



Stratégies d'optimisation et de contrôle des dépenses de fonctionnement des entreprises minières : le cas de l'entreprise BISSA GOLD SA du Burkina Faso

Mémoire pour l'obtention du Master en Management des Entreprises et Organisation option Management Stratégique et Opérationnel

Présenté par : BILA Abass

Travaux dirigés par :

Monsieur Bloem Mauritz Johanes

Directeur de la Maintenance Mobile

Période : Septembre 2017 – Août 2018

cohorte : C0917

Avant-propos

L'origine de 2iE est liée à l'engagement politique collectif de quatorze Etats d'Afrique de l'Ouest et Centrale déterminés à doter leurs nouvelles structures gouvernementales, issues des indépendances, de cadres formés sur leur propre continent. Les gouvernements investissent alors dans plusieurs écoles d'ingénieurs inter-États ayant pour but de former l'élite des administrations. L'École d'Ingénieurs de l'Équipement Rural (EIER) est créée en 1968 à Ouagadougou, avec pour mission de former et perfectionner des ingénieurs aptes à promouvoir et mettre en œuvre les infrastructures et les actions nécessaires au développement des États membres ainsi que l'appui aux actions de développement. Deux ans plus tard, en 1970, l'École des Techniciens de l'Hydraulique et de l'Équipement Rural (ETSHER) voit également le jour dans cette même dynamique.

En trente-sept ans, de 1968 à 2006, l'EIER et l'ETSHER forment plus de 3000 ingénieurs et techniciens supérieurs dans les domaines du génie hydraulique et du génie rural. Devenu en 2001 le groupe EIER-ETSHER, l'établissement incarne l'émergence d'une nouvelle Afrique, prête à répondre aux défis de la croissance démographique, de l'urbanisation, de l'essor économique. Pour y répondre, l'EIER-ETSHER se réforme et devient l'Institut International d'ingénierie de l'Eau et de l'Environnement, 2iE. La pose de la première pierre a lieu en 2006 en présence du Président du Burkina Faso, M. Blaise Compaoré, et M. Paul Ginies, Directeur général de 2iE à cette période.

En faillite et menacé de fermeture, l'établissement opère à la fois un changement de direction avec l'arrivée d'un nouveau Directeur Général, Paul Giniès, et un changement de stratégie de développement avec des formations cherchant à répondre désormais également aux besoins des entreprises privées. La Fondation 2iE est ensuite créée en 2007. En février 2008, le groupe EIER-ETSHER transfère son patrimoine à la Fondation 2iE. En mai, la Fondation 2iE signe un accord de siège avec le Burkina Faso ce qui lui octroie un statut diplomatique. En juillet, la Fondation 2iE est déclarée d'utilité publique. En 2012, 2iE participe avec le Medef International et Hec Executive à la création de l'Institut d'Afrique. Cette association a vocation à soutenir le développement humain en Afrique en mettant en place une interface entre les recruteurs et les différentes offres de formation.

Dédicaces

Je dédie ce travail à :

- mon Père et ma Mère (*Paix à leurs âmes*) qui même s'ils ne sont plus de ce monde sont sûrement fier du fruit de leurs efforts, que Dieu vous accueille dans son paradis ;
- ma petite famille dont le soutien a contribué à l'aboutissement de ce travail ;
- mon frère aîné qui s'est sacrifié tout ce temps pour que nous devenions ce que nous sommes aujourd'hui, nous t'oublierons jamais Harouna ;
- tous mes frères et sœurs dont le soutien constant est sans pareil ;
- tous mes collègues de services ;
- tous ceux qui ont contribué à l'aboutissement de ce travail.

Remerciements

Ce rapport ne saurait être présenté sans exprimer une ligne de reconnaissance à tous ceux qui ont contribué à son élaboration.

Nous adressons nos sincères remerciements à l'endroit de la direction du Nordgold BISSA pour avoir bien voulu nous accorder la possibilité d'effectuer ce stage de fin de cycle dans leur société, nous faisant profiter de leur savoir-faire, de leur expérience, de leurs conseils qui nous ont été forts utiles pour la rédaction de ce rapport.

Nous tenons à remercier toute la hiérarchie de la Maintenance Mobile en l'occurrence le Directeur Monsieur Bloem J. Mauritz, le Surintendant fiabilité Carl Jennings et le Surintendant planification Rifky Indriarto. A tous nous vous réitérons nos remerciements pour votre disponibilité et vos précieux conseils.

A toute notre famille qui nous supporte malgré nos absences prolongées nous vous disons merci. A tous nos collègues de service qui d'une manière ou d'une autre auront contribué à la rédaction de ce document sachez que vous avez toute notre reconnaissance.

Note de confidentialité

Certaines informations et données contenues dans ce mémoires sont la propriété de la société Nordgold Bissa, par conséquent tout ou partie de ce rapport ne saurait être publié ou partagé sans l'accord préalable de l'auteur ou de la société.

Résumé

L'industrie minière a subi ces dernières années des secousses qui ont amené toutes les compagnies à entreprendre des mesures permettant de réduire l'impact sur leurs opérations quotidiennes. Toutes les grandes entreprises ayant un bon système de gestion doivent pouvoir s'adapter aux besoins du marché et les conditions sociales et environnementales. Ainsi à Bissa gold, et plus particulièrement à la Maintenance Mobile, il est question d'analyser la situation actuelle du département en ce qui concerne la gestion stratégique et opérationnelle mais aussi et surtout les performances en terme de maîtrise de coût, et de proposer des solutions permettant non seulement de tendre vers les normes de fonctionnement internationales, mais aussi éviter les dérives de gestion qui pourraient être fatales à la mine.

Mots clés

Gestion stratégique

Gestion opérationnelle

Maîtrise des coûts

Indicateurs de performance

sécurité

Abstract

Mining industry has faced some hard days during last years, this situation has forced companies to take some measures in order to reduce the impact on their daily operations. No such called big company can survive without being able to adapt its strategies to the market needs and social and environmental conditions. Thus at Bissa Gold, and particularly at Mobile Maintenance it has been more than necessary to analyze current situation of the department as far as strategic and operational managements are concerned but also the performances in term of cost control, and then make proposals that will lead the department towards international standards, but also avoid wrong management that will cause company to fail.

Key Words

Strategic Management

Operational Management

Cost Control

Key Performance Indicators

Security

Sigles et abréviations utilisées

2iE : Institut international d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement

MEO-MSO : Management des Entreprises et Organisation – Management Stratégique et Opérationnel

HRG: High River Gold

CIL: Carbon In Leach

HSE: Hygiène Santé Environnement

HME : Heavy Mobile Equipment (Equipements Mobiles Lourds)

LME : Light Mobile Equipment (Equipements Mobiles Légers)

MM : Maintenance Mobile

CAPEX : Capital Expenditures

OPEX : Operationnal Expenditures

PCR : Planned Component Replacement

BP : Business Plan

YTD: Year To Date

MTD: Month To Date

MA: Mechanical Availability

MTTR: Mean Time To Repair

MTBF: Mean Time Between Failure

HSE: Hygiene Safety Environment

PA: Physical Availability

JSO: Job Safety Observation

JSEA: Job Safety Environment Analysis

MSR: Maintenance Strategy Reference

Table des matières

Table des matières

Dédicaces.....	3
Remerciements	4
Résumé.....	5
Abstract	5
Sigles et abréviations utilisées.....	6
Table des matières	7
Liste des Tableaux	
Liste des Figures	9
Introduction.....	10
CHAPITRE I.....	11
1- Organigramme et fonctionnement.....	13
1.1 Organigramme.....	13
1.2 Fonctionnement	14
2- Le service de la Maintenance Mobile.....	14
3- Objectifs du projet.....	16
3.1 Objectif général.....	16
3.2 Objectifs spécifiques	16
CHAPITRE II.....	17
I. Analyse de la situation actuelle de l'entreprise	18
1. Analyse de l'organisation de la Maintenance Mobile	18

Stratégies d'optimisation et de contrôle des dépenses de fonctionnement des entreprises minières : le cas de l'entreprise BISSA GOLG SA du Burkina Faso

1.1	Structure du département.....	18
1.2	Analyse de l'expérience du personnel.....	19
1.3	Les normes internationales	20
2.	Analyse des coûts de fonctionnement du département de la Maintenance Mobile.....	21
2.1	Dépenses en capitaux (CAPEX).....	21
2.2	Dépenses de fonctionnement (OPEX).....	23
3.	Disponibilité des équipements.....	25
4.	Coût global.....	26
5.	Analyse de la politique de santé et sécurité	26
II.	Proposition de stratégies d'optimisation et de contrôle des dépenses de fonctionnement	27
1.	Gestion stratégies court et long terme	28
1.1	Stratégies court terme	28
1.2	Stratégies long terme	31
2.	Gestion opérationnelle.....	32
2.1	Implémentation du projet de Mini Transformation (Mini-T).....	32
2.2	Contrôle des sorties de pièces de rechange	32
2.3	Restructuration des quarts de travail	33
2.4	Contrôle de la mise en application des procédures.....	33
CHAPITRE III	35
I.	Présentation des résultats.....	35
1.	Impact sur les coûts de fonctionnement de la Maintenance Mobile.....	36
1.1	Amélioration des dépenses en capitaux (CAPEX).....	36
1.2	Amélioration des dépenses de fonctionnement (OPEX)	37
2.	Disponibilité des équipements.....	39
3.	Résultats santé et sécurité au travail.....	40
II.	Discussions	41
1.	L'impact du changement de quart sur la charge de travail.....	41
2.	La baisse de la disponibilité globale des équipements	42
3.	La non maîtrise des départements partenaires	42
Conclusion	42
Bibliographie	43

Liste des Figures

<i>Figure 1 : Organigramme</i>	P13
<i>Figure 2 : Ancien Organigramme MM</i>	P18
<i>Figure 3 : Coût PCR 2017</i>	P22
<i>Figure 4 : Coût Lubrifiants 2017</i>	P23
<i>Figure 5 : Coût Pièces de rechange 2017</i>	P24
<i>Figure 6 : Coût Services sous traités 2017</i>	P24
<i>Figure 7 : Disponibilité des équipements 2017</i>	P25
<i>Figure 8 : Coût Global 2017</i>	P26
<i>Figure 9 : performances sécurité 2017</i>	P27
<i>Figure 10 : Organigramme MM après réorganisation</i>	P39
<i>Figure 11 : Coûts PCR 2018</i>	P36
<i>Figure 12 : Coûts Lubrifiants 2018</i>	P37
<i>Figure 13 : Coûts Pièces détachées 2018</i>	P38
<i>Figure 14 : Coûts services externes 2018</i>	P39
<i>Figure 15 : Disponibilité des équipements 2018</i>	P39
<i>Figure 16 : performances sécurité 2018</i>	P40

Introduction

La gestion d'actifs est une notion et un domaine de plus en plus grandissant dans tous les domaines classiques mais aussi dans le domaine particulier des mines aurifères. Wikipédia définit la gestion d'actif ou « asset management » en anglais comme : *une activité qui consiste à gérer les capitaux (détenus en propre ou confiés par un investisseur tiers) dans le respect des contraintes réglementaires et contractuelles, en appliquant les consignes et/ou politiques d'investissements définies par le détenteur des actifs gérés, pour en tirer le meilleur rendement possible en fonction d'un niveau de risque choisi.* Cependant sur une mine d'or, plus particulièrement dans son département chargé des équipements mobiles, les gestionnaires d'actifs ont pour rôle de « gérer des équipements (appartenant aux investisseurs) dans le respect des contraintes règlementaires, contractuelles et budgétaires, en appliquant les consignes et politiques définies par la société pour en tirer le meilleur rendement possible.

