

**MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE**

**ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DE MANANGEMENT  
ENSM. Pôle Universitaire de KOLÉA**



**MEMOIRE DE FIN D'ETUDES**

Master en Management Stratégique et Système d'Information

**Essai d'optimisation du processus métier par l'amélioration de  
flux d'information  
Cas : Direction de Matériel et de la Logistique  
Cosider Canalisations**

**Elaboré par : TIAIBA YASMINE**

**Encadré par : Pr MESSAID HASNA AMINA**

Mr. KEZZIM FATEH EDDINE

**Année 2017/2018**



## Résumé

L'entreprise industrielle algérienne du secteur public Cosider Canalisations, évolue dans un environnement en perpétuelle concurrence. Afin d'atteindre les attentes de ses clients, elle met à disposition tout le nécessaire pour permettre la réalisation de ses chantiers à temps. La direction du matériel et logistique a pour mission de subvenir aux besoins de ses chantiers pour leur permettre la réalisation dans les délais, mais la gestion de cette dernière est classique et très lente, c'est dans ce contexte que nous avons collecté les données nécessaires afin d'essayer d'optimiser son processus métier en améliorant ses flux d'information.

Mots clés : collecte de données, processus métier, flux d'information.

## ABSTRACT

The Algerian industrial company of public sector Cosider Canalisations, is progressing in environment full of competitions , In order to satisfy the needs and expectations of its customers, it provides all the necessary tools just to accomplish its projects on time. The hardware and logistics department's missions is to accommodate the needs of all its projects so it can be accomplished on the right time, but this later one is managing its projects in a slow and classic way this is why we collected the necessary datas to improve the process of work then it improves its flow of information.

Keywords: data collection, business process, information flow.

## ملخص

تتطور المؤسسة الصناعية الجزائرية العمومية كوسيدار للقنوات في محيط مليء بالمنافسات بهدف إرضاء زبائنهم، إذ توفر كل ما هو ضروري لورشاتها حتى تتم الإنجازات في الوقت المناسب. فمهمة مديرية العتاد والتجهيز هي تلبية احتياجات الورشات حتى تتم إنجازات المؤسسة في المواعيد اللازمة. لكن ما يعاب على هذه الأخيرة هو أن تسييرها تقليدي وكلاسيكي كما أنه بطيء جداً، لذلك قمنا بجمع المعلومات اللازمة حتى نحاول تحسين سيرورة عملها وذلك بتطوير التدفق المعلوماتي فيها.

الكلمات الرئيسية: المعلومات، سيرورة، التدفق المعلوماتي.

## REMERCIEMENTS

Nous tenons à exprimer toutes nos reconnaissances à Dieu de nous avoir donné le courage  
et la force d'accomplir cet humble travail.

Nous remercions nos chers parents qui ont toujours été là pour nous,  
merci à Rochdi, Samy et Khadidja.

Nous voudrions présenter nos sincères remerciements à nos deux encadreurs :  
« Pr Messaid Hasna Amina et Mr. Kezzim Fateh Eddine » ainsi qu'à nos deux tuteurs :  
« Mr Oudjida et Mr Aoudia »

Nous souhaitons également leur témoigner notre gratitude pour leurs patiences et leurs  
soutiens physiques et moraux,  
qui nous ont été précieux afin de mener notre travail à bon port.

Enfin, merci à tous nos chers amis « Soumia, Madjda, Ibtissem et Khaled »

## TABLE DES MATIERES

<b>RÉSUMÉ .....</b>	<b>I</b>
<b>REMERCIEMENTS .....</b>	<b>II</b>
<b>TABLE DES MATIERES .....</b>	<b>III</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX .....</b>	<b>V</b>
<b>LISTE DES FIGURES .....</b>	<b>VI</b>
<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
<b>CHAPITRE I : PROBLÉMATIQUE .....</b>	<b>4</b>
<b>1. Contexte et objectifs de la recherche .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Pertinence théorique .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Question de recherche.....</b>	<b>6</b>
<b>4. Contexte organisationnel .....</b>	<b>6</b>
<b>4.1. Présentation de l'organisme d'accueil.....</b>	<b>6</b>
<b>4.2. Organigramme de l'organisme d'accueil.....</b>	<b>7</b>
<b>4.3. Fiche signalétique de l'organisme d'accueil .....</b>	<b>8</b>
<b>4.4. Présentation de la Direction du Matériel et de la Logistique.....</b>	<b>8</b>
<b>4.5. Organigramme de la DML.....</b>	<b>9</b>
<b>CHAPITRE II : REVUE DE LITTÉRATURE ET CADRE CONCEPTUEL.....</b>	<b>10</b>
<b>1. La revue de littérature .....</b>	<b>11</b>
<b>2. Cadre conceptuel .....</b>	<b>11</b>
<b>2.1. L'information et organisation.....</b>	<b>11</b>
<b>2.2. Gestion des activités par les processus métiers .....</b>	<b>13</b>
<b>CHAPITRE III : CADRE MÉTHODOLOGIQUE .....</b>	<b>18</b>
<b>1. Approche méthodologique .....</b>	<b>19</b>
<b>1.1. Paradigme épistémologique .....</b>	<b>19</b>
<b>1.2. Démarche inductive.....</b>	<b>20</b>
<b>1.3. Approche de recherche .....</b>	<b>20</b>

<b>1.4.Méthodologie de recherche .....</b>	<b>20</b>
<b>1.5.Les techniques de collecte de données .....</b>	<b>21</b>
<b>1.6.Traitement des données.....</b>	<b>22</b>
<b>2. La méthode intégrée à la transformation des processus .....</b>	<b>23</b>
<b>2.1.Livrable 2.....</b>	<b>25</b>
<b>2.2.Livrable 3 .....</b>	<b>25</b>
<b>CHAPITRE IV : Diagnostic de l'existant et proposition du modèle de Processus d'affaires Cible .....</b>	<b>26</b>
<b>1. Livrable 2 :Diagnostic de l'existant.....</b>	<b>27</b>
<b>1.1.La collecte d'information .....</b>	<b>27</b>
<b>1.2.La modélisation du processus d'affaires de la DML .....</b>	<b>27</b>
<b>1.3.Etude diagnostique .....</b>	<b>30</b>
<b>2. Livrable 3 : proposition du modèle de processus d'affaires cible.....</b>	<b>34</b>
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>39</b>
<b>Références bibliographiques .....</b>	<b>40</b>
<b>ANNEXE A-Guide d'entretien directif individuel.....</b>	<b>43</b>
<b>ANNEXE B-fiche de documentation de problèmes.....</b>	<b>45</b>

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 Caractéristiques de la personne interrogée .....	22
Tableau 2 Récapitulatif du premier problème .....	31
Tableau 3 Evaluation de l'impact du second problème.....	32
Tableau 4 Récapitulatif du second problème.....	32
Tableau 5 Récapitulatif du troisième problème.....	32

## **LISTE DES FIGURES**

Figure 1 Organigramme de Cosider Canalisations

Figure 2 Organigramme de la DML

Figure 3 Interactions entre les types de processus

Figure 4 Les livrables d'un projet de transformation de processus

Figure 5 Diagramme de frontières du processus matériel/maintenance de la DML en BPMN

Figure 6 Diagramme en arborescence cause-effet du processus actuel de la DML

Figure 7 Processus cible de la gestion de la DML en BPMN

Figure 8 Diagramme de cas d'utilisation du système de gestion de la DML

# **INTRODUCTION**

L'entreprise algérienne, qu'elle soit publique ou privée, particulièrement celle de l'industrie, occupe une grande partie du secteur économique national. C'est pourquoi l'intérêt doit être orienté vers l'étude de leur fonctionnement pour évaluer leur performance, surtout qu'elles évoluent à l'heure actuelle dans un environnement de plus en plus concurrentiel. C'est ainsi que toute entreprise se voulant dynamique et compétitive doit mettre en place une méthode de gestion reconnue efficiente tendant à fournir l'effort optimal pour maximiser un résultat visé.

La concurrence accrue impose aux entreprises une réaction rapide suite à l'évolution des marchés, l'entreprise algérienne se doit d'innover et d'implanter efficacement et rapidement une culture d'amélioration pour soutenir ses différentes initiatives. Telle est la devise de Cosider canalisations, qui désormais, a un double défi à relever, celui de maintenir sa place de leader national et celui de devoir s'imposer une place dans un environnement international extrêmement concurrentiel.

Cependant, Cosider Canalisations a adopté une transformation radicale de son système de gestion, l'amélioration des processus métiers, ainsi que le renforcement dans la qualité des produits.

Pour atteindre le niveau de compétitivité international, il lui a fallu changer toutes les anciennes pratiques et méthodes de management. Il est donc essentiel que cette entreprise dispose d'une organisation de qualité, capable de mobiliser ses ressources et d'atteindre ses objectifs.

Si de nombreuses entreprises ne se sont pas encore engagées, avec ou sans aide extérieure, dans des démarches d'amélioration continue pour piloter la qualité, la logistique ou la gestion des ressources, Cosider Canalisations s'est inscrite depuis sa création dans cette démarche, en certifiant tout son système de management à la norme ISO 9001, et a réorganisé tous ses processus métiers selon la norme internationale, afin de maîtriser tout l'ensemble de la chaîne pour satisfaire ses parties prenantes nationales et internationales.

Aujourd'hui l'information est une ressource indispensable à la survie de toute organisation, il est nécessaire que l'ensemble des maillons d'une entreprise étendue se partagent des informations.

Au cours des dernières années, plusieurs entreprises ont introduit de remarquables changements au niveau du partage d'informations stratégiques ou tactiques. En effet, afin de

se procurer un avantage concurrentiel, les dirigeants de Cosider Canalisations ont adaptés de nouvelles technologies de l'information, qui consistent à implanter des systèmes de gestion permettant d'analyser et de communiquer l'information des parties prenantes et favorisant leur gestion interne en leur permettant de dégager un potentiel de création de valeur.

La valeur ajoutée y est si les flux informationnels sont bien maîtrisés, tel est le cas de la Direction Matériel et Logistique, là où nous avons mené notre recherche de fin d'études du cycle Master.

