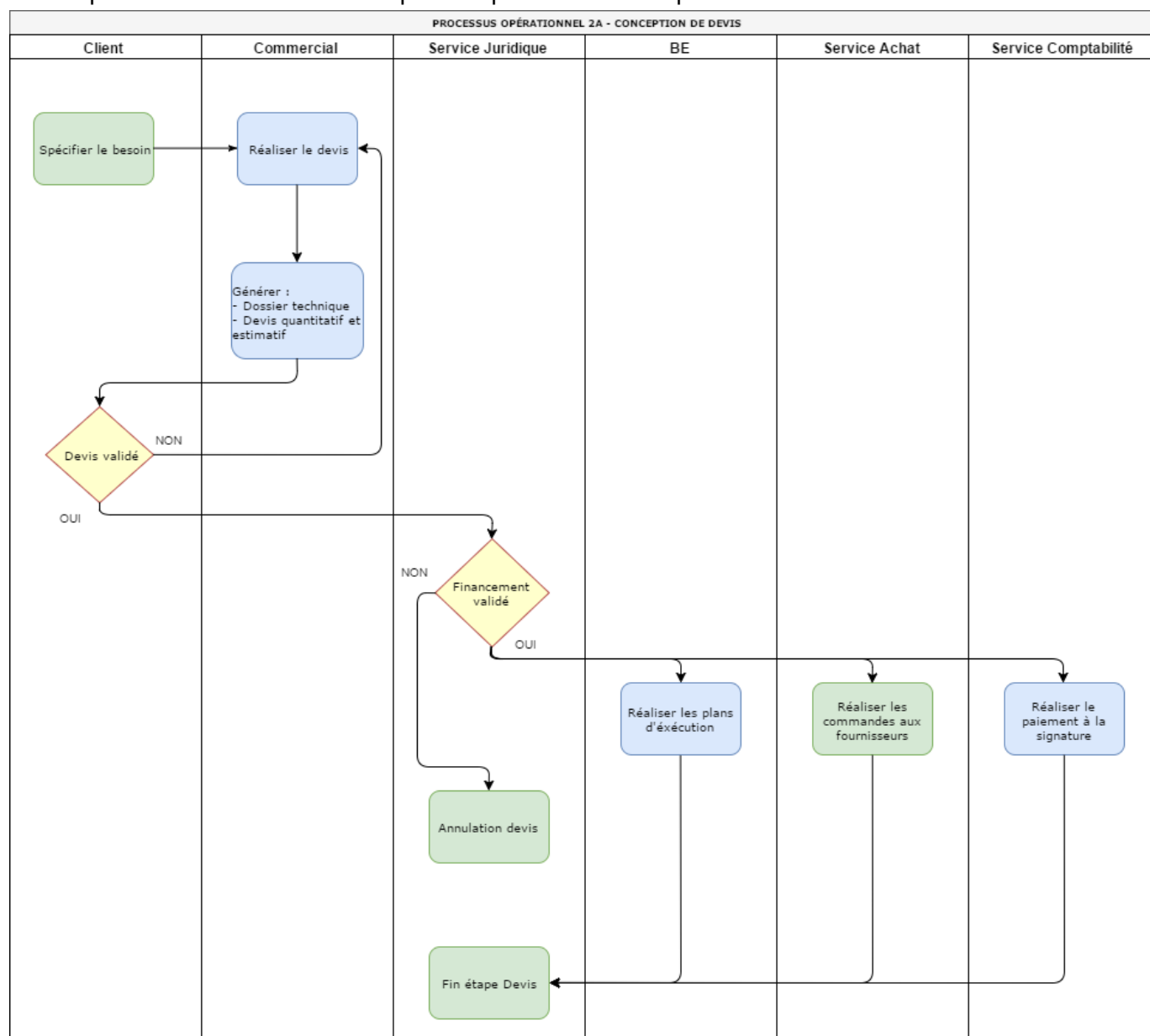


Figure 4 : Conception de devis

4. CONSTRUCTION MAISON MODULAIRE

Le processus final de réalisation qui se déclenche après la validation du devis sera systématiquement le même, il suivra le schéma ci-dessous.

Postérieurement à cette étape le processus Support Client sera mis en place.

