

Période : 5 février au 3 août  
2018

## Amélioration des remontées administratives entre le chantier et le bureau



Maître de stage  
ANTONOT PIERRE

Tuteur de stage  
LANDRE TRISTAN

## REMERCIEMENTS

Au niveau de l'école, je tiens à remercier mon tuteur de stage LANDRE Tristan, qui s'est montré disponible quand j'en avais besoin.

Ce stage à l'agence Réseaux de Ferrières en Brie m'a donné la chance de faire de fabuleuses rencontres et j'aimerais offrir mes plus chaleureux remerciements à chacune de ces personnes.

Tout d'abord, je tiens à remercier Jonathan HEURTEAUX, directeur de l'agence Réseaux, qui m'a donné l'opportunité de réaliser ce stage au sein de l'agence Réseaux de EIFFAGE ENERGIE.

Je remercie également Pierre ANTONOT, mon maître de stage, et Romain OLIVIER, responsable d'activité transport et réseaux de chaleur. Ils ont mis un point d'honneur à favoriser mon apprentissage durant ce stage et c'est ce qui m'a permis aussi d'obtenir un emploi au sein de leur activité et pour cela je leur remercie.

Je tiens bien évidemment à remercier Enguerrand CAMOIN, responsable d'affaire GRTGaz et réseaux de chaleur. Sa disponibilité, sa bienveillance à mon égard ainsi que sa générosité dans le partage de ses connaissances m'ont permis à la fois d'apprendre énormément et de me sentir très à l'aise au sein de l'équipe.

Ce stage ne se serait pas aussi bien déroulé sans le support de l'ensemble des services qui malgré leur emploi du temps ont pris le temps de m'apporter de précieux conseils. Je les en remercie.

Je remercie aussi l'ensemble des Responsables d'Affaires qui se sont montrés disponibles et ont su m'apporter de l'aide quand j'en avais besoin. Ils m'ont très largement aidé à m'intégrer au sein de l'équipe et je suis heureuse de poursuivre cette aventure auprès d'eux.

L'agence ne serait pas ce qu'elle est sans ses équipes riches d'expérience. Au quotidien, j'ai toujours pu compter sur les chefs de chantiers qui ont su m'intégrer aux équipes très rapidement et m'ont offert toutes les réponses à mes questions durant mes 6 mois avec eux. Je tiens à les remercier profondément car ils ont rendu mon séjour chez EIFFAGE à la fois riche en apprentissage technique et amusant.

Enfin, je remercie également Aurélie LAINE, Suzanne DACOSTA et Marco ROBALO pour leur participation et aide dans mes projets.

## RESUME

L'agence Eiffage Energie de Ferrières en Brie fonctionne en autonomie avec à disposition ses propres services supports et son matériel. La bonne gestion des travaux ne peut se faire sans un bon appui de ceux-ci.

Le travail que j'ai réalisé consiste à améliorer la gestion et la qualité des différents processus liés au pilotage des travaux. D'autant plus, il a fallu améliorer la communication entre les différentes entités.

Une démarche d'évaluation et d'analyse du système existant fut nécessaire afin de mettre en exergue les points d'améliorations. Dans le cas de présence de dysfonctionnement, des mesures correctives sont développées et mis en œuvre en collaboration avec différents acteurs de l'agence.

Le secteur du BTP étant en pleine révolution numérique, Eiffage est elle aussi entrée dans cette logique en favorisant la dématérialisation de l'ensemble des documents administratifs. La mise à disposition d'outils numériques à leurs équipes permet de faire évoluer les processus internes dans l'objectif d'en améliorer leur qualité et d'exploiter au maximum ses nouveaux outils.

## ABSTRACT

Eiffage Energy Agency in Paris operates in autonomy with our own services and our equipment. The good management is possible with a good support of these services.

The work which I realized consists in improving the management and the quality of the various processes linked to the piloting of the works. All the more, it was necessary to improve the communication between the various entities.

An approach of evaluation and analysis of the existing system was necessary to highlight the points of improvements. In the case of presence of dysfunction, corrective actions are developed and implemented in association with various actors of the agency.

The sector of the building and civil engineering works being in full digital revolution, Eiffage entered too this logic by favoring the dematerialization of all the administrative documents. The provision of digital tools to their teams allows to develop the internal processes in the objective to improve their quality and to exploit at the most its new tools.

## Table des matières

REMERCIEMENTS .....	1
RESUME .....	2
ABSTRACT .....	2
INTRODUCTION .....	5
GLOSSAIRE .....	6
LEXIQUE .....	6
Chapitre 1 : Objectifs du stage et environnement de travail .....	7
1.1 Objectifs pédagogiques et professionnelles du stage .....	7
1.1.1 Objectifs liés aux habiletés professionnelles et techniques .....	7
1.1.2. Objectifs liés aux habiletés personnelles et relationnelles.....	7
1.2 Présentation du groupe et de ses enjeux actuels .....	7
1.2.1 Profil.....	7
1.2.1 Branches de l'entreprise .....	8
1.3 Présentation d'EIFFAGE ENERGIE.....	9
1.5 Description des activités.....	10
1.6 Les missions.....	11
1.8 Problématique de stage.....	12
Chapitre 2 : Introduction à l'organisation (logistique) interne de l'agence .....	12
2.1 Phases du chantier .....	12
2.1.1 Etude.....	13
2.1.2 Ouverture affaire .....	14
2.1.3 Phase préparatoire du chantier.....	14
2.1.4 Pilotage et gestion du chantier.....	18
Chapitre 3 : Amélioration de la communication entre les différentes entités.....	20
3.1 Description des projets (Points d'amélioration soulevés).....	20
3.1.1 Accompagnement vers l'utilisation d'outil technologique.....	20
3.1.2 Amélioration de la gestion de la location .....	21
3.1.3 Amélioration de la remontée des pointages.....	22
3.2 Stratégies et méthodes de réalisation envisagées et retenues .....	23
3.2.1 Groupes de travail.....	23
3.2.2 Suivi de projets .....	24
3.3 Processus développé (enjeux, principaux objectifs).....	25
3.3.1 Mise en place d'une tablette .....	25
3.3.2 Meilleure gestion de la location .....	25

3.2.3 Amélioration des remontées administratives liées au pointage .....	30
3.3 En application.....	31
3.3.1 Gestion du changement .....	31
3.3.2 Outils de communication.....	32
3.4 Limites et points faibles .....	32
Chapitre 4 : Apprentissage et expérience acquise .....	33
4.1 Objectifs liés aux habiletés professionnelles et techniques .....	33
4.2 Objectifs liés aux habiletés personnelles et relationnelles.....	34

## INTRODUCTION

Dans le cadre de ma formation d'ingénieure en génie urbain, j'ai réalisé un stage au sein de l'agence Réseaux de EIFFAGE ENERGIE à Ferrières en Brie du 5 février au 3 août 2018. Ce rapport présente le bilan des activités en lien avec ma problématique durant ce stage ainsi que les divers apprentissages pédagogiques réalisés.

Le choix de faire ce stage chez EIFFAGE ENERGIE s'explique par une attirance vers le domaine du BTP après un premier stage réalisé dans le bâtiment. A cette occasion, j'avais eu comme mandat d'encadrer des équipes sans avoir eu le temps d'aborder un projet dans sa globalité, que ce soit d'un point de vue financier, par l'optimisation et la négociation de chantier, que par l'aspect sécurité du chantier et du personnel.

Ce deuxième stage chez EIFFAGE en tant qu'assistante responsable d'affaires est donc un excellent exercice d'application de mes acquis d'ingénieure dans le milieu dans lequel je souhaiterais évoluer en début de carrière : la supervision de travaux dans le domaine des travaux publics.

Il m'a été confié lors de ce stage de travailler sur une problématique liée à l'amélioration des remontées administratives depuis le chantier. En plein cœur du métier lors de ce stage, je me suis vite rendu compte que cette question était essentielle au bon fonctionnement interne de l'agence.

Quels sont les moyens existants mis en place pour assurer les remontées d'informations vers les services supports? Quels pourraient être les points d'améliorations à court et moyen terme et quels pourraient être les outils à développer ?

Dans un premier temps, une présentation de mes objectifs et de l'environnement de mon stage sera réalisée, puis je décrirai l'organisation interne actuelle dans l'agence. J'aborderai ensuite les points d'amélioration choisis sur lesquels j'ai décidé de me concentrer lors de ce stage. Je finirai ensuite par la description des solutions envisagées.

## GLOSSAIRE

**RA** : Responsable d'Affaires

**CT** : Conducteur de Travaux

**PPSPS** : Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la santé

**GRT** : Gaz Réseau Transport

**GrDF**: Gaz Réseau Distribution France

**AT**: Autorisation de Travaux

**BEX**: Bureau d'Exploitation

**QPE**: Qualité Prévention Environnement

**CPCU** : Compagnie Parisienne de Chauffage Urbain

## LEXIQUE

**AT**: Autorisation de Travaux, document délivré par le BEX qui nous accorde le droit de travailler sur les conduits gaz GRDF.

**BPU** : Bordereau de prix Unitaire, l'entreprise y fait figurer l'ensemble des prix unitaires relatifs à chaque article du CCTP. Il est principalement utilisé dans les marchés à bon de commande

**DPGF** : Décomposition du prix global forfaitaire, essentiel dans le cadre des marchés publics. Il détaille le montant d'un acte d'engagement dans le domaine du bâtiment et des travaux publics.

## Chapitre 1 : Objectifs du stage et environnement de travail

Ce chapitre vise à présenter les divers objectifs pédagogiques et professionnels qu'il m'a été donné d'atteindre tout au long de ce stage. Aussi, une présentation de l'entreprise et de ses enjeux ainsi qu'une présentation de l'agence Infrastructures Réseaux dans lequel j'ai travaillé sera faite.

### 1.1 Objectifs pédagogiques et professionnelles du stage

Avant de débiter le stage, des objectifs concernant les habiletés professionnelles, techniques, personnelles et relationnelles ont été fixés conjointement avec mon superviseur en milieu de travail ; Ceux-ci sont récapitulés ci-après.

#### 1.1.1 Objectifs liés aux habiletés professionnelles et techniques

- Découvrir un domaine d'application, acquérir de l'expérience de travail et augmenter ainsi son employabilité.
- Consolider ses connaissances en appliquant les outils vus pendant sa formation et applicables à une problématique d'intérêt pour les travaux publics.
- Acquérir des connaissances techniques et découvrir l'organisation interne de l'agence

#### 1.1.2. Objectifs liés aux habiletés personnelles et relationnelles

- Développer ou améliorer son habileté de travail en équipe.
- Développer ou améliorer ses habiletés de communication écrite et orale.
- Démontrer sa capacité à présenter une synthèse concernant la problématique, les approches méthodologiques

## 1.2 Présentation du groupe et de ses enjeux actuels

### 1.2.1 Profil

Eiffage, leader incontesté européen des concessions et du BTP domine le marché à travers 5 branches qui sont :

- **LES CONCESSIONS ET PPP** : grands ouvrages d'infrastructures et de superstructures
- **LES CONSTRUCTIONS** : bâtiment, immobilier, facility management
- **LES TRAVAUX PUBLICS** : terrassement, route, génie civil, rail
- **L'ENERGIE** : génie électrique, génie climatique, automatisation de process
- **LE METAL** : construction métallique et façades, génie mécanique, chaudronnerie, maintenance industrielle

Ces compétences aussi variés que complémentaires permettent au groupe d'être présent sur des chantiers de très grande envergure comme le viaduc de Millau (Aveyron), un ouvrage d'exception réalisé en 2004 puis exploité en totalité par Eiffage, ou le Grand Stade Lille Métropole (Nord) qui a été livré en 2012.

