



Crédit Agricole Technologies & Services

18 Rue Davout

21 000 Dijon

Département Crédits

**CESI Alternance** 

17 Avenue de la forêt de Haye

54 500 Vandœuvre-lès-Nancy

Gestion d'un projet d'intégration dans le milieu bancaire.

Christophe GERARD – Alternant.

Marc VANDERSIPPE - Tuteur d'entreprise.

Promotion 2014-2016 – Responsable en Ingénierie des Logiciels (RIL).





# Résumé

Ce mémoire parle principalement de la gestion de projet que j'ai effectué, ce projet ce nomme « GreenLease ». Il consiste au développement d'un logiciel qui était déjà existant dans le système d'informations, mais avec des nouvelles technologies et des fonctionnalités en plus qui n'existaient pas auparavant. Cela concerne principalement les crédits-baux mobiliers. Bien entendu, il est aussi question de voir comment j'ai évolué lors de ces deux années de formation.







The main subject of this essay is the project management around the project that we call « GreenLease ». It consist in recreate an existant application but with more functionnalities and new technologies that are more in « our time » . Beside, you will see how I did improve in the company over all the two years of experience.





# ► Table des matières

•	Résumé	2
•	Summary	3
•	Table des matières	4
•	Remerciements	€
•	Introduction	7
•	Présentation du candidat	8
•	Présentation de l'entreprise	<u>9</u>
	Historique	ç
	Création	ç
	Dates clés	ç
	Activités	10
	Localisation	13
	Organigramme	14
	Mon service	15
	Mes missions	16
•	Présentation du projet	21
	Introduction	21
	Problématique	22
	Enjeux globaux	22
	Enjeux du projet	22
	Objectifs	22
	Objectifs globaux	22
	Objectifs du projet	23
	Méthodologie	23
	La méthode CAgile	23
	La feuille de route CAgile	23
	Utilisation de la méthode CAgile	23
	Observations	25
	Contexte global	25
	Contexte du projet	25
	Analyses	26
	Diagramme de bête à cornes	26





Analyse fonctionnelle	26
Expression de besoins	27
Plan d'action	27
Les étapes	27
Qui fait quoi ?	28
Les risques	29
Les coûts	29
Planning prévisionnel	30
Mise en œuvre	30
Outils	30
Planification	31
Suivi des coûts	31
Suivi de projet	32
Suivi des risques	32
Gestion des ressources	33
Planning réel	35
Coûts réels	35
Résultats	36
Réalisation	36
Suite du projet global	36
Bilan	37
Retour sur l'expérience	37
Compétences humaines	37
Compétences techniques	37
Et après ?	38
Lexique	39
Annexes	41
Annexe 1 – Organigramme de l'entreprise	41
Annexe 2 – Planning GreenLease	43
Annexe 3 – Tableau de risques	43
Annexe 4 – Planning prévisionnel	47
Annexe 5 – Compte rendu de réunion, feuille de route GreenLease	52
Annexe 6 – Planning réel	56







# Remerciements

Je tiens à remercier en premier lieu mon tuteur de mémoire, Mr. BRUN qui m'a guidé et épaulé dans la rédaction de ce document notamment au niveau du plan.

Je remercie également mon tuteur d'entreprise Mr. VANDERSIPPE qui m'a énormément appris sur le monde bancaire et fourni les données nécessaires pour rédiger mon mémoire ainsi qu'apporté une aide non négligeable dans la vie en entreprise.

Je remercie Mme DETHOREY pour m'avoir suivi tout du long de la formation et m'avoir donné des axes d'amélioration pour le futur ainsi que des conseils.

Je remercie tout le personnel du CESI sans qui cela n'aurait pas été possible.

Je remercie toute l'Unité crédits U4 de Dijon pour leur aide apporté et les compétences qu'ils m'ont apporté au fur et à mesure de la formation aussi bien dans le domaine technique que relationnel.

Je remercie ma famille pour le soutien moral apporté au cours de cette expérience.





# **▶** Introduction

Dans un premier temps, je vais d'abord me présenter pour vous faire savoir un peu mieux qui je suis. S'en suivra alors la présentation de l'entreprise ou j'ai travaillé pendant ces deux années de formation. Vous allez découvrir comment fonctionne la gestion de projet dans le milieu bancaire mais également comment j'ai appréhendé le projet que l'on appelle « GreenLease ». C'est ce projet qui est l'élément crucial de ce mémoire et j'en détails toute la gestion de A à Z. Enfin, vous verrez mon bilan sur ces deux années au sein de la formation « Responsable en Ingénierie des logiciels » en alternance effectuée dans l'entreprise Crédit Agricole Technologies & Services.







# Présentation du candidat

Je m'appelle Christophe GERARD et je suis âgé de 23 ans. Mon intérêt envers l'informatique s'est manifesté lorsque j'ai commencé le lycée. J'ai débuté la programmation de façon autodidacte (Basic\*, Langage C\*). J'ai choisi d'en faire mon métier vers la fin de ma terminale car j'ai vu toutes les opportunités qu'offraient le monde de l'informatique (un monde de liberté ou toute création peut se faire, évoluant à toute vitesse). De nature réfléchie et posée, j'ai d'abord effectué un DUT Informatique à l'IUT Nancy-Charlemagne pour acquérir des compétences techniques. Cette formation m'a permis d'acquérir ces compétences, mais également des compétences annexes nécessaires pour entrer dans ce monde (Droit économique, Gestion d'entreprise...etc.). Pour valider ce diplôme, j'ai effectué un stage à la papeterie de Clairefontaine située à Etival-Clairefontaine (88212). Le but de ce stage était de développer un site intranet pour le suivi de production d'un atelier. J'ai ensuite suivi une formation au CESI en Alternance pour obtenir le diplôme de « Responsable en Ingénierie des Logiciels (RIL)». Cette formation m'a intéressé avant tout pour la partie gestion de projet et gestion d'équipe, cela m'a permis de découvrir un monde nouveau et de prendre du recul sur les choix aussi bien décisionnels que techniques. L'entreprise qui m'a accueilli pour effectuer mon stage est le Crédit Agricole de Dijon.







# Présentation de l'entreprise

# Historique

Création



Figure 1 : Jules Méline, Ministre de l'Agriculture (1896-1898).

Le Crédit Agricole est créé grâce au ministre de l'Agriculture Jules Méline qui fait voter une loi le 5 Novembre 1894 qui aboutira à la création de l'entreprise sous formes de caisses locales.

#### Dates clés



Figure 2 : Affiche du Crédit Agricole qui lance la célèbre signature : « le bon sens près de chez vous ».

De 1900 à 1919 les caisses locales et régionales se multiplient et chaque département est pourvu au moins d'une caisse régionale. Avec le temps ils se sont rendu compte qu'il fallait un institut qui joue le rôle de régulateur, une organisation centrale. Elle apparaitra en 1920 grâce à une loi et s'appellera Office National de Crédit Agricole puis en 1926 Caisse National de Crédit Agricole (CNCA). En 1966, elle obtient l'autonomie financière qui permet de faire en sorte de réguler elle-même





les caisses régionales à la place du trésor. Le Crédit Agricole s'affirme ensuite en tant que banque du logement et des ménages en distribuant des prêts d'épargne-logements à partir de 1967, des prêts immobiliers à partir de 1972 et des prêts d'accession à la propriété en 1977. Le 18 Janvier 1988 le capital CNCA est transformé en société anonyme qui est cédée par l'état à 90% pour les caisses régionales et 10% au personnel. En 2001 la société Crédit Agricole S.A est introduite en bourse. L'entreprise a peu à peu évolué vers un système à 5 GIE (Groupement d'Intérêt Économique). Un GIE était responsable de plus ou moins de caisse régionales et les demandes qui étaient faites était spécialement dédiées au GIE qui la recevait. Depuis 2010 le Crédit Agricole à pour volonté de rendre le S.I unique à toutes les caisses régionales ce qui inclut deux étapes, d'abord l'entreprise à créer deux institutions : Crédit Agricole Technologies (qui correspondrait à toutes la partie MOE) et Crédit Agricole Services (qui correspondrait à la MOA). Puis courant 2015, l'entreprise est arrivée à évoluée vers Crédit Agricole Technologies et Services, qui n'est autre que la fusion entre les deux institutions que j'ai cité plus haut.

## **Activités**



Figure 3 : Illustration des activités.

Etant un grand groupe international, les activités sont nombreuses, elles sont donc regroupées en pôle métier :







Figure 4 : Illustration de la Banque de proximité.

Le Pôle « *La banque de proximité en France* » qui comprend les métiers du réseau Crédit Agricole et du réseau LCL, pour les métiers j'en donnerai toujours deux à titre d'exemple : Conseiller privé, Assistant clientèle.

Le Pôle « *La banque de proximité à l'international* » qui comprend les métiers des réseaux à l'international : même métier que pour la banque de proximité en France.



Figure 5 : Illustration de la gestion de l'épargne.

Le Pôle « *Gestion de l'épargne* » qui comprend les métiers des assurances, de la gestion d'actifs et de la banque privée, ex : Métiers de l'intégration (MOE), Gestionnaire des contrats d'assurances.







Figure 6 : Illustration de la banque de financement et d'investissement.

Le Pôle « La banque de financement et d'investissement » qui comprend les métiers de la banque de financement et d'investissement, ex : Analyste Crédit (Risques individuels), Métiers des opérations marché de capitaux.



Figure 7 : Illustration service financier spécialisé.

Le Pôle « **Services financiers spécialisés** » qui comprend les métiers du crédit à la consommation, et du crédit-bail et de l'affacturage, ex : Acheteur, Comptable.



Figure 8: Illustration fonctions transverses.





Le Pôle « *Fonctions transverses* » qui comprend les métiers des systèmes d'informations, de l'audit et de l'inspection générale, des risques et des contrôles permanents, des directions financières, juridiques, et des ressources humaines, ex : Analyste d'études (MOA), Architecte technique.

Pour la suite du mémoire, je me place dans le Pôle « Fonctions transverses » dans les métiers de systèmes d'informations dans la société appelée Crédit Agricole Technologies & Services, filiale du Crédit Agricole qui est la société qui m'emploie.

Cette société a été créée en 2011 sous le nom de Crédit Agricole Technologies, elle consistait à réunir plusieurs des GIE existant en un seul, dans le but de créer un S.I\* unique, dans le cadre d'un projet appelé **NICE** (**N**ouvel **i**nformatique **C**ollaborative **E**volutive).

C'est au courant de l'année 2015 que le nom de la société a changé et s'appelle maintenant Crédit Agricole Technologies et Services qui a pour but de regrouper la partie MOA\*(Services) et la partie MOE\*(Technique) pour permettre une communication plus simple entre les 2 parties.

### Localisation



Figure 9 : Localisation de l'entreprise qui m'emploie sur la carte de France.





Le bâtiment où j'ai travaillé tout au long de ma formation se situe à Dijon, plus précisément au 18 Rue Davout :



Figure 10 : Aperçu du bâtiment.

# **Organigramme**

Ci-dessous l'organigramme de mon service, pour l'organigramme complet, je vous renvoie à l'annexe 1.