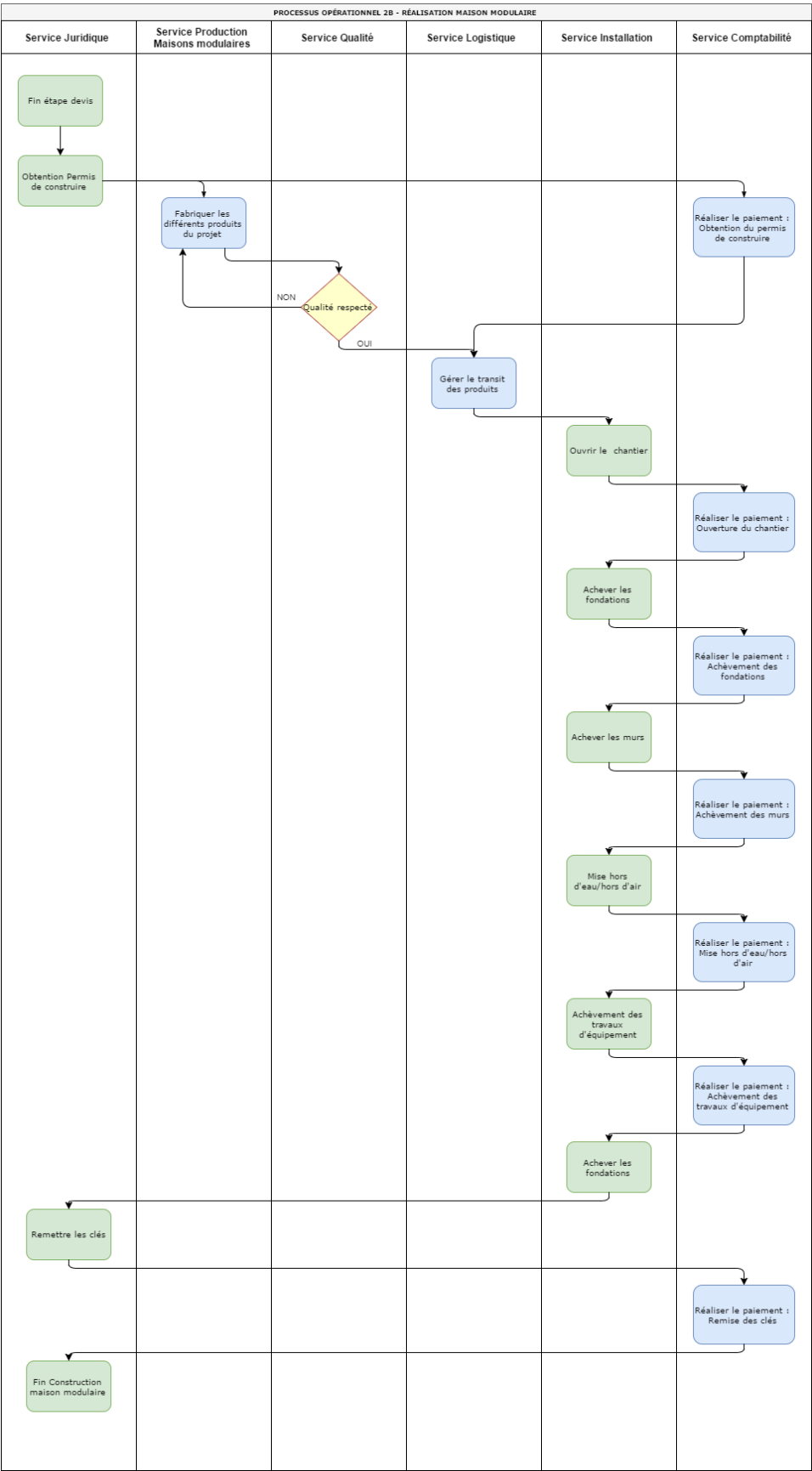


Figure 5 : Réalisation maison modulaire

IV. REGLES DE GESTION

Pour une bonne organisation, il est important de définir des types de règles à mettre en œuvre lors de la mise en place du projet.

1. LES REGLES LORS DE LA REMISE DE LIVRABLE

À chaque remise de livrable, le chef de projet devra fournir un rapport annexe sur le pilotage intégrant :

- L'organisation du groupe projet,
- La planification,
- Suivi des indicateurs et des risques,
- Compte-rendu de réunions,
- Les difficultés rencontrées,
- Un retour d'expérience sur la mission de chef de projet.

2. LES REGLES DE CONDUITES OBLIGATOIRES

Des règles de conduites obligatoires pour les futurs projets ont été fixées par la Direction Générale de l'entreprise :

- Le projet devra être mené en utilisant une méthodologie ou un référentiel,
- Toutes les solutions et stratégies techniques devront être comparées, argumentées, et justifiées en tenant compte des évolutions et des objectifs stratégiques du groupe,
- Des indicateurs devront être positionnés et suivis tout au long du projet,
- Le projet devra être piloté par les produits à fournir et les risques projet,
- Les projets informatiques seront sponsorisés par le Directeur Financier, un Comité de Pilotage composé du PDG, du DG, du DAF et du chef de projet sera mis en place pour valider les solutions et pour accepter les livrables,
- Reprendre la maîtrise sur les solutions informatiques, c'est-à-dire privilégier le travail et l'augmentation des compétences de l'équipe interne plutôt que de faire appel à la sous-traitance.

V. DONNEES A TRAITER

1.CONTRAINTES A PRENDRE EN COMPTE

Aucune contrainte spécifique n'a été mentionnée concernant la cohérence avec les autres applications de l'entreprise.

2.VOLUMETRIE

L'entreprise MADERA possède 3 sites et 5 magasins implantés sur le territoire français.
L'entreprise a pour effectif :

Tableau 5: Ressources existante dans l'entreprise MADERA

Services	Personnels
<i>Direction Générale</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> • 1 PDG, • 1 Directeur Général, • 2 assistantes.
<i>Direction RH, administrative et financière</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Directeur Administratif et financier (Responsable de la Direction), • 3 Hôtesse d'accueil (une par site : Lille, Dax, Annecy).
<i>Service Ressources Humaines</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Responsable des ressources humaines, • 1 Assistante RH, • 1 Responsable formations.
<i>Service comptabilité</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 3 comptables, • 1 contrôleur de gestion.
<i>Service Juridique</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 chargé de missions juridiques (contrats, litiges ...).
<i>Service informatique</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 technicien Helpdesk, • 1 responsable informatique • 1 chef de projet (participant nouvel embauché), • 2 responsable ingénierie logiciel (participant nouvel embauché)
<i>Direction de production</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Directeur de production, • 1 Assistante de direction
<i>Direction de production</i>	
<i>Service Logistique</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 3 logisticiens, • 9 caristes, • 6 agents de transit
<i>Service Stocks</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 9 magasiniers (3 par site)
<i>Conception et réalisation des produits</i>	

<i>Service Production Particuliers</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Chef d'atelier, • 20 Ouvriers
<i>Service Production Maisons Modulaires</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Chef d'atelier, • 10 Ouvriers (passage prévu à 30 en année N+1).
<i>Service Installation Maisons Modulaires</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Responsable de Service Installation Maisons Modulaires, • 1 Assistante Planification Client, • 5 Techniciens Nomades (passage prévu à 50 en année N+1).
<i>Service Après-vente</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Responsable SAV, • 5 Techniciens Prise d'appel, • 20 Techniciens nomades.
<i>Service Recherche et Développement</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Responsable R&D, • 3 Ingénieurs R&D.
<i>Service Achats</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Responsable des achats, • 6 Acheteurs.
<i>Service Qualité</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Responsable Qualité, • 3 Ingénieurs qualité
<i>Service Bureau d'études</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Responsable de Bureau d'études (Annecy), • 15 Dessinateurs
<i>Vente des produits</i>	
<i>Direction Commerciale</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Directeur Commercial, • 1 Assistante de direction
<i>Service BU Maisons Modulaires</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Responsable Commercial, • 1 Assistant Commercial, • 15 Commerciaux.
<i>Magasins</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 20 personnes

3. REPRISE D'HISTORIQUE A PREVOIR ET STRATEGIE DE MIGRATION ENVISAGEE

Aucune reprise d'historique et de migration n'a été envisagée.

4. CONSERVATION

a) Durée de conservation dans l'application

La direction ne précise pas les informations concernant la durée de conservation, nous avons donc décidé de suivre les règles de bonne pratique :

- Les devis devront être gardés jusqu'à l'acceptation du service juridique.
- Les factures devront être gardées jusqu'à l'acceptation du service juridique.