Eiffage s'illustre également par des réalisations de très grande ampleur en Europe telles que la LGV belge, l'autoroute Norscut au Portugal et un PPP d'entretien routier en Allemagne (Kreis de Lippe), et au Sénégal avec le contrat de concession de l'autoroute Dakar-Diamniadio. Sa renommée en partie dû à son histoire longue de 150 ans et son chiffre d'affaires annuel (**17 021**

**100 € en 2017)** lui permet d'acquérir une confiance de tous les acteurs du marché afin d'assurer n'importe quel projet.

Si la notoriété du groupe provient de ses réalisations de référence, son engagement pour l'environnement et la sauvegarde de la biodiversité est mis en œuvre sur l'ensemble de ses chantiers d'infrastructures. Eiffage fait en sorte d'aménager et construire tout en valorisant la qualité de vie de chacun.

### 1.2.1 Branches de l'entreprise



Eiffage Concessions est l'un des piliers de la construction concessionnaire d'autoroutes et de grands ouvrages d'infrastructures, d'équipements publics, de bâtiments et d'aménagements urbains. Elle est présente dans toutes les étapes du projet qui sont le financement, la conception, la construction, la maintenance et l'entretien des ouvrages réalisés. APRR et AREA à travers un commun accord avec l'Etat exploitent les autoroutes et les ouvrages à péage.



Eiffage Construction Métallique déploie son savoir-faire dans les différentes spécialités de la construction métallique : ouvrages d'art, façades, bâtiments, mécanique, offshore, chaudronnerie, maintenance industrielle, robinetterie et tuyauterie.



Eiffage Construction s'occupe des activités de bâtiment, immobilier (et facility management), logements, bureaux, équipements publics, centres commerciaux, sites industriels, monuments historiques.



Eiffage Travaux Publics développe tous les métiers de terrassement, de route et de génie civil, allant des travaux neufs et d'entretien à la fabrication d'enrobés et de liants.



Clemessy et Eiffage Énergie, spécialisées dans le génie électrique, le génie climatique et l'automatisation des process proposent une offre globale clés en main : conception, réalisation, exploitation et maintenance d'installations multitechniques et d'équipements spécifiques, quel que soit le secteur d'activité.

## 1.3 Présentation d'EIFFAGE ENERGIE



Figure 1: Présentation des différentes activités d'Eiffage Energie, source: Eiffage

Eiffage Énergie conçoit, réalise et exploite des réseaux et systèmes d'énergie et d'information dans le respect des hommes et de l'environnement ce qui constitue un réel enjeu de ce 21ème siècle. Eiffage Energie garantit le niveau d'expertise et la qualité de service d'un groupe d'envergure spécialisé dans le génie électrique, le génie climatique et l'exploitation-maintenance des installations. Si elle y parvient, c'est en respectant ses étapes qui sont :

### **La conception**

Eiffage Énergie associe les meilleures compétences pour imaginer et concevoir les projets de ses clients, avec une exigence de performance, portée par une capacité d'innovation et d'inventivité permanente. Cette approche des projets permet d'appréhender des enjeux tertiaires, industriels et d'infrastructures publiques et privées.

### **La réalisation**

S'appuyant sur ses implantations locales, sur ses équipes pluridisciplinaires et en complémentarité avec les métiers du Groupe, Eiffage Énergie réalise des opérations de toute taille, du projet local aux grands programmes nationaux.

### **L'exploitation**

Eiffage Énergie intègre dans son champ d'activités le service aux entreprises et aux collectivités locales, la qualité de ses réalisations s'inscrit nécessairement dans la durée. Eiffage Énergie propose une offre complète d'exploitation et de maintenance des équipements tertiaires, industriels et d'infrastructures publiques et privées.

### Quelques chiffres clés

- Près de 25 000 collaborateurs
- 3,4 milliards d'euros de chiffre d'affaires au 31 décembre 2016
- 2,9 milliards d'euros de carnet de commandes au 31 décembre 2016

### L'agence de Ferrières en Brie :

L'établissement de Bry-sur-Marne tient sa spécificité de son histoire. Elle a fait de lui, un des acteurs les plus diversifiés d'Eiffage Energie :

1947 : création de l'entreprise C.I.C.O S.A (Canalisations Industrielles de Contrôle) appartenant au groupe SCHLUMBERGER (pétrole).

1986 : rachat de la société par Nicolas BOUYGUES qui a désormais plusieurs filiales sous ses ordres :

- le groupe Acheter : matériaux de construction,
- le groupe CICO ENTREPRISE : travaux dans la rue, usines et fluides dans les bâtiments,
- le groupe Habiter : immobilier.

1991 : fusion de la société SREP (Signalisation Routière et Eclairage Public) qui devient CICO.

1995 : CICO dépose le bilan. EIFFAGE rachète la société sous l'identité de NORELEC.

2001 : fusion de NORELEC et FORCLUM (Force et Lumière) qui devient le groupe FORCLUM, le pôle énergie du groupe EIFFAGE.

2004 : fusion Absorption des sociétés PIANI, FORCLUM et SECRA SNC qui deviennent CICO SNC.

2007 : CICO change de dénomination et devient FORCLUM Ile de France établissement de Bry-sur-Marne.

2010 : suite à une réorganisation régionale par pôle, l'établissement de FORCLUM Bry-sur-Marne se voit divisé en trois établissements : Ets Bry-sur-Marne Réseaux appartenant au pôle Arc de Seine Sud, Ets Bry-sur-Marne EP (éclairage public) et Ets Bry-Sur-Marne TIC (technologie de l'information et de la communication) appartenant au pôle Paris Lumière.

2011 : FORCLUM Bry-sur-Marne prend le nom EIFFAGE ENERGIE Ile de France, Etablissement de Bry-sur-Marne

2017 : Déménagement des locaux à Ferrières en Brie

### 1.5 Description des activités

Au sein des travaux publics, l'activité de maintenance des réseaux de transport d'énergie est bien spécifique. La plupart des canalisations qui servent pour le gaz, le pétrole ou l'eau sont anciennes. Leur mise en place date pour certaines des années 1950. L'usure naturelle des matériaux et les contraintes du sol abiment ces réseaux qui transportent sous pression l'énergie.

Le risque de rupture est donc très grand. A cela, il faut rajouter l'augmentation continue des besoins en énergie.

L'agence de Ferrières en Brie Réseaux est spécialisée principalement dans les réseaux dits secs. Ses principaux clients sont GrDF, Enedis, GRT Gaz, Climespace ou encore RTE. L'entreprise intervient pour l'entretien et la création de nouveaux réseaux souterrains principalement en Ile-de-France. Ces travaux peuvent aller du simple raccordement chez le particulier au réseau d'électricité à la création d'une artère de transport de gaz à moyenne pression traversant la moitié de Paris.

Les concessionnaires renouvelant continuellement leurs réseaux ou le développant font appel à des entreprises telles qu'Eiffage Énergie Réseaux pour réaliser ces travaux.

L'agence Réseaux est scindée en quatre « activités », chacune correspondant à un type de métier ou client ou à un secteur géographique.

Ces quatre activités sont :

- Activité Gaz Paris
- Activité Gaz et Electricité Paris Extra Muros
- Activité Réseaux divers (Electricité dans Paris, CPCU...)
- Activité Transport électrique ou gaz

## 1.6 Les missions

La figure ci-dessous décrit les principaux acteurs et entités présents dans l'agence qui interviennent lors de l'élaboration d'une mission. Elle met en évidence aussi la hiérarchie.

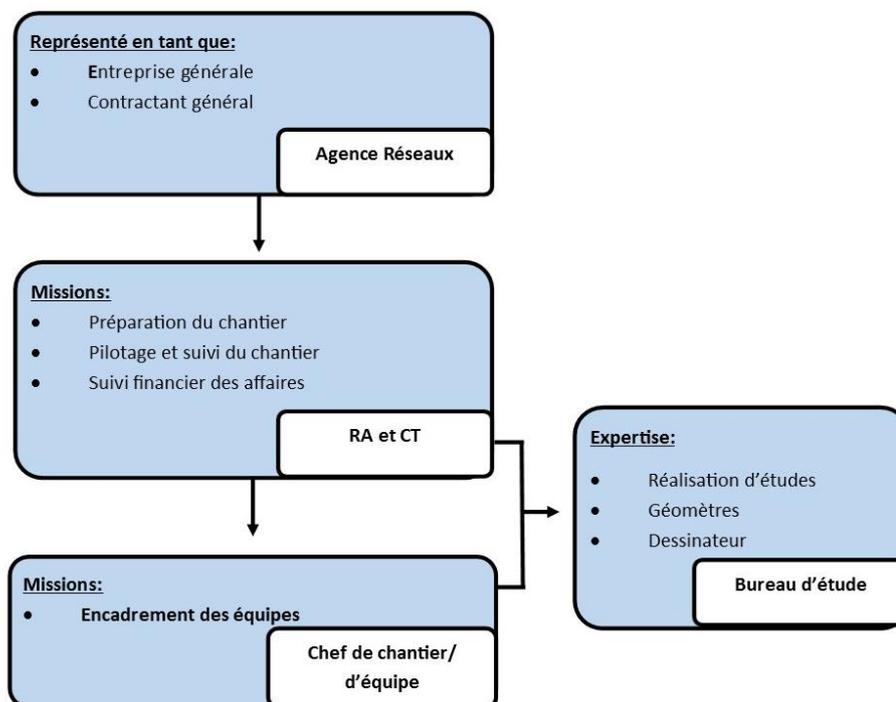


Figure 1: Organisation d'une mission

## 1.8 Problématique de stage

Le bon déroulement du chantier ne repose pas uniquement sur l'anticipation et la bonne gestion du RA de son chantier. Il repose aussi sur la qualité des échanges avec l'ensemble des services supports et des processus mis en œuvre.

Dès le début de mon stage, j'ai pu remarquer des dysfonctionnements dans certains processus qui se présentaient comme un frein à l'optimisation du travail des équipes ou encore de l'administration. Le chapitre qui suit permet de comprendre le fonctionnement du système existant afin de mettre en évidence les points d'améliorations.

Quels sont les moyens mis en place par l'agence pour assurer le bon fonctionnement interne ?  
Quels sont les outils à mettre en place pour améliorer les échanges entre les différentes entités ?

## Chapitre 2 : Introduction à l'organisation (logistique) interne de l'agence

### 2.1 Phases du chantier

Les phases de chantier se déroulent de la même manière même si certaines étapes et livrables sont différents selon les activités et les clients. La Figure ci-dessous décrit ces principales étapes en tant qu'Entreprise Générale ou contractant général.