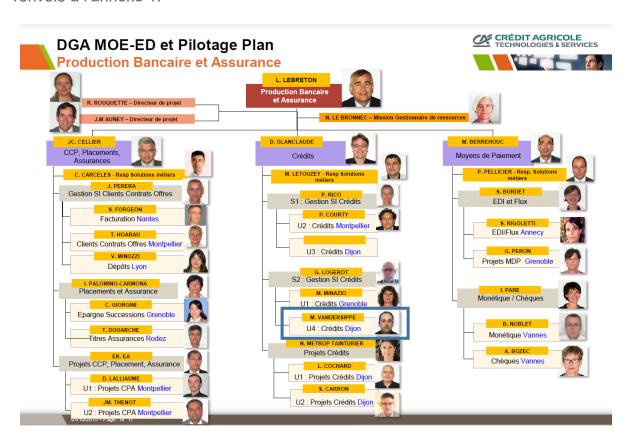


Figure 10 : Organigramme de mon service





### Mon service



Figure 11 : Illustration service crédit

Comme décrit sur la figure 10, je suis affecté à l'Unité 4 Crédits à Dijon, qui a pour responsable d'unité Marc VANDERSIPPE (qui est également mon tuteur d'entreprise). Ce service est spécialisé dans toute les demandes dites « crédits », si les caisses régionales ont un besoin ou rencontre un bug dans un des logiciels de crédit que l'on met à jour, alors c'est nous qui sommes contacté.

Mon service comprend une équipe de 10 personnes toutes en Open space\* :

L'Open Space est un environnement particulier, au départ, j'ai eu du mal à m'y habituer mais au fil du temps j'ai compris que c'était un environnement de travail très utile, notamment lorsque l'on rencontre un point bloquant, cela permet entre autre, de demander l'avis de ses collègues sur certains de ses problèmes.

Je liste ci-dessous les personnes présentes dans l'environnement de travail:

- Marc VANDERSIPPE (Responsable de l'unité U4 et tuteur d'entreprise).
- Emmanuel LAPLANTE (Développeur d'études spécialisé V2\*).
- Michel LOUET (Ingénieur d'études Intégrateur).
- Éric GUEHENNEUX (Développeur Spécialisé scoring\*).
- Pierre GAUDET (Développeur Spécialisé GREEN\*).
- Xavier PERISSE (Développeur/CPI\*).





- Guillaume ANDRIOT (Ingénieur d'études Spécialisé GREEN).
- Romain ROYER (Développeur spécialisé GREEN).
- Valérie ROUSSEAUX (Développeuse / CPI Spécialisé CARMIN\*).
- Franck DE FEO (Développeur Spécialisé BDOC).

Toutes ces personnes ont des compétences spécifiques et ont une grande expérience dans le milieu bancaire, cela m'a beaucoup aidé lorsque j'ai rencontré des points bloquants.

#### Mes missions

Mes missions ont évoluées au fur et à mesure de mon temps de présence dans l'entreprise, j'ai commencé par de simples missions techniques pour évoluer et finir par faire de la gestion de projet sur un projet aux enjeux stratégiques non négligeable.

La première mission qui m'a été confiée, a été de corriger un bug dans un logiciel qui produisait de la documentation et qui déclenchait une incompatibilité venant du navigateur Google Chrome. Cette mission ayant de grosse connotation technique et n'abordant pas du tout la gestion de projet je n'en parlerai que brièvement cidessous.

Pour pallier au problème j'ai dû développer un nouveau programme en Langage JAVA, ce programme prenait de la documentation au format .DOCX en entrée et rendait un site web avec des liens pour consulter cette documentation au format html.

J'ai longtemps cherché une solution pour ce problème, l'erreur en elle-même était simple et je savais très bien pourquoi elle s'affichait mais j'ai mis du temps pour trouver une solution qui convienne et qui soit acceptable.







Figure 12 : Illustration du programme java développé.

Une fois ce problème résolu, j'ai été amené à reprendre un outil en cours de développement par un collègue qui avait démissionné récemment. Cet outil consistait à pouvoir tester des flux bancaires de manière indépendante les uns des autres, cela permettrait à terme de comprendre plus simplement d'où viennent les erreurs. C'est un programme qui utilisait beaucoup de choses en même temps : la partie web était traitée par le Framework extJS\*, alors que la partie serveur ce faisait en J2EE\*. Le gestionnaire de dépendances utilisé était MAVEN\* et enfin les données transitaient en HTTP\* via AJAX\*. L'interface mise en place permet de tester des flux indépendamment des autres : un flux est un type de données par exemple JL41, ces flux sont déterminés par des attributs, par exemple le flux JL41, attend un attribut IDPART de 8 chiffres, ou encore un LIBELLE de 32 caractères. Voici un schéma explicatif :





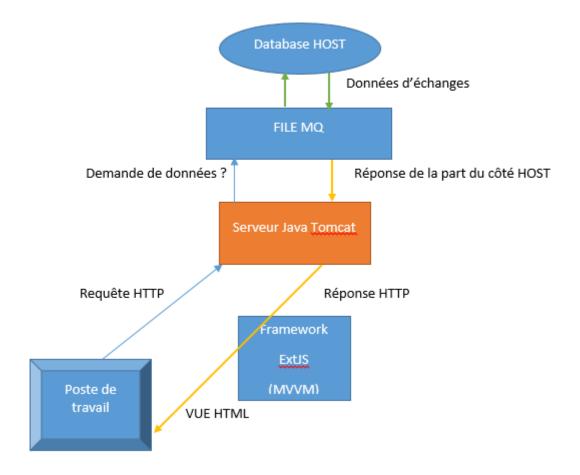


Figure 13 : Schéma Explicatif Sombrero

L'utilisateur peut alors sélectionner le flux qu'il souhaite, le framework js va alors générer un tableau pour alimenter ce flux. Dans le cas du flux JL41, il faudra remplir un IDPART et un LIBELLE au minimum, une fois ces éléments remplis on clique sur obtenir une réponse, et tout le traitement expliqué sur le schéma est lancé. On obtient alors un résultat de la part du host qui permet d'alimenter la réponse dans le tableau initialement prévu à cet effet.

La plus grosse difficulté de cette mission aura été de comprendre la technologie utilisée. En effet, ayant très peu utilisé le langage JavaScript il m'a fallu beaucoup de temps pour comprendre les mécanismes du Framework JS, cependant j'ai fini par comprendre et j'ai réussi à faire avancer le projet d'un grand pas en avant. Ce projet est aujourd'hui presque arrivé à terme et je continue à travailler dessus.





C'est aussi à partir de ce projet que j'ai commencé à m'organiser en mode « projet » via l'outil Trello\*, aussi bien sur des projets où je suis le seul affecté ou en équipe. Dorénavant je me sers en permanence de cette application web qui m'avait été conseillé par un collègue.

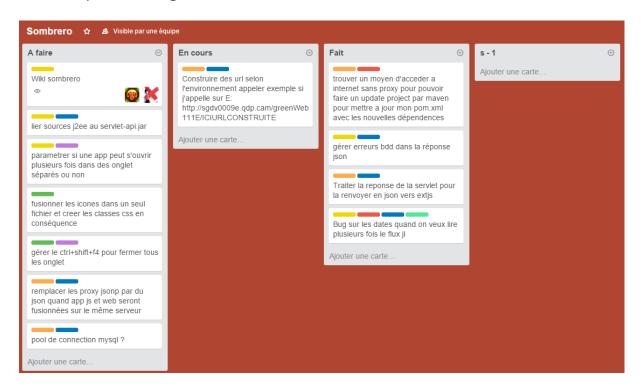


Figure 14: Trello de Sombrero

J'ai également été amené à créer des écrans (IHM) pour l'outil qu'on appelle GREEN (qui est un logiciel fait pour instruire des crédits et les gérer).

Après avoir fait mes preuves techniquement parlant, j'ai eu l'opportunité d'avoir plus de responsabilités en gérant un projet de type technique.

J'ai été affecté en tant que Chef de projet Informatique sur ce projet, j'ai donc établi tous les livrables nécessaires décrits dans la méthode CAgile plus loin dans ce mémoire.

Nous arrivons au projet que j'ai choisi de détailler pour mon mémoire : de la gestion de projet orientée du côté humain, et qui avait pour but de reprendre des parts de marché pour les crédits baux au niveau des clients. Il m'a amené à apprendre comment gérer mes ressources quand elles ne sont pas disponibles à 100%,





synchroniser un projet entre 2 organisations différentes et trouver un créneau horaire pour une réunion avec des architectes aussi bien techniques que fonctionnels qui sont souvent débordés dans ce milieu.







# Présentation du projet

### Introduction

Avant de présenter le projet, je pense qu'il est déjà nécessaire d'expliquer comment fonctionne l'informatique dans le monde bancaire car ce n'est pas quelque chose de trivial.

Crédit Agricole Technologies & Services possède 6 Environnements différents : DEV-TU (Tests Unitaires), VMOE (Validation/Homologation MOE), VMOA (Validation/Homologation MOA), Pré-production et production, tout ce qui est développé doit passer par chaque environnement dans l'ordre dans lequel je les ai énoncé.

A cela s'ajoute des notions de branches et d'éditions. Une édition est une version du S.I finalisée (nous en sommes actuellement à la version E26), chaque édition se développe dans une branche différente à la fois, les branches qui existent sont Branche A et Branche B, je m'explique : si on a développé l'édition E25 en Branche A alors l'édition E26 sera forcément développée en Branche B, d'où la nécessité d'avoir 2 branches. Chaque édition est planifiée à une certaine date et entre 2 éditions il y a un certain nombre de jours projet disponibles, ce sont ces jours-là qui sont attribués à nos projets.



Figure 15 : Illustration du fonctionnement des développements





La création de ce projet a été nécessaire lorsqu'en étudiant les chiffres sur les crédits-baux, le Crédit Agricole s'est aperçu qu'il avait des parts de marché à reconquérir. C'est donc principalement pour cette raison qu'il a été mis en œuvre et fût nommé : « GreenLease ».

# **Problématique**

# Enjeux globaux

Les enjeux stratégiques du projet sont les suivants :

- Optimiser l'offre globale de financement en positionnant le Crédit-Bail Mobilier (CBM) comme offre complémentaire au crédit classique.
- Lever les limites actuelles au développement du CBM liées à la structure financière de CA&LF (limitation de liquidité).
- Reconquérir les encours leasing\* de nos clients, détenus à la concurrence : Aujourd'hui 1 client CRCA sur 2 réalise son leasing en dehors du groupe, et plus de 10Mds d'encours CBM sont détenus par nos clients à la concurrence.

# Enjeux du projet

Les enjeux du projet que j'ai géré sont moindres mais toutefois importants :

- **Mettre aux normes** une application qui vieillie dans le temps.
- **Faciliter** le lancement de l'application dans le PU\_C (Portail unifié collaborateur).

# **Objectifs**

# Objectifs globaux

Les objectifs globaux sont les suivants :

- Un Milliard d'euros d'encours CBM supplémentaires.
- Gain total estimé pour les caisses régionales (39 au total) : 40 Milliards.
- Une répartition du Produit Net Bancaire (PNB) plus à l'avantage des CR.