- Les plans de maison devront être conservés indéfiniment.
- Les comptes utilisateurs (et leurs données) devront être conservés indéfiniment, sauf si l'utilisateur fait une demande de suppression.
- Seul les devis invalidés devront être supprimés après 24h.

b) Principe de purge et archivage

Les devis et les factures devront être archivés lors de l'acceptation du service juridique.

c) Modalités de sauvegarde

Les documents archivés devront être stockés sur un serveur de la société Madera.

VI. REPORTINGS/STATISTIQUES

Tableau 6 : Reportings / statistiques

Rapports	Utilisateurs	Format	Périodicité	Souplesse
Devis quantitatif et estimatif (prévisionnel)	Commercial	PDF, DOCX	Tous le temps jusqu'à la validation du BE.	Lecture, modification, écriture, suppression
	Bureau d'étude	PDF, DOCX	Jusqu'à la validation et l'envoi du devis par le BE.	Modification
Devis validé	Commercial	PDF	Tous le temps à partir de la réception du devis de la part du BE.	Lecture
	Bureau d'étude	PDF	Tous le temps après l'envoi des commerciaux.	Lecture
Factures	Commercial	PDF	Tous le temps après validation du devis.	Lecture
	Comptabilité	PDF, DOCX	Tous le temps après validation du devis.	Lecture, modification
Plan	Commercial	PDF, PNG	Tous le temps.	Lecture, écriture, modification
KPI par commercial	Responsable commercial	PDF, Excel	Toutes les fins de mois.	Lecture
Dossier Technique	Commercial	PDF	Tous le temps	Lecture

VII. UTILISATEURS/ERGONOMIE

1.NOMBRE D'UTILISATEURS

15 commerciaux utiliseront l'application afin de réaliser au contact du client un devis prévisionnel des maisons modulaires.

2.CONTRAINTES D'ERGONOMIE

L'application doit être utilisable sur tablette, c'est-à-dire que la navigation doit être intuitive.

Il faut également intégrer à l'application la modélisation des plans en 2D, et 3D si possible.

VIII. PERFORMANCES

Au niveau d'un système informatique, la performance ne se définit pas uniquement par les temps de réponse. Ils résultent des applications aux utilisateurs, cette notion est plus vaste et comprend les aspects suivants :

1. TEMPS DE REPONSE

Un temps de réponse désigne la durée d'exécution d'une opération sur le logiciel. Cette opération, par exemple l'affichage d'une page de présentation d'un devis, peut recouvrir l'invocation de plusieurs composants logiciels (serveur web, serveur d'application, serveur de base de données, etc...).

Des temps de réponse non conformes aux attentes impliquant des ralentissements visibles par les utilisateurs, peuvent entraîner un manque d'investissements de la part des commerciaux mais encore une mauvaise acceptation voire un rejet de l'application.

2. NOMBRE D'ACCES SIMULTANES

En comptant le nombre total des commerciaux, nous pourrions avoir un total maximum de 15 connexions simultanées à l'application.

La société MADERA compte un total de 15 commerciaux, c'est pour cela que nous devons prévoir une connexion simultanée de plus de 15 personnes. En effet, en cas de connexion de personnes autre qu'un commercial, le nombre maximal sera atteint. Le nombre de connexion ne doit pas être un problème et doit pouvoir connecter toutes les personnes autorisées en même temps.

3. DUREE DE TRAITEMENT

La durée de traitement des requêtes doit être le plus rapide possible, pour que les commerciaux utilisent l'application en toute tranquillité et sans ralentissements.

Il faut que l'application ait le moins de latences possibles entre l'application et la base de données.

4. FREQUENCE DE TRAITEMENT

En ce qui concerne le temps de traitement, nous envisageons une synchronisation avec la base de données. Nous synchroniserons l'application avec la base de données via une action manuelle de l'utilisateur (si une connexion réseau est détectée, alors le commercial doit synchroniser l'application avant de continuer).

IX. INTERFACES AVEC AUTRES APPLICATIONS

Tableau 7 : interfaces avec d'autres applications

Type d'interface	Désignation	Acteur	Format et codification	Fréquence
Sortie	Ordre de fabrication	Services de production	PDF	Dès l'acceptation d'un devis
Sortie	Plan pour la production	Services de production	Plan 2D/3D et/ou PDF et/ou PNG	Dès l'acceptation d'un devis
Sortie	Alerte du stock en matières 1ere	Service achat	Mail	Dès qu'un produit est en dessous de sa limite de stock basse

X. TABLE DES ILLUSTRATIONS

1. TABLEAU

Tableau 1: Détails du budget du projet.....	7
Tableau 2: Bénéfice après déploiement de l'application par année	8
Tableau 3: RIO sur 5 ans.....	9
Tableau 4 : Contraintes du projet MADERA.....	9
Tableau 5: Ressources existante dans l'entreprise MADERA	18
Tableau 6 : Reportings / statistiques	21
Tableau 7 : interfaces avec d'autres applications.....	24

2. FIGURE

Figure 1 : Arborescence de l'entreprise Madera	5
Figure 2 : Cartographie des processus MADERA	13
Figure 3 : Hiérarchie et rôles projet MADERA	14
Figure 4 : Conception de devis	15
Figure 5 : Réalisation maison modulaire	16
Figure 6 : PBS	26
Figure 7 : Tâches principales.....	27
Figure 8 : WBS partie "Livable 1 : cahier des charges"	28
Figure 9 : WBS partie « Livable 2 : Modélisation et analyse »	29
Figure 10 : WBS partie « Livable 3 : Développement du prototype »	30
Figure 11 : WBS partie « Livable 4 : Rapport et soutenance final »	31
Figure 12: Liste des tâches - partie 1	32
Figure 13: Liste des tâches - partie 2.....	32
Figure 14: Liste des tâches - partie 3.....	33
Figure 15: Liste des tâches - partie 4.....	33
Figure 16: Chronologie du projet	33