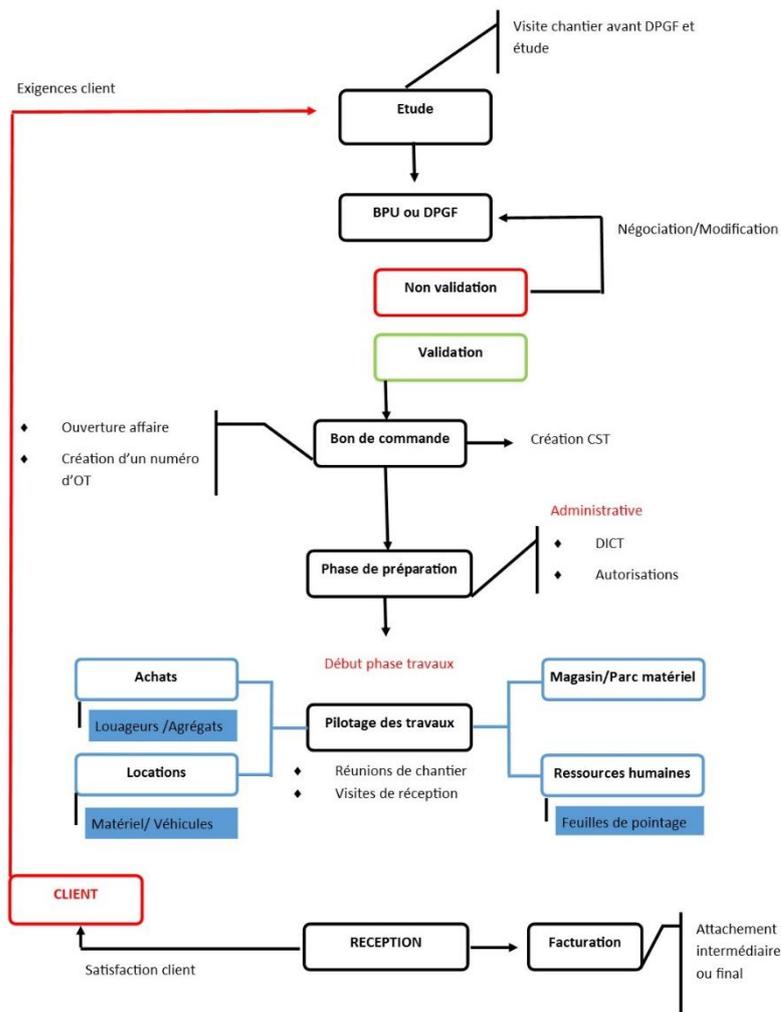
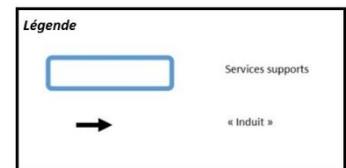


Figure 1: Description des différentes phases du chantier



### 2.1.1 Etude

Selon les marchés, cette étape varie. Pour ma part, dans les chantiers GRT Gaz, le maître d'œuvre est le représentant du client. Il s'occupe de la réalisation de l'étude. Eiffage intervient en tant que support et conseil. Des visites sont réalisées sur place avec le maître d'œuvre en compagnie des services techniques des mairies, conseil régional ou départementales en fonction de l'appartenance de la zone dans laquelle seront réalisés les travaux. Ces réunions préliminaires permettent notamment de découvrir l'environnement, et ainsi discuter de la technique de terrassement idéale à mettre en place ou encore du balisage à adapter pour travailler en toute sécurité.

En fonction de la complexité des travaux, un pré-chiffrage peut être déjà réalisé. Quand celui-ci est validé par le client, la commande peut être passée. Après réception de celle-ci, la préparation de chantier peut commencer. En effet, le numéro de commande est indispensable pour engager la suite du processus.

### 2.1.2 Ouverture affaire

Après un entretien avec le responsable d'activité où le projet et ses particularités lui sont exposés en détails, un objectif de marge est fixé en fonction des coûts directs prévisionnels. Le rôle du responsable d'affaires est crucial à ce moment, car c'est son étude qui va permettre de définir les coûts directs qui vont tomber lors du chantier et ainsi avoir une idée de la marge réalisée. Après validation, l'affaire peut être ouverte auprès de la contrôleuse de gestion. Chaque affaire est associée à un **numéro d'OT** spécifique selon les marchés et activités. C'est à partir de cette clé unique que toutes les actions seront rapprochées.

A partir du numéro d'OT, l'affaire est ouverte sur OPERIS, qui est une plateforme permettant de réaliser le suivi financier d'une affaire (validation des factures). Elle est notamment ouverte sur ACCEN, qui est une plateforme permettant de faire l'inventaire de certains matériel au magasin et de faire des sorties de matériel.

### 2.1.3 Phase préparatoire du chantier

La préparation des chantiers est une étape clé dans la réussite de ce dernier. Un chantier bien préparé est un chantier qui débutera correctement et ainsi les aléas potentiels sont réduits.

#### 2.1.3.1 Préparation administrative

##### Demande de DICT

Mis à part les autorisations administratives, chaque chantier, quel que soit son envergure, nécessite de réaliser la demande de DT et DICT ou DT/DICT conjointe en fonction du type de chantier. Celle-ci est obligatoire pour la réalisation de travaux dès qu'on intervient dans le sous-sol urbain. Ces demandes sont formulées à tous les concessionnaires présents sur la zone de travaux. Ils sont dans l'obligation de répondre dans un délai de 13 jours. Passé ce délai nous pouvons réaliser nos travaux et si un dommage à ouvrage est rencontré sur leur réseau, la responsabilité du groupe n'est pas engagée.

Pour les réseaux les plus importants rencontrés sur le tracé, une visite est obligatoire sur site avec un technicien de l'entreprise concernée qui vient, éventuellement détecter, et repérer le réseau le plus précisément possible afin d'éviter au maximum le risque d'abîmer ces réseaux sensibles (Lignes hautes tensions souterraines, canalisations gaz haute pression, canalisations d'eau de gros calibre).

Dans cette demande de travaux réalisée par le biais du site internet: <http://dictservice.fr> nous entrons les zones géographiques du chantier, la date de réalisation des travaux, la durée des travaux, le type de travaux à réaliser: par exemple le « renouvellement de réseaux gaz », « extension réseau gaz » etc. Il est important aussi que nos interlocuteurs connaissent le type de machine utilisée lors des travaux de terrassement comme des pelles mécaniques, des camions, du forage, du fusage etc.

D'un point de vue de la sécurité, ces détections sont nécessaires d'une part pour éviter un accident majeur sur le chantier et d'autre part pour ne pas nuire à l'image de l'agence.

Ces démarches administratives peuvent se montrer périlleuses et peuvent occuper une grande partie du temps d'un chargé d'affaires en fonction de l'activité réalisée. Il faut savoir que certains types de marché tel que celui de Gaz, demandent à réaliser de nombreux petits trous, qui chacun nécessite donc d'avoir le retour des DICT des réseaux sensibles ainsi que les arrêtés nécessaires. Une assistante administrative est chargée de gérer les retours de ces DICT et de réaliser les demandes d'arrêtés. Elle les reçoit sur une boîte générique et les redistribue aux chargés d'affaires en les rangeant sur le serveur afin d'éviter toute impression.

##### Demande d'arrêté

L'intervention dans le domaine de la voirie publique nécessite la réalisation d'une demande d'arrêté. La durée d'obtention de l'arrêté varie en fonction des communes. Pour le cas de Paris, ce sont des ROC qui sont mises en place. Elle varie généralement de 15 jours à 45 jours en fonction des communes. En fonction de l'appartenance de la zone, il est parfois nécessaire de faire des demandes d'Autorisation d'Occupation du Territoire auprès du conseil Général du département ou de la DIRIF. Ces demandes sont plus laborieuses. Par conséquent, il est nécessaire de lancer les demandes d'autorisations dès cette phase car elles peuvent prendre un temps considérable. Il m'est même arrivé lors de mon stage de voir un chantier important chuter car les autorisations n'avaient pas été délivrées à temps.

### **Le dossier de chantier**

Avant de démarrer une mission, le chef de chantier a l'obligation d'être en possession:

- Des arrêtés,
- Du retour de DICT,
- Du plan de prévention ou PPSPS en fonction du type de chantier,
- Documentation QPE (fiches accueil chantier, Feuille d'émargement du plan de prévention)

Il n'existe pas de trame au niveau de l'agence pour le montage de ce dossier. Chaque RA est libre d'organiser ce dossier tel qu'il le souhaite (classeur, pochette en fonction du volume). Il est important que ce dossier soit conservé car il permet de couvrir le personnel et l'agence en cas d'accident.

#### *2.1.3.2 Préparation matériel*

L'agence EIFFAGE ENERGIE Réseaux dispose de son propre parc matériel. Voici un descriptif type de la composition du parc matériel par équipe travaux :

Tableau 1: Descriptif type d'un parc matériel par équipe

<p><b>REFERENCE</b></p> <p><b>Atelier de préparation de la plateforme</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Véhicules de transport de personnel</li> <li>• 1 Pelle ou trancheuse à traîneau</li> <li>• 1 Camion 8x4 ou 6x4</li> <li>• 1 Compresseur y/c marteau piqueur</li> <li>• 1 Scie à Sol</li> <li>• 1 Tronçonneuse thermique</li> <li>• 1 Groupe électrogène 6KvA</li> <li>• Pompe submersible de chantier</li> </ul>
<p><b>Atelier blindage de fouille</b></p> <p><b>NON REFERENCE</b></p>	<p>Matériel spécifique de coffrage blindage</p>

---

**Atelier de confection du bloc  
multitubulaire  
(terrassement/pose/remblai)**

**REFERENCE**

- 1 véhicule de transport du personnel
  - 2 Pelles 15 tonnes
  - 1 Chargeur
  - 1 Camion 6x4 ou 8x4 avec grue
  - 1 plaque vibrante ou pilonneuse ou rouleau
  - Matériel de contrôle du compactage
-



Les moyens matériels doivent répondre aux critères suivants :

- Performance et qualité
- Simplicité d'utilisation et ergonomie
- Haute technologie et outils de dernière génération
- Sécurité et respect des normes réglementaires
- Economie d'énergie et productivité
- Respect de l'environnement et des riverains

Pour y parvenir, le parc matériel est régulièrement contrôlé par un organisme agréé (Apave, Dekra...). Au plus près des travaux, l'entreprise peut mettre à disposition des compagnons, des bases vie roulantes entièrement autonomes.

### **Méthode de demande de matériel:**

La préparation matérielle est essentielle à la bonne réalisation du chantier. Il faut donc anticiper ces besoins matériels. Le gros matériel de terrassement est stocké au parc matériel. Celui-ci est géré par deux personnes ayant pour but de réaliser les sorties matériel, organiser le dépôt et suivre le stock. Il n'y a pas de processus actuellement permettant de savoir ce qui est disponible à l'instant t en matériel. Seul les engins et machines telles que compresseur ou encore pilonneuse sont référencés car ils ont un coût financier sur les affaires.