# Objectifs du projet

Les objectifs du projet que j'ai géré sont différents (plus techniques) :

- Intégrer l'application NFC via la fonctionnalité Appel par fonction existante dans le PU C.
- Simplifier la maintenance de l'application.

# Méthodologie

## La méthode CAgile

Le Crédit Agricole a sa propre méthode de gestion de projet, elle est basée sur la méthode Agile mais rajoute une couche pour l'adapter au domaine bancaire. Il existe 2 « types de projets » bancaires et ils se décomposent comme suit : un projet simple, et un projet standard.

Pour chaque type de projet, il est aussi possible de déterminer quelle équipe va être impactée, MOA, MOE, ou les 2.

# La feuille de route CAgile

Une feuille de route a été créée pour tous les projets qui utilisent cette méthode, c'est dans cette feuille de route que sont référencés tous les livrables que chaque personnes doit fournir, par exemple la MOE doit fournir la liste des exigences alors que la MOA à en charge l'analyse de risques métiers. Cette feuille de route permet de gagner du temps dans l'organisation du travail, dès le départ du projet, on peut savoir ce qu'on va devoir fournir comme livrable et qui va devoir le faire.

# Utilisation de la méthode CAgile

Dans mon projet, on se place dans un projet simple de type MOA & MOE, en effet, le projet d'intégration impacte la MOA et la MOE. De ce fait il était logique de créer un projet de type simple et qui impacte les 2 domaines. Le projet simple se découpe en 3 phases :





#### Cadrage

C'est l'intégralité de la phase d'analyse avant de réaliser. C'est ici qu'on établit la liste des exigences aussi appelée expression de besoins (ou encore Cahier des charges fonctionnels dans les projets plus classiques). Cette phase est clôturée par une validation du CVAI (un comité de validation d'infrastructure qui donne le GO/NO GO), où l'on doit généralement présenter un dossier de solutions candidates en disant quelle solution est la meilleure. Or dans ce projet, il n'y avait aucun intérêt à effectuer une telle chose, étant donné que l'on change juste la façon d'appeler l'application et non pas l'application elle-même. De plus, la solution étant imposée par les architectes, nous n'avons pas eu à rédiger de dossier de solutions candidates, par contre nous sommes passés en CVAI pour pouvoir lancer le projet.

#### Construction

Cette phase est conçue pour réaliser. C'est ici que l'on développe les différentes itérations que nous avons déterminé en phase de cadrage, et à chaque fin d'itération on livre la matière sur l'environnement DEV-TU de la branche courante à laquelle on développe et qui va ensuite passer par les différentes phases d'homologation (Homologation MOE, Homologation MOA). A la fin de chaque itération, si on n'a pas réussi à développer dans les temps, on va aller voir l'impact de chaque cas d'utilisation et son importance, si un cas d'utilisation parait peu important et peut-être reporté alors on va reprendre du temps de développement sur ce cas d'utilisation qui peut-être à terme supprimer (si trop de retard). Dans notre cas, un seul cas d'utilisation était présent, s'agissant d'appeler l'application, il n'y avait donc pas à se préoccuper au report de cas d'utilisation, aussi, la période de transition était étalée sur plus de 3 mois (à cause du planning de l'édition E27), cela nous à laisser une certaine flexibilité dans le développement.

#### Transition

Elle représente toute la période d'homologation puis de lancement en production. Ces phases de tests permettent de détecter des bugs dans la solution implémentée et permet de créer des correctifs si nécessaire, avec autant d'environnement à tester avant d'arriver en production. On est alors sûr d'avoir un produit qui de qualité sans erreurs majeures. A ce jour nous sommes encore dans cette période de transition.





Chacune de ces phases contiennent différents livrables, qui sont déterminés par la feuille de route CAgile.

#### **Observations**

## Contexte global

Avant de développer le lot 1 de GreenLease, une préconisation a été établie, elle s'appelait intégration SimulBail. SimulBail est l'ancien outil utilisé pour faire du crédit-bail mobilier. Le principe était d'intégrer cette application dans le portail via un appel qu'on qualifie d'ADSU\* (Spécificité du Portail\*).

Lorsque j'ai été affecté au projet, la partie du projet GreenLease était seulement à la phase de cadrage, ils étaient seulement en train de se mettre d'accord sur le nombre de lot à faire et quels étaient les délais (en dehors du lot qu'on avait à produire), ce planning est donné en Annexe 2.

## Contexte du projet

Pour le projet que j'ai géré c'est différent, connaissant le lot 1 à fournir pour le projet GreenLease (le seul qui était bien clair et précis), nous avons pu à l'aide de Xavier PERISSE (chef de projet officiel sur le projet) lancer la phase de cadrage. Sachant que je suis arrivé après le commencement du projet, nous avons donc établi toute la phase de cadrage depuis le départ de celui-ci. Aucun document n'était établi et Xavier ne connaissant pas trop la gestion de projet, j'ai été d'une grande utilité sur cette partie de cadrage, formaliser les demandes, remplir les documents administratifs, planning, compte rendu de réunion, etc...





# **Analyses**

# Diagramme de bête à cornes

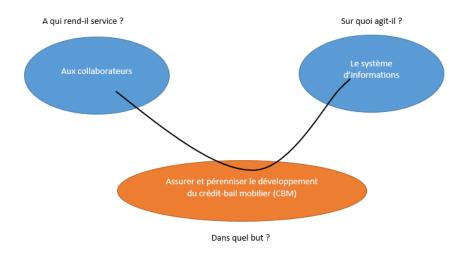
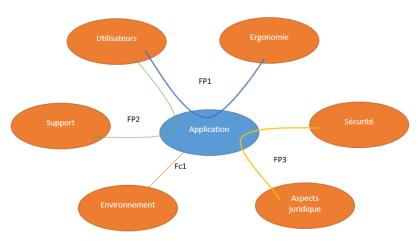


Figure 16 : Diagramme bête à cornes projet GreenLease

# Analyse fonctionnelle



Expression de la fonction	Justification de la fonction	Inter acteur impliqués	Désignation
Naviguer dans l'application	L'utilisateur, doit trouver ergonomique l'application	Utilisateurs, application	FP1
Support	L'utilisateur doit avoir du support si jamais il détecte un bug dans l'application	Utilisateurs, support, application	FP2
Sécurité	L'application doit être intègre et respecté les lois bancaires	Sécurité	FP3
Environnement	L'application doit fonctionnement dans des environnements différents	Environnements, application	FC1

Figure 17: Analyse fonctionnelle GreenLease





# Expression de besoins

Les besoins qui ont été émis sont les suivants :

- Intégrer au PUC (et uniquement au PUC) la nouvelle application en utilisation les normes V2.
- Ajouter de nouvelles données pour le fonctionnement de NFC.

### Plan d'action

## Les étapes

Les étapes sont décrites par la feuille de route CAgile, située dans un projet simple MOA & MOE voici la liste des livrables pour ce type de projet :

Dossier d'Analyse de risques métier (DAM). Ce dossier est réalisé par la MOA et la MOE participe au remplissage du document, notamment sur la partie technique.

Liste d'Exigences (LEX). La liste d'exigences, elle, est en charge de la MOE, elle découle directement de l'expression de besoin et permet de savoir quelles sont les cas d'utilisation, exigences fonctionnelles et non fonctionnelles et les capacités techniques.

Stratégie de Tests (STT). Ce document est en charge de la MOA, qui va définir la façon de tester les cas d'utilisation via des scénarios.

Matrice d'estimation de fin de cadrage (MEF). Cette matrice est établie par la MOE pour estimer la charge de travail pour chaque cas d'utilisation, il y a 3 façons de valoriser un cas d'utilisation : soit par planning poker, soit par « à dire d'expert », soit par valeur paramétrique. Pour la partie paramétrique c'est-à-dire que des paramètres ont été définis par l'entreprise et selon l'importance de ceci, le cas d'utilisation va prendre plus ou moins d'importance (durée de développement plus ou moins longue).

Dossier d'analyse fonctionnelle (DAF). Ce dossier est créé automatiquement dans RTC grâce à la liste d'exigences, il est en charge de la MOE. J'entends par « il est créé automatiquement que dans l'outil RTC », que l'on a la possibilité de générer le document et l'outil va alors lire dans la liste des exigences pour créer ce dossier.





Bien entendu, cela veut dire que tous les documents que j'ai cité ci-dessus sont stocké dans RTC dans un espace projet dédié au projet, il se compose généralement d'un chiffre et d'une intitulé, dans mon cas : P0114401 – GreenLease.

Dossier d'industrialisation Technique (DCN-T). Enfin après que tous les documents que j'ai cités ci-dessus ont été produits, on établit le dossier d'industrialisation, qui est en charge de la MOA et de la MOE. Ce dossier permet de savoir comment mettre en production ce qui a été développé. Il y a différents types de mise en production, par exemple : on peut mettre en production sur des caisses pilotes pour démarrer et ensuite étendre sur toutes les caisses de France, ou alors, directement mettre en production sur toutes les caisses régionales de France. C'est ce document qui permet de déterminer tout ça, il permet de dire s'il y a de la nouvelle matière, si elle est de type V2 ou Boréal ou encore si c'est la matière poste de travail ou host.

## Qui fait quoi?

Le projet GreenLease fait intervenir deux sociétés : la mienne, le Crédit Agricole Technologies et Services, et une autre appelée Crédit Agricole Leasing & Facturing. Des intervenants sont présents dans les deux structures, je les détails ci-dessous :

Côté Crédit Agricole Technologies et Services :

Xavier PERISSE est CPI sur le projet et prend aussi en charge le rôle de développeur dans le cadre de ma formation (il m'a confié la responsabilité).

Emmanuel LAPLANTE est développeur sur le projet.

Jérôme CALMELLY a le rôle d'architecte technique.

Olivier DEBRUS a le rôle de CPU (Chef de projet utilisateur).

Jean-Louis BRAND a le rôle d'architecte fonctionnel.

Eric GELIN a le rôle d'architecte d'études.

Jean-François LACOMBE a aussi le rôle d'architecte technique.

Côté Crédit Agricole Leasing & Facturing :





Nicolas TABANNAUD a le rôle de chef de projet S.I et d'interlocuteur avec CA&LF (Crédit Agricole Leasing & Facturing).

Sarah BARATON a le rôle de directrice de projet.

Enfin le sponsor du projet est Dominique GLANCAUDE, le directeur du département crédit.

## Les risques

Les risques d'analyses métiers sont présents dans le dossier d'analyse de risques métiers, cependant, j'ai créé un fichier Excel pour le suivi des risques liés axé davantage aux ressources humaines et techniques, moins métiers et plus techniques dont une partie est disponible en annexe 3. Le tableau étant gigantesque, je ne pouvais pas me permettre de l'ajouter entièrement dans le mémoire. Cette taille s'explique car j'ai choisi d'analyser les risques semaine par semaine et de tracer la totalité de cela, ainsi, je peux créer des graphiques grâce à des macros EXCEL pour avoir des graphiques de risques.