Nous nous sommes intéressés à bien comprendre le fonctionnement de la DML, c'est-à-dire, à comprendre tout son système de gestion matériel en se focalisant sur son processus métier afin de cerner ses différents problèmes et d'essayer de proposer un processus plus performant dégageant de la valeur. En harmonisant ce que nous avons acquis durant notre formation à l'école, nous avons essayé d'optimiser le processus métier de la DML en améliorant ses flux d'information suivant une démarche scientifique proposée par la 4<sup>e</sup> édition de Suzanne Rivard dans son livre intitulé « le développement de systèmes d'information : *une méthode intégrée à la transformation des processus* ». De ce fait, nous nous sommes fixés des objectifs d'ajout de valeur au processus étudié.

Notre humble travail est subdivisé en quatre chapitres, le premier intitulé « la problématique », comme son nom l'indique nous avons contextualisé l'idée générale dans son ensemble. Le second intitulé « revue de littérature et cadre méthodologique », dans ce chapitre nous avons d'abord synthétisé quelques travaux déjà établis par des auteurs qui ont étudié plus au moins le sujet que le nôtre, ensuite, nous avons défini les différents thèmes liés à notre sujet d'étude. Ensuite, dans le troisième chapitre nous avons exprimé et justifié notre choix méthodologique. Enfin, le quatrième chapitre concerne notre cas d'étude, où nous avons choisi de suivre la méthode d'optimisation de processus.

# **CHAPITRE I : PROBLÉMATIQUE**

Dans ce premier chapitre, nous aborderons en premier lieu le contexte et objectifs de notre recherche. Ensuite, la pertinence de la recherche ainsi que les questionnements de la recherche. Enfin, viendra le contexte organisationnel en présentant Cosider canalisations en général, et la Direction du Matériel et de la Logistique en détail.

## 1. Contexte et objectifs de la recherche

Les dirigeants du groupe Cosider sont quotidiennement confrontés à des prises de décision à court et à moyen terme pour mener à bien la stratégie de la filiale et la stratégie globale de l'organisation.

La gestion manuelle du parc roulant des entreprises nationales BTPH en Algérie devient de plus en plus difficile, en tenant compte de la diversité du matériel et des tâches à accomplir. Globalement, les démarches administratives exigées ralentissent la circulation des informations et rendent la gestion très difficile et non fiable.

Des décisions stratégiques, tactiques ou opérationnelles nécessitent de disposer de la bonne information et donc elle reste un enjeu de taille et déterminent pour l'entreprise. C'est à ce niveau que vient le rôle du système d'information, qui englobe les facteurs humain, technique et administratifs (l'utilisation de documents papiers). Le management, vient harmoniser tous ces derniers afin d'optimiser le fonctionnement des tâches au sein de l'organisation.

La DML de Cosider Canalisations cherche toujours à assurer une bonne gestion de son parc matériel en rendant cette tâche informatisée. En effet, elle détient une base de données centralisée, très variée et très riche mais elle ne leurs permet pas à l'heure actuelle la remonté d'information en temps réel sur la position de son matériel. Les flux d'information ne sont pas toujours parfaitement maîtrisés en interne.

Et pour ce faire, **l'objectif de la recherche** est de proposer des solutions pour l'amélioration de la situation actuelle de la gestion du parc matériel de Cosider Canalisations en termes de réduction de coûts et de délais.

## 2. Pertinence de la recherche

La pertinence de cette recherche consiste à connaître les différents flux d'information du système de gestion du parc matériel de Cosider Canalisations.

Le but est de construire une représentation schématique de ces flux, d'essayer de détecter les failles et d'apporter des solutions correctives, pour permettre aux dirigeants une meilleure gestion et un gain en temps et en coût.

### **3. Question de recherche**

Tout d'abord, nous avons débuté notre stage de fin d'étude au sein de la direction matériel et logistique de l'entreprise, précisément au département de la gestion du matériel et pour pouvoir repérer les réels besoins de la DML de Blida, nous avons fait le choix de prendre le temps nécessaire pour bien comprendre le fonctionnement de cette dernière et de pouvoir arriver à la réelle problématique de notre recherche, et ceci grâce aux questions directes faites par nous même avec le chef de la direction.

Notre **problématique** est :

**Comment améliorer le flux d'information du processus métier de la DML de Cosider Canalisations ?**

De cette question centrale découlent deux sous-questions qui nous aideront à trouver des solutions pour notre problème.

- Comment modéliser le processus métier de flux d'information de la DML ?
- Dans quelle mesure la solution proposée pourra améliorer le flux d'information ?

### **4. Contexte organisationnel**

#### **4.1. Présentation de l'organisme d'accueil**

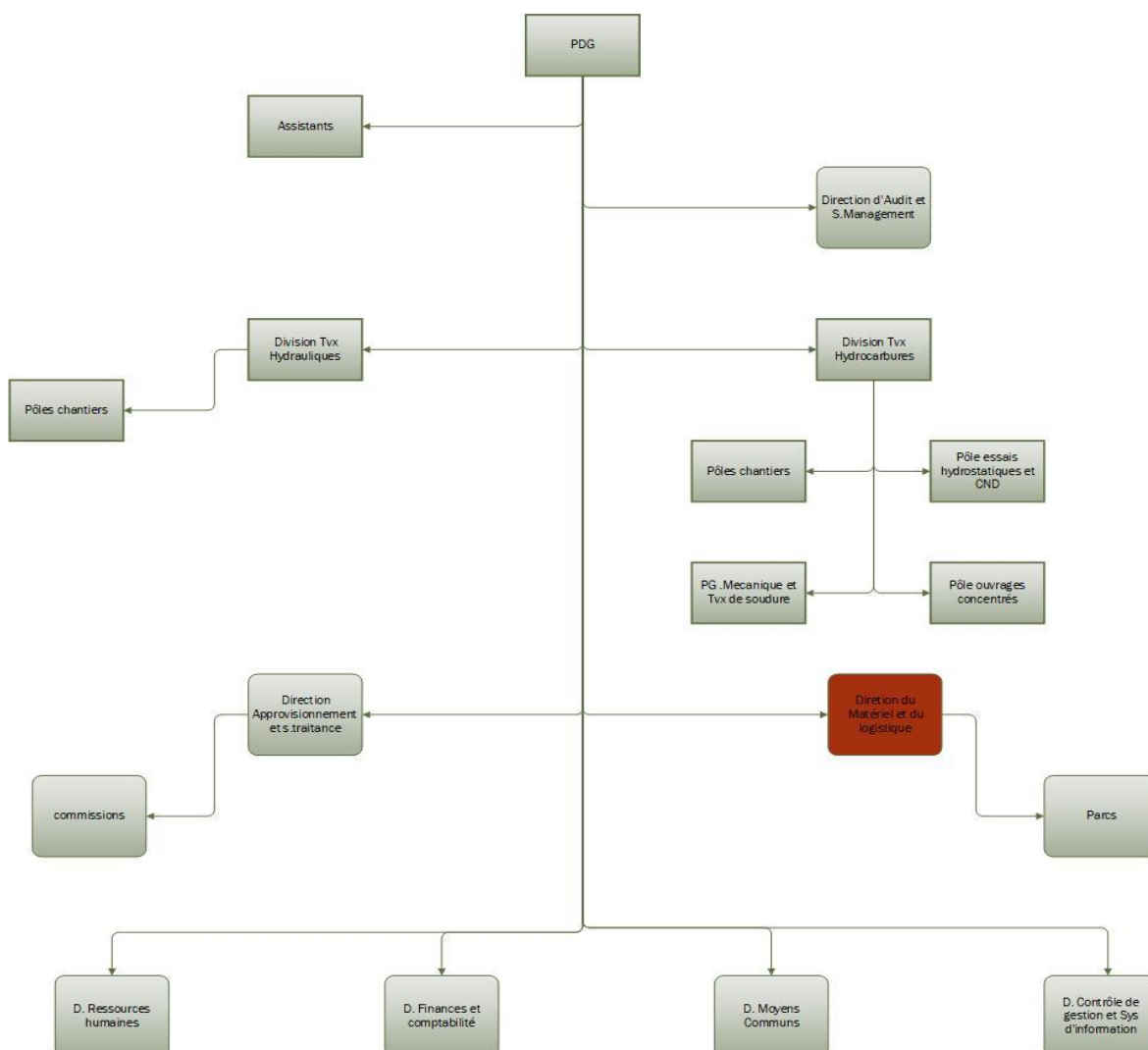
Cosider Canalisation est notre organisme d'accueil, filiale du Groupe Cosider, a été créé en janvier 2004. Elle est spécialisée dans la réalisation des ouvrages respectivement pour les secteurs de l'énergie et de l'hydraulique. La mission de Cosider Canalisations consiste en la prise en charge de projets de construction de pipelines, de canalisations hydrauliques (A.E.P., Transferts, Périmètres d'irrigation, Réseaux d'Assainissement, etc.) et lignes électriques. Elle se retrouve dans l'obligation d'évoluer constamment en tenant compte de la rapidité d'exécution dans la livraison des ouvrages qu'elle entreprend en se fixant comme exigence une compétitivité avérée sur tous les plans. La satisfaction de ses clients est une nécessité et un objectif prioritaire.

Ses activités concernent notamment :

- Le transport des hydrocarbures liquides et gazeux par canalisation, avec un total réalisé de plus de **10 000 km** en tous diamètres confondus, Les grands transferts d'eau et les stations de pompage ;
- Les réseaux de distribution d'eau potable ;
- Les stations de traitement, de déminéralisation et d'épuration ;
- Le transport de l'énergie électrique.