Lors de la préparation du chantier, le responsable d'affaires doit prévoir au mieux ses besoins matériels. Pour cela, il complète un document, fiche de sortie matériel, que vous trouverez en Annexe 1, lui permettant de faire une liste exhaustive de ses besoins ainsi que la date de sortie, qu'il transmet au responsable matériel. Un retour est ensuite fait sur ce qui est disponible ou non. Lors de la sortie le responsable matériel renseigne sur une plateforme nommée ACCEN que le matériel est sortie si celui-ci est référencé. Le matériel est donc noté comme non disponible et associé à un chef de chantier et une date de sortie. Cela permet de garantir une traçabilité. Cependant, ce n'est pas le cas de la majorité du matériel.

Pour le reste du matériel, la seule trace existante est donc le bon de sortie matériel. Cependant, les contraintes liées au chantier font que certains besoins ne peuvent être anticipés. Il est donc nécessaire parfois de réaliser des sorties matériels rapidement sans passer par le bon de sortie directement. Il arrive que le chef de chantier prenne contact directement avec le responsable matériel pour réaliser une sortie.

## 2.1.4 Pilotage et gestion du chantier

### *2.1.4.1 Les équipes*

Le personnel terrain de l'agence se compose de:

- Chefs de chantier,
- Pilleur,
- Conducteur de camion,
- Maçons

A ce personnel, s'ajoute des intérimaires en fonction du besoin de l'activité. Un planning hebdomadaire et journalier est mis à jour sur une plateforme nommée le Workflow. Il s'agit d'un outil permettant de savoir à quel chantier (numéro d'OT) sont affectés les chefs de chantier, pilleurs, conducteur de camions et maçons à une certaine date.

A chaque fin de semaine, le chef de chantier a pour rôle de remplir la feuille de pointage pour chacun des terrassiers et lui-même. Les conducteurs d'engins et maçons ont eux aussi la responsabilité de compléter eux même leur feuille de pointage. Celle-ci est remise au RA ou CT sur le chantier qui se doivent ensuite de les transmettre à la responsable paye.

#### 2.1.4.2 Procédure pour les louageurs

Comme pour les intérimaires et contrats à durée de chantier, le surcroît d'activité ou encore la distance du lieu de chantier impose d'avoir recours à des louageurs locaux. Cela concerne principalement les pelles mécaniques de gros gabarits (12 – 25 tonnes) et les camions de chantiers de type 6x4 ou 8x4. Des louageurs locaux font alors de la prestation de service en mettant à disposition ces engins avec leur chauffeur.

En moyenne en période estivale, on estime à 40% le matériel loueur (camions, pelles). Il s'agit donc d'un aspect à ne pas négliger et qui demande beaucoup de rigueur afin que la gestion se fasse aux mieux.

Sur le chantier, les louageurs possèdent des bons indiquant la date d'intervention ainsi que le type de matériel sur chantier. Ceux-ci sont signés par le chef de chantier et sont remis aux RA. Ils permettent après validation du RA et transmission au service achat le paiement des entreprises.

#### 2.1.4.3 Procédure pour la location

En fonction des travaux à réaliser, les RA sont amenés à effectuer de la location, que ce soit du petit matériel tel qu'un rouleau à une base vie ou un compresseur. Les données enregistrées sont vite très volumineuses. Ci-dessous un schéma exprimant le processus de location :

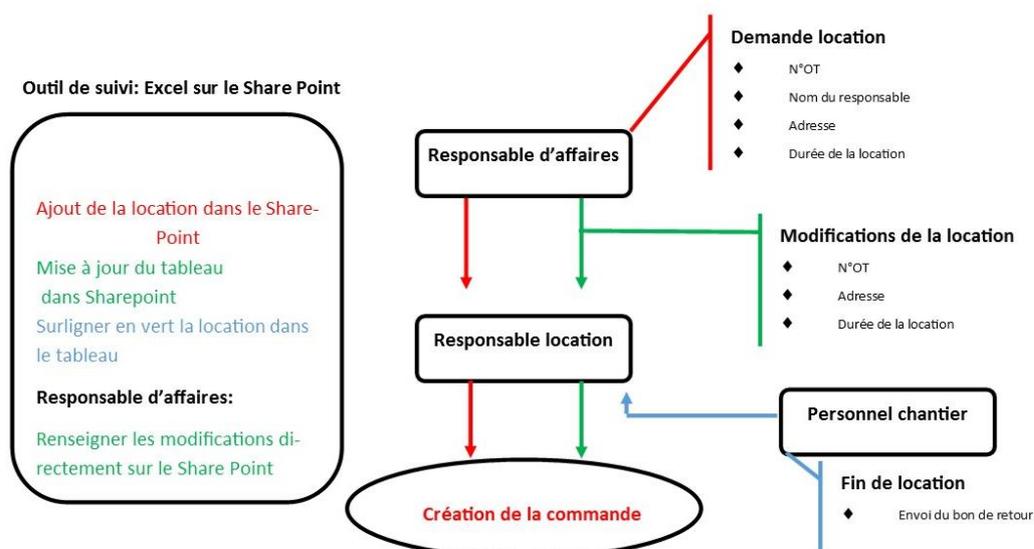


Figure 2: Processus de la gestion de la location

Nouvelle location

La location est réalisée par le RA auprès de la responsable location. Le n° d'OT est une information indispensable afin de rattacher la demande de location pour le suivi facturation. Une commande est ainsi engagée via la plateforme OPERIS

Les autres informations permettent de garantir un suivi et une traçabilité du matériel loué grâce à un outil mis en place le SharePoint. Le tableau Excel est le seul fichier permettant d'avoir une trace de l'ensemble des locations effectuées. Il est donc indispensable que celui-ci soit mis à jour.

Modification location

Quand un changement d'adresse est apporté à une location, c'est au RA d'en informer la responsable location. Le SharePoint permet de mettre à jour directement cette information. Cependant, quand il s'agit d'un changement de numéro d'OT, il est préférable de passer par la responsable location afin qu'elle puisse intervenir sur la commande si les délais ne sont pas trop dépassés.

Fin d'une location

Quand le matériel est récupéré, un bon de livraison est remis à la personne qui récupère le matériel (personnel interne à l'agence ou encore un conducteur de camion externe). Quand celui-ci est rendu, un bon de retour est remis à la personne. Celui-ci fait office de preuve quant au bon état du matériel.

Après réception de celui-ci, la responsable location peut valider la location et connaître la date exacte de fin de la location pour vérifier ce qui a été facturé par le fournisseur.

## Chapitre 3 : Amélioration de la communication entre les différentes entités

### 3.1 Description des projets (Points d'amélioration soulevés)

#### 3.1.1 Accompagnement vers l'utilisation d'outil technologique

##### **Description :**

De manière générale, les remontées administratives entre le chantier et les RA sont parfois périlleuses. Le RA se trouve parfois obligé de se déplacer sur site pour transmettre des documents administratifs indispensables à la réalisation des travaux. Ces déplacements sont un frein à l'optimisation du travail.

Plus spécifiquement dans les marchés GAZ, un RA es amené à travailler sur une dizaine de chantiers optimisés chaque semaine, il est donc essentiel de savoir où se trouve les équipes à chaque instant pour pouvoir les envoyer le plus rapidement possible sur le lieu des travaux en cas d'appel d'urgence de GrDF par exemple. De nombreux documents administratifs sont donc

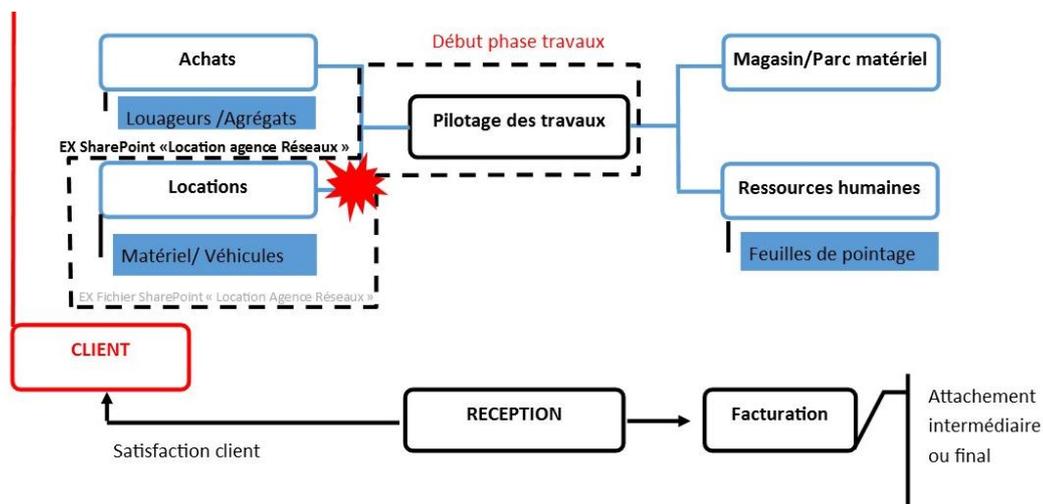
échangés avec les équipes chaque jour pour la réalisation de ces travaux (plans des DICT, autorisations) sachant qu'il leur est impossible de revenir au bureau quotidiennement les chercher.

De plus, la facturation de ces travaux est aujourd'hui informatisée. Il est nécessaire de télécharger sur une plateforme en ligne certains documents tels que le plan minute ou encore des photos pour que les travaux puissent être validés par le client et que par conséquent la facturation puisse se faire. Lors du début de mon stage, l'agence rencontrait de gros problèmes de facturation dans un des marchés car de nombreux travaux étaient en attente de validation en raison du manque des photos.

### **Objectifs :**

- Optimiser le temps de travail
- Faciliter les remontées administratives dans les marchés gaz
- Assurer une facturation plus rapide

#### 3.1.2 Amélioration de la gestion de la location



### **Description:**

La location de matériel connaît une grande envolée ces dernières années. Les entreprises du BTP tels qu'EIFFAGE participent à cette embellie car ces locations permettent de répondre à l'urgence à moindre coût quand il s'agit de petit matériel. Cela a induit une croissance importante de la quantité de contrats à traiter pour le service Achat de l'agence. Certains dysfonctionnements apparaissent aujourd'hui dans le processus de location. Les problèmes relevés sont surtout dû à une mauvaise communication. Il n'y a pas de communication directe entre les personnes présentes sur le chantier et la responsable location. Les informations ne remontent pas systématiquement au bureau, ce qui induit de nombreuses erreurs et ne permettent pas de suivre le matériel alors que c'est elle qui a contact direct avec l'entreprise de location. De ce manque de suivi découle des problèmes de différentes natures :

- De facturation, les bons de retour sont rarement transmis. Sachant qu'il est parfois difficile de prévoir une durée exacte de location, elle est souvent dépassée ou réduite par rapport au bon de commande réalisé initialement. Etant donné qu'elle n'a pas de retour du chantier, elle ne peut vérifier si la période facturée correspond bien à la réalité. Ce sont des coûts qui sont imputés sur les OT à tort parfois.