#### Les coûts

Le calcul est effectué en jourshomme car dans ce domaine d'activité on part sur une base jourshommes. Sur le plan annuel le budget affecté sur la totalité du projet greenLease est de 1000j/h cependant, nous agissons uniquement sur la partie lot 1 qui concerne l'intégration du nouveau logiciel appelé NFC, donc les coûts affectés sont de 50j/h pour notre partie (en développement). Ces décisions ont été prises avant que je ne sois affecté sur le projet, je n'ai donc pas de façon d'intervenir ou de changer cela. Aussi, vu que c'est mon premier projet, et donc pour raison d'expérience au sein de l'entreprise, mes employeurs n'ont pas voulu me faire intervenir sur les coûts.





# Planning prévisionnel

Planning prévisionnel graphique, pour le planning détaillé, je vous conseille d'aller consulter l'annexe 4.

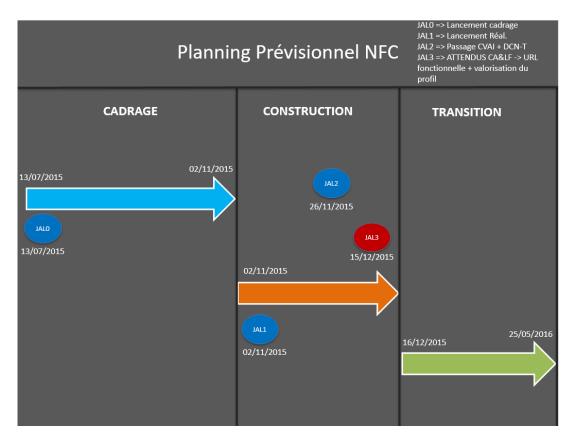


Figure 18 : Planning prévisionnel

## Mise en œuvre

#### **Outils**

Les outils que j'ai utilisés pour gérer ce projet sont les suivants :

Excel/Clarity - Pour la planification.

Excel – Pour la gestion des risques.

Trello/Excel – Pour le suivi de projet.

Modèles bureautiques – Compte rendu, notes...etc





RSA – Modélisation/Développement.

Feuille de route CAgile – Pour le suivi de projet et de la méthode.

RTC/RRC/RQM – Pour les affectations d'éléments de travail et les demande de support

J'ai quelques difficultés à faire le suivi de projet avec les outils basiques tels qu'Excel ou trello. Nous disposons de l'outil clarity mais je n'ai pas les droits pour y accéder vu que je suis alternant, j'ai donc dû faire avec les moyens du bord afin de rendre des documents professionnels.

#### **Planification**

Pour planifier nous sommes partis sur la base du planning de l'édition E27 qui est programmée sur le POI (Plan Annuel dédié aux jours de projets). Ce POI indique les principaux jalons que nous fournissons au sein du département crédits, à partir de cette base on a pu déterminer le temps que prendrait chaque phase, pour savoir le nombre de jours de développement nécessaire nous avons fait un simple calcul selon les disponibilités de mes ressources, en détails nous avons fait comme ceci : Emmanuel est disponible à 25% et Xavier à 15% sur le projet, notre phase de construction est établie du 2 novembre au 15 décembre, ce qui laisse 31 jours ouvrés, ce qui nous donne 6,585j de disponibilités pour Emmanuel et 3,95j de disponibilités pour Xavier. Heureusement cela est de la charge théorique et j'ai pu adapter au fur et à mesure pour les charger de travail de façon optimale et sans les saturer.

#### Suivi des coûts

Sur la partie suivi des coûts c'est assez particulier. En effet, dans l'entreprise on comptabilise tout en jourshomme donc il n'y a pas vraiment de coûts fixes, sur ce projet il n'y a aucun coût d'infrastructure ou d'architecture, on ne ajoute rien, on ne fait que modifier l'existant. De ce fait les seuls coûts présents sont les coûts humains, mais comme je le précise, nous travaillons en jourshommes et comme le budget alloués à notre lot (le lot 1 de GreenLease) est de 50j/h, cela constitue un budget fixe, qui est réglé par des abaques dans un document appeler Dossier d'estimation





de fin de cadrage, qui permet de valoriser une valeur jourshomme pour chaque cas d'utilisation ou capaticité technique existantes.

## Suivi de projet

En ce qui concerne le suivi de projet, on a établi une feuille de route et on s'est basé sur le planning prévisionnel. Cela a permis de recadrer tout le monde en cas d'écart de délai ou même de besoin, vu que nous avons a travaillé en mode CAgile, nous avons participé à des réunions hebdomadaires pour faire le point avec nos producteurs appelés CA&LF.

Si vous voulez prendre connaissance des documents qui montrent comment j'ai suivi le projet, je vous conseille d'aller consulter l'annexe 5 dans laquelle j'ai mis des exemples de compte rendu de réunion, et de suivi d'avancement du projet.

# Suivi des risques

Comme je le précise plus haut dans la section « Risques » j'ai créé un tableau EXCEL pour établir le suivi des risques, chaque semaine, j'ai mis à jours les valeurs de risques pour faire osciller les valeurs selon l'évolution réelles du risques. Je me suis assuré ainsi de mettre en place des mesures si un risque commençait à prendre trop d'importance, par exemple pour le risque « Planning tendu » il a eu tendance à augmenter sur la fin de la partie réalisation, pour palier à ce problème j'ai utilisé mes ressources de façon plus forte afin de réduire le risques (ce qui inclut des heures supplémentaires). Voici un enchaînement de deux tableaux pour montrer comment j'ai suivi les risques. Ici je ne montre que les risques liés aux ressources humaines, mais il y en a également liés à la planification, au management ou encore fonctionnels.





Gestion des risques du projet NFC au 11/08/2015											
Ressources humaines											
Nature du risque	Probabilité	Gravité	Criticité	Impact	Nature du risque	Mesure	Évolution				
Problème relationnel	2	3	6	Qualité produit / moral équipe	Qualité / Délai	Communication / intervention extérieure	Stable				
Démotivation de l'équipe	1	3	3	Qualité du produit	Qualité	Responsabilisation	Stable				
Compétences de l'équipe insuffisantes	1	5	5	Qualité du produit / Retard dans le développement	Qualité/Délais	Formation	Stable				

Figure 19 : Risques de ressources humaines du 11/08/2015

Gestion des risques du projet NFC au 23/09/2015								
Ressources humaines								
Nature du risque	Probabilité	Gravité	Criticité	Impact	Nature du risque	Mesure	Évolution	
Problème relationnel	2	3	6	Qualité produit / moral équipe	Qualité / Délai	Communication / intervention extérieure	Stable	
Démotivation de l'équipe	1	3	3	Qualité du produit	Qualité	Responsabilisation	Stable	
Compétences de l'équipe insuffisantes	1	5	5	Qualité du produit / Retard dans le développement	Qualité/Délais	Formation	Stable	

Figure 20 : Risques de ressources humaines 23/09/2015

### Gestion des ressources

Cette partie a été de loin la plus complexe dans ce projet, cela a été un vrai cassetête pour moi. J'ai dû trouver des créneaux horaires pour établir des réunions avec des architectes techniques/Fonctionnels qui sont très peu disponibles, avec des réunions à plus de 7 interlocuteurs qui doivent interagir entre eux et qui ne sont pas sur le même site (par exemple 3 personnes à Dijon, 2 à Rodez et 2 à Montpellier),





cela a été assez difficile de mettre ce genre de réunions en place. Heureusement, les ressources qui m'ont été affectées sur le projet sont des collègues qui ont été véritablement pédagogues avec moi, comment m'y prendre pour créer des réunions sous Microsoft Outlook ? ; Comment regarder les plannings des architectes pour trouver un créneau horaire ? ; A qui s'adresser pour obtenir une réponse concrète sur un sujet ? ; Sont tout autant de questions où ils m'ont apportés de très bonnes réponses et très précises de par leur expérience au sein de l'entreprise. Cela a été un véritable plus notamment au niveau de l'estimation des charges, je n'ai pas encore la connaissance du métier pour pouvoir estimer des charges de travail au sein du département crédit, et ils m'ont totalement aiguillé sur comment procéder lorsque ce cas de figure se présentait devant moi, c'est-à-dire plutôt que de chercher à donner de fausses estimations ou ne pas les connaitre, il est indispensable de demander l'avis à ceux qui ont la connaissance métier et la compétences pour le faire, c'est quelque chose que je n'avais pas compris avant et qui je pense va me permettre de bien mieux évoluer dans ce métier qu'est la gestion de projet.





# Planning réel

Voici une version graphique du planning réel, le planning largement plus détaillé est en annexe 6. Il y eu quelques écarts au niveau du planning prévisionnel mais globalement nous nous en sommes bien sorti sur ce projet.

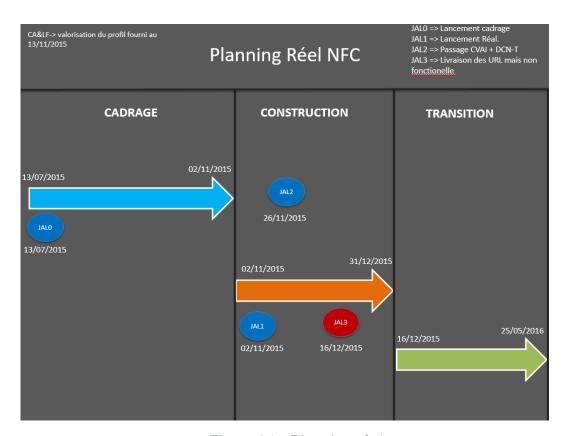


Figure 21 : Planning réel

### Coûts réels

Comme je l'ai détaillé plus haut, le coût étant fixé, il n'évolue pas au fil du temps, surtout que l'on n'avait aucun coût en matière d'infrastructure ou d'architecture. Il faut bien comprendre que dans le milieu bancaire, les coûts sont quelque chose de très particulier. Ce n'est pas comme dans une entreprise classique et ça été très difficile pour moi de m'y habituer.





#### Résultats

#### Réalisation

Globalement c'est une copie d'un ancien logiciel appelé SimulBail, mais qui a été refait, surtout au niveau ergonomique. Sur le lot 1, en termes fonctionnels rien de nouveaux, c'est notamment au niveau interface que tout change. Pour le moment, le logiciel reproduit les fonctionnalités du logiciel qui est appelé SimulBail (Gestion de crédit-baux). Malheureusement, je n'ai pas la possibilité de divulguer à quoi ressemble le logiciel.

#### Suite du projet global

Nous sommes toujours en phase de transition sur le lot 1 du projet GreenLease, et actuellement, nous allons déployer la matière en VMOA. Il restera ensuite deux environnements à passer pour arriver à l'étape de la production (Homologation, préproduction). Pendant ce temps, le lot 2 est actuellement cadré par Laurent COCHARD (qui a été choisi en tant que CPI sur le lot 2 du projet). Ce lot 2 permettra d'apporter une vraie révolution fonctionnelle du logiciel qu'est à ce jour SimulBail. Bien entendu, les demandes étant plus fonctionnelles, le projet demande beaucoup plus de temps pour être développer à partir de ce lot-là.