## 4.2. Organigramme de l'organisme d'accueil

Figure1 Organigramme de Cosider Canalisations



Source : Document interne à l'entreprise

### 4.3. Fiche signalétique de l'organisme d'accueil

<b>Nom de la société</b>	<b>COSIDER canalisations</b>															
<b>Statut juridique</b>	Entreprise publique économique- SPA															
<b>Siège social</b>	Route de la base aérienne- Cheraga Alger															
<b>N° téléphone</b>	023 36 04 59															
<b>Date de création</b>	Janvier 2004															
<b>Activité principale</b>	la réalisation des grandes infrastructures de l'énergie et de l'hydraulique															
<b>Capital social</b>	4 000 000 000 DA															
<b>Chiffre d'affaire</b>	38 214 Million DA															
<b>Effectifs</b>	7911															
<b>Partenaires</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nationaux</th> <th>Internationaux</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ENAC</td> <td>MASA (Espagne)</td> </tr> <tr> <td>SONATRACH MASA</td> <td>AMEC SPIE CAPAG</td> </tr> <tr> <td>ENGCB</td> <td>SARPI</td> </tr> <tr> <td>SONELGAZ, etc.</td> <td>SMI</td> </tr> <tr> <td></td> <td>DEGREMONT SA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>MES, etc.</td> </tr> </tbody> </table>	Nationaux	Internationaux	ENAC	MASA (Espagne)	SONATRACH MASA	AMEC SPIE CAPAG	ENGCB	SARPI	SONELGAZ, etc.	SMI		DEGREMONT SA		MES, etc.	
Nationaux	Internationaux															
ENAC	MASA (Espagne)															
SONATRACH MASA	AMEC SPIE CAPAG															
ENGCB	SARPI															
SONELGAZ, etc.	SMI															
	DEGREMONT SA															
	MES, etc.															
<b>Logo</b>																

### 4.4. Présentation de la Direction du Matériel et Logistique

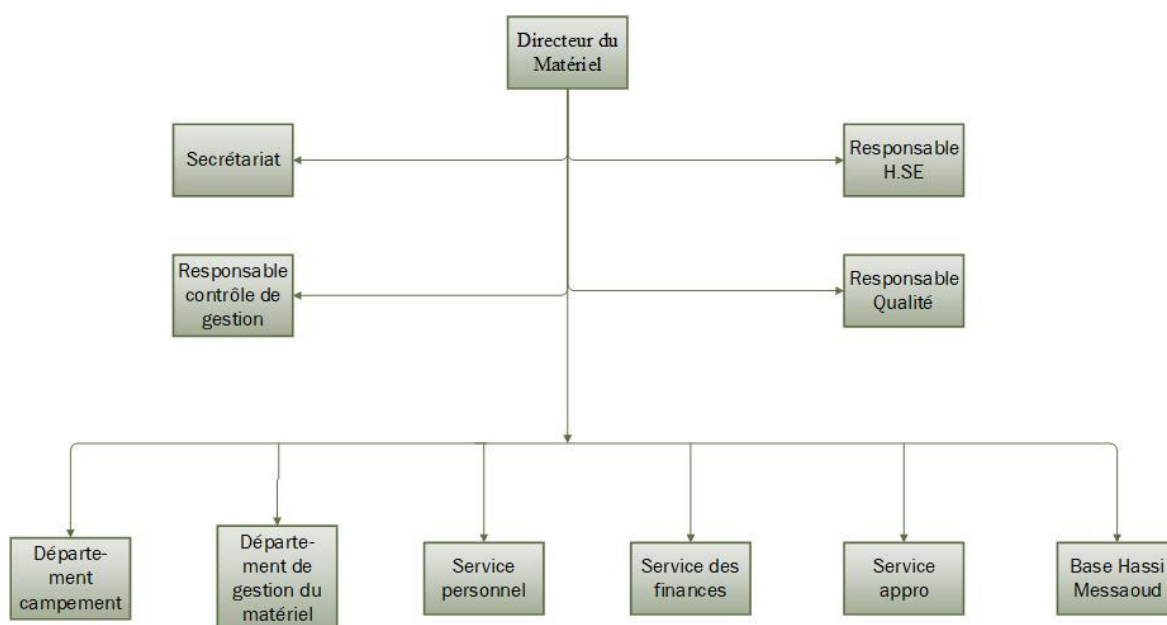
Nous avons mené notre recherche au sein de la DML de Blida, Direction du Matériel et Logistique. Cette direction a pour objectif de satisfaire les besoins en matériels (petits et grands matériel) de la filiale, et elle a pour missions de :

- Gérer le matériel de la filiale (matériel commun, campement...);
- Doter le chantier en matériel nécessaire à leur activité ;
- Veiller à une utilisation rationnelle du matériel mis à la disposition des chantiers ;
- Définir une politique de maintenance conforme à la stratégie arrêtée par l'entreprise, en vue d'une meilleure disponibilité du matériel ;

- Gérer les achats de la filiale relatifs à l'acquisition du matériel et des produits associés (pièces de rechange, consommation et autres ...) conformément à la procédure en vigueur au sein de l'entreprise ;
- Proposer tout renouvellement et rénovation du matériel de la filiale ;
- Elaborer tout programme de proposition de réforme du matériel de la filiale ;
- Définir et mettre en place les systèmes de gestion spécifiques (gestion des stocks, interconnexion des magasins de pièces de rechange et consommables) ;
- Gérer le matériel spécifique (télécommunication, laboratoire, petit matériel, coffrage).

#### 4.5.Organigramme de la DML

Figure 2 : Organigramme de la DML



Source: Réalisé par nous même

**CHAPITRE II :**  
**REVUE**  
**DE LITTÉRATURE ET**  
**CADRE CONCEPTUEL**

Dans ce chapitre, nous allons d'abord étaler quelques travaux qui traitent plus ou moins le thème de notre recherche dans la revue de littérature, ensuite nous mettront l'accent sur tous les termes et concepts liés au sujet étudié dans le cadre conceptuel.

## **1. La revue de littérature**

Les ouvrages de (Dou, 2015) et de (Jakobiak, 1996) explicitent bien le concept d'information stratégique associé au thème d'Intelligence Economique.

Parallèlement à ces études, (Moigne, et J.A. Bartoli, 1996) analysent l'impact des nouveaux systèmes d'information sur les organisations.

Ainsi, quatre composantes indissociables constituent le dénominateur commun de toutes ces études :

- L'intégration de tous les supports d'information dans les systèmes,
- L'"intelligence" de la mise en forme de ces informations, afin d'obtenir une présentation convenant à la majorité des acteurs de la structure,
- La circulation rapide des flux de données au travers de réseaux informatiques,
- La gestion collective indissociée de ces flux.

## **2. Le cadre conceptuel**

Et pour ce faire, nous avons décortiqué notre problématique et fait ressortir les principaux termes et concepts qui sont :

- Le rôle de l'information en organisation ;
- Gestion des activités par le Processus Métier.

### **2.1. L'information et organisation**

L'information est un élément vital de l'entreprise, elle est au cœur de sa gestion, et les experts ont démontré que le niveau de la qualité ne peut augmenter sans que l'information soit claire et intégrée : « pas de qualité totale sans information totale » (Sutter ,1993).

#### **2.1.1. Information**

Le mot « information » ou en latin « *informatio* » signifie « l'action de s'informer, ou de prendre des renseignements » (Le Petit Robert, 2013).

L'information se caractérise par l'émission d'un message communiqué, de codes et de signes qui modélisent et sculpte l'expression de manière significative et compréhensible pour le

récepteur. Elle peut être transmise et enregistrée sur différents supports (papier, électronique, photographie, etc...) tout en la concevant.

« ...nous pouvons dire que l'information est un ensemble de données, validées et confrontées, qui commencent à avoir un sens. Selon Ackoff (1989), ces informations sont des données qui sont traitées pour acquérir un sens au moyen de connexions relationnelles dans le but d'être utiles. Ce qui signifie que le « sens » acquis n'est pas nécessairement utile mais peut apporter des réponses aux questionnements : « qui », « quoi », « où » et « quand » » (Baaziz, 2015)

Le monde se voit passer de l'ère énergétique à l'ère de l'information. La société d'aujourd'hui assiste à une cadence accélérée de la communication et de la production de l'information et est dite société de l'information.

### **2.1.2. Le rôle de l'information en organisation**

L'ère de l'information et de l'immatériel ne remplacera guère la production industrielle. Cette dernière profitera de l'apport des technologies de l'information et de la communication afin d'accroître son efficacité en termes de qualité, de coût et de délais.

L'information constitue la matière première stratégique des entreprises, elle permet d'accroître la maîtrise de l'environnement et de réduire l'incertitude dans la prise de décision. Cette incertitude provient d'abord de la mondialisation qui impose une approche globale des marchés, et nécessite une gestion plus efficace des informations pour détecter les opportunités commerciales et les menaces concurrentielles.

« Dans le monde d'aujourd'hui, la compétitivité des entreprises repose largement sur leur capacité à accéder aux informations qui leur sont nécessaires et à traiter celles-ci de façon efficace en interne. Il leur faut en effet anticiper sur les marchés à venir, appréhender les stratégies de leurs concurrents, diffuser correctement les informations en interne, et être ainsi à même de préserver leurs avantages compétitifs » (H. Martre, 1994).

Mais, l'information ne sert pas seulement à réduire l'incertitude de l'environnement et de cerner les besoins des consommateurs, elle est également un accélérateur de l'innovation, devenue un choix incontournable pour les entreprises.

La standardisation de l'information a fait naître une nouvelle tendance qui risque de rendre les entreprises plus vulnérables. En effet, Internet est un outil de recherche et d'échange d'information indispensable. Mais, la diffusion d'informations, de façon large, incontrôlée

et irréfléchie (rumeurs, critiques, contestations...) représente un immense danger pour la sécurité de l'information et pour son utilité.

Donc, le rôle de l'information dans une organisation se résume autour de trois volets : compétitivité, innovation et sécurité économique.

### **2.1.3. le système d'information**

« un SI se définit comme un ensemble de composantes inter reliées, qui recueillent de l'information, la traitent, la stockent et la diffusent afin d'aider à la prise de décision, à la coordination et au contrôle au sein d'une organisation » (Laudon Kenneth, et Jane Kenneth, 2006).

## **2.2. Gestion des activités par les Processus Métiers**

### **2.2.1. Généralités sur l'approche processus**

L'approche processus est une approche systémique (Brandenburg, 2003), les entreprises l'adoptent depuis les années quatre-vingts, cette approche consiste à réordonner l'organisation du travail afin d'accroître leur efficacité.

L'approche processus traite l'entreprise dans sa globalité et de façon transversale tout en décomposant l'organisation en un ensemble de tâches bien précises et pilotées par un responsable, elle part des attentes des clients jusqu'à la satisfaction de ces derniers.

### **2.2.2. Les principes de l'approche processus**

Les principes de l'approche processus pour l'organisation du travail s'inspirent des anciens modes de travail adaptés aux défis de notre ère qui sont :

- La division du travail en un ensemble de tâches que constitue chaque processus ;
- Chaque processus est piloté par la personne qui le maîtrise et assure sa performance ;
- Augmenter la productivité et réduire les coûts et les délais ;
- chaque travail exécuté, est vérifié.

L'approche processus favorise également la communication entre les différents représentants et par conséquent, permet une meilleure compréhension des contraintes amont et aval. Effectivement, par une meilleure maîtrise des informations, l'approche processus facilite le choix des orientations à prendre par la direction. Elle assure un contrôle efficace de ces orientations ainsi que des échanges entre les différents pilotes.