XI. ANNEXES

1.ANNEXES 1 : PBS

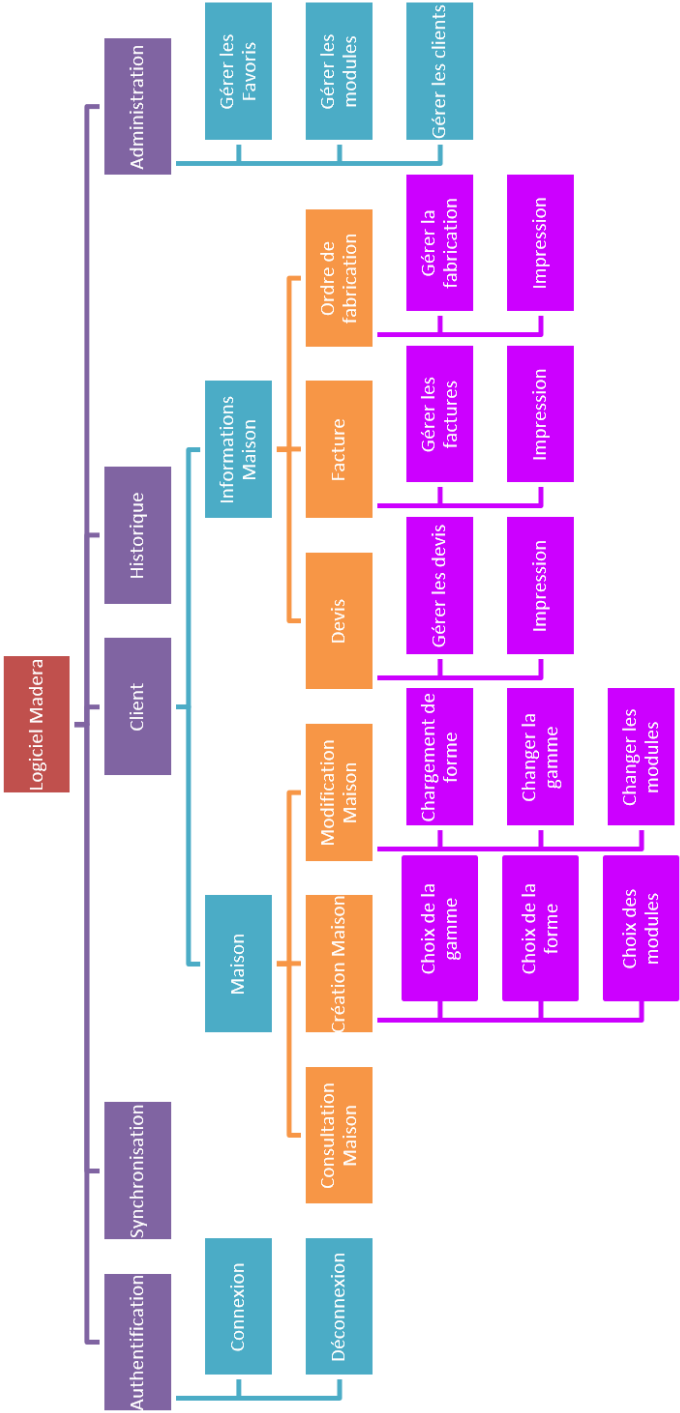


Figure 6 : PBS

2.ANNEXE 2 : WBS

a) Tâches principales

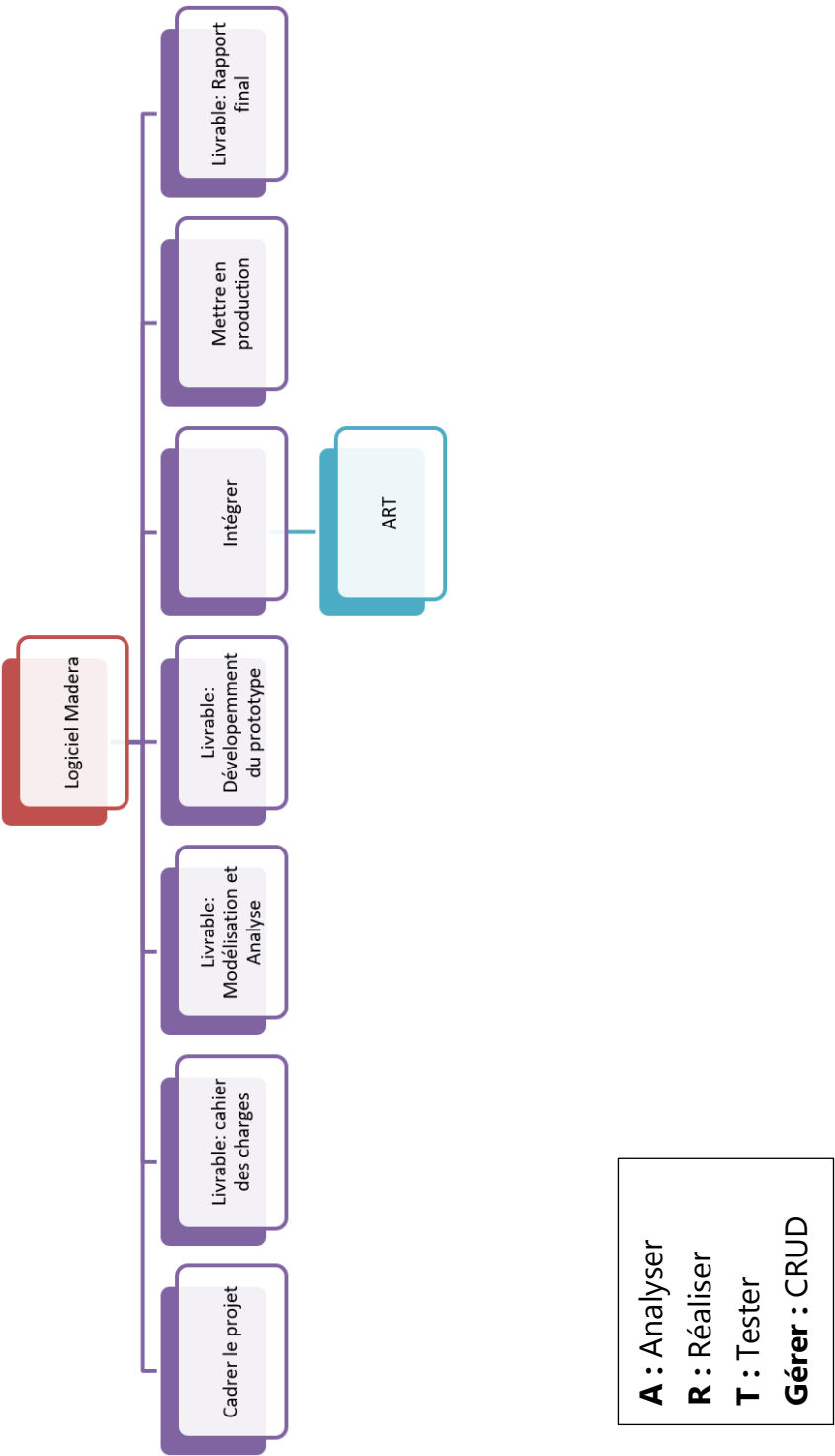


Figure 7 : Tâches principales

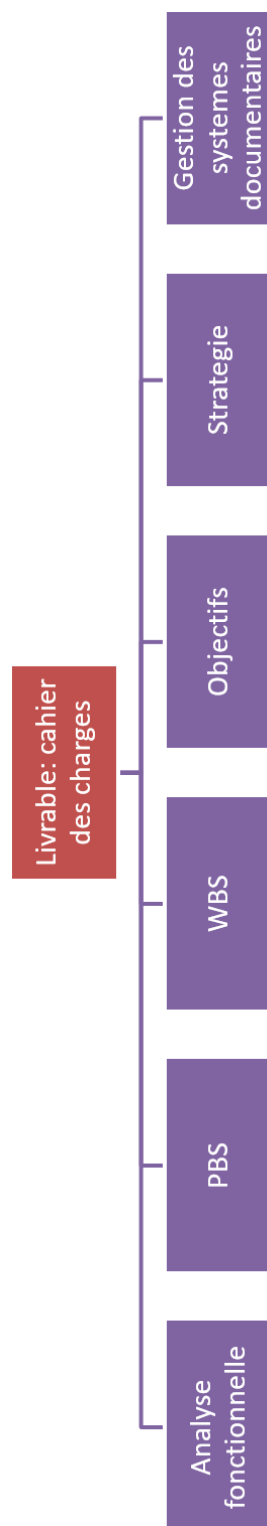
b) La partie « livrable : cahier des charges »