### Retour sur l'expérience

Ces 2 années de formation ont été très bénéfique pour moi, principalement sur le rapport humain. Je me sens aujourd'hui beaucoup plus à l'aise pour communiquer et j'appréhende moins le fait de passer des appels téléphoniques, notamment pour avoir des informations. Cela a été aussi très difficile de tenir sous la pression, surtout sur la période de fin de formation et la fatigue des allers-retours (entreprise située à Dijon, école située à Nancy). J'ai même pensé un moment à arrêter la formation. C'est grâce au soutien de mes proches et ma détermination personnelle que j'ai repris de l'entrain pour mener à bien cette formation. J'ai aussi énormément appris en terme technique, plus grâce au fil de rouge de formation « PlastProd ».

### **Compétences humaines**

Les compétences humaines où j'ai le plus évoluées sont :

- La communication (meilleur façon d'expliquer les choses, exprimer le problème précisément, les points bloquants, etc.).

### Compétences techniques

Au niveau des compétences techniques, j'ai également beaucoup appris notamment au niveau de la programmation. Mais surtout tout ce qui il y a en amont de la programmation, par exemple : avant j'aurais programmé un logiciel avant de réfléchir dessus, alors qu'à l'heure d'aujourd'hui je pense que si une représentation UML et de la conception n'est pas faite en amont, le logiciel est voué à l'échec ou une grosse lourdeur d'exécution.

Liste des compétences techniques :

- Android Studio.
- Symfony 2.
- C#/Winform.
- WebServices.
- Certification ITIL.





- Mise en prod.
- Processus/Procédure.
- Tests/Qualité.

## Et après ?

Je pense continuer sur la suite logique de la formation, c'est-à-dire manager de systèmes d'informations dans la même société que je suis actuellement. Du fait de mon expérience et de la volonté apparente de l'entreprise de m'embaucher, j'ai décidé de terminé ma formation sur un bac+5 afin d'avoir un niveau d'ingénieur, et pourquoi pas dans le futur partir à l'international.





# Lexique

**BASIC**: Langage de programmation, utilisé notamment dans les calculatrices.

Langage C : Langage de programmation, utilisé pour faire de la programmation de bas niveau.

**S.I** : Système d'informations, représente toutes les données d'une entreprise.

**MOA** : Maitrise d'ouvrage, c'est la maitrise d'ouvrage qui utilise les applications que la MOE développe.

**MOE** : Maitrise d'œuvre, cela représente les personnes qui produisent, les techniciens ou encore les développeurs

**Open Space**: Un Open Space est un bureau ouvert avec de l'espace.

**V2**: On appelle V2, la nouvelle façon de faire du crédit agricole, plus orienté projet, et donc, plus orienté service.

**Scoring**: Lorsque vous voulez faire un prêt, un score va vous être affecté selon les ressources que vous gagnez ou que vous avez en épargne, c'est tout ce qui concerne la façon de calculer ce score qui représente le scoring.

**GREEN**: C'est un outil de gestion des crédits (aussi bien en gestion qu'en instructions).

**CPI**: Chef de projet informatique.

**CARMIN**: C'est un deuxième logiciel de gestion des crédits (il appartenait à SOFINCO mais a été racheté par le crédit agricole).

**ExtJS**: Framework JavaScript qui se base sur le modèle MVVM (Modèle – Vue – Vue – Modèle).

**J2EE**: C'est la version de java pour l'entreprise, aussi appelé Java for Enterprise.

**MAVEN**: C'est un gestionnaire de dépendance, en général, on renseigne un fichier sous format XML pour indiquer toutes les dépendances du projet.

**HTTP:** HyperText Transfert Protocol est un protocole de communication client-serveur.





**Ajax** : Asynchronous JavaScript and XML, c'est une façon de faire qui permet de mettre à jour du contenu dans une page HTML sans avoir forcément à la recharger.

**Trello**: Trello est une application web, qui permet d'établir de la gestion de projet, l'application permet de créer différentes liste avec des tâches, des checklist, des todos...etc...

Leasing: Plus souvent appelé contrat de leasing, cela représente le fait de louer quelque chose plutôt que de l'acheter, par exemple, vous souhaitez obtenir une nouvelle voiture, le crédit agricole peux vous faire un contrat de leasing pour la location du véhicule à un certain tarif mensuel, en plus de cela, il permet également au bout d'un certain temps de location, d'acheter le véhicule à prix réduit (étant donnée toutes les mensualités, cela reste logique).

**ADSU**: Une application ADSU, est une application qui à fonctionnement ancien, et qui est principalement utilisé dans Bore@I.

**Bore**@I: C'est l'environnement qu'utilise les agents dans les caisses régionales pour travailler, c'est dans cet environnement qu'ils vont y retrouvé tout leur logiciels (Selon leurs habilitations).

Portail / PU\_C: La volonté du crédit agricole était de créer un nouvel environnement, plus neuf, plus beau, pour cela le portail unifié collaborateur a été mis en place depuis 2010. Il est en aujourd'hui à sa phase de déploiement dans toute la France, malgré quelques difficultés rencontrés en chemin. C'est le nouvel environnement qui est voué à remplacer Bore@l dans le futur



V. MAYEUX

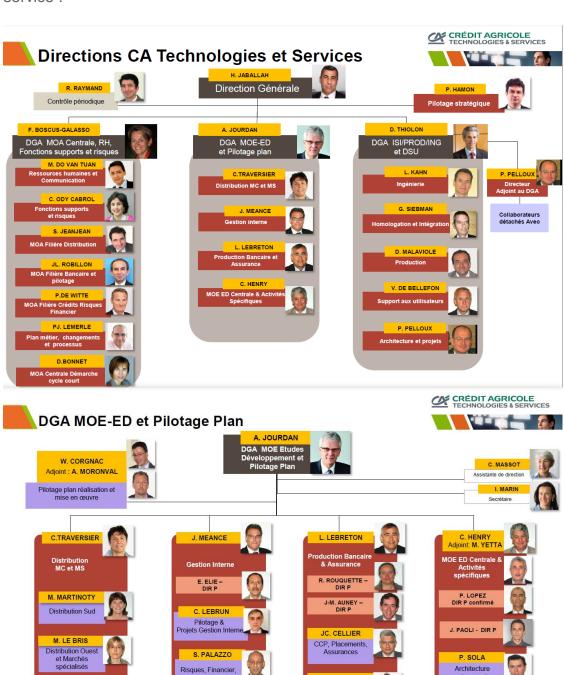




## **Annexes**

### Annexe 1 - Organigramme de l'entreprise

Ci-dessous une suite d'organigramme qui va de la direction d'entreprise jusqu'à mon service :