L'objectif est d'obtenir un produit conforme pour le client (interne ou externe) au moindre coût pour l'organisme.

### **2.2.3. Définitions des processus**

Ce concept est tiré du mot latin qui signifie "progression". Le mot processus signifie « un enchaînement de phénomènes aboutissant à un résultat déterminé », « suite continue d'opérations, d'actions constituant la manière de faire, de fabriquer quelque chose » d'après le dictionnaire Larousse 2013.

Le mot "processus" est employé dans de multiples domaines, possédant plusieurs définitions qui se rapprochent. Telles que :

- Un processus « est un ensemble structuré et mesuré d'activités destinées à produire un résultat donné pour un client ou un marché particulier » (Davenport,1993) ;
- Un processus est « un ensemble d'activités portant sur une ou plusieurs sortes d'intrants et débouchant sur un extrant qui revêt une certaine valeur pour le client » (Hammer et Champy, 1993) ;
- « un processus est un ensemble d'activités orientées en interaction qui transforment des éléments d'entrée en éléments de sortie » ( Mongillon, 2003) ;
- Un processus « constitue l'ensemble des moyens et des activités mises en œuvre par l'entreprise depuis l'expression d'un besoin client jusqu'à la satisfaction de ce besoin. Le client est l'origine (la cause) et le destinataire (la finalité) du processus » (Debauche, 2004).

Malgré toutes ces définitions, la définition modèle d'un processus a été donnée par l'International Organization for Standardization (ISO), un processus est « un ensemble d'activités corrélées ou interactives qui transforment des éléments d'entrée en éléments de sortie ».

Donc, un processus peut être une activité complexe qui peut être déclinée en sous-processus. Ces sous-processus, selon leur complexité et leur impact en matière de qualité peuvent eux même être déclinés en plusieurs sous-processus.

### **2.2.4. Processus métier**

Dans une entreprise, un produit est en général le résultat d'un enchaînement d'actions, selon des règles métier, réalisées par des acteurs métier bien identifiés. L'enchaînement de ces actions est appelé un processus métier. Certaines de ces actions peuvent être automatisées dans le but de réduire les temps de production et de simplifier l'interaction des différents

acteurs avec le système d'information. Cela permet aux acteurs de se concentrer sur la valeur ajoutée.

Un processus métier est défini comme : « un ensemble de procédures et d'activités plus ou moins liées qui réalisent collectivement un objectif métier, en général au sein d'une structure organisationnelle définissant des rôles et des relations fonctionnelles. Un processus métier peut être entièrement inclus dans une organisation simple ou peut s'étendre sur plusieurs organisations. » (Workflow Management Coalition, 2008).

Dans cette définition, les activités peuvent être automatiques exécutées par le système (acteur machine), ou manuelles exécutées par les acteurs humains, par exemple la livraison d'un colis.

Un processus métier n'est pas figé dans le temps puisqu'il reflète le métier et les collaborations de l'entreprise qui évoluent constamment.

### **2.2.5. La typologie des processus**

Selon (Davenport, 1993) les processus se distinguent comme suit :

- Processus opérationnels ;
- Processus de gestion.

Cette différenciation entre l'activité principale et l'activité secondaire, selon Porter et Davenport, est fondée sur l'apport en valeur ajoutée de chaque activité à l'entité de la chaîne, sachant que ces dernières sont complémentaires.

Selon (Michel Périgord, 1986) suppose qu'il existe deux types de processus :

- Processus fonctionnel ;
- Processus inter-fonctionnel.

« Le processus fonctionnel qui correspond approximativement à l'ensemble des tâches d'une seule fonction ; il est généralement de type vertical.

Le processus inter-fonctionnel qui concerne la combinaison de tâches issues de plusieurs fonctions ; il est généralement de type horizontal »

D'après la norme ISO9001 : 2015, afin d'assurer un meilleur fonctionnement du système de management, les processus doivent être subdivisés en trois grandes familles :

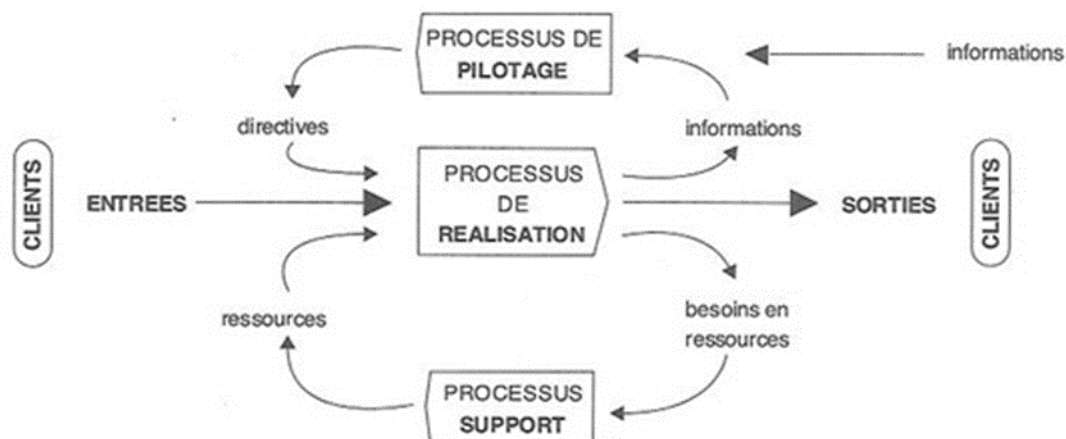
Les processus sont classés en trois familles suivant leur utilité dans l'organisation :

- les processus de réalisation, opérationnels : liés au client, ils constituent le cœur de métier de l'organisation (produire, vendre, concevoir, etc...)
- les processus de management : liés à la direction, ils servent à piloter l'organisation (stratégie, contrôle de gestion, etc...)

- les processus de soutien: liés à la mise en œuvre des moyens nécessaires au bon fonctionnement des autres processus (ressources humaines, documentation, informatique, maintenance, etc...).

Chaque organisation doit construire sa propre typologie de processus.

Figure 3 Interactions entre les trois types de processus



Source : (Brandenburg et Wojtyna 2006)

### 2.2.6. La cartographie des processus

La cartographie des processus est une conceptualisation, une modélisation qui simplifie et synthétise les processus de l'entreprise ainsi que les flux qui les lient. Grâce à sa représentation simple, elle facilite la visibilité et la compréhension du fonctionnement de l'organisme.

Elaborer une cartographie consiste à tracer les processus en montrant leur interdépendance, ces interactions suivent le niveau de détail de la carte, une cartographie des macro-processus ou microprocessus.

La cartographie harmonise tous les processus de l'organisation pour avoir une vue globale sur le système des processus et leurs interactions dedans.

### 2.2.7. Modélisation des processus

Alors que la cartographie a pour objectif de représenter graphiquement les principaux processus de réalisation, de support et de pilotage puis les interactions entre eux, la modélisation quant à elle va plus loin, avec en ligne de mire, faciliter la compréhension du fonctionnement d'un système. Elle est normée et standardisée.

### - **Objectif de la modélisation des processus métier**

L'idée est de permettre une lecture universelle quel que soit les outils logiciels utilisés et les méthodes mises en œuvre. Les responsables opérationnels ou fonctionnels définissent les différentes étapes du processus, les traitements, les règles métiers ainsi que les acteurs impliqués et leur rôle. Les informaticiens vont s'intéresser aux flux d'informations et de données.

### - **L'utilité de la modélisation des processus métier**

L'utilité de la modélisation des processus métier est de documenter les activités, d'évaluer la performance, de piloter l'exécution des tâches, de gérer les risques... Mais c'est aussi une démarche très utile pour le département SI car il permet de faciliter la compréhension d'une organisation pour automatiser plus facilement certains flux.

Cette étape peut être réalisée dès la conception ou bien lors d'un projet d'optimisation comme l'indique notre recherche dans le précédent chapitre. La compréhension du fonctionnement du processus métier concerné est alors obligatoire pour identifier les zones d'optimisation.

### **2.2.8. Optimisation des processus**

L'optimisation est une action sur les processus, elle a pour vision plusieurs objectifs, nous citons les plus adéquats à notre cas de recherche :

- Permettre Une meilleure implication des différentes parties prenantes dans le fonctionnement du processus ;
- Permettre Une meilleure affectation des responsabilités et des rôles des acteurs afin d'éviter la sous-exploitation du processus ;
- Permettre Une meilleure dynamisation de l'organisation en simplifiant des interfaces entre les différentes tâches, les sous-processus et les processus ;
- Permettre une meilleure interaction et une meilleure atteinte aux attentes (implicites et explicites) clients en supprimant ou en fusionnant le processus clé avec les processus complexes existants et les remplacer par de nouveaux processus simplifiés ;
- Permettre la flexibilité afin de mieux agir aux aléas et de pouvoir cerner les incertitudes de l'environnement.

# **CHAPITRE III : CADRE MÉTHODOLOGIQUE**

Dans ce chapitre, nous allons expliquer notre choix méthodologique qui a mené au bon déroulement de la recherche.

## **1. Approche méthodologique**

De nos jours, les entreprises Algériennes évoluent dans une perpétuelle concurrence économique. Elles cherchent toujours à être agiles, afin d'optimiser le temps de collecte et de diffusion d'information pour répondre plus rapidement et plus précisément aux exigences des parties prenantes.

Étant leader national et rivalisant les entreprises internationales dans la pose de canalisations, Cosider Canalisations est toujours en quête de perfectionnement, et de concourir à relever de nouveaux défis, dans un marché qui se trouve extrêmement concurrentiel. En tenant compte de la rapidité d'exécution dans la livraison des ouvrages qu'elle entreprend, Cosider Canalisations se retrouve dans l'obligation d'évoluer constamment, en se fixant comme principal objectif une compétitivité avérée sur tous les plans, et faire de la satisfaction de ses clients une nécessité primordiale. C'est dans cette optique et à la demande de la DML, que repose l'objet de notre étude qui est l'optimisation de la gestion du parc matériel de Blida.

Et pour se faire nous avons opté pour la cartographie de l'existant en ressortant les flux informationnels et d'essayer d'améliorer le processus actuel afin que la gestion du parc matériel se fait en un temps record et que la gestion globale de la chaîne logistique soit optimale et cohérente avec le réel. En suivant la méthode du diagnostic de l'existant à la transformation des processus présenté par Suzanne Rivard dans son livre « Le développement de systèmes d'information ».