Figure 8 : WBS partie "Livrable 1 : cahier des charges"

c) La partie « Livrable 2 : Modélisation et analyse »

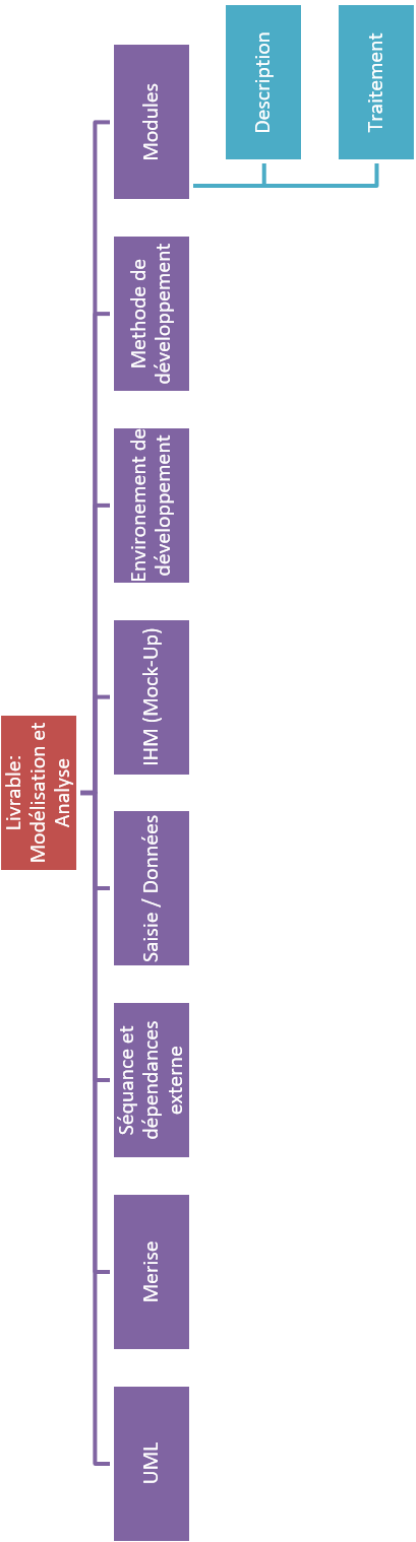


Figure 9 : WBS partie « Livrable 2 : Modélisation et analyse »

d) La partie « Livrable 3 : Développement du prototype »