D. GLANCLAUDE

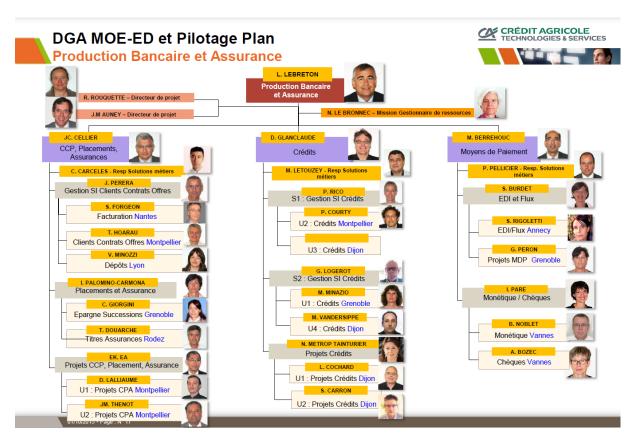
Crédits

M. BERREHOUC

G. SIMONIAN



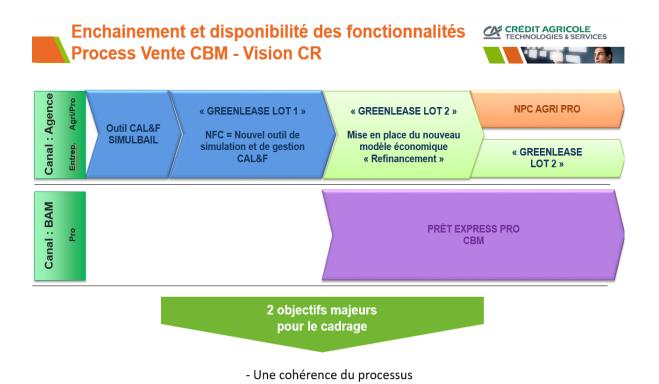






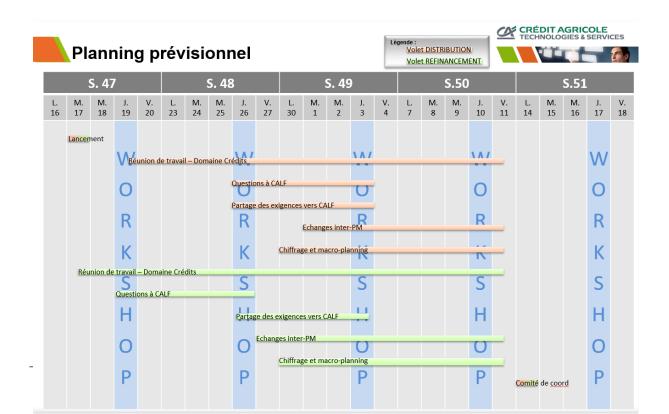


### Annexe 2 - Planning GreenLease



- Définir un planning ambitieux mais réaliste

# Annexe 3 – Tableau de risques







Problème relationnel 2 3 B Qualité produit i moral équipe Qualité i Défail Communication in terrevention exérieure  1 3 3 Qualité du produit i Poetard dans le développement  Planification  Planification  Planification  Nature du risque Probabilité Gravité Criticité Impact Nature du risque Mesure Évolution exércieures Stable  Projecte de taille excessive 1 2 2 Qualité du produit Poetard dans le développement Qualité Défair Défair Développement au projecte de taille excessive 1 4 4 Qualité du produit Poetard dans le développement Qualité Défair Développement notation de pour-project Développement de développement Qualité Défair Qualité Défair Développement notation de l'avancement de Stable  Management  Management			ı					
Nature du rispe.  Probabilité Oravité				Gestion des r	isques du projet NFC au 11,	/08/2015		
Positione extensionment 2 3 3 8 Gardel product monade agree Contract out of Transcriction State Contract out of Transcriction State Contract out of Transcriction Activities and State Contract out of Transcriction Activities Activities and Activities Acti					Ressources humaines			
Problème etationneel 2 3 3 6 Gardé produit monalisque Gardé (Dièu Commessation Transcention Stable Antique Ant								
Distance du dispute Probabilité Grandel Collècie Inques Marce du risque Probabilité Grandel Gr	Nature du risque	Probabilité	Gravité	Criticité	Impact	Nature du risque	Mesure	Évolution
Comprisence de que production   1   5   5   Coulté du produit Personal durant   Coulté du produit Personal du la contraction   Coulté du produit Personal du la contraction   Coulté du produit Personal du la contraction   Coulté du produit Personal du la coulté du	Problème relationnel	2	3	6	Qualité produit l' moral équipe	Qualité / Délai	Communication l'intervention extérieure	Stable
Figure de rique Probabilité Gravité Oridité Impact Nature de rique Meure Soulaire des rique Probabilité Gravité Oridité Impact Nature de rique Meure Soulaire de rique Nature de rique Probabilité Gravité Oridité Impact Nature de rique Nature de rique Soulaire de rique Nature de rique Na		1	3	3	Qualité du produit	Qualité	Responsabilisation	Stable
Nature du risque Probabilité Gravité Cilicité Impact Nature du risque Propose de celle excersive 1 2 2 Gualdé du code il Place d'anni le development de l'assurce code de l'as		1	5	5		Qualité/Délais	Formation	Stable
Nature du risque Probabilité Gravité Citicité Impact Nature du risque Probabilité Gravité Citicité Impact Nature du risque Probabilité Gravité Citicité Impact Nature du risque								
Nature du rique   Probabilité   Gravité   Criticité   Impact   Nature du rique   Mesure   Évolution   Crésito de sour-projet								
Nature du risque Probabilité Gravité Cilicité Impact Nature du risque Propose de celle excersive 1 2 2 Gualdé du code il Place d'anni le development de l'assurce code de l'as								
Project de taille excessive 1 2 2 Qualité de produit Plated dans le dévelopment 1 Qualité Délais Dévaspement notifement 1					Planification			
Project de taille excessive 1 2 2 Qualité du produit Plesard dans le développement 1 Qualité Délais Délais Délais de sour-project 1 Délais tendus 1 4 4 Qualité du produit Plesard dans le développement 1 Qualité Délais Subte l'Auvancement 1 Qualité Délais Subte l'Auvancement 1 Qualité Délais Subte l'Auvancement 1 Qualité Délais Prince du risque Probabilité Gravité Unité Unité Plesard dans le développement Délais Prince du resuspement Subte l'Auvancement 2 4 9 Qualité Délais Prince du resuspement Ples quarte du risque Auvance comprehentaire du développement Qualité Délais Prince de resuspement Ples quarte du risque Auvance de disponsibilité des des la des la développement Délais Prince de resuspement Ples quarte du risque Auvance de disponsibilité des des la des la développement Délais Arricipation des demandes Stable Plesard dans le développement Délais Arricipation des demandes Stable des produit Qualité Qualité Qualité du produit Qualité Qualité du produit Qualité Qualité du produit Qualité Qualité Qualité du produit Qualité Qual	Nature du risque	Probabilité	Gravité	Criticité	Impact	Nature du risque	Mesure	Évolution
Management    Management   Mana		1	2	2	Qualité du produit / Retard dans le développement	Qualité/Délais	Création de sous-projets l Développement incrémental	Stable
Nature du risque   Probabilité   Gravité   Criticité   Impact   Nature du risque   Mesure   Évolution	Délais tendus	1	4	4				Stable
Nature du risque   Probabilité   Gravité   Criticité   Impact   Nature du risque   Mesure   Évolution								
Nature du risque   Probabilité   Gravité   Criticité   Impact   Nature du risque   Mesure   Évolution								
Nature du risque Probabilité Gravité Criticité Impact Nature du risque Mesure Évolution  Mauvaise gestion du projet  Mauvaise gestion du projet  Mauvaise gestion du projet  Mauvaise de developpement Délais  Mauvaise compréhension du client  Client Délais  Manque de disponibilité des acteurs du projet  Manque de disponibilité des acteurs du projet  Démarche  Démarche  Démarche  Nature du risque Probabilité Gravité Criticité Impact Nature du risque Mesure Évolution  Nombreuses medifications  demandées  2 3 6 Qualité du produit Retard dans le développement  Cualité du produit Retard dans le développement  Démarche  Démarche  Démarche  Démarche  Démarche  Démarche  Démarche  Démarche  Nature du risque Probabilité Gravité Criticité Impact Nature du risque Mesure Évolution  Nombreuses medifications  demandées  2 3 6 Qualité du produit Retard dans le développement de développement notrémental développement  Délais Développement incrémental Gestion de lots  Filou dans  Filou dans  Filou dans  Oualité Délais Naquettage —								
Mauvaise gestion du projet  Mauvaise gestion du projet  Mauvaise des stores de compréhens la					Management			
Mauvaise gestion du projet  Mauvaise gestion du projet  Mauvaise des stores de compréhens la	Nature du risque	Probabilité	Gravité	Criticité	Impact	Nature du risque	Mesure	Évolution
Compréhension du client     2     4     8     Qualité produit     Qualité Qualité     Validation du cahier des charges     Stable       Manque de disponibilité des acteurs du projet     4     4     16     Retard dans le développement     Délais     Anticipation des demandes     Stable       Démarche       Nature du risque     Probabilité     Gravité     Criticité     Impact     Nature du risque     Mesure     Évolution       Nombreuses modifications demandées     2     3     6     Qualité du produit   Pet ard dans le développement     Développement incrémental   Gestion de lots     —       Perfectionnisme     2     2     4     Délais     Délais     Maquettage     —       Flou dans Proganisation     3     4     12     Qualité du produit     Qualité     Points hebdomadaires     —	Mauvaise gestion du						Prise de renseignement /	
disponibilité des acteurs du projet    Délais   Anticipation des demandes   Stable	compréhension du	2	4	8	Qualité produit	Qualité	Validation du cahier des	Stable
Nature du risque         Probabilité         Gravité         Criticité         Impact         Nature du risque         Mesure         Évolution           Nombreuses modifications demandées         2         3         6         Qualité du produit / Petard dans le développement         Qualité/Délais         Développement incrémental / Gestion de lots         —           Perfectionnisme         2         2         4         Délais         Délais         Maquettage         _           Flou dans l'organisation         3         4         12         Qualité du produit         Qualité         Points hebdomadaires         _	disponibilité des	4	4	16	Retard dans le développement	Délais	Anticipation des demandes	Stable
Nature du risque         Probabilité         Gravité         Criticité         Impact         Nature du risque         Mesure         Évolution           Nombreuses modifications demandées         2         3         6         Qualité du produit / Petard dans le développement         Qualité/Délais         Développement incrémental / Gestion de lots         —           Perfectionnisme         2         2         4         Délais         Délais         Maquettage         _           Flou dans l'organisation         3         4         12         Qualité du produit         Qualité         Points hebdomadaires         _								
Nature du risque         Probabilité         Gravité         Criticité         Impact         Nature du risque         Mesure         Évolution           Nombreuses modifications demandées         2         3         6         Qualité du produit / Petard dans le développement         Qualité/Délais         Développement incrémental / Gestion de lots         —           Perfectionnisme         2         2         4         Délais         Délais         Maquettage         _           Flou dans l'organisation         3         4         12         Qualité du produit         Qualité         Points hebdomadaires         _								
Nature du risque         Probabilité         Gravité         Criticité         Impact         Nature du risque         Mesure         Évolution           Nombreuses modifications demandées         2         3         6         Qualité du produit / Petard dans le développement         Qualité/Délais         Développement incrémental / Gestion de lots         —           Perfectionnisme         2         2         4         Délais         Délais         Maquettage         _           Flou dans l'organisation         3         4         12         Qualité du produit         Qualité         Points hebdomadaires         _								
Nombreuses modifications demandées   2   3   6   Qualité du produit / Retard dans le développement   Qualité/Délais   Développement incrémental / Gestion de lots   -					Démarche			
Nombreuses modifications demandées   2   3   6   Qualité du produit / Retard dans le développement   Qualité/Délais   Développement incrémental / Gestion de lots   -	Nature du rissus	Probabilité	Gravitá	Criticiaé	Impact	Nature du viceus	Masura	Évolution
Flou dans Flou dans Porganisation 3 4 12 Qualité du produit Qualité Points hebdomadaires _	Nombreuses modifications				Qualité du produit / Retard dans le		Développement incrémental /	-
l'organisation 3 4 12 Qualité du produit Qualité Points hebdomadaires _	Perfectionnisme	2	2	4	Délais	Délais	Maquettage	-
	l'organisation	3	4	12	Qualité du produit	Qualité	Points hebdomadaires	-





				Fonctionnels			
Nature du risque	Probabilité	Gravité	Criticité	Impact	Nature du risque	Mesure	Évolution
Problème lors du déploiement	2	2	4	Retard dans le développement	Délais	Changement dans le planning l heures supplémentaires	Stable
Problème matériel	2	3	6	Retard dans le développement	Délais / Coût si rachat Dépannage / Racha		Stable
Problème logiciel	2	3	6	Retard dans le développement	Délai	Rigueur dans le développement	Stable
Perte de données	2	4	8	Retard dans le développement	Délais	Sauvegarde régulières	Stable
Autres projets chronophages	3	3	9	Retard dans le développement	Délais	Priorisation des demandes	Stable
Difficulté d'intégration sur le serveur	1	3	3	Retard dans le développement	Délais	Documentation	Stable
Produit final ne correspondant pas aux attentes du client	2	4	8	Qualité	Qualité Analyse / Maquettage		Stable
Incompréhension des spécifications	2	4	8	Qualité	Qualité	Qualité Rencontre d'utilisateurs l Maquettage	
Choix d'une solution inadaptée ou non performante	2	4	8	Qualité	Qualité	Documentation	Stable
				Risque fournisseur			
Nature du risque	Probabilité	Gravité	Criticité	Impact	Nature du risque	Mesure	Évolution
Défaillance d'un fournisseur-clé	2	4	8	Retard dans le développement	Délais	Création de devis auprès d'autres fournisseurs	Stable
Augmentation des prix d'achats	2	3	6	Augmentation du coût du projet	Coût	Prévoir un budget aléas	Stable





	Risque fournisseur								
Nature du risque	Probabilité	Gravité	Criticité	Impact	Nature du risque	Mesure	Évolution		
Défaillance d'un fournisseur-clé	2	4	8	Retard dans le développement	Délais	Création de devis auprès d'autres fournisseurs	Stable		
Augmentation des prix d'achats	2	3	6	Augmentation du coût du projet	Coût	Prévoir un budget aléas	Stable		