Cependant dans un contexte international marqué par des fluctuations incessantes du cours de l'or, et dans le contexte particulier du Burkina Faso où la main d'œuvre qualifiée et spécialisée se fait rare donc augmentant la concurrence et les fuites d'employés, Bissa gold se trouve comme toutes les autres mines dans une situation où la société a besoin de réorganiser ses troupes et ses stratégies afin de faire face aux défis du moment. Comment continuer à fonctionner normalement tout en produisant le meilleur rendement possible mais avec une maîtrise des coûts de production et le maintien en place de personnel qualifié permettant d'assurer la pérennité des affaires, telle est la question à laquelle nous tenterons de répondre à travers ce projet.

Pour ce faire après avoir présenté la structure, nous analyserons d'abord la situation actuelle dans laquelle le département de la Maintenance se trouve, nous proposerons ensuite des pistes de solutions et enfin nous discuterons les résultats qu'auront produit les changements apportés.

CHAPITRE I

PRESENTATION DE BISSAGOLD SA ET CHOIX DU THEME

Généralités et historique

Bissa gold est une société minière située au Burkina Faso à moins de 100 km au centre - nord de la capitale Ouagadougou. Elle est à cheval entre la commune rurale de Sabcé dans la province du Bam et celle de Mané dans la province du Sanmatenga. Le Burkina Faso a subi une grande transformation de son économie en devenant un pays minier avec l'installation de plusieurs entreprises dont le canadien High River Gold Mines Ltd qui détenait plusieurs permis de recherche dont un identifié comme celui de Bissa. En 2005 HRG a repris les travaux d'exploration sur le site de Bissa mais les permis du groupe sont aujourd'hui détenus par NORGOLD qui en est devenu propriétaire.

Les travaux de construction ont été officiellement lancés le 29 septembre 2011 sous le patronage du Ministre des Mines de l'énergie et des carrières. Quinze mois après cette cérémonie, la société a su relever les défis et finaliser la construction des ouvrages et des infrastructures nécessaires à l'exploitation de la mine. Ainsi le 17 janvier 2013 la mine a officiellement coulé son premier lingot d'or avec une méthode d'exploitation à ciel ouvert et un traitement par la méthode par lixiviation¹.

Dans le cadre de son expansion, Nordgold a élargi sa mine Bissa en lançant une opération de lixiviation en tas sur le gisement voisin de Bouly en septembre 2016. Bouly est située à moins de 5 km de la mine Bissa de Nordgold, à la frontière des communes rurales de Sabce et Mane, à 100 km au nord de la capitale, Ouagadougou. Il est géré par l'équipe de direction de Bissa.

1- Organigramme et fonctionnement

1.1 Organigramme

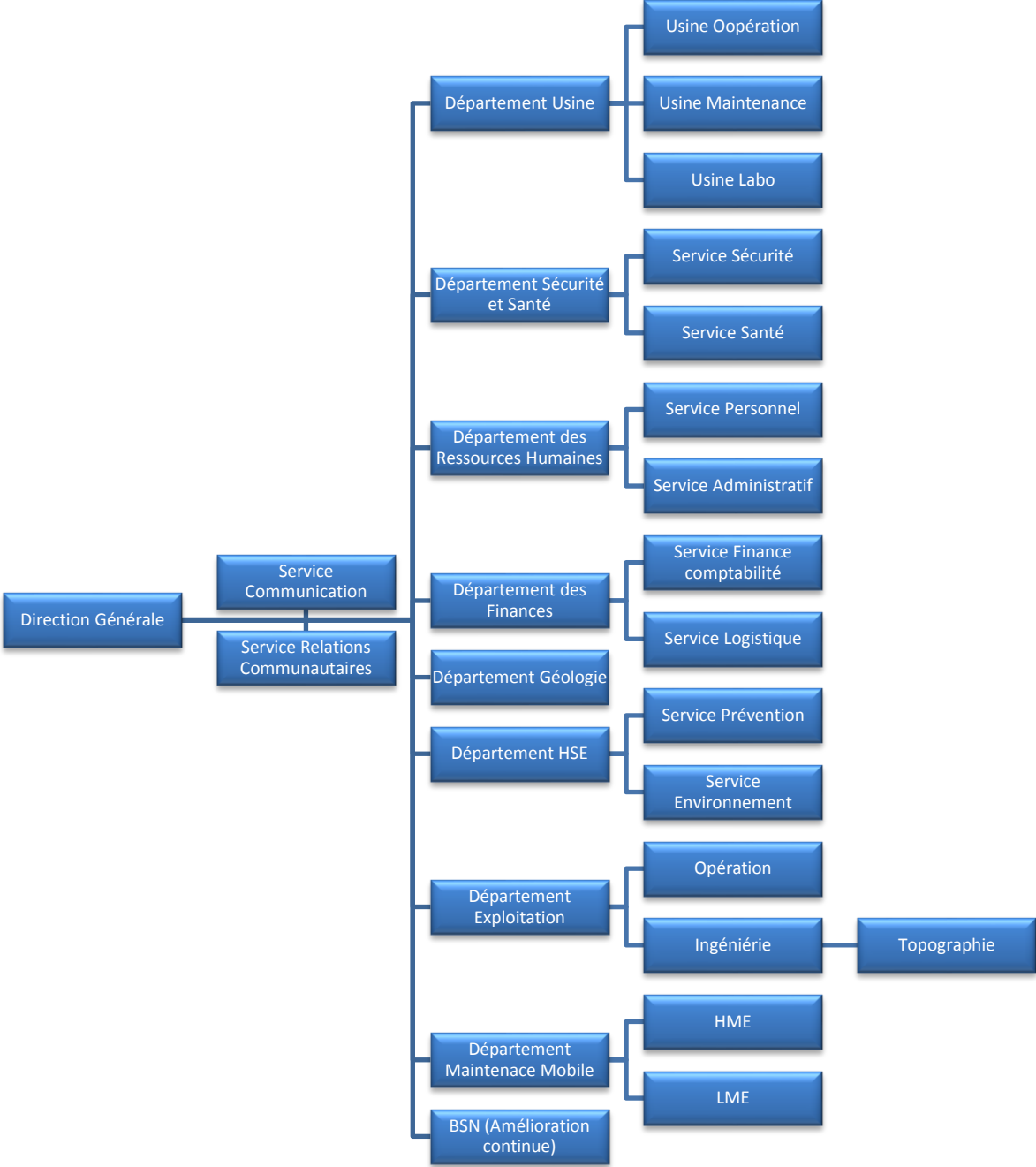


Figure 1 : Organigramme

1.2 Fonctionnement

La mine est constituée de neuf départements subdivisés en services. Chaque département est directement relié à la Direction Générale et dirigé par un Directeur qui lui est épaulé dans ses tâches par les chefs de service en l'occurrence les surintendants. Les interactions entre les différents départements peuvent se résumer comme suit : la géologie est chargée de la détection et du contrôle de la qualité du minerai, l'exploitation excave et transporte le minerai à l'usine qui se charge du traitement du minerai. Les ressources humaines s'occupent du volet administration tandis que la sécurité et HSE contrôle le volet santé sécurité au travail. La Maintenance Mobile se charge de la gestion de tous les actifs mobiles qui sont les équipements de production (HME) et support (LME). Le département qui nous accueille dans le cadre de notre travail est celui de la Maintenance Mobile, chargé de la maintenance des équipements de production et qui est constitué des services HME (Equipements Lourds) et LME (Equipements Légers) et le service de la planification.

2- Le service de la Maintenance Mobile

La Maintenance Mobile est le département de la mine chargée de la gestion de tous les actifs commerciaux mobiles et les équipements de support de production. Son rôle est de gérer les équipements de sorte à garantir une bonne disponibilité et une fiabilité permettant au département de la production d'atteindre ses objectifs d'excavation. Le département est composé de trois principaux services dont les rôles sont primordiaux pour l'atteinte des objectifs de ses objectifs :

Le service HME : il regroupe la partie opérationnelle et la partie fiabilité de tout le département de la Maintenance Mobile. Les principales fonctions de la section HME sont :

- exécution des entretiens planifiés et non planifiés des équipements de production ;
- exécution des inspections et planification des Backlogs ;
- prévision de pièces de rechange et assistance pour la commande des pièces ;
- maîtrise des coûts d'entretien ;
- assurer la sécurité de tous les travailleurs ;
- protection de l'environnement ;
- atteinte des objectifs d'indicateurs clés de performance (KPI) ;

Stratégies d'optimisation et de contrôle des dépenses de fonctionnement des entreprises minières : le cas de l'entreprise BISSA GOLG SA du Burkina Faso

Le service LME : c'est un service principalement de support au HME et tous les autres départements de la mine car chargé de l'entretien des véhicules légers et équipements de support tels que les motopompes, tours de lumière, groupes électrogènes et les grues. Ses principales fonctions sont entre autres :

- exécution des entretiens planifiés et non planifiés des équipements légers et auxiliaires ;
- exécution des inspections et planification des Backlogs¹ ;
- prévision de pièces de rechange et assistance pour la commande des pièces ;
- maîtrise des coûts d'entretien ;
- assister les autres départements dans les commandes de véhicules légers ;
- assurer la sécurité de tous les travailleurs ;
- protection de l'environnement.

Le service de la planification : C'est l'élément central du département de la Maintenance Mobile, le service est chargé de faire le lien entre les membres de la maintenance mobile mais aussi avec les autres départements y compris entreprises externes. Ses principales fonctions sont donc :

- planifier et ordonnancer les entretiens et les réparations ;
- assurer les commandes et les suivis des pièces de rechanges ;
- contrôler et ajuster le niveau du stock sur demande des superviseurs ;
- coordonner les activités avec les autres départements ;
- coordonner les activités avec les sous-traitants ;
- établir et contrôler le budget de fonctionnement ;
- production des rapports de fonctionnement du département ;
- suivi des entretiens ;
- contrôles à court terme sur les coûts de fonctionnement.

Le fonctionnement optimal de ces trois services requiert la mise en place de normes techniques et budgétaires permettant au département et par extension à la mine de Bissa – Bouly, de maîtriser les coûts de fonctionnement avec des standards internationaux. Dans

un contexte marqué par la chute du cours de l'or, toutes les sociétés minières sont dans une dynamique d'optimisation des coûts de fonctionnement tout en maintenant leur rentabilité et leur profitabilité. C'est ainsi que la maintenance mobile de Bissagold afin d'atteindre ses objectifs, souhaite réorganiser le département afin de converger vers les meilleurs standards de maintenance et réduire le coût de fonctionnement actuel.

Le thème choisi afin de conduire cette étude est donc : «**Stratégies d'optimisation et de contrôle des dépenses de fonctionnement des entreprises minières : le cas de l'entreprise BISSA GOLD SA du Burkina Faso** »

3- Objectifs du projet

3.1 Objectif général

Déterminer les stratégies d'optimisation et de contrôle des dépenses de fonctionnement de l'entreprise BISSAGOLD SA.

3.2 Objectifs spécifiques

- analyser l'organisation de l'entreprise BISSAGOLD SA ;
- analyser les coûts des équipements de production ;
- analyser les coûts de fonctionnement du service de la Maintenance Mobile ;
- proposer des stratégies d'optimisation et de contrôle des dépenses de fonctionnement.