### **1.1.Paradigme épistémologique**

D'après Piaget, 1967 qui définit l'épistémologie « comme l'étude de la constitution des connaissances valables ».

Les recherches en sciences de gestion se classent habituellement parmi un des trois grands paradigmes épistémologiques suivants: le positivisme, l'interprétativisme ou le constructivisme.

En s'inscrivant dans la recherche en gestion, notre étude se construit à travers des actions menées par processus et donc nous nous inscrivons dans une optique constructiviste.

La réalité pour les constructivistes se construit par les acteurs impliqués et par les interprétations qui se construisent grâce aux interactions (Girod-Séville et Perret, 1999). C'est sur la base de la nature construite de l'objet que de nombreux travaux renvoient au constructivisme (Mir et Watson, 2000) ; (Charreire et Huault, 2002) ; (Nguyên-Duy et Luckerhoff, 2007) ; (Rouleau, 2007) et dont l'objectif est de rechercher la finalité des actions des acteurs (Maurand-Valet, 2010).

### **1.2. Démarche inductive**

« La question à laquelle tente de répondre la démarche inductive est la suivante : comment passe-t-on d'un énoncé singulier des énoncés généraux (...) Les inductivistes répondent : on passe des énoncés singuliers à un énoncé général par inférence inductive (...) c'est-à-dire par généralisation d'une série d'énoncés d'observations en une loi universelle ... » (Mouchot, 2003)

### **1.3. Approche de recherche**

« Les sciences de gestion sont définies comme une science de l'action où l'intervention en gestion est considérée comme un projet d'action » (Benaïssa, 2001).

« La recherche-action est un type d'observation participante dont les objectifs sont plus ambitieux. Ici le chercheur ne se contente pas de s'intégrer au groupe étudié et de l'observer, il entend le transformer. Non seulement il veut savoir et comprendre mais ambitionne aussi de transformer le groupe, objet d'étude. S'il participe à la vie d'un groupe social (un village, une entreprise, un parti politique, etc.), c'est pour observer et pour aider à résoudre un problème ou un conflit qui accable ce groupe ou encore pour réaliser un projet, un changement de comportement. C'est un chercheur-acteur. » (Paul N'Da, 2015).

Pour répondre aux besoins de l'entreprise, le dirigeant de la direction matériel nous a introduits en tant que participant actif dans la résolution des problèmes de l'organisation.

Donc, la recherche dans laquelle s'inscrit notre étude est de type « recherche-action ».

### **1.4. Méthode de recherche**

« Une méthodologie de recherche prend naissance à partir d'un problème à résoudre ou à partir d'un mythe de compréhension et d'action » (Benaïssa, 2001).

Notre recherche s'inscrit dans une méthode qualitative, car « le chercheur part d'une situation concrète comportant un phénomène particulier intéressant et ambitionne de comprendre le

phénomène et non de démontrer, de prouver, de contrôler quoi que ce soit. Il veut donner sens au phénomène à travers ou au-delà de l'observation, de la description, de l'interprétation et de l'appréciation du milieu et du phénomène tels qu'ils se présentent. L'intention (but, objectif) de la recherche est de reconnaître, de nommer, de découvrir, de décrire les variables et les relations découvertes, et par-là, de comprendre une réalité humaine ou sociale complexe et mal connue ». (Paul N'Da, 2015).

### **1.5. Les techniques de collecte de données**

« La recherche qualitative recourt à des techniques de recherche qualitatives pour étudier des faits particuliers (étude de cas, observation, analyse qualitative de contenu, entretien semi-structuré ou non structuré, etc.). Il ne fournit pas d'emblée des données chiffrées. Ses analyses peuvent se borner à être des descriptions, des énumérations ou déboucher sur des classifications, sur l'établissement de nouveaux liens entre des variables, sur des comparaisons.» (Paul N'Da, 2015).

Il existe plusieurs techniques de collecte de données, nous nous intéresserons seulement à l'observation, l'entretien directif et à l'étude documentaire.

#### **1.5.1. L'observation**

L'observation ne se fait pas à partir de rien, avec des yeux nus mais avec des yeux pleins d'expérience, d'ensemble de règles implicites ou orientant la recherche. Elle se fonde sur des connaissances généralement reconnues, sur des façons de voir et de poser les problèmes, d'effectuer des recherches et de trouver des solutions.

Nous avons commencé notre recherche par l'observation. Une fois à la DML de Blida, nous avons observé l'état des lieux afin de pouvoir détecter quelques anomalies et d'en tirer la problématique de la recherche grâce à l'entretien.

#### **1.5.2. L'étude et la recherche documentaire**

« L'étude documentaire permet au chercheur d'avoir ce dont il a besoin pour expliquer ou comprendre un phénomène ; la recherche documentaire met à disposition les informations générales concernant un sujet et un domaine à l'étude. » (Paul N'Da, 2015).

« Le terme «document» renvoie à toute source de renseignements déjà existante à laquelle le chercheur peut avoir accès. Ces documents peuvent donc être sonores (disques), visuels (dessins), audio visuels (films), écrits (textes), ou des objets (insignes, vêtements, monuments...). L'attention porte ici sur les documents écrits, encore que les autres documents puissent bénéficier du même traitement. » (Paul N'Da, 2015).

Donc, nous avons procédé à l'étude documentaire par la recherche documentaire, et ce grâce aux documents disponibles à la bibliothèque de l'ENSM (livres, papiers, articles, revues, thèses) qui traitent le même sujet que le nôtre, que ce soit sur l'optimisation des flux d'information, ou la modélisation des processus ou encore la démarche du diagnostic de l'existant de (Rivard, 2013) qui a fait l'objet de notre cas d'étude, et également grâce aux documents internes à l'entreprises qui nous ont beaucoup aidé à diriger nos questions lors de l'entretien et la réalisation de ce mémoire.

#### - **Entretien directif individuel**

L'entretien directif est une méthode d'étude qualitative basée sur la réalisation d'entretiens individuels durant lesquels l'animateur dirige les échanges avec les individus interviewés. Cette méthode d'entretien nécessite souvent une étude exploratoire préalable qui permet de structurer le déroulement de l'entretien.

Mais pour notre cas, nous l'avons classé implicitement parmi les techniques de collecte de données car l'entretien que nous avons mené n'a servi qu'à compléter les informations recueillies lors de la recherche documentaire, c'est pour cela que nous avons mené l'entretien qu'avec une seule personne, qui est la mieux placée pour nous répondre.

L'entretien individuel est réalisé à l'aide d'un guide d'entretien. C'est un document écrit qui résume les axes principaux autour desquels l'entretien se déroulera, (voir annexe A).

Voici les caractéristiques de la personne interrogée :

*Tableau 1 Caractéristiques de la personne interrogée*

Structure	Fonction	Genre	Ancienneté	Durée
Direction du matériel et de la logistique	Chef de département de la gestion du matériel et de la logistique	Homme		60mn

*Source : Elaboré par nous-même.*

### **1.6.Traitement des données**

« La collecte des données débouche sur le traitement. Traiter les données consiste à y exercer un travail, d'abord un travail d'analyse pour isoler des unités significantes (thèmes, figures,

variables ...) abstraites de leur contexte pour en opérer la comparaison terme à terme, ensuite un travail de synthèse par leur mise en relation. » (Paul N'Da, 2015).

Dans notre cas, le traitement des données consiste à faire sortir les thèmes de notre sujet de recherche (optimisation, optimisation des flux d'information, information en organisation, processus métier, etc.) et à l'aide de la recherche documentaire nous avons pu comparer les thèmes et les termes afin de pouvoir en sortir les plus importants (voir le cadre conceptuel).

#### - **Analyse de données**

« L'analyse qualitative réunit et résume, sous forme narrative, les données non numériques. Elle peut par exemple faire des catégorisations. L'analyse des données permet de produire des résultats qui sont interprétés et discutés par le chercheur. On peut dire simplement «discutés» puisqu'en fait la discussion comprend l'interprétation. » (Paul N'Da, 2015).

## **2. La méthode intégrée à la transformation des processus**

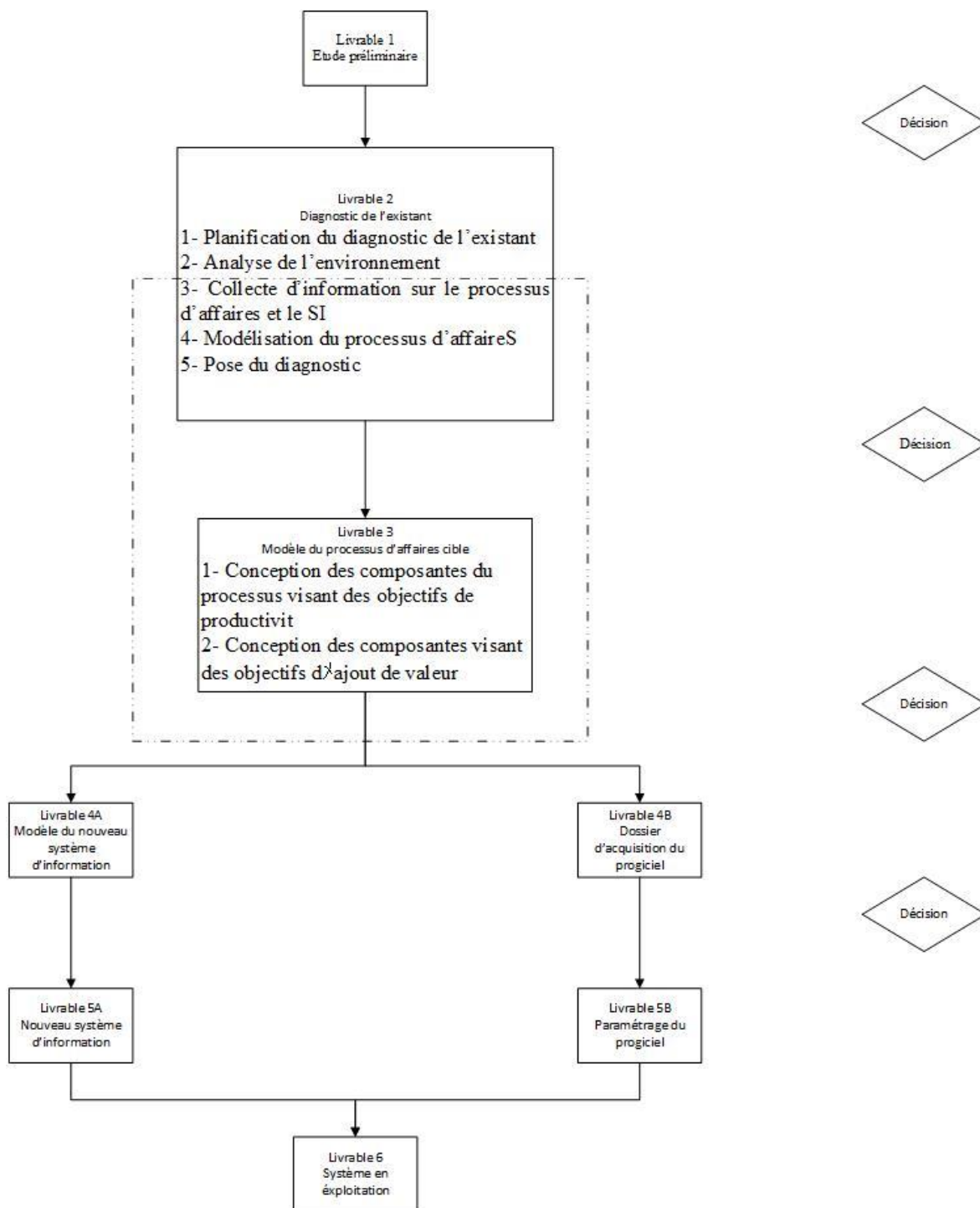
« Trop souvent entend-on le commentaire suivant : « nous dépensons des sommes énormes en technologies de l'information, et pourtant, nous voyons peu les impacts directs sur la productivité. » à ce commentaire, les experts répondront que cette absence d'impacts n'est pas due à une technologie fautive ou inutile, mais plutôt à une implantation de technologie faite sans analyser, diagnostiquer, et modifier les processus d'affaires et/ou les systèmes d'information que cette technologie devait soutenir. » (Rivard, 2013).