- De logistique, parmi les informations recueillies pour la location figure l'adresse à laquelle le matériel est utilisé ; Cette information est indispensable quand celui-ci est livré par l'entreprise propriétaire du matériel et récupéré par leur soins. La demande de retour se fait via Aurélie directement. C'est elle qui demande le retrait du matériel en fonction de la dernière adresse enregistrée. Cependant, différents cas de figure peuvent être rencontrés:
  - ❖ Le matériel est régulièrement déplacé par les équipes eux-mêmes et l'adresse n'est pas à jour. Par exemple, une base vie est déplacée d'endroit.
  - ❖ Le matériel loué suit le chef sur un chantier différent donc un OT différent. Si cette information n'est pas renseignée, les coûts sont donc imputés sur la mauvaise affaire.
  - ❖ Le matériel est laissé sur le chantier et n'est plus sous la responsabilité de la même personne. Le contact est donc différent.

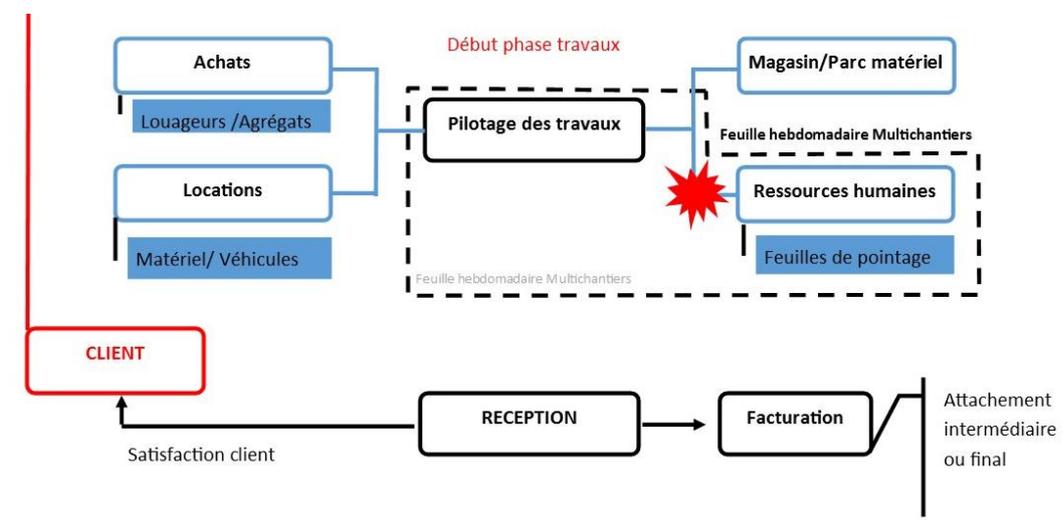
Ces différentes situations compliquent la recherche du bon matériel qui est associé à la demande.

#### Objectifs :

- Amélioration des échanges entre le chantier et les services supports
- Créer un vrai fichier partagé et lisible pour qu'il soit utilisé de tous
- Impliquer davantage le personnel sur chantier
- Remonter les informations directement depuis la source

### 3.1.3 Amélioration de la remontée des pointages

#### Description:



Les feuilles de pointages complétées par le personnel sur chantier ne sont pas toujours transmises aux RA. Effectivement, étant amenés régulièrement à changer de RA, les feuilles ne sont pas toujours remises à la bonne personne. Il faut ensuite les transmettre, ce qui n'est pas toujours le cas. D'autre fois, il arrive aussi que le personnel sur chantier oublie tout simplement de faire sa feuille de pointage.

Par conséquent, la responsable paye doit donc systématiquement à l'approche de l'échéance lancer des rappels aux RA pour les récupérer et se retrouve rapidement sous une charge de

travail importante afin de rattraper le retard, dû à la saisie des pointages informatiquement. Il s'agit d'un réel problème qui a nécessité un courrier d'avertissement de la part du directeur d'agence.

Pour les chantiers en déplacement, ces feuilles sont dématérialisées et entrées directement sur la version Excel du fichier qui est ensuite imprimé par le RA et remis à la responsable paye.

Notamment, ces feuilles de pointage permettent aux RA de réaliser le suivi financier de leurs affaires. Les données sont entrées dans un tableau de suivi financier.

### **Objectifs:**

- Assurer la remontée des feuilles de pointage vers les RA depuis le chantier
- Assurer la réception de ces feuilles de pointage à la responsable paye avant l'échéance
- RA puisse garder la main sur les pointages si une modification est nécessaire

### 3.2 Stratégies et méthodes de réalisation envisagées et retenues

Pour chacun des projets, le lancement et le pilotage s'est fait tel que présenté à la Figure 2.

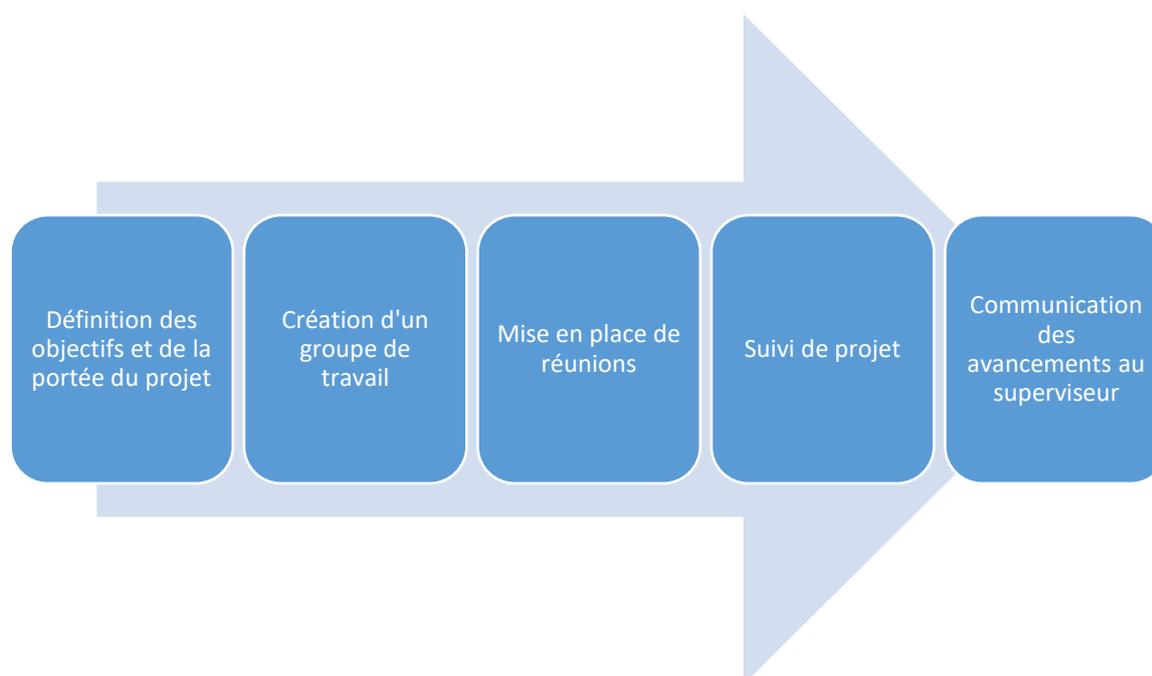


Figure 2: Méthodologie de base pour les projets

#### 3.2.1 Groupes de travail

Pour chacun des projets précédemment cités, des groupes de travail sont mis en place avec les personnes concernées clés et les plus à mêmes de me guider dans ma démarche d'amélioration comme présenté dans le Tableau 1.

<b>Projet</b>	<b>Mon rôle</b>	<b>Fréquence des réunions</b>	<b>Participants (moi exclue)</b>
<b>Amélioration de la gestion de la location</b>		Mensuelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chefs de chantier (non présents aux réunions mais participent au projet)</li> <li>• Responsable matériel</li> <li>• Responsable achat</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable d'exploitation</li> <li>• Responsable d'affaires</li> <li>• Responsables d'agence de l'entreprise LOXAM</li> </ul>
<b>Amélioration de la remontée des pointages</b>	Mensuelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable d'affaires transport</li> <li>• Conducteur de travaux sur chantier RTE</li> <li>• Responsable d'exploitation</li> <li>• Chefs de chantier (non présents aux réunions mais participent au projet)</li> </ul>
<b>Accompagnement vers des outils technologiques</b>	Mensuelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable d'exploitation</li> <li>• Développeur (entreprise externe)</li> <li>• Responsable Qualité</li> </ul>

Tableau 1: Groupe de travail dans les différents projets

Les groupes de travail permettent d'avoir un suivi rapproché de mon avancement et d'être en communication directe avec les acteurs du projet permettant d'avoir des discussions en équipe et de confronter mon travail aux idées de chacun. Aussi, la participation du conducteur travaux ou des chefs de chantier aux différents projets permet d'avoir un avis pratique et terrain mais aussi d'obtenir plus facilement leur approbation lorsqu'il est question de mettre en place de nouvelles façons de faire. Ces moments d'échange fut un gain de temps pour moi car ils me permettaient d'apporter des changements plus rapidement et de travailler de manière centralisée.

Au début, j'ai opté pour une autre stratégie en travaillant seule et en faisant des binômes de travail lorsque nécessaire mais cette méthode ne permet pas de « gagner du temps » car en mettant tout le monde autour d'une table pour un sujet précis, le temps est optimisé.

### 3.2.2 Suivi de projets

Roue de Daming :

Enfin, pour les suivis des plans d'actions, j'ai mis en pratique les éléments de la roue de Deming (méthode PDCA). Cet outil répond parfaitement à la réalité de l'industrie du BTP en raison de son cycle. En utilisant cette méthode, une amélioration continue peut être mise en place.



Figure 3: Illustration de la roue de Daming

C'est une méthode en 4 étapes qui décrit itérativement l'avancement d'une tâche. Dans l'étape « Plan », il est question de planifier la tâche en question, l'étape « Do » consiste à faire l'action tel que planifié, l'étape « Check » permet de valider l'action lorsqu'elle a été réalisée et l'étape

« Act » anticipe les éventuelles corrections à apporter à l'action mise en place si nécessaire. (Project Management Institute, 2013).

Un extrait du fichier de suivi est disponible en Annexe 2 : Extrait du fichier de suivi des plans d'action selon la méthode PDCA.

### Q.Q.O.C.Q.P. :

Cette méthode permet de mettre en évidence de manière claire et exhaustive l'ensemble des données touchant au projet dans une logique critique constructive. Elle permet de se questionner de façon systématique. Aussi, elle est un moyen de répondre à un problème avec un minimum de questions.

Aborder le problème par cette méthode m'a permis dès le début d'identifier de façon claire les problèmes et est d'une grande aide pour la mise en place d'objectifs ou de solutions.

<b>Qui</b>	<b>Sujet, acteur</b>
<b>Quoi</b>	Outil, objet
<b>Où</b>	Lieu
<b>Comment</b>	Procédé, méthode
<b>Quand</b>	Date, durée, périodicité
<b>Pourquoi</b>	Raison

Tableau 2: Interprétation de la méthode QQOCQP

## 3.3 Processus développé (enjeux, principaux objectifs)

### 3.3.1 Mise en place d'une tablette

Au regard de l'importance que prennent ces marchés pour l'agence, il semblait indispensable de faciliter les remontées administratives et de facturation. L'utilisation de la tablette permettait aux équipes de prendre des photos des travaux finis qui sont indispensables pour se faire payer par le client.