CHAPITRE II

STRATEGIES D'OPTIMISATION ET DE CONTROLE DES DEPENSES DE FONCTIONNEMENT DES ENTREPRISES MINIERES : LE CAS DE L'ENTREPRISE BISSA GOLD SA DU BURKINA FASO

I. Analyse de la situation actuelle de l'entreprise

1. Analyse de l'organisation de la Maintenance Mobile

1.1 Structure du département

Comme décrit précédemment le département de la maintenance mobile est composé de trois services qui travaillent de concert pour l'atteinte d'un objectif commun : assurer la disponibilité et la fiabilité des équipements tout en optimisant les coûts. Le département est dirigé par le Directeur la Maintenance Mobile qui est assisté dans ses tâches par quatre surintendants : planification, surintendant HME, surintendant LME et surintendant Fiabilité :

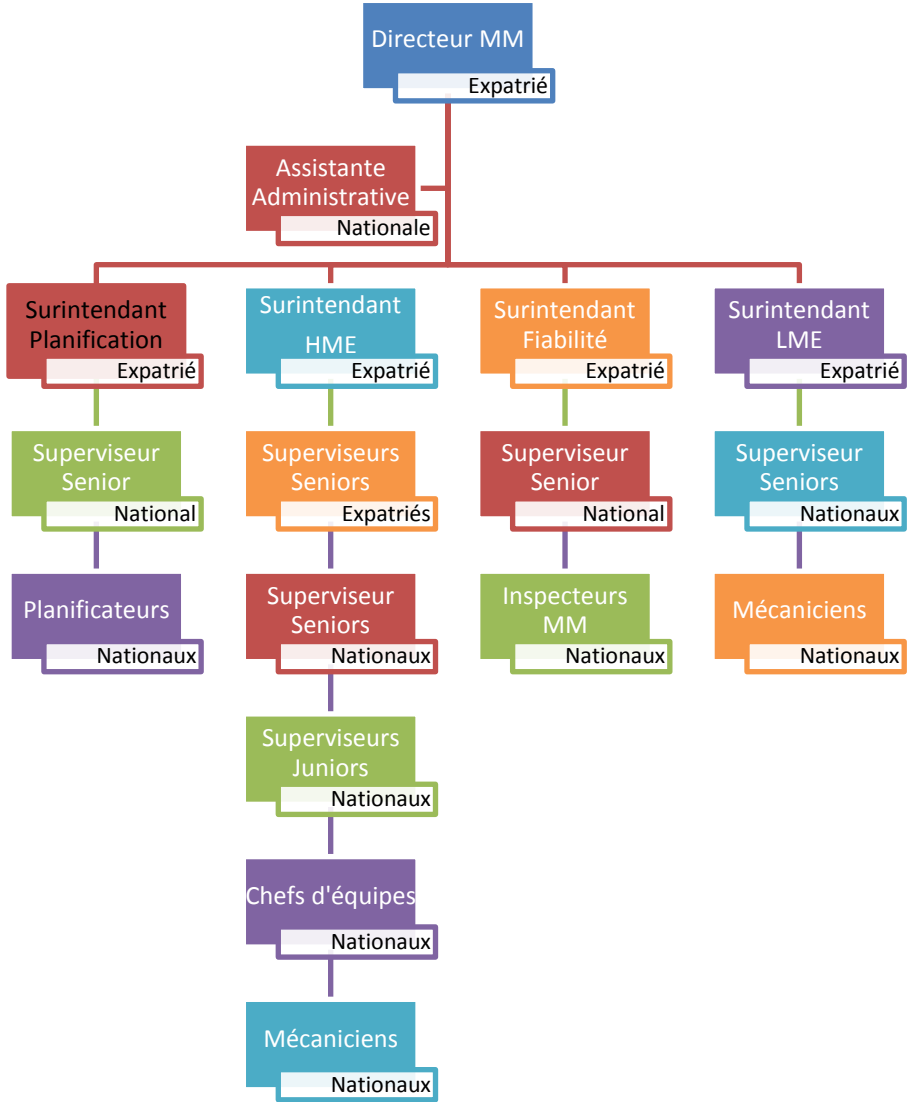


Figure 2 : Ancien Organigramme MM

L'organigramme tel que décrit précédemment nécessitait pour son fonctionnement treize (13) expatriés hors mis le Directeur du département, ce qui représente un coût colossal. La nécessité des expatriés dans le monde des mines est de disposer de personnel qualifié dont les principaux rôles sont :

- assurer le fonctionnement normal des équipements de production ;
- assister le personnel national dans l'exécution des tâches quotidiennes ;
- former le personnel national et faire un transfert de compétence ;
- garantir la rentabilité des départements et par extension de la mine elle-même.

Dans notre cas précis il est question de répartir deux expatriés en co-shift (qui se remplacent), pour chaque groupe d'équipements ci-dessous :

- deux expatriés s'occupant des excavatrices ;
- deux expatriés s'occupant des bulldozers et des niveleuses ;
- deux expatriés s'occupant des camions et des chargeuses ;
- deux expatriés s'occupant des foreuses
- les autres postes étant répartis entre la direction, la planification et la section de fiabilité.

Dans le processus de préparation du personnel national, chacun de ces grands groupes était couvert par des superviseurs seniors nationaux, rattachés directement aux expatriés et dont les perspectives étaient de remplacer ces derniers une fois l'expérience acquise. Cependant la pérennité de l'entreprise oblige à se rassurer que le personnel destiné à prendre la relève dispose des connaissances et compétences nécessaires, d'où la nécessité du personnel expatrié pendant une durée généralement comprise entre deux et quatre années.

1.2 Analyse de l'expérience du personnel

La mine de Bissa est entrée en production en Janvier 2013. Le démarrage des activités a nécessité le recrutement de personnel mixte, certains avec déjà de l'expérience minière et certains pas encore. Cinq années après, le département de la Maintenance Mobile comptait en son sein huit superviseurs seniors nationaux avec des expériences professionnelles comprises entre huit et vingt-cinq années.

Parmi les huit (8) superviseurs seniors, deux étaient dédiés aux équipements légers et les six autres répartis entre les grands groupes d'équipements. L'organigramme fait ressortir aussi des superviseurs juniors dont le rôle est beaucoup plus opérationnel que le superviseur senior et dont la moyenne d'expérience variait entre 4 et 10 années. Le nombre de superviseurs juniors étant de six (6), le ratio des expatriés superviseurs nationaux donnait un expatrié pour un superviseur, ce qui pour une mine âgée de six ans et un département de cent cinquante (150) personnes, n'était pas du tout optimal. En effet, pour une gestion optimale un superviseur a en moyenne entre huit (8) et quinze (15) personnes à superviser, mais le ratio du département de la Maintenance Mobile donnait un superviseur pour cinq virgule cinq (5.5) personnes. Il était par conséquent plus que nécessaire de faire des réformes pour adhérer aux normes internationales.

1.3 Les normes internationales

1.3.1 La gestion d'actifs

Comme tout processus industriel, une mine pour fonctionner a besoin d'actifs économiques tant fixes que mobiles afin d'assurer l'ensemble des opérations quotidiennes aboutissant à la production de l'or. La gestion de ces actifs impose, pour un fonctionnement sûr et optimal, la mise en application de normes dédiées à la gestion d'actifs que sont : ISO 55000, ISO55001 et ISO 55002. ISO 55000 est la norme de base regroupant les informations générales sur la Gestion d'actifs : aperçu général, principes et terminologies. ISO 55001 quant à elle est une norme de gestion d'actifs qui offre un cadre universel sur la gestion d'actifs physiques tels que des usines ou des équipements mobiles. Enfin la norme ISO 55002 vient en complément de ISO 55001 pour expliciter les moyens et les conditions de mise en application des directives données dans cette dernière.

1.3.2 La gestion d'actifs à Bissagold

La norme ISO 55001 considère qu'un système de gestion d'actifs doit se focaliser et optimiser les six aspects suivant d'une organisation :

- l'environnement interne et externe ;
- les processus de planification ;
- les processus de support ;
- les processus opérationnels ;
- les processus d'évaluation de la performance ;

- les processus d'amélioration continue.

Après analyse de la situation particulière du département de la Maintenance Mobile de Bissagold, nous avons trouvé qu'aucune de ces processus n'était pas réellement organisé car n'ayant pratiquement aucune procédure ni de mesures de contrôle, pire les deux derniers processus étaient pratiquement inexistantes.

2. Analyse des coûts de fonctionnement du département de la Maintenance Mobile

2.1 Dépenses en capitaux (CAPEX)

Les dépenses en capitaux (CAPEX) représentent les dépenses capitalisées dont le budget a été préalablement défini l'année précédente. Il s'agit de dépense en capitaux dont la prise en compte des amortissements sera effective dans les opérations comptable de l'année pendant laquelle la dépense a été effectuée. En terme comptable, ces dépenses figureront dans le bilan et le compte de résultat de l'entreprise sous forme d'investissement en capital. Ainsi en ce qui concerne la Maintenance Mobile chaque équipement est un centre de coûts divisé en sous centres jusqu'à limite de centres non pris en compte en CAPEX. Les équipements ayant été acquis neufs (CAPEX), vont s'amortir avec les années et afin de maintenir la flotte en bonne condition, des composants majeurs sont remplacés sur des durées normalement prédéfinies par le constructeur. Ces composants majeurs sont en général :

- les moteurs ;
- les transmissions ;
- les réducteurs de translation et d'orientation ;
- les vérins ;
- les convertisseurs de couple ;
- les chaines des équipements sur chenilles ;
- les pneus ;
- Etc.

Cependant la documentation, le suivi et les processus étant mal définis ou simplement inexistantes, les remplacements des organes à la Maintenance Mobile se faisaient hors des durées prévues, et très souvent en dessous du nombre d'heures requis par le constructeur. Par conséquent le coût de fonctionnement n'était pas du tout optimisé et le département était tous

les mois au-delà du budget alloué même pour les CAPEX car beaucoup de composants étaient remplacés de façon imprévue, donc non budgétisés. Nous verrons au point suivant un résumé sur les coûts de remplacement des composants pour quelques mois de l'année écoulée.

2.1.1 Coûts de remplacement de composant (CAPEX)

Nous avons vu au point précédent les différents composants dont les investissements sont considérés comme des capitaux, donc amortissables dans le temps. Après avoir identifiés les équipements nécessitant le remplacement de composants majeurs, prévision budgétaire est faite pour l'année suivante et étalée sur les douze mois. La figure ci-dessous nous donne les dépenses en remplacement de composants majeurs durant toute l'année 2017.