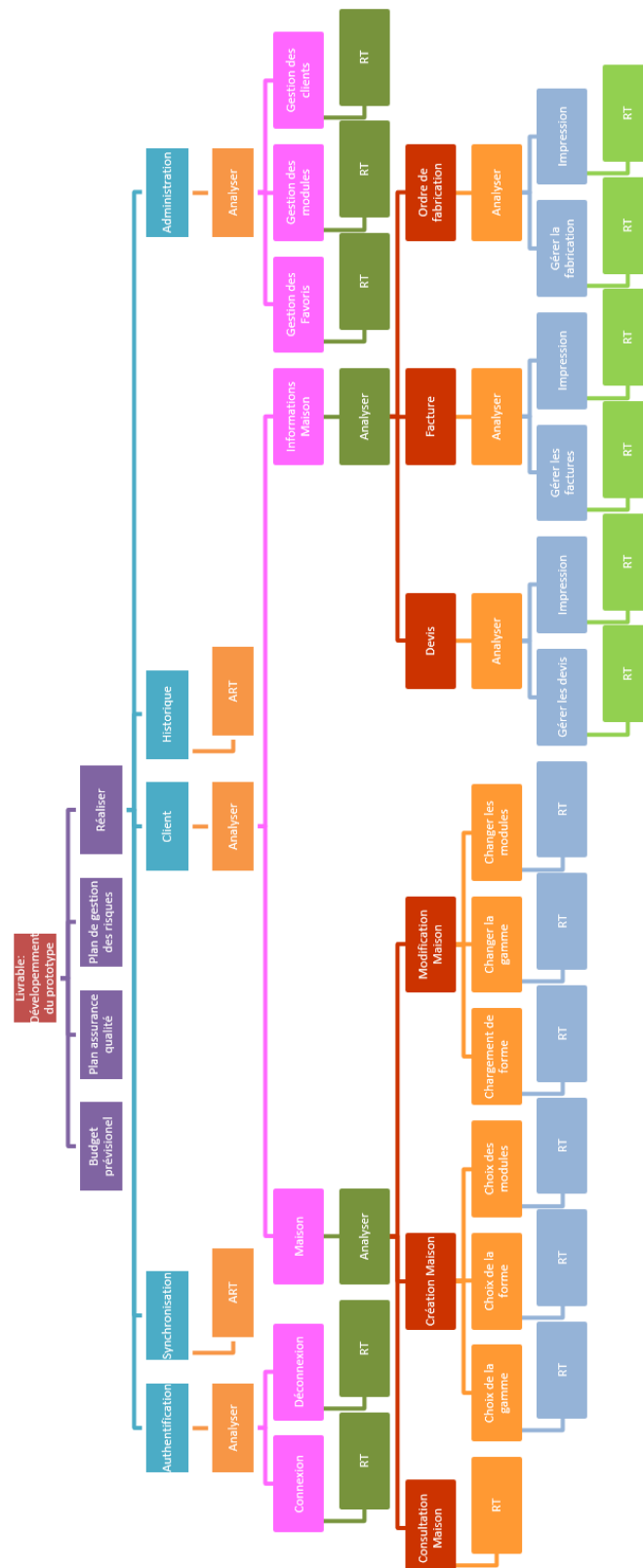


Figure 10 : WBS partie « Livrable 3 : Développement du prototype »

e) La partie « Livvable 4 : Rapport et soutenance final »

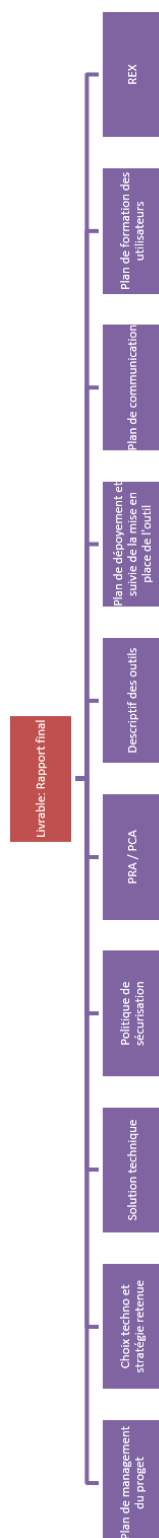


Figure 11 : WBS partie « Livvable 4 : Rapport et soutenance final »

3. PLANNING

a) Liste des tâches

	M Tz	Nom de la tâche	Durée	Début	Fin	Prédécesseur	Noms ressources	Coût
0		Projet MADERA	347,25 j	Mar 28/02/17	Jeu 28/06/17			69 504,58 €
1		Livrable 1	76,33 j	Mar 28/02/17	Mer 14/06/17			18 589,38 €
2		Réunion n°1	2 h	Mar 28/02/17	Mar 28/02/17		BRAZALLOTTO CAZES Tom;CAZALS Thomas	148,00 €
3		Contexte et existant	2 jrs	Mar 28/02/17	Jeu 02/03/17	2	BRAZALLOTTO CAZES Tom	350,00 €
4		Enjeux	2 jrs	Mar 28/02/17	Jeu 02/03/17	2	GRABIE Elliott	308,00 €
5		Périmètre	1 jr	Mar 28/02/17	Mer 01/03/17	2	Chef de Projet, ROUER Marika	245,00 €
6		Contraintes	1,5 jrs	Mar 28/02/17	Mer 01/03/17	2	CAZALS Thomas	283,50 €
7		Objectifs	19,9 jrs	Mar 28/02/17	Mar 28/03/17			5 189,25 €
8		Produit attendu	2,5 jrs	Mar 28/02/17	Jeu 02/03/17	2	VILELA-MARTINS Mathieu	498,75 €
9		Réunion n°2	1,3 h	Mer 08/03/17	Mer 08/03/17	3;4;5;6;8	BRAZALLOTTO CAZES Tom;CAZALS Thomas	133,25 €
10		Planning	4 jrs	Mer 08/03/17	Mar 14/03/17	9	BRAZALLOTTO CAZES Tom;CAZALS Thomas	2 870,00 €
11		Réunion n°3	1,3 h	Jeu 23/03/17	Jeu 23/03/17	10	BRAZALLOTTO CAZES Tom;CAZALS Thomas	133,25 €
12		Budget	3 jrs	Jeu 23/03/17	Mar 28/03/17	11	BRAZALLOTTO CAZES Tom;CAZALS Thomas	1 554,00 €
13		Réunion n°4	1 h	Mar 11/04/17	Mar 11/04/17	12	BRAZALLOTTO CAZES Tom;CAZALS Thomas	102,50 €
14		Fonctions et sous-fonctions	7 jrs	Mar 11/04/17	Jeu 20/04/17	13		3 993,50 €
15		Analyse Fonctionnelle	4 jrs	Mar 11/04/17	Lun 17/04/17	13	BRAZALLOTTO CAZES Tom;CAZALS Thomas	2 870,00 €
16		Besoins en langage métier	3 jrs	Lun 17/04/17	Jeu 20/04/17	15	BRAZALLOTTO CAZES Tom;VILELA-MARTINS Mathieu	1 123,50 €
17		Processus opérationnel	5 jrs	Lun 17/04/17	Lun 24/04/17	13;15	CAZALS Thomas	945,00 €
18		Règle de gestion	3 jrs	Lun 17/04/17	Jeu 20/04/17	13;15	GRABIE Elliott;Chef de Projet, ROUER Marika	462,00 €
19		Réunion n°5	1,3 h	Lun 24/04/17	Lun 24/04/17	14;17;18	BRAZALLOTTO CAZES Tom;CAZALS Thomas	133,25 €
20		PBS / WBS	2 jrs	Lun 24/04/17	Mer 26/04/17	19	VILELA-MARTINS Mathieu;CAZALS Thomas	777,00 €
21		Réunion n°6	2,15 h	Mer 26/04/17	Mer 26/04/17	20;19	BRAZALLOTTO CAZES Tom;CAZALS Thomas	220,38 €
22		Données à traiter	2 jrs	Mer 26/04/17	Ven 28/04/17	21		1 218,00 €
27		Réunion n°7	1 h	Jeu 04/05/17	Jeu 04/05/17	22	BRAZALLOTTO CAZES Tom;CAZALS Thomas	102,50 €
28		Reportings/Statistiques	3 jrs	Jeu 04/05/17	Mar 09/05/17	27		462,00 €
29		Liste des rapports à produire	0,5 jr	Jeu 04/05/17	Jeu 04/05/17	27	GRABIE Elliott	77,00 €
30		Souplesse attendue	0,5 jr	Jeu 04/05/17	Ven 05/05/17	29	GRABIE Elliott	77,00 €