Dès le début de mon stage, les discussions avaient déjà commencé concernant l'intérêt de fournir une tablette aux chefs de chantier, maçons, conducteurs de camions et d'engins. Il a fallu définir quels pouvaient être les intérêts et quels seraient les outils et moyens qui pourraient leur être proposés dessus afin de les exploiter au maximum. Voici les principaux outils qui ont été développés aujourd'hui :

- ❖ Les équipes peuvent accéder à leur planning, connaître l'adresse du chantier ainsi que le nom du RA. Ceci a permis de leur apporter davantage d'autonomie.
- ❖ Chaque personne possédant une tablette possède désormais une adresse mail sur laquelle des documents peuvent être échangés avec l'administration et RA (envoi de photos)
- ❖ Les demandes de congé sont maintenant officialisées sur une application toute récemment développée. Elles sont soumises au Responsable d'exploitation, les équipes peuvent suivre l'état de leur demande (validation ou non).

### 3.3.2 Meilleure gestion de la location

Il a fallu échanger avec les différents intervenants, soit les personnes sur le chantier, les responsables d'affaires et le service achat. Ces discussions m'ont permis de me rendre compte de leur ressenti et de mieux saisir les enjeux de chacun et me rendre compte davantage de leur besoins.

## **2. Le personnel sur chantier :**

Le personnel sur chantier est le mieux au courant du matériel. Beaucoup n'ont pas conscience de ce qu'ils doivent faire, certains même ne sont pas au courant de la démarche à suivre. Le personnel qui dépose le matériel doit remettre le bon de retour au service achat. Les chefs de chantier ont tendance à récupérer tous les documents administratifs liés au chantier (bons de livraison, bon d'agrégats, feuilles de pointage) et les remettent au Responsable d'Affaires lors de leur visite sur le chantier. Ces bons de retour se retrouvent justement entre les mains du RA et se perdent dans la boucle. Le problème que certains m'ont exposé est que le matériel est parfois rentré par des loueurs. Ils n'ont donc jamais le document en main.

### **Le responsable d'affaires :**

Le fichier Excel sur le Share Point permet de réaliser un suivi du matériel en cours. Il s'agit d'un document collaboratif où tous les changements concernant le matériel doivent y être rapportés (durée de location, changement d'adresse, d'OT). Cependant, cela n'est jamais réalisé. Les retours des RA sont que le fichier est beaucoup trop chargé et ne permet pas d'identifier directement les locations les concernant. Aussi, il a été rapporté que leur charge de travail étant importante, il leur était difficile de penser à cette problématique.

### **Le service achat :**

La principale remarque de la responsable achat porte sur le manque d'informations qui lui est rapporté. Elle m'a décrit le système comme totalement anarchique parfois. Ce manque de communication induit une perte de temps considérable pour retrouver les locations concernées lors d'un besoin d'une modification. Il est indispensable pour la responsable achat de recevoir les bons de retour pour assurer un réel suivi.

Personnel sur chantier	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mauvaise connaissance de la démarche</li> <li>• Manque de volonté de certains</li> <li>• Non réception des bons</li> </ul>
Responsables d'affaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mauvaise connaissance de la démarche et de l'objectif du tableau de suivi</li> <li>• Non utilisation (mauvaise adhérence) de la plateforme collaborative</li> <li>• Fichier non lisible, trop surchargé</li> <li>• Charge de travail déjà trop importante</li> </ul>
Service Achat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Démarche non respecté</li> <li>• Mauvaise communication entre RA et les chefs</li> <li>• Perte de temps</li> <li>• Bon de retour indispensable pour assurer un réel suivi</li> </ul>

*Tableau 2: Retour de l'état des lieux*

Un extrait de la méthode appliquée à ce projet est disponible en Annexe 3 : Etat des lieux de la gestion de la location selon la méthode QQOCQP.

Les solutions proposées sont les suivantes :

- **Meilleure lisibilité et réorganisation du fichier** : l'organisation du fichier de suivi a été revue. Celui-ci a été simplifié pour faciliter sa lecture aux RA et chefs de chantier. Plusieurs onglets ont été créés afin d'épurer le tableau de suivi. Cependant, suite à une réunion dans le cadre de la mise en place de ce projet, la responsable achat tenait à un onglet lui permettant d'avoir un inventaire de l'ensemble des locations. J'ai donc conservé un onglet récapitulatif et chaque chef de chantier a à sa disposition un onglet lui permettant de voir directement les locations le concernant. Les locations en vert correspondent aux locations réglées (bons de retour réceptionnés)

Suivi location - Agence Réseaux									
Gestion location		Réguler location		Lancer contrôle					
N° Commande	Nom Chef de Chantier	Nom du RA	N°OT	ENTREPRISE	Type de Matériel	Adresse	Date de début	Durée	Observations
C1800123	Padrao Fernand	Camoin Enguerrand	311040	ROND	base vie	limoges , plaine du bois	05/05/2018	10	Réglée
C1865874	Morgado Antonio	Quattara Yusuf Maria	960025	ALTO	Oxy	rue des Mercières	13/06/2018	15	Réglée
C1245585	Morgado Antonio	Mazurel Cyril	311042	LOXAM	Base vie	Gennevilliers, 14 route de	05/06/2018	20	Réglée
C1548985	Morgado Antonio	Mazurel Cyril	311045	ALTO	Rouleau	Paris 12, rue des mercières	06/06/2018	2	
C1852452	Camoin Enguerrand	Agaesse Paul	960032	KILOUTOU	WC	Paris 1, 4 rue Etienne Marcel	12/06/2018	60	
C1548985	Padrao Fernand	Ferreira Licioio	960036	KILOUTOU	Plaque vibrante 65kg	Saint Ouen, rue la Fontaine	02/04/2018	1	Réglée
C1548986	Camoin Enguerrand	Agaesse Paul	710000	LOXAM	Chalumeau	Marolles en Brie, 46 Avenue des Bruyères	15/04/2018	10	Réglée
C1548987	Padrao Fernand	Monnet Pierre	320016	ALGECO	Container	Boissy saint Léger, 350 route de Marolles	20/05/2018	60	

- **Un fichier partagé** : l'objectif étant que le fichier soit utilisé par un plus grand nombre de personnes, il était nécessaire que celui-ci ne soit pas modifié. Pour cela, le fichier est sécurisé et des modifications ne peuvent être effectuées que via des macros. Cela a permis de rendre le fichier plus facile d'utilisation et accessible à tous. Meilleure utilisation, une interface, échange, entre les utilisateurs.

Suivi location - Agence Réseaux

Effectuer une modification

N° Commande	Nom de RA	N°OT	ENTREPRISE	Type de M...	Adresse	Date de début	Durée	Observations	Transfert	Durée de prolongation
C1800123	Camoin Engue...	311040	ROND	base vie	limoges	05/05/2018	10		pour morgado	30/06
C1800452	Agaesse Paul	320014	LOXAM	Oxycoupeur	Plaisir	20/05/2018	15		Gennevilliers	15/05/2018

UserForm4

Nom Cdc	Nom RA	N°OT	Type de matériel	Entreprise	Adresse	Date début	Durée
C1800123	Camoin Enguerra	311040	base vie	ROND	limoges	05/05/2018	10

Nom Chef de chantier	Nom RA	N°OT	Type de ma...	Entreprise	Adresse du chantier	Date début	Durée
C1800123	Camoin Enguerrand	311040	ROND	base vie	limoges	05/05/2018	10
C1800452	Agaesse Paul	320014	LOXAM	Oxycoupeur	Plaisir	20/05/2018	15

Transfert :  Date de prolongation :

Valider

- **Mise en place de notifications** : lors de mes premiers échanges, l'accent a été mis sur le besoin des bons de retour. Afin de rappeler au RA et au personnel sur chantier de les

envoyer à la responsable location, des notifications sont envoyées automatiquement à partir du fichier Excel.

- **Gestion de la location**

UserForm1

Détails

N°Commande	n Cdc	Nom RA	N°OT	Type de matériel	Entreprise	Adresse	Date début	Durée
C1852452	Camoin Engu...	Agaesse Paul	960032	WC	KILOUTOU	Paris 1, 4 rue Et...	12/06/2018	60

Numéro de ...	Nom Chef de chantier	Nom RA	N°OT	Type de ma...	Entreprise	Adresse du chantier	Date début
C1800123	Padrao Fernand	Camoin Enguerrand	311040	ROND	base vie	limoges , plaine du ...	05/05/2018
C1865874	Morgado Antonio	Ouattara Yusuf Mar...	960025	ALTO	Oxy	rue des Mercières	13/06/2018
C1245585	Morgado Antonio	Masurel Cyril	311042	LOXAM	Base vie	Gennevilliers, 14 r...	05/06/2018
C1548985	Morgado Antonio	Masurel Cyril	311045	ALTO	Rouleau	Paris 12, rue des m...	06/06/2018
C1852452	Camoin Enguerrand	Agaesse Paul	960032	KILOUTOU	WC	Paris 1, 4 rue Etien...	12/06/2018
C1548985	Padrao Fernand	Ferreira Licinio	960036	KILOUTOU	Plaque vibr...	Saint Ouen, rue la F...	02/04/2018
C1548986	Camoin Enguerrand	Agaesse Paul	710000	LOXAM	Chalumeau	Marolles en Brie, 46...	15/04/2018
C1548987	Padrao Fernand	Monnet Pierre	320016	ALGECO	Container	Boissy saint Léger, 3...	20/05/2018

Ajouter
Modifier
Supprimer
Fermer

Cette fenêtre nous permet d'ajouter une location dans l'onglet « Récapitulatif » ainsi que dans l'onglet du chef de chantier concerné. Si l'utilisateur du fichier est le RA ou le chef de chantier, la lisibilité est simplifiée. La fenêtre permet notamment la modification ou la suppression ou d'une location.

- **Réguler une location**

UserForm2

N°Commande	n Cdc	Nom RA	N°OT	Type de matériel	Entreprise	Adresse	Date début	Durée
Masurel Cyril		311042	LOXAM	Gennevilliers, 14	Base vie		05/06/2018	20

Nom Chef de chantier	Nom RA	N°OT	Type de ma...	Entreprise	Adresse du chantier	Date début	Durée
Padrao Fernand	Camoin Enguerrand	311040	ROND	base vie	limoges , plaine du ...	05/05/2018	10
Morgado Antonio	Ouattara Yusuf Mar...	960025			bres	13/06/2018	15
Morgado Antonio	Masurel Cyril	311042			14 r...	05/06/2018	20
Morgado Antonio	Masurel Cyril	311045			des m...	06/06/2018	2
Camoin Enguerrand	Agaesse Paul	960032			Etien...	12/06/2018	60
Padrao Fernand	Ferreira Licinio	960036			ue la F...	02/04/2018	1
Camoin Enguerrand	Agaesse Paul	710000			ie, 46...	15/04/2018	10
Padrao Fernand	Monnet Pierre	320016			éger, 3...	20/05/2018	60

Validation

Veillez vous réguler la location?