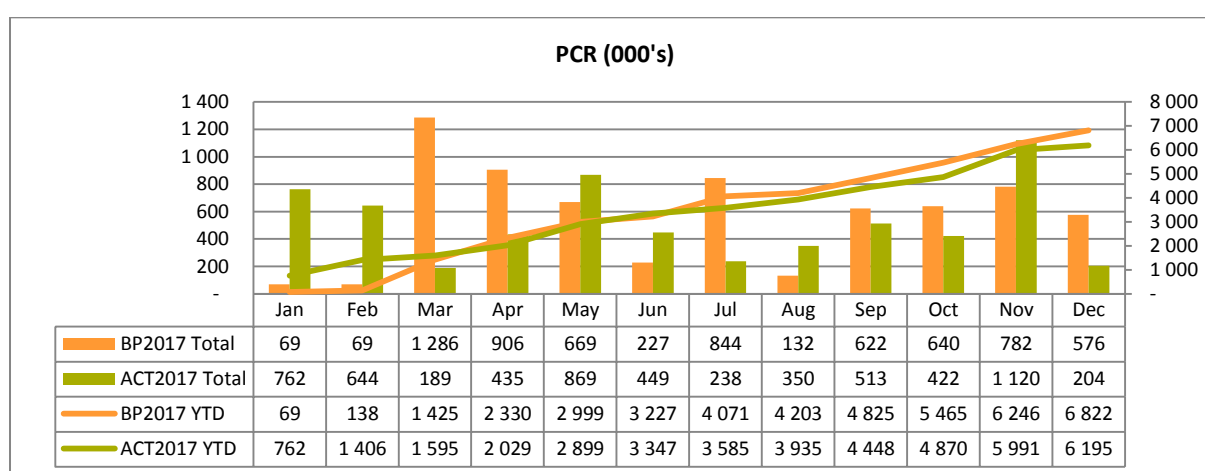


Figure 3 : Coût PCR 2017

BP2017 Total : représente le Budget planifié par mois pour l'année 2017

ACT2017 Total : représente les dépenses réelles effectuées par mois pour l'année 2017

BP2017 YTD : représente le Budget cumulatif planifié par mois pour l'année 2017

ACT2017 YTD : représente les dépenses réelles cumulatives effectuées par mois pour l'année 2017

Les chiffres dans le tableau suivant sont à lire en milliers de dollars US. Le département a donc dépensé 6.195.000 USD (environ 3.600.000.000 FCFA) pour les composants majeurs, durant toute l'année 2017.

2.2 Dépenses de fonctionnement (OPEX)

Les dépenses de fonctionnement (OPEX) sont toutes les dépenses liées à l'exploitation de la flotte mobile, ce sont les dépenses de fonctionnement. Elles sont regroupées en gros sous quatre grandes rubriques à la Maintenance Mobile :

- le personnel de Bissagold ;
- les lubrifiants ;
- les composants (mineurs, consommables, composants de maintenance etc.) ;
- coûts liés à la sous-traitance.

Dans cette rubrique nous allons nous focaliser sur les trois derniers points représentant les variables les plus énormes, les salaires des employés étant suffisamment contrôlés.

2.2.1 Coûts des Lubrifiants

Les lubrifiants sont utilisés dans toutes activités quotidiennes car étant des éléments indispensables pour le bon fonctionnement des équipements. Il s'agit principalement des huiles pour les différents composants majeurs, les graisses, les liquides de refroidissements etc. bien que généralement en deçà de la ligne budgétisée, le manque de contrôle des lubrifiants représente un coût de maintenance très élevé. Ci-dessous les coûts liés aux lubrifiants pour l'année 2017.

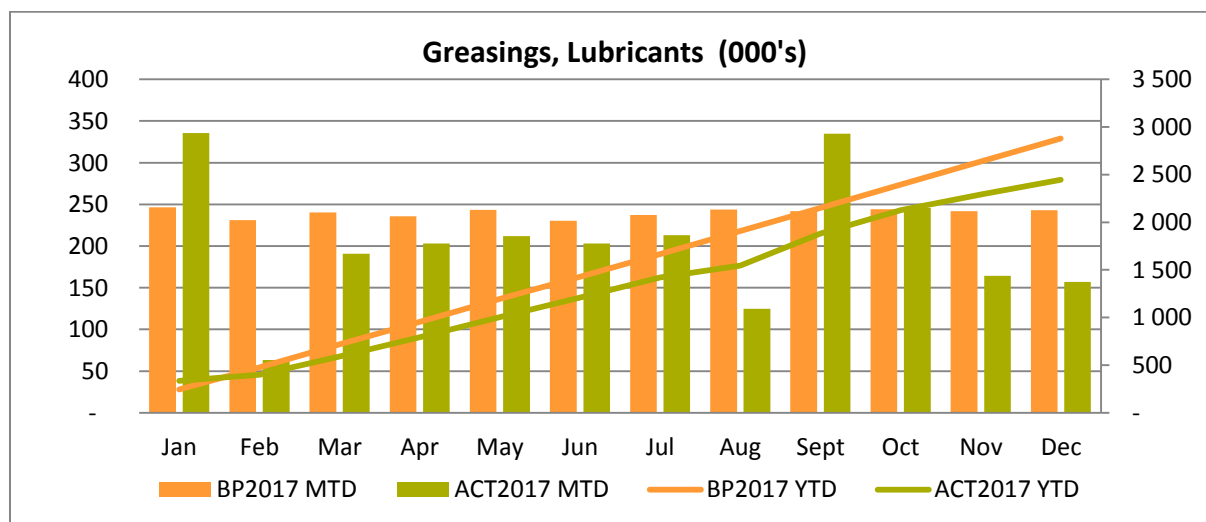


Figure 4 : Coût Lubrifiants 2017

Le département a dépensé environ 2.500.000 (environ 1.450.000.000 FCFA) Dollars US en lubrifiant courant 2017.

2.2.2 Composants mineurs

Les composants majeurs et par extension l'équipement entier, a besoin pour fonctionner d'un nombre de composants mineurs parmi lesquels certains peuvent être considérés comme des consommables (les filtres à huile, air, carburant etc.) ce sont les pièces courantes utilisées tous les jours afin d'assurer la maintenance de l'équipement. Les coûts représentant ces pièces en 2017 est indiquée ci-dessous :

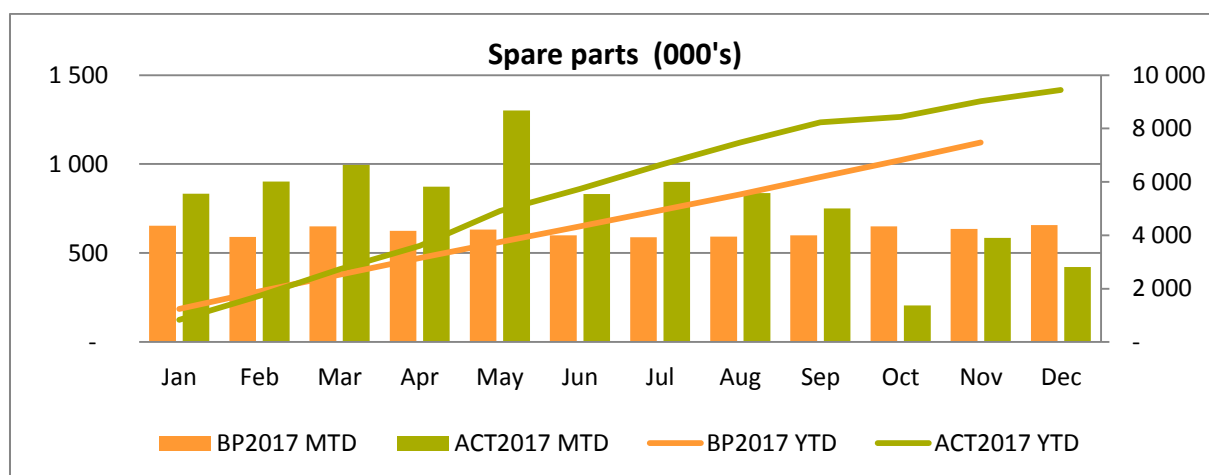


Figure 5 : Coût Pièces de rechange 2017

Le département a dépensé près de 9.500.000 Dollars US (environ 5.500.000.000 FCFA) en pièces détachées.

2.2.3 La sous-traitance

En fonction de la stratégie choisie, une entreprise est amenée à sous-traiter une ou plusieurs parties de son business afin de se consacrer sur le cœur de son activité. Ainsi La Maintenance Mobile de Bissagold a dépensé en moyenne 1.500.000 Dollars US (870.000.000 FCFA) pour les services externes.

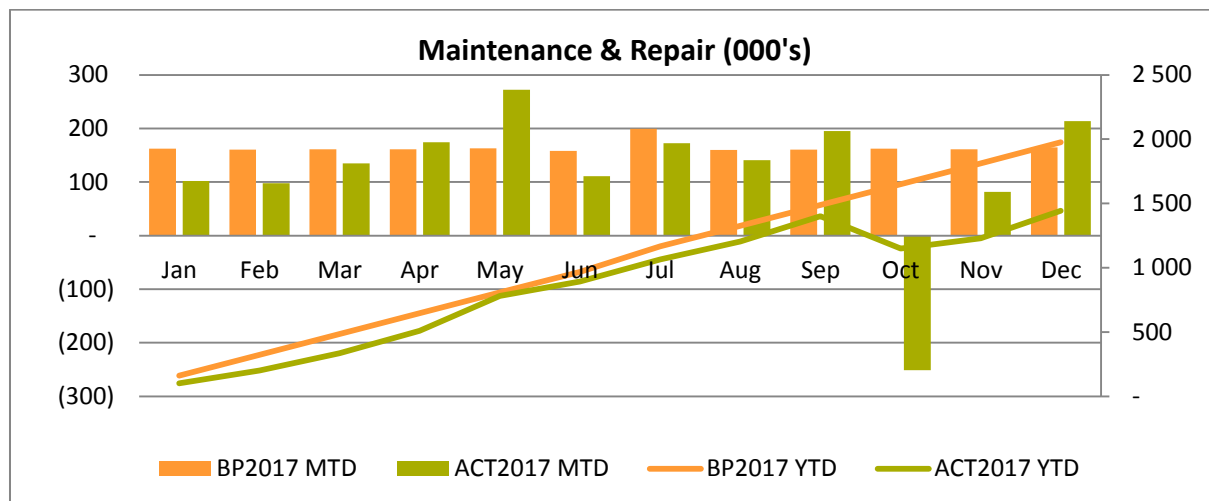


Figure 6 : Coût Services sous traités 2017

3. Disponibilité des équipements

La mission principale de la Maintenance Mobile est de gérer la flotte de machine de sorte à maintenir un taux optimal de disponibilité et de fiabilité, afin de permettre au département de la production d'excaver des tonnes de minerais nécessaires à assurer la production d'or budgétisée. La finalité de toutes les activités de la Maintenance Mobile (en termes d'équipements) se trouve sur les graphes ci-dessous :

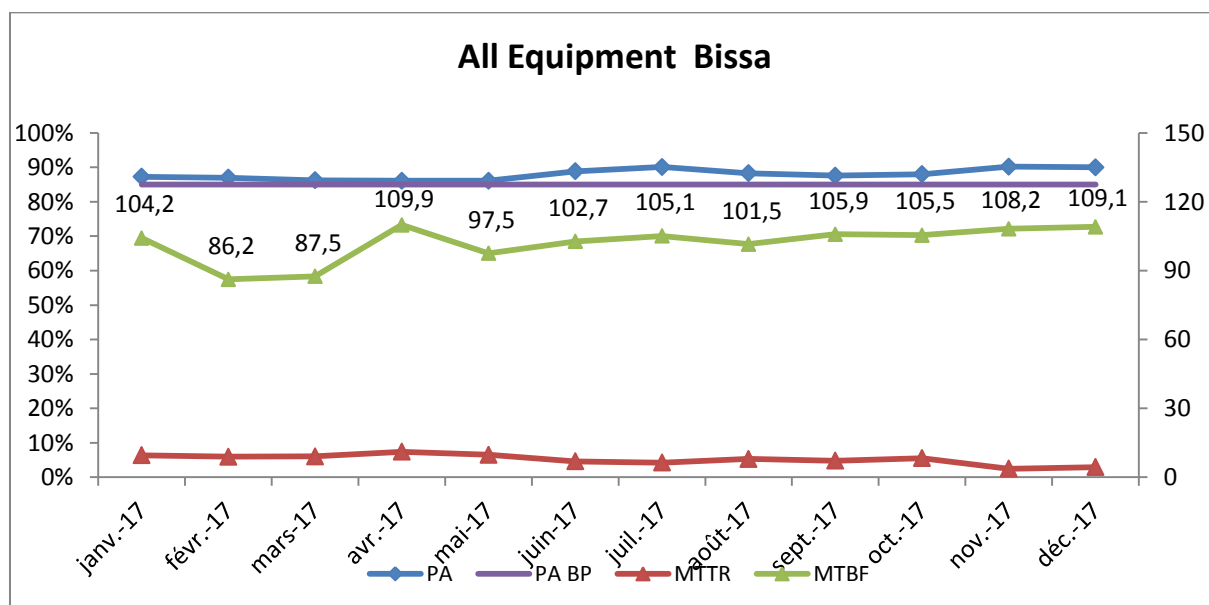


Figure 7 : Disponibilité des équipements 2017

Nous constatons que le département a réalisé de très bonnes disponibilités atteignant un seuil parfois de 92% pour toute la flotte avec un temps moyen d'arrêt entre les

équipements d'environ 100 heures. Cependant nous verrons plus loin que la disponibilité des équipements n'est aucunement une assurance au département de la production quant à la performance des équipements, seule la ligne verte représentant la fiabilité des machines est un critère suffisamment pointu pour juger de la performance des équipements. En outre, le département de la production n'ayant en réalité besoin que d'environ 82% de disponibilité de machines, fournir une disponibilité de 92% consiste à engager d'énormes dépenses inutiles car non productives.