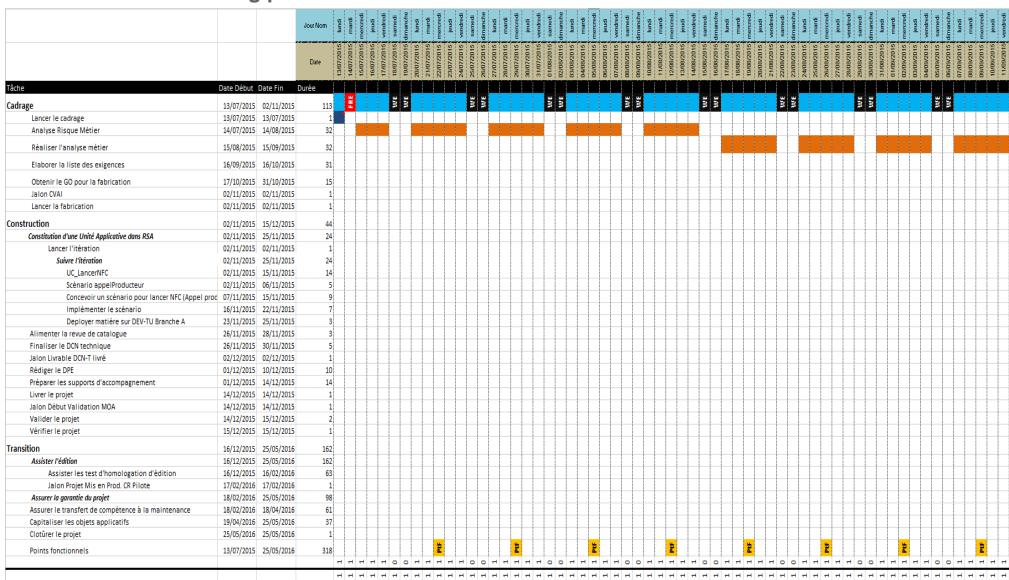
Risques Clients								
Nature du risque	Probabilité	Gravité	Criticité	Impact	Nature du risque	Mesure	Évolution	
Grève	2	4	8	Retard dans le développement	Délais	Création de devis auprès d'autres fournisseurs	-	
Difficultés économiques, dépôt de bilan	2	3	6	Augmentation du coût du projet	Coût	Prévoir un budget aléas	-	
Dénonciation du contrat – pour cas de force majeure	1	4	4	Arrêt du projet	Coût		-	
Dénonciation de contrat – pour non respect des accords	1	4	4	Arrêt du projet	Coût	Validation du cahier des charges	-	
Modification de normes ou règles techniques			Délais	Se tenir au courant des normes / Réactivité aux changements	-			

Ces tableaux représentent tous les risques pour une semaine, pour chaque semaine, j'ai recopié ces tableaux pour faire évoluer les risques dedans et ainsi créer une gestion des risques complète.



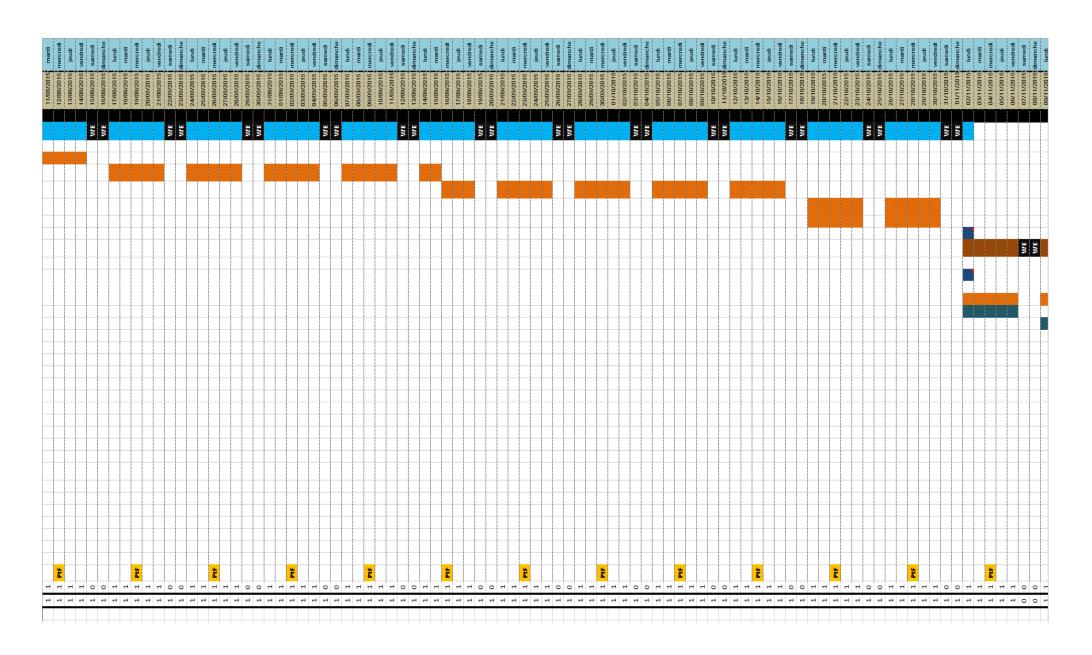


### Annexe 4 – Planning prévisionnel



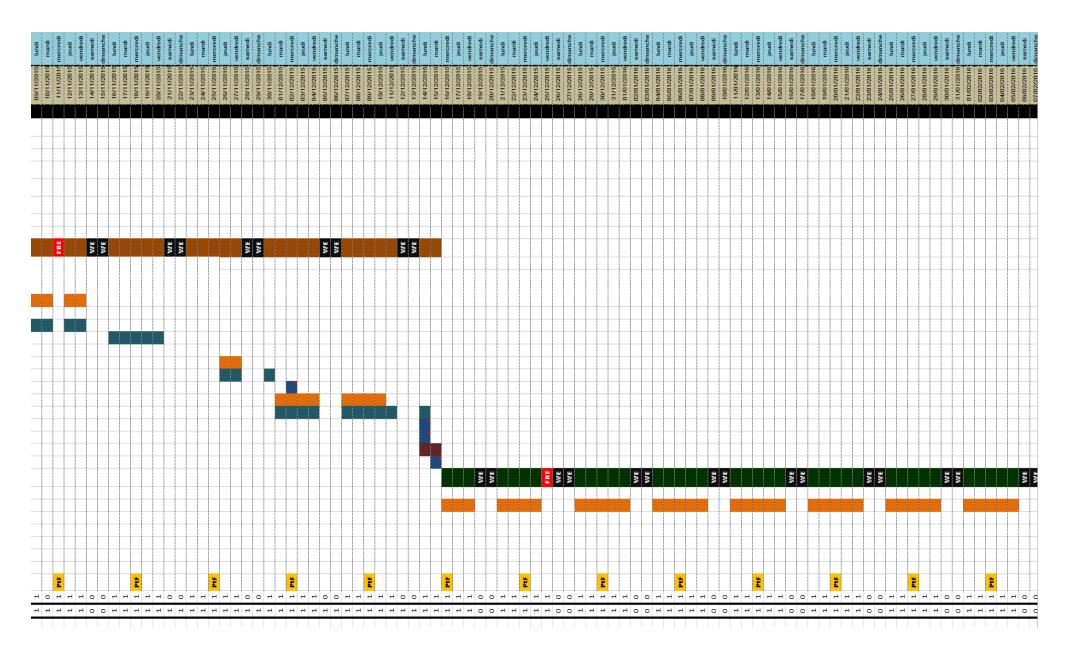






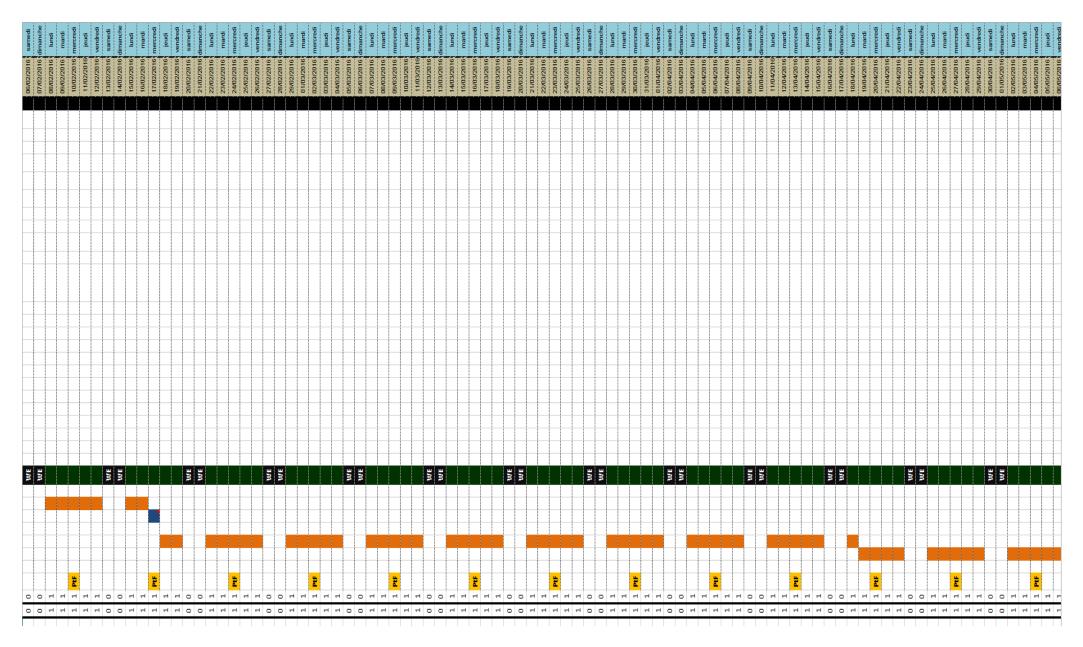






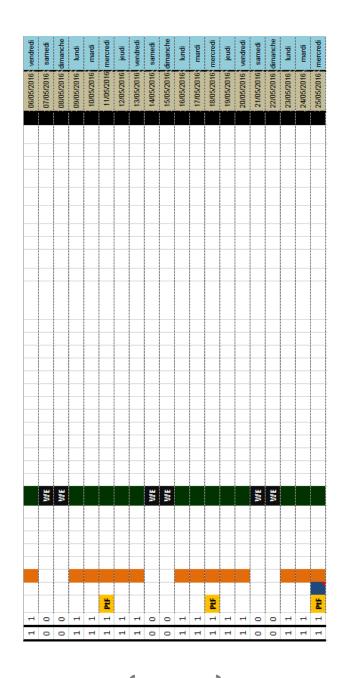










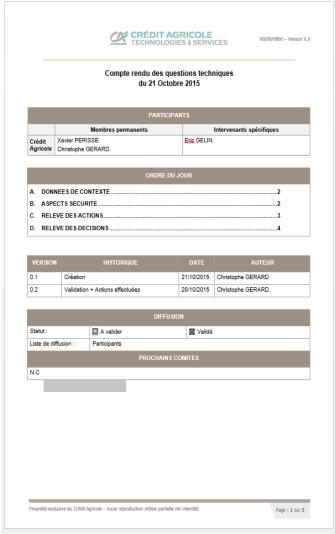


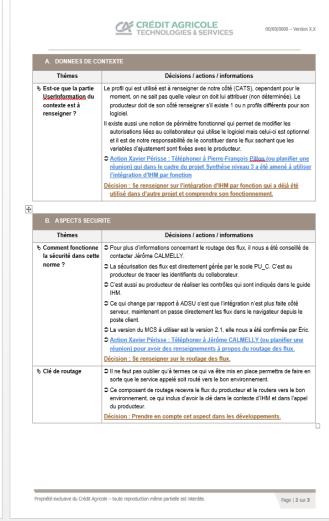


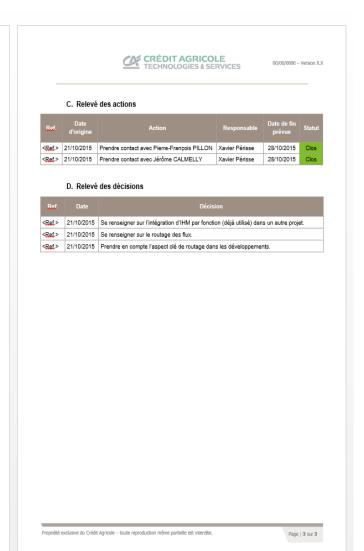


### Annexe 5 – Compte rendu de réunion, feuille de route GreenLease

Exemple de compte rendu de réunion :