Oui Non

Location régulée
 Valider

- **Lancement du contrôle**

Lors ce qu'une location arrive à échéance, un mail est envoyé au chef de chantier concerné et au RA associé à l'affaire pour prévenir que la date est arrivée à échéance. Cela permet de faire un rappel aux équipes concernant le matériel en leur possession. Tant que la location ne sera pas régulée, c'est-à-dire que la responsable location n'a pas eu de retour de bon, ces relances sont répétées chaque jour.

Bonjour,

Une de vos locations est arrivée à échéance concernant Mr.Padrao Fernand.

-Container loué le 20/05/2018 sur l'OT 320016.

Veuillez transmettre le bon de retour ou informer d'une date de prolongation.

Merci

### Transfert de matériel

Pour que les échanges soient facilités, les chefs de chantier aussi peuvent modifier ce document. Sur leur onglet, ils peuvent informer d'un changement ou d'une durée de prolongation. Quand la modification est validée, la responsable location reçoit une notification par mail pour l'en informer.

Suivi location - Agence Réseaux

Effectuer une modification

N°Commande	Nom du RA	N°OT	ENTREPRISE	Type de M	Adresse	Date de début	Durée	Observations	Transfert	Durée de prolongation
C1800123	Camoin Enguel	311040	ROND	base vie	limoges	05/05/2018	10		pour morgdo	30/06
C1800452	Agaesse Paul	320014	LOXAM	Oxycoupeur	Plaisir	20/05/2018	15		Gennevilliers	15/05/2018

UserForm4

Nom Cdc	Nom RA	N°OT	Type de matériel	Entreprise	Adresse	Date début	Durée
C1800123	Camoin Enguerra	311040	base vie	ROND	limoges	05/05/2018	10

Nom Chef de chantier	Nom RA	N°OT	Type de ma...	Entreprise	Adresse du chantier	Date début	Durée
C1800123	Camoin Enguerrand	311040	ROND	base vie	limoges	05/05/2018	10
C1800452	Agaesse Paul	320014	LOXAM	Oxycoupeur	Plaisir	20/05/2018	15

Transfert  Date de prolongation

Valider



Pointage

Veillez entrer les informations suivantes:

Nom de l'ouvrier: FERREIRA      Semaine: 30      Numéro Affaire: 311040

Pointage

Numéro Affaire:	Jour:	Date:	Heures:
311040	LUNDI	23/07/2018	7,5
311040	MARDI	24/07/2018	7,5
311040	MERCREDI	24/07/2018	7,5
311040	JEUDI	26/07/2018	7,5
311040	VENDREDI	27/07/2018	7,5
311040	SAMEDI	28/07/2018	0
311040	DIMANCHE	29/07/2018	0

Confirmer      Annuler

EIFFAGE ENERGIE		ABSENCES POUR CAUSE DE : (2)				FEUILLE HEBDOMADAIRE MULTICHANTIERS											
Agences	RTE	MALADIE	DU	AU	Inclus	NOM - PRENOM DE L'OUVRIER					MATRICULE						
CENTRE	BRY	RTT	DU	AU	Inclus	BLANC					Jean-Luc						
		CONGES	DU	AU	Inclus						CARASCO						
		RAISONS	DU	AU	Inclus												
		AUTRES	DU	AU	Inclus												
NOM DU CHANTIER et LA VILLE		N AFFAIRE		CODE JOUR	DATE JOUR	HEURES TRAVAILLEES											
Période pointage:		Semaine num 29				HORAIRE DE JOUR (1)	NUIT (1) (de 20h-5h)	DIM JOUR FERIE (1)	H.P.N.T. (1)	PANIER (1)	HABILILLAGE DESAB.	TRAVAIL (4)	INDISB.N. TRANSPORT	PERSONNEL TRANSPORTEE	PAUSE REPAS en temps	GRAND DEPLACEMENT FORFAIT (1)	INDEMNITES DIVERS
Semaine du 18/07/16 au 24/07/16				JOURS OUVRES	SAMEDI												
RTE CHATEAU GOMBERT	311040	Lv	19/7	7,5													
RTE CHATEAU GOMBERT	311040	Ma	19/7	7,5													
RTE CHATEAU GOMBERT	311040	Me	19/7	7,5													
RTE CHATEAU GOMBERT	311040	Je	19/7	7,5													
RTE CHATEAU GOMBERT	311040	Ve	19/7	7,5													
Dernier jour de la semaine:		JOUR	TRAVAIL	SURTE	TOTALX												
			16/08/2018		7,5												
0																	

Imprimer PDF

Vouslez-vous imprimer la feuille de pointage en format PDF ?

Oui      Non

Le nom de l'ouvrier est choisi parmi une liste d'employés qui peut être mis à jour en ajoutant tout simplement un nom dans un onglet du fichier Excel.

Celle-ci est directement enregistré dans un dossier crée spécifiquement pour les pointages sur le serveur afin de garder une trace. Ce type de méthode facilite le traitement des pointages, qui fait partie des missions du RA. Lors ce que les équipes sont importantes ou que le chantier est d'une certaine envergure, on se retrouve facilement avec une multitude de feuilles à remplir et valider. La dématérialisation des pointages s'avère répondre à certaines problématiques.

Le stockage se fait automatiquement dans un dossier en fonction de la semaine sélectionnée comme vu dans la capture d'écran ci-dessous. Son contenu peut ensuite être directement envoyé à la responsable paye.

Comme expliqué précédemment, c'est notamment à partir de ces feuilles de pointage que sont remplis le suivi financier des affaires. Afin d'optimiser le temps, remplir ses feuilles de pointage pourrait permettre de remplir le suivi financier aussi du personnel sur chantier. Cela serait un gain de temps considérable pour les RA.

Sa mise en place consistera à une réorganisation du fichier en créant un nouvel onglet pour le suivi financier et en associant à chaque nom un taux horaire spécifique pour réaliser le calcul.

### 3.3 En application

#### 3.3.1 Gestion du changement

Mon rôle fut notamment d'accompagner ces changements sur le terrain auprès des équipes afin de les familiariser avec ces nouveaux processus. Il s'agit d'un changement interne à l'entreprise important qui a nécessité une longue période d'adaptation et d'accompagnement du personnel. Pour la mise en place de la tablette, ma proximité avec les équipes de terrain me permettaient de remonter plus rapidement au développeur les dysfonctionnements et les potentielles améliorations à apporter aux outils mis en place.

Les fichiers ayant été travaillés, il faut ensuite les confronter à la réalité du terrain. Le changement fait souvent face à des réticences, il peut même parfois être mal vu, il faut donc avoir la bonne démarche pour le mettre en place. Dans un domaine comme celui des travaux publics, l'accompagnement du personnel est primordial car nombreux se sont montrés réfractaires au changement jusqu'à qu'ils en trouvent une utilité personnelle.

C'est une vraie étape essentielle à la réussite du modèle que de prendre le temps d'expliquer les choses et d'avoir une démarche pédagogique avec les équipes. Si celui-ci n'est pas bien inséré, ils peuvent voir ça rapidement comme une surcharge de travail. Il faut donc trouver les bons arguments.

Le changement a du se faire notamment au niveau des habitudes des RA. Ils doivent être plus impliqués sans qu'ils ne prennent ça comme une surcharge de travail non plus. Convaincre qu'il ne s'agit pas d'une complexification du travail mais une amélioration de celui-ci.

Pour évaluer le nouveau processus de location, il a été appliqué sur des chantiers gaz dans un premier temps que je suivais. Cela était plus facile de suivre et communiquer avec les équipes.

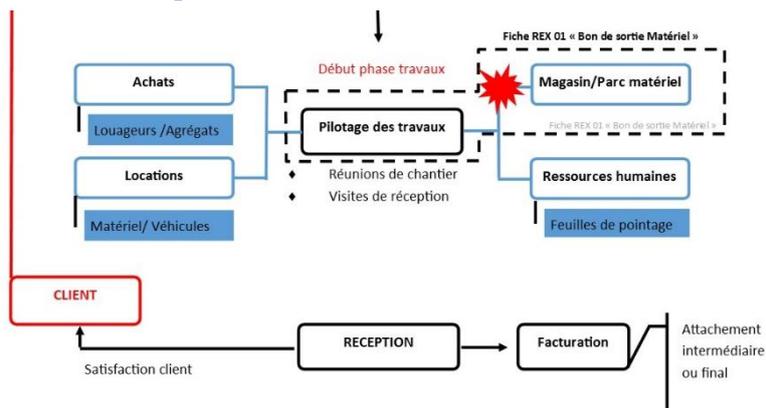
### 3.3.2 Outils de communication

#### Réunion de présentation :

Les RA qui sont au plus près des équipes sont donc vecteurs du changement. Leur rôle est donc primordial dans l'instauration du changement. Le nouveau processus de location fut d'abord présenté aux responsables d'affaires. J'ai pu leur rappeler l'importance de leur accompagnement auprès de leurs équipes dans ces nouveaux processus.

Suite à cette réunion, j'ai notamment pu profiter de leurs remarques pour apporter quelques modifications au projet. Par exemple, il était prévu initialement de mettre en place des notifications par mail pour avertir quand une location approchait de la date de fin. Cependant, après concertation, cela risquait de devenir excessif. L'objectif n'était pas que cette démarche soit vue d'un mauvais œil car ils n'y prêteront plus attention. Elle doit avant tout permettre d'améliorer les choses.

### 3.4 Limites et points faibles



Il existe encore des dysfonctionnements liés au suivi du parc matériel. Comme décrit précédemment, certains matériels ne sont pas référencés et il est impossible de savoir ce qui est disponible à l'instant t. La seule façon d'avoir connaissances des disponibilités est de se rapprocher du responsable du

parc matériel. Or, quand celui-ci n'est pas présent, certaines informations sont difficilement accessibles car il n'y a aucune trace écrite. Il est question les prochains mois de revoir le processus de gestion de celui-ci. Les principaux objectifs sont de :

- Réaliser un inventaire complet de l'ensemble du matériel
- Créer une base de données à partir de cet inventaire
- Réaliser les demandes de sortie sur le SharePoint afin de garder une traçabilité des sorties

- Mettre à jour le stock disponible sur le SharePoint afin de permettre une meilleure visibilité du matériel disponible

La mise en place de la tablette a permis de premiers des retours très positifs. Malgré tout, certains sont toujours réfractaires à son utilisation. Pour certaines personnes, il faudra un peu plus de temps pour s'y adapter, cependant ils restent minoritaires. Elle a permis une meilleure remontée des informations administratives depuis le chantier et notamment de faciliter la facturation.

Concernant le nouveau modèle de gestion de la location, il persiste toujours le problème du non-retour des bons quand ceux-ci sont récupérés par les louageurs. Pour y remédier, une rencontre a été organisée avec les directeurs d'agences de LOXAM avec lesquelles EIFFAGE est le plus amené à travailler. En effet, LOXAM représente 60% des locations engagées par l'agence à lui-seul. Il a été convenu avec eux de faire parvenir à la responsable location les bons de retour systématiquement quand le matériel est rendu. Cependant, pour les autres entreprises de location, il est en projet actuellement d'inclure les louageurs au projet en leur demandant de récupérer ces bons et de les transmettre au service concerné. Il est en projet d'organiser une rencontre avec chaque louageur et le service achat afin d'en discuter.