4. Coût global

Comme décrit précédemment, le département a atteint une excellente disponibilité de 90 à 92 % mais à des coûts dépassant largement le budget de fonctionnement alloué. Le département a dépensé environ 15.000.000 Dollars US (8.700.000.000 FCFA) contre un budget alloué de 14.000.000 Dollars US (8.120.000.000 FCFA), ce qui n'est pas optimal.

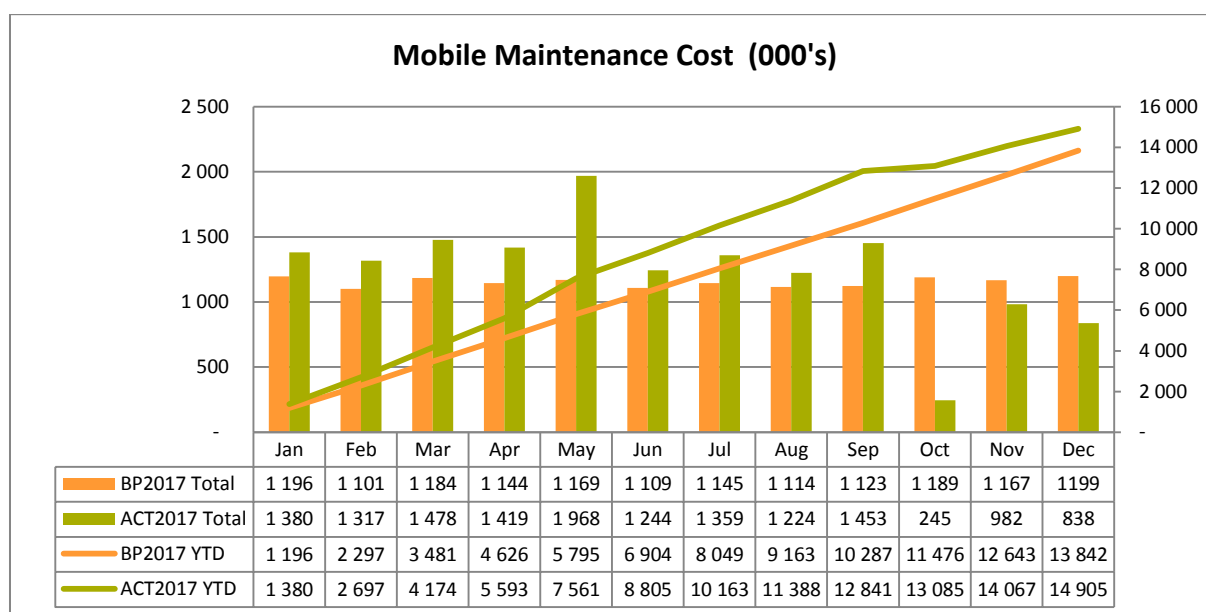


Figure 8 : Coût Global 2017

5. Analyse de la politique de santé et sécurité

La sécurité est la clé de toutes les activités à Bissagold et pour ce faire elle passe avant tout travail. Plusieurs documents de contrôle existent déjà sur le site en général et à la Maintenance en particulier, cependant un grand déficit existait toujours dans le sens où la culture de rangement et de nettoyage appliquée dans le garage était vraiment de basse qualité. Comme document de contrôle existant on pouvait citer

Les take 5 : servant d'analyse des risques aux employés lors des travaux quotidiens

Les carnets de déclaration d'incident : permettant de récolter les situations dangereuses et y apporter des corrections avant que les incidents ne se produisent ;

Les JSO : ils servent à observer les attitudes sécuritaires ou non des employés et leur procurer des conseils ;

Les JSEA : ce sont des analyses de risque pour les travaux d'envergure.

Les documents cités ci-dessus étaient les principaux documents utilisés, il existait d'autres formulaires non énumérés ici car l'utilisation était faite rarement. Aussi, mise à part les procédures écrites par les constructeurs des équipements, il n'existait pratiquement aucun document consensuel écrit permettant d'encadrer et de cadrer les opérations journalières de façon sécuritaire. Les performances du département en termes de sécurité sont résumées dans le tableau ci-dessous :

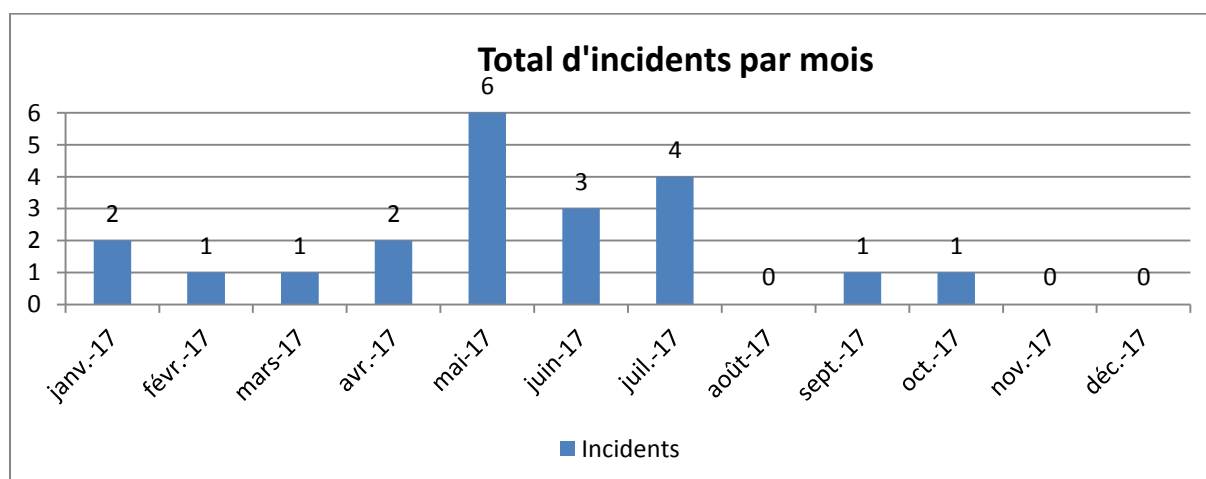


Figure 9 : performances sécurité 2017

II. Proposition de stratégies d'optimisation et de contrôle des dépenses de fonctionnement

A partir de l'analyse précédente effectuée sur la situation actuelle du département de la Maintenance Mobile, il ressort que les difficultés sont rencontrées tant sur les stratégies court

et long terme adoptées, que sur le plan opérationnel. Les propositions de stratégies d'optimisation ont été divisées en deux grands groupes : la gestion stratégique en court et long terme, et la gestion quotidienne des activités donc opérationnelles.

1. Gestion stratégies court et long terme

Les stratégies court et long termes représentent l'ensemble des décisions et actions de planification sur des durées allant de un (1) à cinq (5) ans. Les mines d'or ayant généralement des durées de vies limitées dans le temps, en moyenne quinze à vingt ans au Burkina Faso, et l'activité minière étant soumise aux aléas du cours de l'or, sont considérées dans notre contexte court terme les activités dans un délai d'une (1) année et long terme cinq (5) années.

1.1 Stratégies court terme

1.1.1 Promotion des talents nationaux

L'un des axes majeurs des réformes à effectuer consiste à se focaliser sur les employés nationaux dont les expériences précédemment décrites leur permet de succéder à certains postes occupés par des expatriés. Ainsi dans un délai de quatre à six mois, il est nécessaire de réduire le nombre d'expatriés de moitié et de promouvoir les employés nationaux. Ceci permettra non seulement de rendre effectif le principe du transfert de compétences, mais en plus contribuer à réduire le coût du personnel étant donné que le personnel expatrié dû à son statut bénéficie de certains avantages qui ne seront pas attribués au personnel local. Dans le souci de se rapprocher du ratio minimal de un (1) superviseur pour huit (8) personnes, il est nécessaire de réduire le nombre de personnel expatrié de treize (13) à six (6). Cette réduction du personnel expatrié ramène le ratio de superviseur à 7.5, donc non loin de l'objectif qui est de minimum 8. Cependant cette restructuration implique de recomposer les différentes équipes et répartir les superviseurs seniors en couverture des positions libérées. La stratégie adoptée consistera à réduire l'équipe de nuit à un minimum de personnes dont le rôle consistera uniquement à se concentrer sur les dépannages, donc des travaux imprévus, toutes les grosses réparations étant programmées en journée où se concentre le plus gros lot d'employés. L'organigramme de la Maintenance mobile se décompose désormais comme sur la figure 10 ci-dessous.

Avec cet organigramme l'équipe de nuit est réduite à treize personnes au lieu d'une moyenne de vingt-cinq par équipes, ce qui permet de passer l'équipe de jour à une moyenne de trente-cinq personnes. Le nombre de superviseurs expatriés est réduit à trois, en plus des

deux surintendants et le Directeur, et un surintendant national est nommé à la section équipements légers. En outre, les superviseurs seniors nationaux ont un positionnement désormais identique aux expatriés avec les mêmes pouvoirs de décision.