Pour le suivi de projet, une feuille de route a été créée, en voici l'illustration :

Numér▼	Pré-requ ▼	Phase 🔻	Action	Date de déb ▼	Date de fir ▼	Statut ▼	Entité ▼	Acteurs	Commentaires
1		Réalisation	Rédaction du document de collaboration	06/12/2015	24/12/2015	Ouvert	CAL&F	Nicolas Tabanaud	Formalisation des données spécifiques d'échange
2		Réalisation	Définition des mots-clé pour le portail NICE	06/12/2015	24/12/2015	Ouvert	CAL&F	Arnaud De Rugy	Définir la liste des mots-clé limitée à 255 caractères, pour le référencement dans le portail NICE.
3		Réalisation	Réalisation pour intégration NFC selon NICE v2	06/12/2015	31/12/2015	Ouvert	CA-TS		
4		Réalisation	Réalisation pour intégration NFC selon NICE v2	06/12/2015	31/12/2015	Ouvert	CAL&F	Zengularity	
5		Réalisation	Organiser une réunion de présentation de l'outil NFC	06/12/2015	18/12/2015	Ouvert	CAL&F	Arnaud de Rugy	
6		Réalisation	Préparation Accompagnement du changement			Ouvert	CA-TS CAL&F CRCA		
7		VMOE	Préparation de l'environnement de recette pour la VMOE (données, profils, paramétrage du partenaire)	06/12/2015	31/12/2015	Ouvert	CA-TS CAL&F	Xavier Perisse Nicolas Tabanaud	
8		VMOA	Préparation de l'environnement de recette pour la VMOA (paramétrage du partenaire)	06/12/2015	05/02/2016	Ouvert	CAL&F	Arnaud de Rugy	
9		VMOE	Communiquer URL pour VMOE et VMOA	06/12/2015	31/12/2015	Ouvert	CAL&F	Nicolas Tabanaud	
10		VMOE	Mise à disposition d'une URL pour VMOE et VMOA à partir de l'environnement de recette	06/12/2015	31/12/2015	Ouvert	CAL&F	Stéphane Desmaretz Arnaud Palatchi Nicolas Tabanaud	
11		VMOE	Définition d'un cas de test nominal	06/12/2015	31/12/2015	Ouvert	CAL&F	Arnaud de Rugy	
12		VMOE	VMOE	04/01/2016	05/02/2016	Ouvert	CA-TS CAL&F	Xavier Perisse Emmanuel Laplante Christophe Gerard	Test unitaires techniques, tests d'intégration. Echanges informels entre CA-TS et CAL&F (téléphone, email) pour finaliser cette phase. Interlocuteur privilégié CALF : Nicolas Tabanaud Interlocuteur privilégié CATS : Xavier Perisse
13		VMOE	Créer ressource habilitation nouvelle pour NFC différente de simulbail pour permettre un déploiement en parallèle	06/12/2015	31/12/2015	Ouvert	CA-TS	Xavier Perisse	
14		VMOA	Définition d'un plan de tests et Guide utilisateur	06/12/2015	15/01/2016	Ouvert	CA-TS CAL&F	Olivier Debrus Arnaud De Rugy	
15		VMOA	Intégrer le plan de test dans JAZZ	15/01/2016	05/02/2016	Ouvert	CA-TS	chef de projet Homologation	
16		VMOA	Nommer un chef de projet Homologation	06/12/2015	31/12/2015	Ouvert	CA-TS	Olivier Debrus	





Numé <u>r</u> ×	Pré-requ ▼	Phase 🔻	Action	Date de déb ▼	Date de fir ▼	Statut ~	Entité ▼	Acteurs	Commentaires
			Définition d'une interface d'échange pour						Jazz proposé par Olivier Debrus ne semble
			suivi des demandes de correction.						pas pouvoir être partagé avec CAL&F.
		VMOA	Réunion à organiser par Olivier Debrus		05/02/2016	Ouvert	CA-TS		Solutions à étudier : échange sous forme de
			avec CALF et équipe CATS de Rennes pour				CAL&F		fichier standardisé, outil Web (cf.
17			traiter ce point						Zengularity)
			Organiser des réunion hebdo de suivi					chef de projet Homologation	
		VMOA	corrections pendant la VMOA avec CALF et	01/01/2016	05/02/2016	Ouvert	CA-TS		
18			CATS						
		VMOE	Validation VMOE par livraison en VMOA	05/02/2016	05/02/2016	Ouvert	CA-TS		
19							CAL&F		
			VMOA					Equipe CA-TS de Rennes	Données réelles échantillonnées d'une
		1/8404		00/02/2016	12/04/2016	0	CA-TS		caisse.
		VMOA		08/02/2016	13/04/2016	Ouvert	CAL&F		La version de NFC n'est pas censée être modifiée en dehors des corrections
20									identifiées.
			Réunion hebdo de suivi corrections				CA-TS		identifiees.
21		VMOA	pendant la VMOA avec CALF et CATS	05/02/2016		Ouvert	CAL&F		
			Préparation de l'environnement				CALC	Xavier Perisse	
		NEHOM	d'homologation pour la NEHOM (données,		22/04/2016	Ouvert	CA-TS	Nicolas Tabanaud	
22			profils,)		22,01,2020	- Curent	CAL&F	Tricolas rabanada	
23		NEHOM	Communiquer URL pour NEHOM		22/04/2016	Ouvert	CAL&F	Nicolas Tabanaud	
			Mise à disposition d'une URL pour NEHOM					Stéphane Desmaretz	
		NEHOM	à partir de l'environnement		22/04/2016	Ouvert	CAL&F	Arnaud Palatchi	
24			d'homologation					Nicolas Tabanaud	
		VMOA	PV VMOA		13/04/2016	Ouvert	CA-TS		
25		VIVIOA			15/04/2010	Ouvert	CAL&F		
			Préparation avec CR DES SAVOIES de la						
		1 <sup>ère</sup> phase pilote NFC	phase de pilote NFC, déinition du			Ouvert			
26			calendier des phases pilotes NFC						
27		NEHOM	NEHOM - Homologation NICE	25/04/2016	25/05/2016	Ouvert	CA-TS	Equipe CA-TS de Rennes	
28		NEHOM	PV NEHOM		25/05/2016	Ouvert	CA-TS		
29		1 <sup>ère</sup> phase Pilote E27	MEP NFC			Ouvert	CAL&F		
		1 <sup>ère</sup> phase Pilote E27	Mise en production dormante CR pilote	06/06/2016	06/06/2016	Ouvert	CA-TS		
30		T phase thote EE	E27 CADIF	,,	,,				
		1 <sup>ère</sup> phase Pilote E27	Validation CR pilote E27 CADIF	06/06/2016	10/06/2016	Ouvert	CRCA		
31				, , , , ,			CA-TS		
			Mise en production dormante CR						
		ème	suiveuses E27 Ille et Vilaine, Centre Loire			_			
		2 <sup>ème</sup> phase Pilote E27	et SRA.	13/06/2016	13/06/2016	Ouvert	CA-TS		
	1		Mice on production CR cuivance F27 pilote	I	I .	T.	1	ı	I





Numér▼	Pré-regu ▼	Phase 🔻	Action	Date de déb ▼	Date de fir ▼	Statut 🔻	Entité ▼	Acteurs	Commentaires
34		Déploiement E27	Mise en production <i>dormante</i> autres C R E27	20/06/2016	20/06/2016	Ouvert	CA-TS		
35		1 <sup>ère</sup> phase pilote NFC	Activation CR DES SAVOIES pilote NFC via ressource habilitation NFC	20/06/2016	20/06/2016	Ouvert	CA-TS		Calendrier à caler selon déploiement PUC
36		1 <sup>ère</sup> phase pilote NFC	Phase Pilote NFC avec CR DES SAVOIES	20/06/2016	31/08/2016	Ouvert	CAL&F		
37		1 <sup>ère</sup> phase pilote NFC	Validation CR pilote NFC DES SAVOIES	31/08/2016	31/08/2016	Ouvert	CRCA		
38		1 <sup>ère</sup> phase pilote NFC	Désactivation Simulbail pour CR DES SAVOIES via ressource habilitation Simulbail	31/08/2016	31/08/2016	Ouvert	CA-TS		
39		2 <sup>ème</sup> phase pilote NFC	Activation CR CACE, CATP, CAIV, pilote NFC via ressource habilitation NFC	01/09/2016	01/09/2016	Ouvert	CA-TS		
40		2 <sup>ème</sup> phase pilote NFC	Phase Pilote NFC avec CR CACE, CATP, CAIV	01/09/2016	30/09/2016	Ouvert	CAL&F		
41		2 <sup>ème</sup> phase pilote NFC	Validation CR pilote NFC CACE, CATP, CAIV	30/09/2016	30/09/2016	Ouvert	CRCA		
42		2 <sup>ème</sup> phase pilote NFC	Désactivation Simulbail pour CR CACE, CATP, CAIV via ressource habilitation Simulbail	30/09/2016	30/09/2016	Ouvert	CA-TS		
43		Déploiement	Activation 5 CR dont CACF pilote NFC via ressource habilitation NFC	01/10/2016	01/10/2016	Ouvert	CA-TS		
44		Déploiement	Phase Déploiement NFC avec 5 CR dont CACF	01/10/2016	31/10/2016	Ouvert	CAL&F		
45		Déploiement	Validation CR Déploiement NFC 5 CR dont CACF	31/10/2016	31/10/2016	Ouvert	CRCA		
46		Déploiement	Désactivation Simulbail pour 5 CR dont CACF via ressource habilitation Simulbail	31/10/2016	31/10/2016	Ouvert	CA-TS		
47		Déploiement	Activation 15 CR Déploiement NFC via ressource habilitation NFC	01/11/2016	01/11/2016	Ouvert	CA-TS		
48		Déploiement	Phase Déploiement NFC avec 15 CR	01/11/2016	31/12/2016	Ouvert	CAL&F		
49		Déploiement	Validation CR Déploiement NFC 15 CR	31/12/2016	31/12/2016	Ouvert	CRCA		
50		Déploiement	Désactivation Simulbail pour 15 CR via ressource habilitation Simulbail	31/12/2016	31/12/2016	Ouvert	CA-TS		
51		Déploiement	Activation CR Déploiement NFC 15 autres CR via ressource habilitation NFC	01/01/2017	01/01/2017	Ouvert	CA-TS		
52		Déploiement	Phase Déploiement avec 15 autres CR	01/01/2017	31/01/2017	Ouvert	CAL&F		
53		Déploiement	Validation CR Déploiement 15 autres CR	31/01/2017	31/01/2017	Ouvert	CRCA		
54		Déploiement	Désactivation Simulbail pour 15 autres CR via ressource habilitation Simulbail	31/01/2017	31/01/2017	Ouvert	CA-TS		





## Annexe 6 - Planning réel