#### Chapitre 4 : Apprentissage et expérience acquise

Ce chapitre vise à présenter une évaluation personnelle des différents objectifs professionnels et pédagogiques qui avaient été définis au début du stage.

##### 4.1 Objectifs liés aux habiletés professionnelles et techniques

Objectif 1 : Découvrir un domaine d'application, acquérir de l'expérience de travail, développer des contacts professionnels, et augmenter ainsi son employabilité.

Ayant suivi une formation en génie urbain et en gestion de projet, j'ai pu très largement associer les éléments de mes formations aux réalités qui s'appliquent dans le domaine des travaux publics. Notamment, En effet, la gestion de projets occupe une très grande place et je l'ai moi-même expérimenté en gérant plusieurs affaires au sein de l'agence.

La qualité première d'un stagiaire chez EIFFAGE étant l'autonomie, j'ai dès les premières semaines été plongée dans la réalité du monde du travail. En effet, au début de mon stage, les projets m'ont été présentés de même que les objectifs, par la suite j'ai eu le champ entièrement libre quant à la façon de gérer un chantier. J'ai donc eu la possibilité d'acquérir une riche expérience de travail en tant que réelle responsable d'affaires. Aussi, mon expérience de superviseure de l'équipe du chantier fût un très bon exercice d'application des principes du management d'équipe tout en adaptant mon comportement à chaque personne en fonction des relations déjà établies et de l'environnement de travail.

Mes différentes missions m'ont amené à travailler avec des entreprises sous-traitantes de EIFFAGE qui nécessitant une expertise externe. Notamment, j'ai été en contact avec des entreprises spécialisées dans le rabattement de nappe, de balisage, de désenrobage, de tuyauterie. J'ai pu bâtir avec eux de bonnes relations de confiance nous ayant permis d'avancer un grand nombre de chantiers durant l'été. J'ai notamment eu l'occasion de travailler avec de nombreux exploitants GRTGaz. Ce sont d'ailleurs des personnes qui font désormais parties de mon réseau de contacts professionnel et personnel.

Le travail fourni ainsi que ma bonne intégration à la culture d'entreprise m'ont amené à poursuivre mon expérience chez EIFFAGE en tant que chargé d'affaires dès le mois d'août. Je suis donc très satisfaite du résultat lié à mon objectif d'augmenter mon taux d'employabilité.

**Objectif 2 : Consolider ses connaissances et ses habiletés par la mise en application de notions, de méthodes et d'outils vus pendant sa formation d'ingénieure et applicables à une problématique d'intérêt pour le BTP**

Cet objectif a été développé et consolidé tout au long du stage. Le cours intitulé « Qualité » ou encore « Pilotage de projets » m'a permis d'avoir des outils essentiels dans mes travaux d'équipes. Par exemple, j'ai pu mettre en application les bonnes pratiques associées au leadership, à la communication et à l'animation de réunions. Notamment pour le dernier point lié à l'animation de réunion, je m'assurais que chacun puisse donner son opinion en favorisant l'écoute des collaborateurs et la discussion plutôt qu'une réunion où je me trouve en avant et effectue une présentation. En procédant ainsi, je suis parvenue à faire en sorte que chaque membre d'équipe puisse s'approprier le projet et me contacter spontanément lorsque des éléments pertinents au projet survenaient.

Autre exemple lié à l'atteinte de cet objectif, j'ai très largement eu à mettre en pratique les notions d'échéancier et de planification acquises lors de mon stage au cours de la formation en gestion de projets.

De plus, les cours de programmation en informatique m'ont permis de mieux saisir le code VBA et de me faciliter dans la manipulation de cet outil qui m'était inconnu avant.

#### 4.2 Objectifs liés aux habiletés personnelles et relationnelles

J'ai eu l'opportunité lors de mon stage de réaliser une formation de prévention BTP organisé par l'Organisme Professionnelle de Prévention du Bâtiment et des Travaux Publics (OPPBTP). Celle-ci décrit les missions de l'encadrant dans la mise en place de la prévention. Cette formation a duré 3 jours et fut très enrichissante d'une part car elle m'a permis d'échanger avec des personnes venant d'autres milieux et profitant d'une grande d'expérience et d'autre part car elle m'a ouvert les yeux sur certains points liés à la sécurité dont je n'avais pas conscience. Le rôle de l'encadrant est multiple dans la mise en place de la prévention. Il est de notre responsabilité d'organiser le travail de façon à ce que celui-ci puisse être réalisé en sécurité. Cela demande donc une certaine capacité d'anticipation. Cependant notre mission ne s'arrête pas là, elle consiste notamment à former, informer et motiver sur la prévention. C'est en améliorant la communication avec les différents opérateurs que ceux-ci deviennent sensible au sujet. Après tous les échanges que j'ai pu avoir lors de ces 6 mois avec les équipes, De mon sens, imposer les choses n'est pas la bonne solution. Il faut chercher à donner du sens à ces règles afin qu'elles ne soient plus vu comme des contraintes seulement.

Notre rôle nécessite de s'adapter à chaque membre de l'équipe pour améliorer leur compétence et leur motivation. Même si la communication n'est pas une science exacte, le tableau ci d-

dessous est une brève description des différentes approches de communication à adopter en fonction de l'interlocuteur.

<b>S'adapter à son interlocuteur et son équipe</b>		
Niveau de motivation/compétence	Peu motivé	Très motivé
Peu compétente	Donner des consignes <b>DIRECTIF</b> pour structurer	Informé, former <b>PERSUASIF</b> pour mobiliser
Très compétent	Impliquer dans les décisions et les choix <b>PARTICIPATIF</b> pour associer	Laisser prendre des décisions <b>DELEGATIF</b> pour responsabiliser

Tableau 3: Description des approches en fonction de l'interlocuteur

La politique d'Eiffage est très sensible à la santé et à sécurité de ses salariés. Elle le montre quotidiennement avec sa politique de sécurité avec la mise en place des 6 points capitaux. L'agence est très sensible notamment aux actions de prévention en imposant aux RA des objectifs mensuels. Une application a été développée permettant de faire des Visites Hiérarchiques de Sécurité (VHS) sur les chantiers en évaluant la sécurité selon différentes catégories telles que le balisage, les EPI, ou encore les causeries (¼ heure prévention). La matière première venant souvent des équipes sur le terrain, l'application permet notamment aux RA de mettre en avant des bonnes pratiques observées. Le responsable QPE de l'agence a accès à ces données qu'il peut ensuite présenter et partager lors des réunions d'agence mensuelles.

## CONCLUSION

Le changement nécessite un vrai pilotage réfléchi bien en amont. Des discussions au sein de l'agence avaient déjà commencé avant le début de mon stage. Le choix de se tourner vers les outils technologiques avait été pris en amont. Mon rôle fut de définir quels seraient les outils les plus adaptés. Il m'a semblé évident que les tablettes devraient être exploités afin d'améliorer les processus qui connaissaient certains dysfonctionnements.

Personnellement, je travaille actuellement sur la réorganisation du fichier de suivi financier. Avec la dématérialisation des feuilles de pointage, j'aimerais lors de la saisie des données permettre de faire le suivi financier en même temps. De plus, le développement de fichiers avec des macros m'a permis d'acquérir de nouvelles compétences. J'ai ainsi pu créer un nouveau fichier de suivi des affaires personnel. Ce fichier a notamment été utilisé par d'autres RA qui le trouvait plus intéressant que celui qu'ils utilisaient.

A une échelle plus globale, Eiffage Energie est en train de développer une nouvelle application qui permettra de réaliser des commandes, de réaliser les pointages à partir des tablettes. Celui-ci est en développement, les moyens qui sont donc mis en œuvre seront certainement amenés à être modifiés avec les changements numériques qui s'annoncent.

## BIBLIOGRAPHIE

Profil- récupéré sur EIFFAGE ENERGIE

<http://www.eiffageenergie.com/profil>

Cours de « Qualité »

Richard Garet

Annexe1 : Fiche REX01 « Bon de sortie matériel »



**DATE DE DEMANDE :** 13/08/2018  
**QT :** 311 043

**DATE DE SORTIE:** 17/06/2018

**NOM DU DEMANDEUR :** CAMDIN

**DESIGNATION DU CHANTIER :** GRT Inde

**NOM DU CHEF DE CHANTIER :** Vincent FERREIRA

**ADRESSE :** Tancarville

BON DE SORTIE				
MATRICULE MATERIEL	DESIGNATION	QUANTITE DEMANDEE	QUANTITE LIVREE	OBSERVATION
	<u>Palafeuilles 4m</u>	<u>100</u>		
	<u>Fer en H de 4m</u>	<u>12</u>		
	<u>Fer en H de 4m</u>	<u>12</u>		
	<u>Fer en U de 2m</u>	<u>8</u>		
	<u>Seau avec boulons IPN</u>	<u>1</u>		
	<u>Baignoires de 2.50m</u>	<u>40</u>		
	<u>Planches de bois de 2m</u>	<u>Tas de 60 planches</u>		
	<u>Planches rouges de 4m</u>	<u>19</u>		
	<u>Planches rouges de 2m</u>	<u>4</u>		
	<u>Barrières HERAS</u>	<u>58</u>		
	<u>Plots</u>	<u>60</u>		

SIGNATURE DU DEMANDEUR

NOM ET SIGNATURE DU PRENEUR

## Annexe 2 : Extrait du suivi PDCA du projet « Gestion de la location »

PDCA GESTION DE LA LOCATION					
Pourcentage de réalisation		85%			
Date	Action	Prévu le	Qui	Statut réalisation	Commentaires
19/05/2018	Ajouter l'option avenant	19/06/2018	Najat	P	Modification de la commande à partir de celle déjà existante, ajouter colonne seconde échéance
01/05/2018	Garder l'historique sans suppression	19/05/2018	Najat	D	
01/05/2018	Ouvrir le fichier aux équipes chantiers	19/05/2018	Najat	C	Permettre une demande de transfert des équipes chantier sur le fichier
01/04/2018	Contacteur LOXAM	01/05/2018	Marco	D	Organiser réunion avec les directeurs d'agences pour évoquer problèmes de bons de retour

## Annexe 3 : Méthode QQQCP du projet « gestion de la location »

### METHODE QQQCP Projet « GESTION DE LA LOCATION »

<b>Quoi ?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manque de suivi du matériel en temps réel</li> <li>• Problèmes de communication entre le chantier et le bureau</li> </ul>
<b>Qui ?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chef de chantier</li> <li>• Conducteur de camions interne</li> <li>• Louageurs</li> </ul>
<b>Où ?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sur le chantier</li> </ul>
<b>Quand ?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quand le matériel est rendu ou transféré</li> </ul>
<b>Comment ?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les bons de retour ne sont pas envoyés à Aurélie</li> <li>• Elle n'est pas informée des changements concernant le matériel</li> </ul>
<b>Pourquoi ?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manque d'investissement des équipes</li> <li>• Manque de temps</li> <li>• Oubli</li> <li>• Louageurs qui rendent le matériel et ne transmettent pas le bon de retour au chef de chantier</li> <li>• Un fichier partagé...qui ne l'est pas</li> </ul>