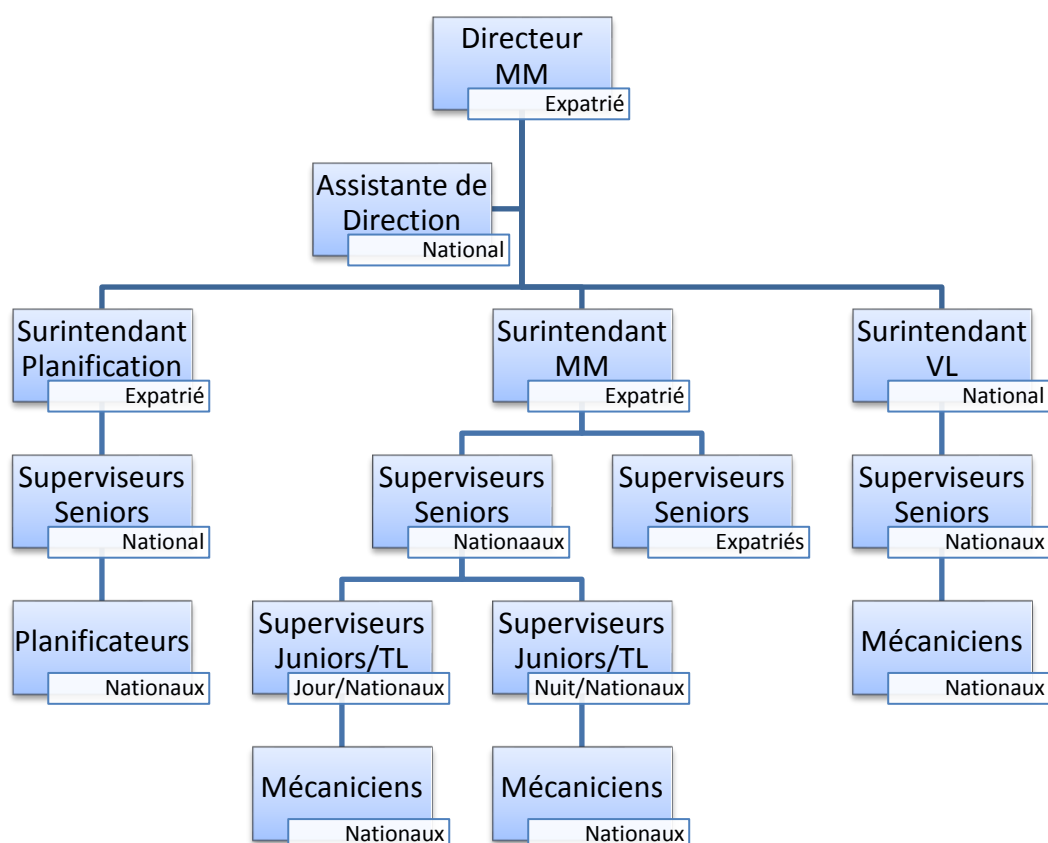


Figure 10 : Organigramme MM après réorganisation

1.1.2 Gestion des facturations de sous-traitants

L'une des difficultés constatées dans la gestion précédente de la Maintenance Mobile est l'irrégularité permanente qui existait dans le traitement des factures des sous-traitants. En effet le budget est globalement défini de façon annuelle et est divisé mensuellement afin de se conformer aux prévisions et dépenses effectuées. Cependant aucun des sous-traitants ne déposait leur facture à temps, par conséquent il y avait permanemment du décalage entre les clôtures de mois, affectant les budgets des années suivantes. La solution pour ce problème a

été d'exiger systématiquement une facture pro-forma à faire valider par le Directeur, et toutes les factures du mois en cours déposées d'ici le 25 du mois au risque de ne pas se faire payer.

1.1.3 Mise en place de procédures de travail

S'il existe mille façons de faire un travail, alors la possibilité d'avoir autant de résultats différents est très grande. Tous les six grands axes sur lesquels la norme ISO 55001 est basée ne peuvent être mis en place et contrôlés que dans des cadres bien définis, acceptés ou non par tous mais qui constituent le chemin à suivre : ***ce sont les procédures***. La gestion précédente du département n'était aucunement focalisée sur les procédures claires, écrites et qui servent de guide et police à tous. Ceci avait pour conséquence de rendre l'organisation un peu anarchique et non contrôlée. L'action immédiate fût de ***responsabiliser les superviseurs seniors et les surintendants à écrire dans un délai de six (6) mois, toutes les procédures relatives à leurs espaces de travail.***

1.1.4 Restructuration de la planification

La planification est l'élément central de tout le processus de la Maintenance Mobile, tout part de là et quand cette section est aux abois, tout le département en prend le coup. La section comptait au départ quatre (4) planificateurs, un (1) superviseur, deux (2) opérateurs de saisie et un (1) surintendant. Cependant qui connaît un peu le mode de fonctionnement de la Section Mobile de la maintenance d'une mine notera très rapidement qu'il faut séparer et spécialiser les planificateurs. Ainsi il était nécessaire de ***séparer les planificateurs matériel (dont le rôle est de s'occuper de tout ce qui est commande et sortie de pièces) et les techniciens planificateurs (dont le rôle est la planification et l'ordonnancement des tâches).*** Cette séparation a requis d'augmenter le nombre de planificateurs en passant de quatre à six, dont quatre toujours en poste et deux en repos. La mise en place des procédures précédemment citée a aussi impacté la section de la planification. En effet les sorties de pièces de rechange dans le magasin étaient incontrôlées ce qui rendait très difficile la conformité aux dépenses de production (OPEX) et aux dépenses en actif (CAPEX). La décision a donc été prise de ***n'autoriser les sorties que sur signature de deux catégories de personnes : le Directeur et les surintendants.***

1.2 Stratégies long terme

1.2.1 Mise en place de stratégie de changement de composants majeurs

Le remplacement des composants auparavant était fait sur la base unique des heures de fonctionnement et ne prenait en compte que les organes majeurs qui sont : moteur, convertisseurs, transmission, réducteurs. Les conséquences de ce mode de fonctionnement est que beaucoup de sous organes qui en réalité compte tenu de leur rattachement aux principaux organes et le fait qu'ils aient des durées de vie prévisibles, devaient être remplacés en CAPEX mais l'étaient en OPEX, ce qui augmentait considérablement les dépenses opérationnelles. Il a fallu en collaboration avec le concessionnaire JA Delmas et BKE, *mettre en place une charte de remplacement des composants appelés MSR (Maintenance Strategy Reference)*. Le MSR est un outil complet qui permet au client que nous somme d'élaborer notre budget et maîtriser nos coûts de production, mais aussi au concessionnaire de prévoir toutes les pièces de rechange dont nous auront besoin dans les cinq années à venir. Une fois le MSR élaboré, BKE se charge de faire une prévision en long terme de cinq années, en décomposant par année et en passant les commandes à temps au niveau de CATERPILLAR.

1.2.2 Stratégie de budgétisation

Une fois le MSR élaboré, le département est désormais à mesure de prévoir les dépenses en capitaux et les dépenses opérationnelles de l'année suivante. Les budgets sont élaborés et discutés au plus tard fin juillet de chaque année, et validés dans les deux mois qui suivent. L'élaboration du budget tient compte des éléments majeurs qui sont :

- la détermination tous les organes à remplacer l'année suivante sur la base du MSR ;
- la détermination les coûts liés au remplacement des organes sur la base du MSR ;
- la base du nombre d'équipements en productions, déterminer les programmes de remplacement des Maintenances ;
- la fréquence des maintenances permettra de déterminer la prévision des coûts de lubrifiants ;
- la détermination les coûts des consommables et les équipements de protection individuels ;
- le coût du personnel actuel et les besoins éventuels en personnel pour l'année suivante.

1.2.3 Remplacement d'équipements en fin de vie

Comme les organes principaux, tous les équipements sont conçus pour une durée de vie maximale déterminée. Compte tenu du coût énorme de remplacement des équipements, la budgétisation se fait sur le long terme (cinq ans), et validée une année en avance lors des prévisions budgétaires. Pour tout remplacement d'équipements les principaux éléments dont il faut tenir compte sont :

- le MSR ;
- le cours de l'or prévisionnel ;
- l'environnement social ;
- les prévisions de production et de traitement de minerai ;
- le budget alloué ;
- le type d'opération ;
- la main d'œuvre qualifiée pour la maintenance ;
- les garanties sur l'équipement.

2. Gestion opérationnelle

2.1 Implémentation du projet de Mini Transformation (Mini-T)

Comme l'indique son nom, le projet de mini transformation a pour objectif de *contribuer à un changement positif de l'ensemble des employés par l'utilisation de la méthode du Lean Six Sigma*. C'est un projet d'amélioration continue mis en place par la Direction Générale et conduite par le département de l'excellence opérationnelle (nouvellement créé). La mise en place du projet Mini-T viendra faciliter la compréhension de la nécessité et la mise en application des six axes de la norme ISO 55001.

2.2 Contrôle des sorties de pièces de rechange

Avant la mise en place des nouvelles procédures, il était permis à toute personne ayant accès au système de gestion informatisé de sortir des pièces de rechange du magasin. Ceci avait pour conséquence un manque total de contrôle sur les coûts engendrés par les pièces de rechange car le magasin étant considéré comme un « super marché », *toute sortie de pièce est facturée*. *Afin de résoudre ce problème, toute demande de pièce au magasin est désormais soumise à la signature et le cachet obligatoire du Directeur ou d'un surintendant.*

2.3 Restructuration des quarts de travail

Comme évoqué dans les lignes précédentes, les quarts de travail des employés de la Maintenance Mobile se sont vus impactés par les changements mis en place. En effet, la structure précédente égalisait les charges de travail, donc un nombre égal de personnes autant en quarts de jour qu'en quarts de nuit. Précédemment il n'y avait aucune différence faite entre les travaux dédiés à la journée et ceux de nuit, ce qui a eu pour conséquence un faible rendement des équipes de nuit car n'ayant pas les mêmes conditions de travail que ceux de jour. L'autre conséquence était que les résultats engrangés par la MM montraient clairement que **notre stratégie bien que dite prédictive, était purement et simplement une stratégie de maintenance réactive vu le pourcentage de temps d'arrêts non planifiés élevés comparativement au temps planifié**. Afin de résoudre ce problème les quarts et les charges ont été restructurés comme suit :

- une équipe dite tournante travaillant jours et nuits alternés séparés par les jours de repos normaux ;
- l'équipe tournante **est une équipe uniquement de chantier, elle ne fait pas de travaux planifiés**, son rôle est de s'occuper du réactif, donc une équipe purement dédiée au dépannage ;
- une équipe uniquement en jour, **dont le rôle est de s'occuper de tous les travaux planifiés, cette équipe ne fait pas de dépannage**, cependant elle se charge de faire en sorte à ne laisser aucune tâche planifiée à l'équipe de dépannage ;
- il y a quatre équipes tournantes (équipes de dépannage) et deux équipes de réparation (travaux planifiés). Ainsi, il y a toujours une équipe de chantier et une équipe de réparation en journée, et pendant les quarts de nuit, il n'y a qu'une équipe de dépannage.

2.4 Contrôle de la mise en application des procédures

La mise en place des procédures est une chose, cependant la mise en application en est une autre. Afin de s'assurer de la mise en application pratique de ces procédures, un outil superviseur a été mis en place afin de contrôler chaque jour et à chaque tâche, la mise en application effective des règles. Ainsi, **chaque superviseur est tenu de faire un audit de**

comportement des travailleurs sous sa responsabilité, documenter son rapport et tous ces rapports sont contrôlés par le surintendant de façon hebdomadaire.

CHAPITRE III

PRESENTATION DES RESULTATS ET DISCUSSIONS

I. Présentation des résultats

Toutes les propositions de stratégies d'optimisation et de contrôle des dépenses de fonctionnement ont pour objectifs :

Stratégies d'optimisation et de contrôle des dépenses de fonctionnement des entreprises minières : le cas de l'entreprise BISSA GOLG SA du Burkina Faso

- ✓ d'optimiser les coûts de fonctionnement du département de la Maintenance Mobile ;
- ✓ d'améliorer les conditions de travail des employés et donc la santé et la sécurité

Ainsi la présentation des résultats s'articulera autour des performances des équipements, les performances financières du département et les performances relatives à la santé et la sécurité au travail.