C'est de ce principe, que nous avons choisi de suivre la démarche du diagnostic selon (Rivard, 2013) dans son livre intitulé " le développement de système d'information : une méthode intégrée à la transformation des processus " dans le but d'y trouver solutions à valeur ajoutée.

La méthode comporte six livrables, chacun étant le résultat de tâches précises.

La transformation d'un processus et le développement d'un système pourront comporter plusieurs itérations : selon le contenu d'un livrable. Voici les principaux livrables préconisés par cette méthode :

Figure 4 Les livrables d'un projet de transformation d'un processus



Source : (Rivard, 2013)

Au cours de la recherche en se limitera à la réalisation des livrables 2 et 3 et partant des besoins de la DML, nous avons jugé judicieux de commencer le diagnostic de l'existant (livrable 2) de l'étape 3 c'est-à-dire de la collecte d'information sur le processus d'affaires (appelé également processus métier) arrivant au modèle d'affaire cible, car notre objectif est d'optimiser les flux d'information du processus métier actuel de la DML de Blida.

### **2.1. Livrable 2 : Diagnostic de l'existant**

Selon l'auteur, Le diagnostic de l'existant a pour objectifs d'évaluer la performance du processus actuel, de comprendre les problèmes du système d'information (comme est le cas pour nous, le flux d'information) et du processus d'affaires dont il est un sous-ensemble, de déterminer les véritables causes de ces problèmes, de pointer les exigences et les contraintes imposées au système et au processus. Pour ce faire, les tâches suivantes seront effectuées :

1. Planification du diagnostic de l'existant ;
2. Analyse de l'environnement ;
3. Collecte d'information sur le processus d'affaires et le SI ;
4. Modélisation du processus d'affaires ;
5. Pose du diagnostic.

Et comme nous l'avons précédemment précisé, notre travail débutera de l'avant-dernière étape.

### **2.2.Livrable 3 : Modèle du processus d'affaires cible**

À partir du diagnostic posé, on procèdera à la conception d'un nouveau processus plus performant qui sera en mesure d'atteindre les objectifs fixés et, idéalement, de contribuer à l'ajout de valeur. Le modèle du processus d'affaires cible précisera les activités que le nouveau processus effectuera, et les responsabilités d'exécution de ces activités.

Le modèle du processus d'affaires cible est le résultat de tâches qui seront effectuées comme suit :

1. Conception des composantes du processus visant des objectifs de productivité ;
2. Conception des composantes visant des objectifs d'ajout de valeur.

**CHAPITRE IV : DIAGNOSTIC DE  
L'EXISTANT ET PROPOSITION DU  
MODELE DU PROCESSUS  
D'AFFAIRES CIBLE**

Dans le chapitre précédent, nous avons présenté la méthode à suivre afin de réaliser ce cas pratique. Notre étude porte sur un seul chantier que nous avons nommé « chantier A » durant le mois de mars 2018.

En terme de gestion, des synthèses mensuelles sont établies par le département de la gestion du matériel pour la localisation et la facturation mensuelles de tout son patrimoine matériel, et également par tous les chefs de chantiers afin de les comparer et d'évaluer les écarts (s'ils existent).

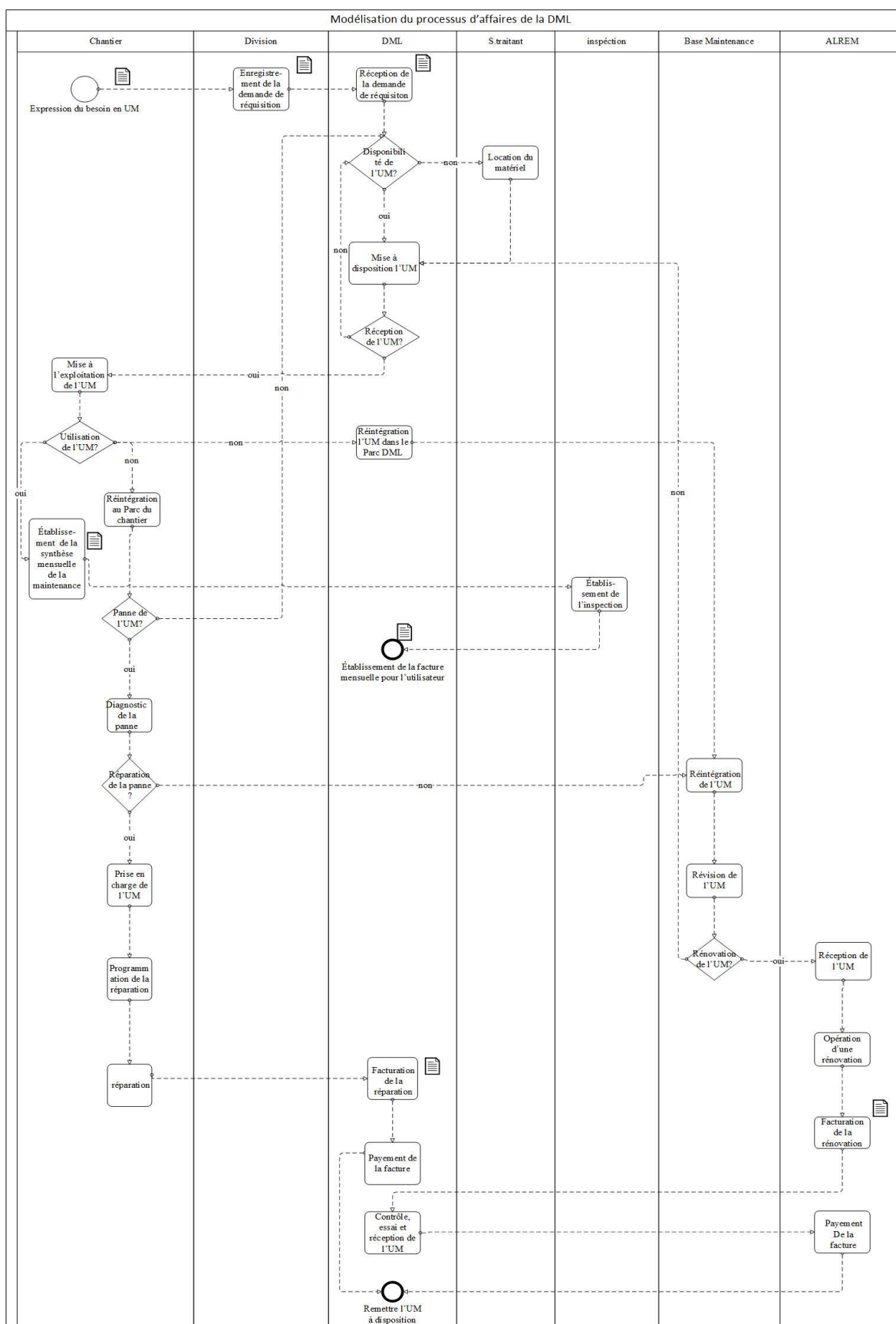
## **1. Livrable 2 : Diagnostic de l'existant**

**1.1. La collecte d'information :** (voir annexe B).

**1.2. La modélisation du processus d'affaires de la DML**



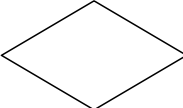

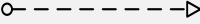
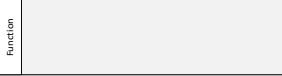


La modélisation du processus d'affaires de la DML appelé processus matériel, consiste à l'illustrer graphiquement afin d'en comprendre le fonctionnement. Cette compréhension nous permettra de poser un diagnostic adéquat du processus étudié.

Figure 5 : Diagramme de frontières du processus Matériel/Maintenance de la DML en BPMN



Source : Réalisé par nous-même à l'aide du logiciel Visio Professional

## Légende

 <b>début de l'activité</b>	 <b>tâche</b>	 <b>passerelle</b>
 sous-processus	 flux d'information	 fonction
 <b>fin</b>	UM : Unité Matériel	 Document

## Description du processus :

D'abord, Le chef du chantier exprime son besoin (évènement déclencheur) en UM sur une demande de réquisition, et l'envoie à la division pour l'enregistrer et l'envoyer à la DML afin de vérifier si la demande est disponible à son niveau. Si c'est oui, elle met à sa disposition l'UM et la lui envoie, sinon, elle loue l'UM de chez un sous-traitant et la lui envoie.

Ensuite, si l'UM est utilisée il est demandé au chef du chantier d'établir une synthèse de maintenance après inspection pour qu'on la lui facture au niveau de la DML, sinon, soit elle est réintégrée au parc de la DML, soit elle est réintégrée au parc du chantier.