Figure 12: Liste des tâches - partie 1

	M Tz	Nom de la tâche	Durée	Début	Fin	Prédécesseur	Noms ressources	Coût	Ajouter une nouvelle colonne
31		Support	1 jr	Ven 05/05/17	Lun 08/05/17	30	GRABIE Elliott	154,00 €	
32		Périodicité	1 jr	Lun 08/05/17	Mar 09/05/17	31	GRABIE Elliott	154,00 €	
33		Utilisateurs/Ergonomie	1 jr	Jeu 04/05/17	Ven 05/05/17	27		245,00 €	
34		Nombre d'utilisateurs	0,25 jr	Jeu 04/05/17	Jeu 04/05/17	27	Chef de Projet, ROUER Marika	61,25 €	
35		Profils	0,25 jr	Jeu 04/05/17	Jeu 04/05/17	34	Chef de Projet, ROUER Marika	61,25 €	
36		Contraintes d'ergonomie	0,5 jr	Jeu 04/05/17	Ven 05/05/17	35	Chef de Projet, ROUER Marika	122,50 €	
37		Performances	2,5 jrs	Jeu 04/05/17	Lun 08/05/17	27		437,50 €	
38		Temps de réponse	0,5 jr	Jeu 04/05/17	Jeu 04/05/17	27	BRAZALLOTTO CAZES Tom	87,50 €	
39		Nombre d'accès simultanés	0,5 jr	Jeu 04/05/17	Ven 05/05/17	38	BRAZALLOTTO CAZES Tom	87,50 €	
40		Durée de traitement	0,5 jr	Ven 05/05/17	Ven 05/05/17	39	BRAZALLOTTO CAZES Tom	87,50 €	
41		Fréquence de traitement	1 jr	Ven 05/05/17	Lun 08/05/17	40	BRAZALLOTTO CAZES Tom	175,00 €	
42		Interfaces avec autres applications	5,5 jrs	Jeu 04/05/17	Jeu 11/05/17	27		2 136,75 €	
43		Entrée / Sortie	1 jr	Jeu 04/05/17	Ven 05/05/17	27	CAZALS Thomas;VILELA-MARTINS Mathieu	388,50 €	
44		Format et codification	0,5 jr	Ven 05/05/17	Ven 05/05/17	43	CAZALS Thomas;VILELA-MARTINS Mathieu	194,25 €	
45		Dessin d'enregistrement	2 jrs	Ven 05/05/17	Mar 09/05/17	44	CAZALS Thomas;VILELA-MARTINS Mathieu	777,00 €	
46		Fréquence	1 jr	Mar 09/05/17	Mer 10/05/17	45	CAZALS Thomas;VILELA-MARTINS Mathieu	388,50 €	
47		Volumétrie	1 jr	Mer 10/05/17	Jeu 11/05/17	46	CAZALS Thomas;VILELA-MARTINS Mathieu	388,50 €	
48		Réunion n°8	2,3 h	Mer 31/05/17	Mer 31/05/17	28;33;37;42	BRAZALLOTTO CAZES Tom;CAZALS Thomas	235,75 €	
49		Réalisation du PowerPoint Livrable 1	0,5 jr	Mer 31/05/17	Mer 31/05/17	48	BRAZALLOTTO CAZES Tom;CAZALS Thomas	358,75 €	
50		Réunion n°9	2,3 h	Mer 14/06/17	Mer 14/06/17	49	BRAZALLOTTO CAZES Tom;CAZALS Thomas	235,75 €	
51		Soutenance Livrable 1	2 h	Lun 26/06/17	Lun 26/06/17		BRAZALLOTTO CAZES Tom;CAZALS Thomas	275,00 €	
52		Livrable 2	52,29 j	Lun 26/06/17	Mer 06/09/17	51		23 413,95 €	
53		Réunion n°10	1,3 h	Lun 26/06/17	Lun 26/06/17	51	GRABIE Elliott;ROUER Marika;VILELA-MARTINS Mathieu	190,45 €	
54		UML & Merise	10 jrs	Lun 26/06/17	Lun 10/07/17	53	GRABIE Elliott;ROUER Marika	3 360,00 €	
55		Séquences	4 jrs	Lun 26/06/17	Ven 30/06/17	53	Chef de projet, BRAZALLOTTO CAZES Tom	980,00 €	
56		Dépendances externes	3 jrs	Lun 26/06/17	Jeu 29/06/17	53	Chef de projet, CAZALS Thomas	735,00 €	
57		Contrôles de saisies/données	3 jrs	Lun 26/06/17	Jeu 29/06/17	53	VILELA-MARTINS Mathieu	598,50 €	