1. Impact sur les coûts de fonctionnement de la Maintenance Mobile

1.1 Amélioration des dépenses en capitaux (CAPEX)

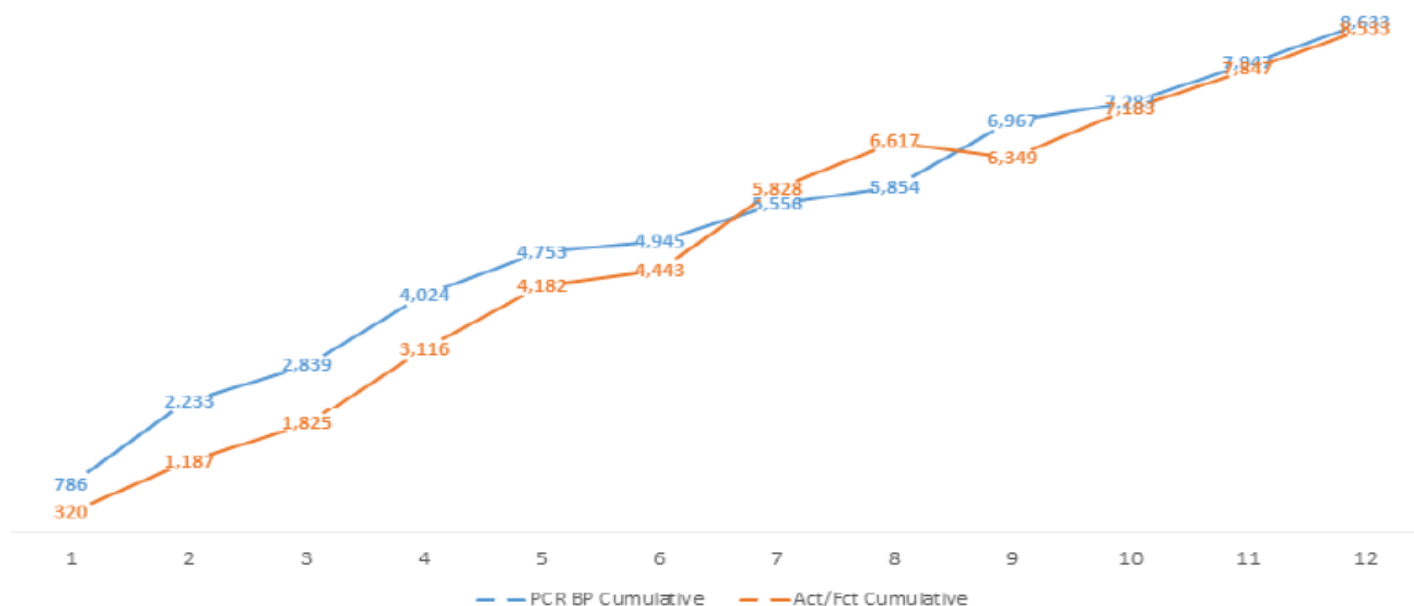


Figure 11 : Coûts PCR 2018

PCR BP Cumulative : Budget Planifié Cumulé des composants CAPEX

Act/PCR Cumulative : Budget réalisé cumulé des composants CAPEX

A noter que le budget du mois de décembre est donné à titre prévisionnel.

Le budget global alloué à la Maintenance en termes de prévision est de 8.633.000 USD (5.007.140.000 FCFA). Le budget a été correctement suivi jusqu'aux Mois de Juillet et

Août où des dépassements ont été effectués, la mise en application de certaines des nouvelles mesures a permis de redescendre en septembre en dessous du budget planifié.

1.2 Amélioration des dépenses de fonctionnement (OPEX)

1.2.1 Coûts des Lubrifiants

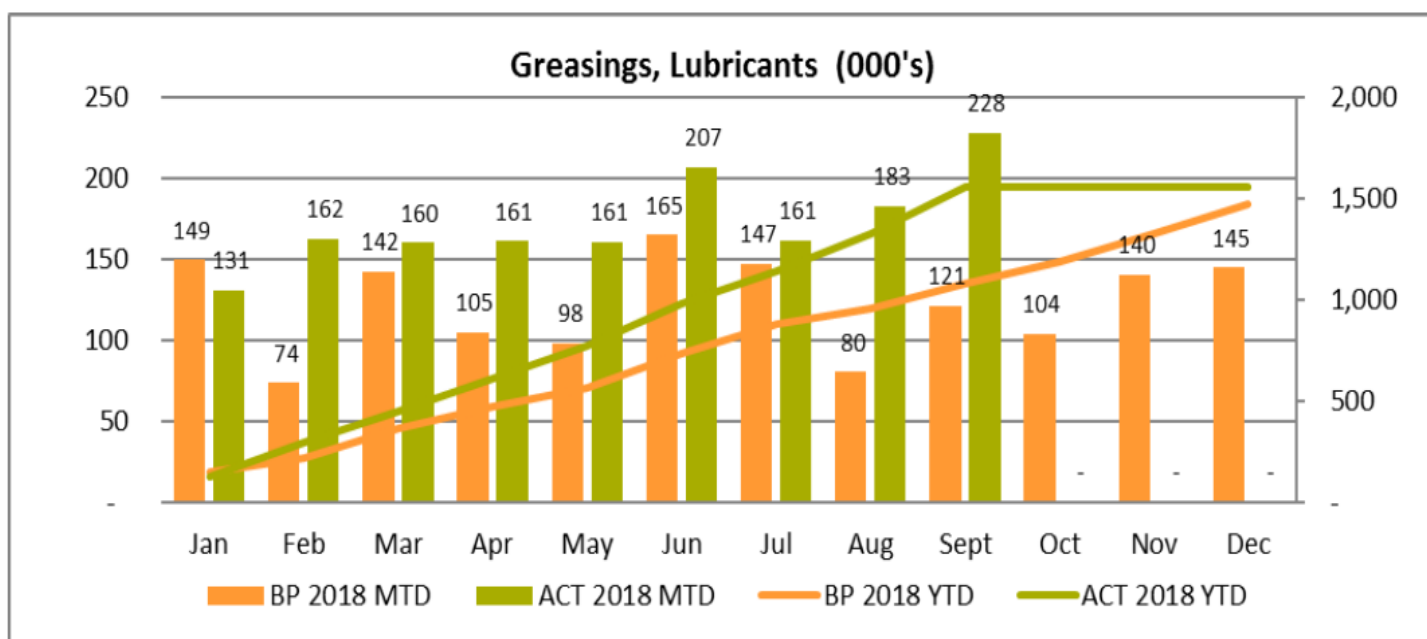


Figure 12 : Coûts Lubrifiants 2018

Globalement les résultats réalisés concernant les lubrifiants est supérieur au budget planifié, cependant, il est à noter que comparativement à l'année dernière le département a réalisé des économies. En effet, la flotte de machine n'a pas changé mais compte tenu de la stratégie de maintenance consistant à augmenter les durées de vidange des compartiments (tout en surveillant les huiles), le budget réalisé prévisionnel est d'environ 1.600.000 USD (928.000.000 FCFA) contre 2.500.000 USD (1.450.000.000 FCFA), soit une économie de 522.000.000 FCFA.

1.2.2 Composants mineurs

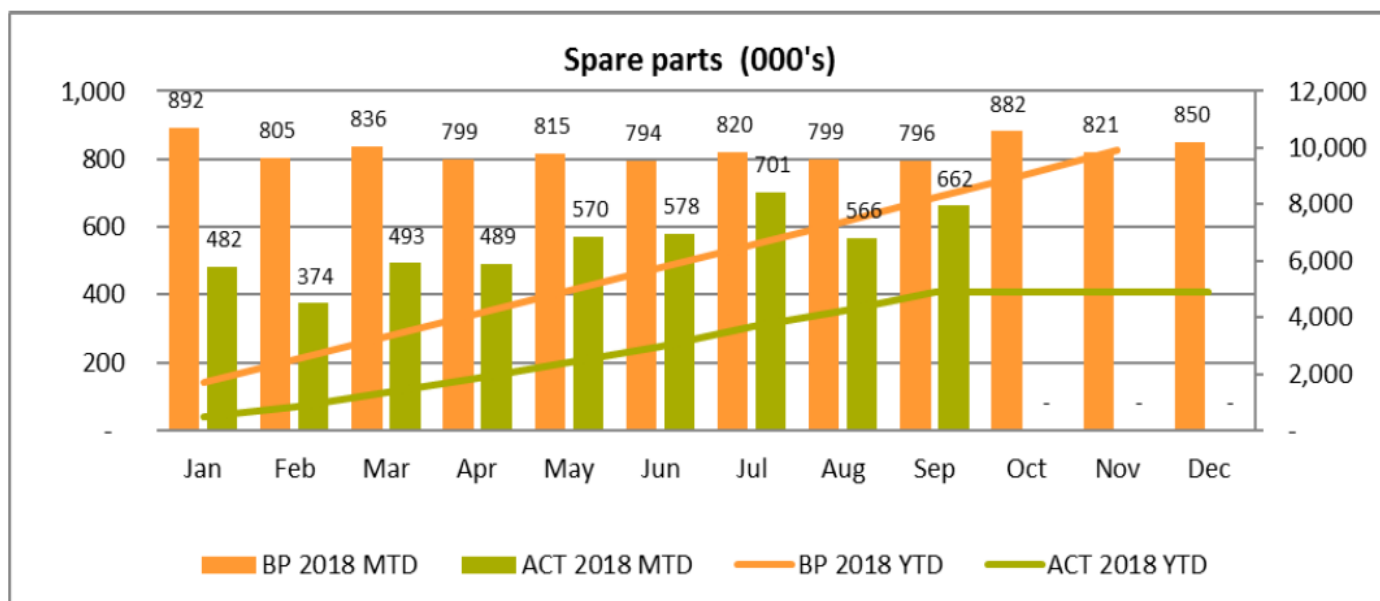


Figure 13 : Coûts Pièces détachées 2018

La plus grosse économie réalisée a été notamment constatée sur les pièces de rechange. Les mesures de contrôle mises en place, les procédures et les améliorations dans la planification ont permis de ne réaliser en prévision que 4.500.000 USD (2.610.000.000 FCFA) contre 9.000.000.000 USD (5.220.000.000 FCFA) à la même période de l'année dernière, soit une économie égalant le montant des dépenses (2.610.000.000 FCFA).

1.2.3 La sous-traitance

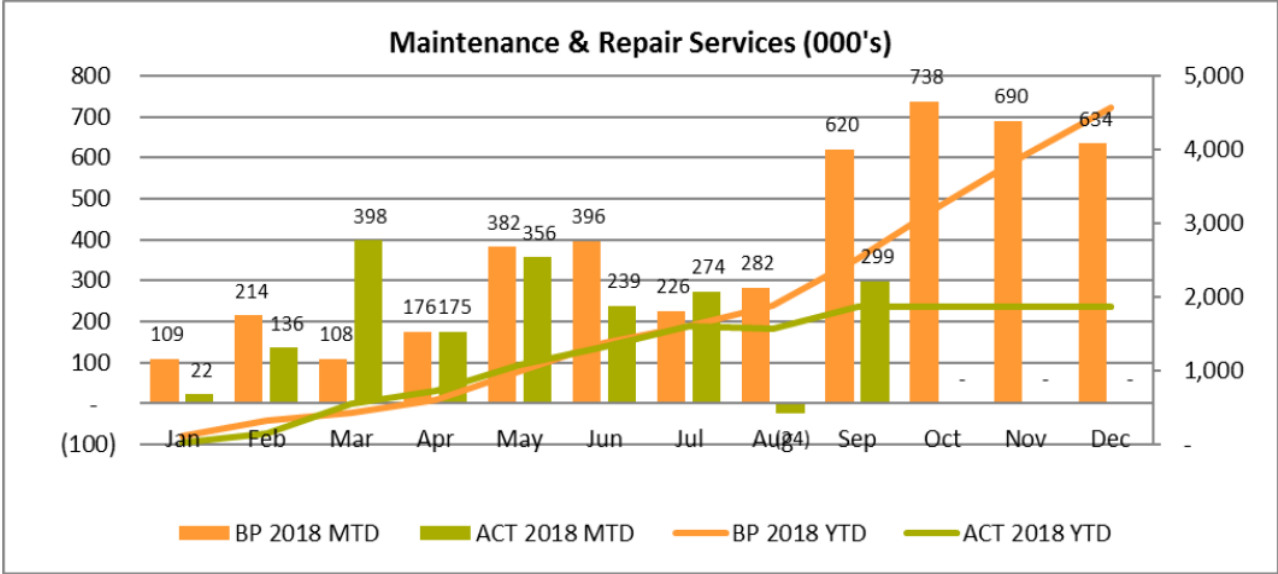


Figure 14 : Coûts services externes 2018

Le coût de la sous traitance est légèrement supérieure au coût constaté l'année dernière mais s'explique par le fait que dans la même lancée des stratégies nouvelles, un certain nombre d'activités a été confié aux sous-traitants, cependant globalement la tendance est meilleure car mieux suivie et le budget réalisé reste largement inférieur au budget prévu.