Si l'UM n'est pas en panne alors il la remet à disposition au niveau du parc DML, sinon ils établissent un diagnostic de la panne et prévoient la réparation sur chantier.

Si la réparation se fait au niveau du chantier, alors la DML établie le paiement de la facture de la réparation, sinon, l'UM est transférée vers la base maintenance soit pour rénovation soit pour réparation, sinon, elle sera transférée vers ALREM pour rénovation, et la DML règle la facture après avoir contrôlé et essayé l'UM.

### 1.3. Étude diagnostique

Lors du diagnostic nous nous sommes intéressés à un seul axe qu'est le flux d'information.

#### AXE : Les flux d'informations au sein de la DML

##### 1.3.1. L'identification des problèmes :

###### *Identification du premier problème :*

Lors de la présentation de la DML, le chef du département nous avait présenté en détails la gestion du matériel, cette dernière se fait en deux étapes obligatoires :

- Procédures administratives manuelles : comme toutes autres procédures administratives, doivent se faire au fur et à mesure, sous format papier, toutes obligatoires.
- logiciel de gestion du matériel: contenant toutes une base de données de tout le matériel de la filiale, géré que par la direction, afin de pouvoir répondre aux demandes des chantiers.

Ce qui ressort de cette situation est que la gestion ne peut être optimale, du fait que la seconde étape ne peut se dérouler qu'après avoir accomplie la première, et de ce fait, il est impossible d'avoir les informations en temps réel du matériel. Ceci indique que les cadres n'ont aucune valeur ajoutée dans leur processus métier. Cette situation renvoie à une certaine mentalité qui est « la méfiance du secteur publique vis-à-vis de la dématérialisation des procédures ».

Cet état d'esprit transposé au domaine professionnel indique un frein à l'organisation rationnelle et à la volonté de changement. Nous appellerons cette contrainte : premier problème.

###### *Identification du deuxième problème :*

Selon la synthèse mensuelle de la DML, à titre d'exemple, l'UM (pelle hydraulique) est au chantier A, après facturation des heures de service du matériel, le chef du chantier réclame de ne pas l'avoir, car il l'avait transférée à un autre chantier sans informer la DML.

Dans ce cas, la DML se retrouve dans une situation de mauvaise gestion, et donc le deuxième problème est « la position du matériel » en temps réel. Dans ce cas, nous pouvons déduire qu'il s'agit d'un problème lié au manque de coordination entre les différents acteurs qui interviennent sur différents chantier.

*Identification du troisième problème:*

Concernant la maintenance des UM, ce sont des opérations périodiques d'entretien préventif, chaque 250h (selon le matériel utilisé). Si l'UM est affectée à un autre chantier sans que la direction ne le sache, les heures de service seront faussées et donc elle ne saura pas si les opérations de maintenance ont été effectuées ou non.

Dans ce cas le troisième problème est « la surexploitation de l'UM ». Dans ce cas aussi le manque de coordination va entraîner des surcoûts à moyen termes dus à la surexploitation de l'UM, puisque l'usure des pièces sera plus importante que la moyenne.

Commentaire :

Selon le chef du département, la direction se retrouve perturbée face à cette mauvaise gestion et à cet écart et doit agir sur de brefs délais. Il considère que c'est une charge et une perte de temps pour la réalisation des chantiers auxquelles ils sont constamment confrontés.

### **1.3.2. L'évaluation des problèmes**

Durant cette étape, nous aurons à évaluer les impacts pour déterminer si les problèmes sont importants ou non.

*Evaluation du 1<sup>er</sup> problème :*

En général, l'outil informatique nous évite de répéter l'information, c'est-à-dire, de la traiter d'abord manuellement sur document-papier ensuite la reprendre sur document-informatique. Semblablement au problème identifié, il concerne la gestion de base de tout le patrimoine de la filiale, sachant qu'elle détient plus de 2100UM. Ce qu'est énorme pour la gestion manuelle de tous les chantiers.

Premier tableau récapitulatif :

*Tableau 2 : Récapitulatif du premier problème*

Écart	Conséquence	Problème
Archivage électronique/physique	Le double travail (perte de temps)	Très important

*Source : Elaboré par nous-même.*

*Evaluation du 2<sup>eme</sup> problème :*

Nous avons établi ce tableau afin de quantifier les écarts en coût selon la fiche de synthèse de la DML :

Tableau 3: Evaluation de l' impact du second problème

désignation	type	Tarif-H	H/service	Valeur de l'impact
Pelle hyd	R480LC69S	6800DA	140	952.000DA

Source: Elaboré par nous-même.

Deuxième Tableau récapitulatif :

Tableau 4: Récapitulatif du second problème

<b>Ecart</b>	<b>Conséquence</b>	<b>Problème</b>
Pelle hyd	Facturation de l'UM au chantier A (952.000 DA)	Très important

Source : Elaboré par nous-même.

*Evaluation du 3<sup>eme</sup> problème :*

Lorsque l'UM effectue ses heures de service elle doit passer systématiquement un diagnostic pour qu'ensuite elle soit affectée soit au niveau de la Base Maintenance pour rénovation ou au niveau de l'Atelier du chantier même pour réparation. Mais lorsque la DML n'est pas informée de la position exacte de l'UM (exemple du 1<sup>er</sup> problème), les heures de services seront faussées et donc l'UM est surexploitée, ce qui mènera à l'usure de cette dernière.

Pour le cas de la même UM, sa panne leur a coûtée 27.300 DA le mois d'avant (d'après la synthèse mensuelle de la DML).

Troisième tableau récapitulatif :

Tableau5: Récapitulatif du troisième problème

<b>Ecart</b>	<b>Conséquence</b>	<b>Problème</b>
Heures de service de l'UM dépassées	L'usure de l'UM (27.300DA)	Surexploitation de l'UM

Source : Elaboré par nous-même.

Commentaire :

Selon la même source, les conséquences des écarts des UM sont quantifiées en coût et en temps et sont considérées autant que charges pour le compte du chantier A.

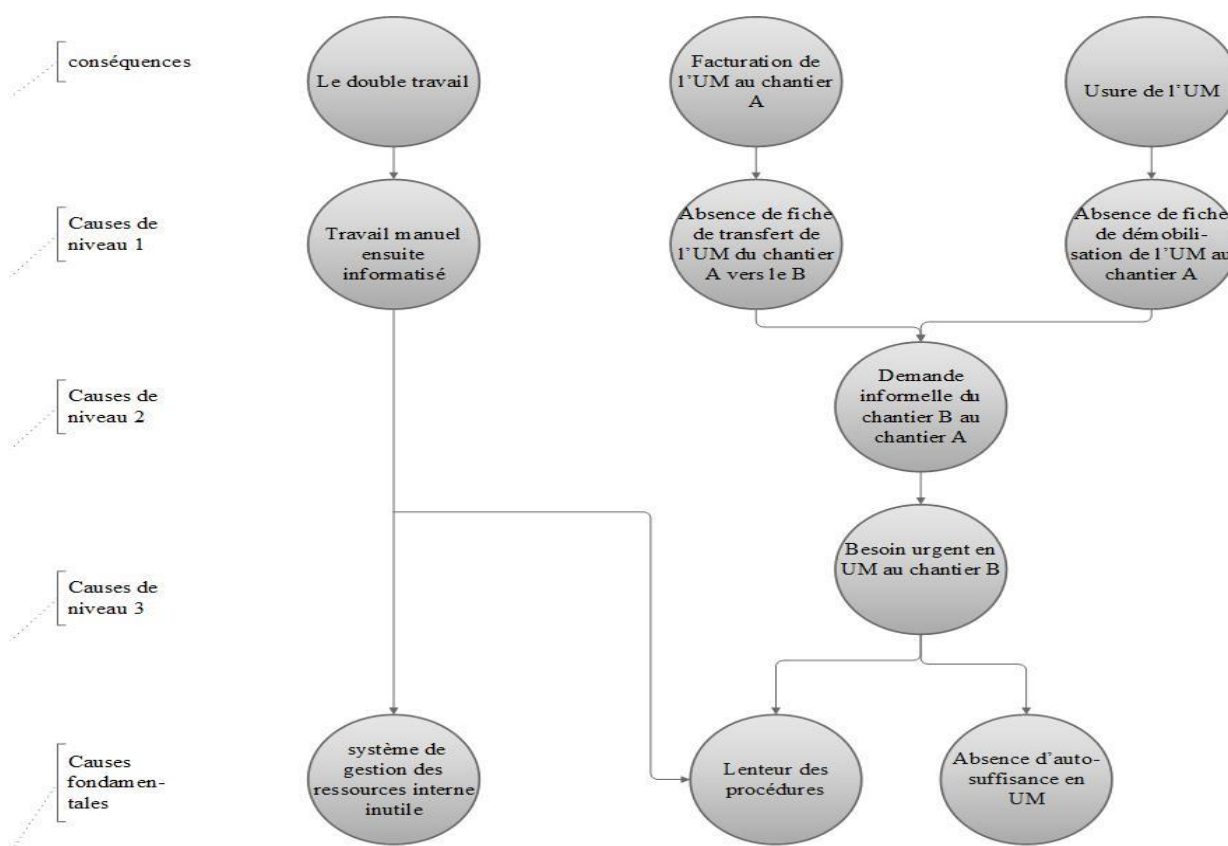
Le premier problème est très important, car il concerne toute la gestion du patrimoine de la filiale, La seconde conséquence est assez considérable pour dire que le problème est important, de même pour la 3<sup>ème</sup>, même si le montant est minime par rapport au premier, mais les cadres rencontrent toujours le même problème.

### 1.3.3. Les causes probables des problèmes identifiés

Une fois les problèmes définis et leurs conséquences quantifiées, nous aurons à déterminer les causes de ces problèmes.

Et pour ce faire, nous avons jugé judicieux d'utiliser le diagramme cause-effet en arborescence car il est simple et nous permet d'identifier les causes par niveau d'importance arrivant aux causes fondamentales :

Figure 6 Diagramme en arborescence cause-effet du processus actuel de la DML



Source : Réalisé par nous-même à l'aide du logiciel Visio Professional

Description du diagramme :

Après avoir identifié les trois problèmes (la méfiance du secteur public vis-à-vis de la dématérialisation des procédures, la position du matériel à temps réel et la surexploitation des UM), nous avons pu déterminer les conséquences qui sont : le double travail, la facturation au chantier au lieu du chantier B et l'usure du matériel. A la question « pourquoi la facturation a été faite au chantier A et non pas le chantier B ? » nous avons la réponse 1 « parce qu'il y a eu absence de fiche de transfert », 2 « parce qu'il y a eu une demande informelle de la part chantier B », 3 « parce qu'il y a eu un besoin urgent en UM » et nous sommes arrivés aux causes fondamentales : « à cause de l'absence d'autosuffisance en matériel et de la lenteur des procédures ». Nous nous arrêtons une fois que la cause n'apporte plus d'information.