Figure 13: Liste des tâches - partie 2

	M Tj	Nom de la tâche	Durée	Début	Fin	Prédécesseur	Noms ressources	Coût	Ajouter une nouvelle colonne
58		Réunion n°11	2 h	Lun 10/07/17	Lun 10/07/17	54;55;56;57	GRABIE Eliott;ROUER Marika;VI	293,00 €	
59		Architecture de la BDD	5 jrs	Lun 10/07/17	Lun 17/07/17	58	GRABIE Eliott;ROUER Marika;VI	3 902,50 €	
60		Définition de l'ergonomie et de l'IHM (h	10 jrs	Lun 17/07/17	Lun 31/07/17	59	VILELA-MARTINS Mathieu[50%	2 222,50 €	
61		Réunion n°12	2 h	Lun 31/07/17	Mar 01/08/17	60	GRABIE Eliott;ROUER Marika;VI	293,00 €	
62		Description des modules de l'application	5 jrs	Mer 02/08/17	Mar 08/08/17	61	Chef de projet, CAZALS Thomas	1 907,50 €	
63		Définition de l'environnement de dével	5 jrs	Mer 09/08/17	Mar 22/08/17	62	GRABIE Eliott;ROUER Marika;VI	3 902,50 €	
64		Méthode de développement	3 jrs	Mer 23/08/17	Ven 25/08/17	63	Chef de projet, BRAZALLOTTO C	966,00 €	
65		Argumentation des choix d'outils de dév	5 jrs	Lun 28/08/17	Ven 01/09/17			1 988,00 €	
66		Critères	2 jrs	Lun 28/08/17	Mar 29/08/17	64	Chef de projet, BRAZALLOTTO C	490,00 €	
67		Coûts	5 jrs	Lun 28/08/17	Ven 01/09/17	64	GRABIE Eliott	770,00 €	
68		Ressources	4 jrs	Lun 28/08/17	Jeu 31/08/17	64	ROUER Marika	728,00 €	
69		Réunion n°13	2 h	Lun 04/09/17	Lun 04/09/17	62;63;64;65	BRAZALLOTTO CAZES Tom;CAZ	257,00 €	
70		PowerPoint livrable 2	2 jrs	Lun 04/09/17	Mer 06/09/17	69	GRABIE Eliott;ROUER Marika;VI	1 561,00 €	
71		Réunion n°14	2 h	Mer 06/09/17	Mer 06/09/17	70	BRAZALLOTTO CAZES Tom;CAZ	257,00 €	
72		Soutenance Livrable 2	2 h	Ven 08/09/17	Ven 08/09/17	52	BRAZALLOTTO CAZES Tom;CAZ	257,00 €	
73		Livrable 3	33,14 j	Ven 08/09/17	Mer 25/10/17	72		15 517,00 €	
74		Réunion n°15	2 h	Ven 08/09/17	Ven 08/09/17		BRAZALLOTTO CAZES Tom;CAZ	283,00 €	
75		Planification des tâches	4 jrs	Ven 08/09/17	Jeu 14/09/17	74	Chef de projet, GRABIE Eliott;R	1 218,00 €	
76		Scénarios de tests	6 jrs	Jeu 14/09/17	Ven 22/09/17	75	BRAZALLOTTO CAZES Tom;CAZ	3 381,00 €	
77		Réunion n°16	2 h	Ven 22/09/17	Ven 22/09/17	76	BRAZALLOTTO CAZES Tom;CAZ	283,00 €	
78		Budget prévisionnel	10 jrs	Ven 22/09/17	Ven 06/10/17			3 374,00 €	
79		Investissement	4 jrs	Ven 22/09/17	Jeu 28/09/17	77	Chef de projet, GRABIE Eliott;R	1 652,00 €	
80		Charges	3 jrs	Jeu 28/09/17	Mar 03/10/17	79	Chef de projet, GRABIE Eliott;B	892,50 €	
81		Coûts humains internes et externes	3 jrs	Mar 03/10/17	Ven 06/10/17	80	CAZALS Thomas;BRAZALLOTTO	829,50 €	
82		Politique de sécurisation de l'application	4 jrs	Ven 06/10/17	Jeu 12/10/17	81	VILELA-MARTINS Mathieu;CAZ	1 554,00 €	
83		Plan de gestion des risques	6 jrs	Jeu 12/10/17	Ven 20/10/17	82	Chef de projet, GRABIE Eliott;B	2 877,00 €	
84		Réunion n°17	2 h	Ven 20/10/17	Lun 23/10/17	83	BRAZALLOTTO CAZES Tom;CAZ	283,00 €	

Figure 14: Liste des tâches - partie 3

	M Tj	Nom de la tâche	Durée	Début	Fin	Prédécesseur	Noms ressources	Coût
85		PowerPoint livrable 3	2 jrs	Lun 23/10/17	Mer 25/10/17	84	BRAZALLOTTO CAZES Tom;CAZ	1 981,00 €
86		Réunion n°18	2 h	Mer 25/10/17	Mer 25/10/17	85	BRAZALLOTTO CAZES Tom;CAZ	283,00 €
87		Soutenance Livrable 3	2 h	Jeu 26/04/18	Jeu 26/04/18	73	BRAZALLOTTO CAZES Tom;CAZ	257,00 €
88		Livrable 4	19,43 j	Jeu 26/04/18	Mer 23/05/18	87		10 938,25 €
89		Réunion n°19	2 h	Jeu 26/04/18	Jeu 26/04/18	87	BRAZALLOTTO CAZES Tom;CAZ	270,00 €
90		Plan de management du projet	2,5 jrs	Jeu 26/04/18	Mar 01/05/18	89	Chef de projet, VILELA-MARTIN	612,50 €
91		Choix technologique et stratégie retenue	3 jrs	Jeu 26/04/18	Mar 01/05/18	89	CAZALS Thomas	567,00 €
92		Solutions techniques proposées	3 jrs	Jeu 26/04/18	Mar 01/05/18	89	GRABIE Eliott	462,00 €
93		Politique de sécurisation de l'application	3 jrs	Jeu 26/04/18	Mar 01/05/18	89	BRAZALLOTTO CAZES Tom	525,00 €
94		PRA / PCA	4 jrs	Jeu 26/04/18	Mer 02/05/18	89	ROUER Marika	728,00 €
95		Réunion n°20	2 h	Mer 02/05/18	Mer 02/05/18	90;91;92;93;94	BRAZALLOTTO CAZES Tom;CAZ	270,00 €
96		Descriptif des outils	0 jr	Mer 02/05/18	Mer 02/05/18	95	GRABIE Eliott	0,00 €
97		Plan de déploiement et suivi de la mise	1,5 jrs	Mer 02/05/18	Ven 04/05/18	95	Chef de projet, VILELA-MARTIN	630,00 €
98		Plan de communication	5 jrs	Mer 02/05/18	Mer 09/05/18	95	CAZALS Thomas;ROUER Marika	1 400,00 €
99		Réunion n°21	2 h	Mer 09/05/18	Jeu 10/05/18	98	BRAZALLOTTO CAZES Tom;CAZ	270,00 €
100		Plan de formation des utilisateurs	5 jrs	Jeu 10/05/18	Jeu 17/05/18	99	BRAZALLOTTO CAZES Tom;VILE	1 373,75 €
101		Retour d'expérience	2 jrs	Jeu 17/05/18	Lun 21/05/18	100	CAZALS Thomas;BRAZALLOTTO	1 645,00 €
102		Réunion n°22	2 h	Lun 21/05/18	Lun 21/05/18	101	BRAZALLOTTO CAZES Tom;CAZ	270,00 €
103		PowerPoint livrable 4	2 jrs	Lun 21/05/18	Mer 23/05/18	102	CAZALS Thomas;BRAZALLOTTO	1 645,00 €
104		Réunion n°23	2 h	Mer 23/05/18	Mer 23/05/18	103	BRAZALLOTTO CAZES Tom;CAZ	270,00 €
105		Soutenance Livrable 4	2 h	Jeu 28/06/18	Jeu 28/06/18	88	BRAZALLOTTO CAZES Tom;CAZ	257,00 €

Figure 15: Liste des tâches - partie 4

b) Chronologie



Figure 16: Chronologie du projet

c) Gantt

(Cf. détails planning.pdf)