2. Disponibilité des équipements

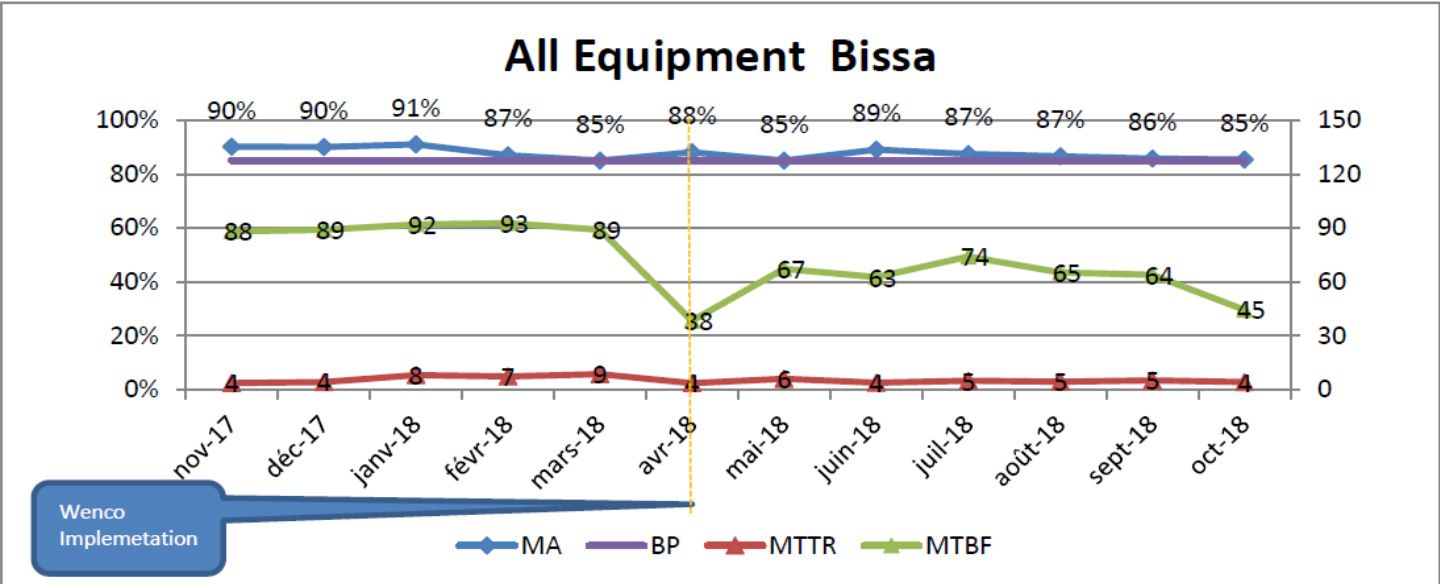


Figure 15 : Disponibilité des équipements 2018

Comparativement à l'année dernière, nous constatons que la disponibilité globale de la flotte est inférieure à celle de l'année dernière. Cependant une erreur commise dans la gestion passée est de se focaliser sur une disponibilité élevée des équipements sans tenir compte :

- ✓ du besoin réel du département de la mine, il est inutile de donner 90% de disponibilité alors que 82% suffiraient largement pour l'atteinte des objectifs. Les 8% supplémentaires représentent un coup énorme de maintenance inutile car pas du tout nécessaire (c'est de la surproduction, donc du gaspillage selon le Lean Six Sigma) ;
- ✓ la disponibilité ne représente pas un indicateur réel de performance, cependant la fiabilité des équipements par le Temps Moyen entre les Arrêts (MTBF en anglais), et le Temps Moyen de Réparation (MTTR en anglais), sont des indicateurs de la performance réelle d'une flotte ;
- ✓ l'implémentation en Avril 2018 du système de dispatching automatique Wenco, a permis de déceler les anomalies de calcul des indicateurs de fiabilité et rétabli au fil des mois des chiffres plus fiables.

3. Résultats santé et sécurité au travail

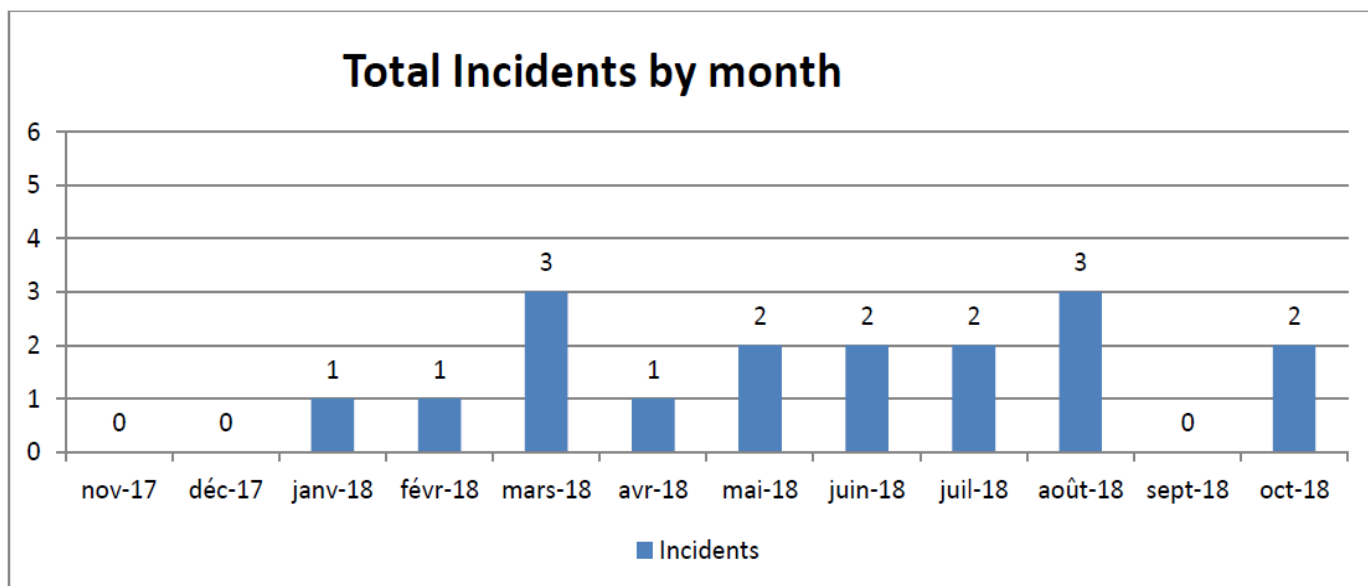


Figure 16 : performances sécurité 2018

Les performances de santé et sécurité au travail se sont aussi améliorées, à la même période de l'année dernière nous étions à un total de 21 incidents contre 17 pour cette année.

II. Discussions

Les changements apportés dans le département ont permis d'améliorer considérablement les résultats financiers du département, mais aussi une flotte d'équipement plus fiable. Cependant un certain nombre de point mérite d'être questionné afin d'apporter des améliorations à l'actuel système pour en faire un modèle viable.

1. L'impact du changement de quart sur la charge de travail

Le changement de quart de travail a apporté des améliorations au niveau du rapport des travaux planifiés comparativement aux travaux non planifiés. Cependant les équipes de nuit ayant été réduit au strict minimum, plusieurs plaintes ont été maintes fois enregistrées car les équipes de jour pour une raison ou une autre ne terminent pas leurs tâches et les cèdent au quart de nuit qui n'est pas censé s'en occuper. La conséquence est que par moment certaines tâches sont repoussées et des arrêts prolongés dus à ce non-respect du planning initial.

2. La baisse de la disponibilité globale des équipements

Comme discuté plus haut la disponibilité en elle-même ne représente pas réellement un indicateur fiable pour les performances d'une flotte, cependant lorsqu'elle descend en deçà de la valeur minimale requise elle a un impact considérable sur la production. Le changement de stratégie a supprimé toute marge sur la disponibilité des équipements, nous fournissons au département de la mine exactement leur besoin demandé, ce qui pourrait représenter un risque si un des équipements de production venait à tomber en panne.

3. La non maîtrise des départements partenaires

Quelque soient les efforts et les changements opérés par la Maintenance Mobile, elle reste dépendante particulièrement de la logistique qui a des indicateurs de performance parfois contradictoires à ceux de la Maintenance. Par conséquent les longs délais de livraison des pièces de rechange, la non disponibilité de pièces en stock, impactent considérablement le travail de la Maintenance.

Conclusion

Produire de l'or engendre des coûts sur toutes la chaîne, tous les départements sont interdépendants et doivent jouer leur partition car lorsqu'un maillon est défaillant, les lingots sont réduits à la sortie et par conséquent les bénéfices diminuent. Le département de la Maintenance Mobile est l'un des maillons essentiel de cette chaîne et sa mauvaise gestion stratégique et opérationnelle impacte le rendement de toute la mine.

Le département avant l'implémentation des changements réalisait certes des résultats non négligeables, cependant les coûts de fonctionnement y référant étaient énormes et l'organisation globale ne reflétait aucunement une entreprise ambitieuse souhaitant évoluer vers des normes internationales. En outre, la mine rencontre une baisse des teneurs en or couplée à la baisse du cours de l'or sur le marché international, les reformes effectuées ont donc été plus que nécessaires afin de ramener le département et par extension toute la société sur les rails et ainsi sauver des emplois.

Les changements effectués ont ainsi apporté en une année des améliorations considérables, les procédures de travail et de contrôle ont été mises en place, les travaux sont donc mieux organisés et mieux suivis. Les indicateurs de performance de la flotte d'équipements relative à la fiabilité, sont désormais dans les normes surtout pour les équipements d'excavation, enfin les coûts de fonctionnement sont désormais maîtrisés et le département a réalisé d'énormes économies comparativement aux années précédentes. Cependant des difficultés ont été rencontrées comme lors de toute implémentation de changement, la question désormais est de tout mettre en œuvre pour améliorer la mise en application des nouvelles mesures adoptées et éviter de rester sur le fil tendu car tout système en fonctionnement est amené à tomber en panne. Enfin le département de la logistique étant un partenaire crucial, il doit être inclus dans les discussions pour pouvoir améliorer leur service ce qui aura un impact positif sur celui de la Maintenance Mobile.

Bibliographie

- Management des Organisations 2^e Edition – Don Hellriegel, John W. Slocum 2006
- L'art de diriger 2 – Robert Papin 3^e édition, 2006
- https://fr.wikipedia.org/wiki/Gestion_d%27actifs