C'est ainsi que nous sommes arrivés aux causes fondamentales des trois conséquences.

## **2. Livrable 3 : Proposition du modèle du processus d'affaires cible**

La schématisation finale des solutions proposées, consiste à élaborer une modélisation simplifiée et améliorée du processus actuel en éliminant toutes causes fondamentales pouvant ralentir la gestion rationnelle de la direction.

La dématérialisation permet d'augmenter l'efficacité des services par une meilleure gestion de l'information et par une diminution de temps consacré aux tâches administratives (donc partage, échange et exploitation en temps réel de l'information).

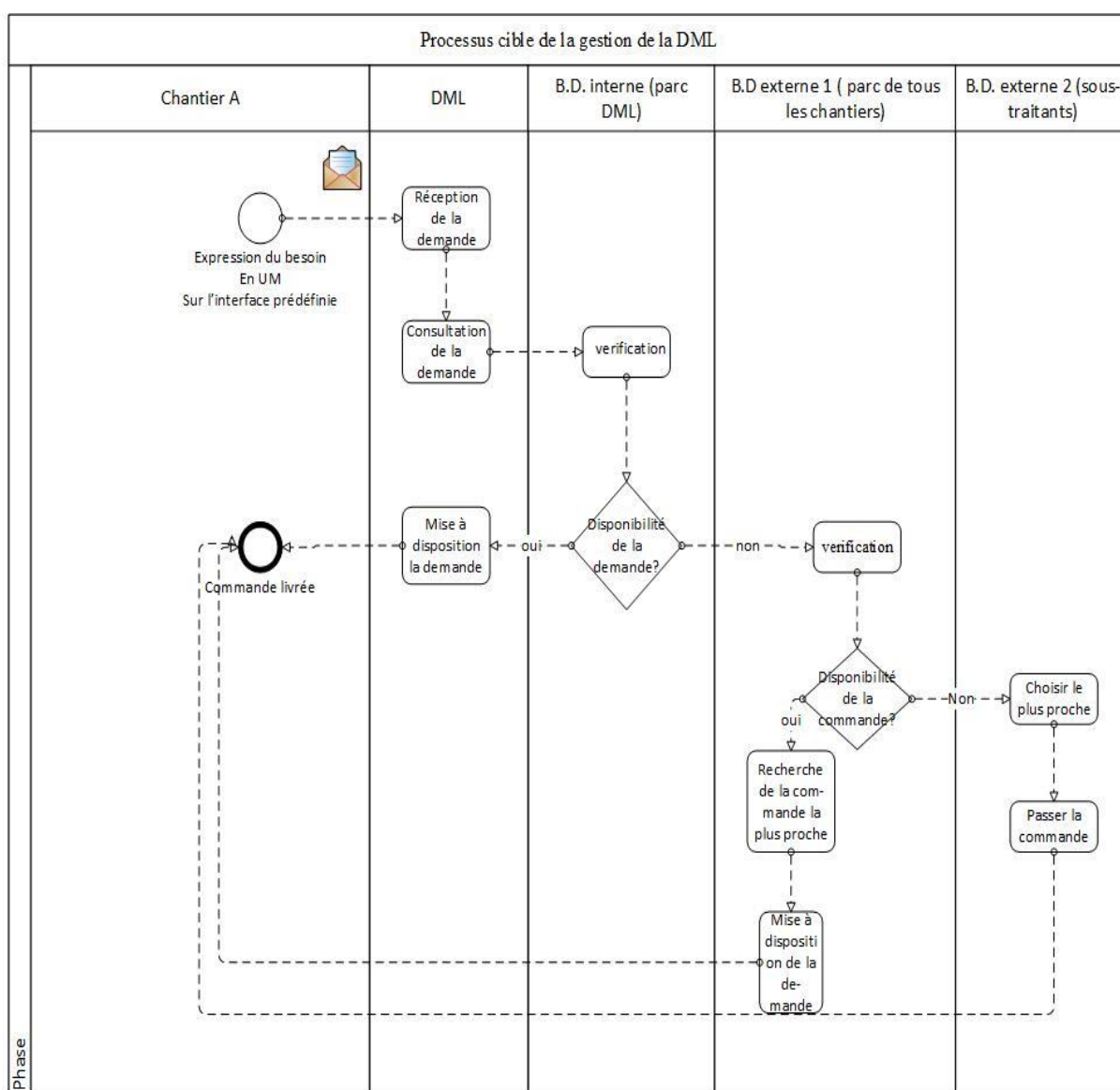
Dans ce cas, nous proposons de digitaliser tout le processus gestion matériel, c'est-à-dire de doter tous les chantiers d'une interface unifiée prédéfinie, ils n'auront qu'à sélectionner la commande souhaitée d'UM, ensuite de l'envoyer instantanément à la direction, qui n'aura qu'à consulter la commande d'abord sur sa Base de Données (B.D.) interne, ensuite, s'élargir sur la B.D. externe ( c'est-à-dire B.D. de tous les chantiers ) pour savoir si les UM souhaitées sont disponibles, en bon état et d'en choisir les plus proches pour économiser le temps d'attente et le carburant, sinon, de les sous-traiter instantanément sur la B.D. (sous-traitants) pour alimenter le chantier en matériels commandés dans de brefs délais.

Ceci mène à une gestion optimale de tout le patrimoine, car ça leur permettra d'éviter toutes sortes de gaspillage (temps, matériel inutilisé, carburant, délais des chantiers, etc.) et de suivre l'état d'avancement des chantiers sur tout le territoire national en étant derrière le bureau de la DML.

### Première proposition :

Nous proposons pour le premier problème, d'unifier les documents internes à l'entreprise concernant la gestion du matériel et de la maintenance tels que la fiche de transfert lors du transfert d'UM, la fiche de démobilisation lorsque le matériel n'est plus utilisé et il est immobile sur chantier, la demande de réquisition lors de l'expression du besoin, etc. et ceci à l'aide d'une interface prédéfinie que la DML met à disposition de tous les chefs de chantiers dans le but d'atteindre son principal objectif qu'est de répondre aux besoins des chantiers dans de brefs délais.

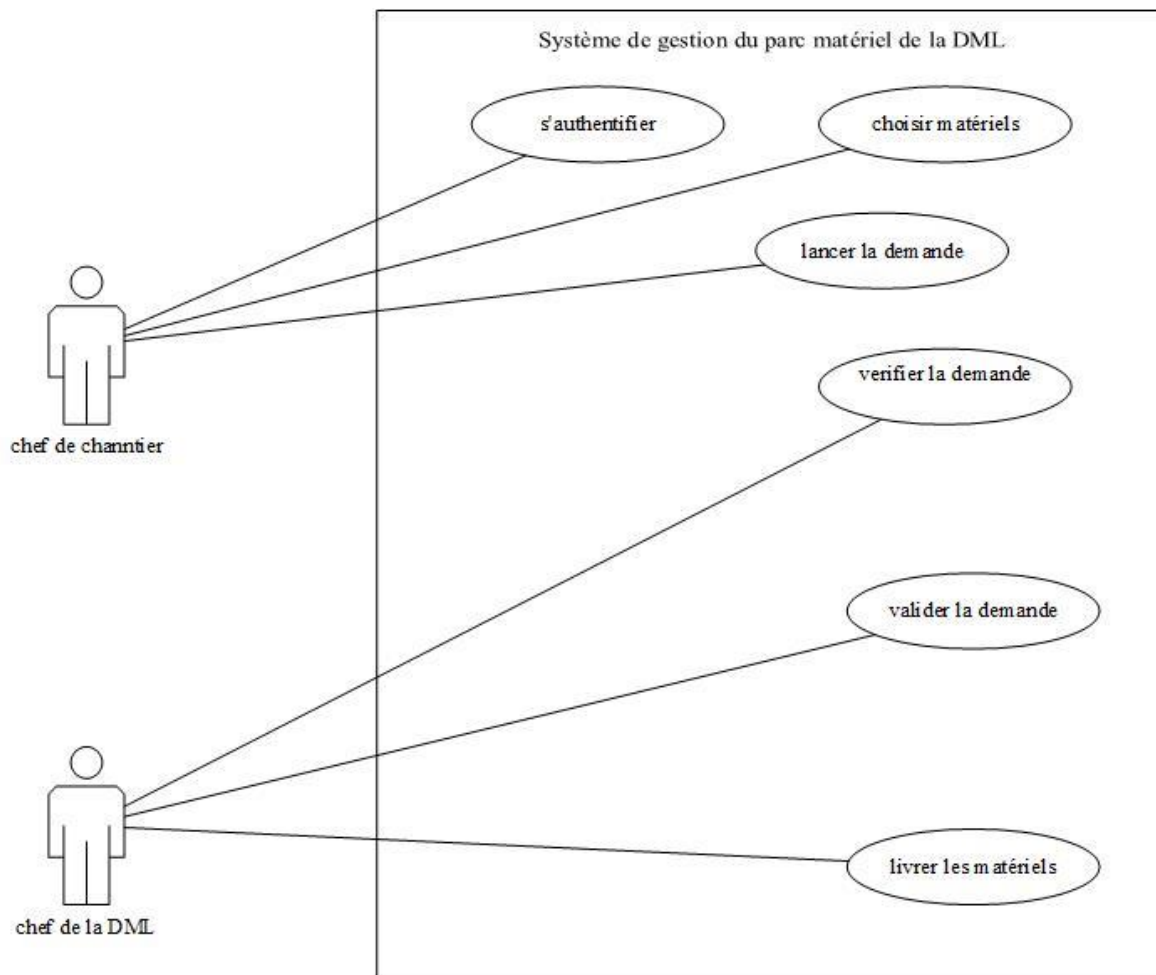
Figure 7 : processus cible de la gestion de la DML en BPMN



Source : réalisé par nous-même à l'aide de Visio Professional

Voici le diagramme qui nous illustre la manière dont les utilisateurs (les chefs de chantiers et chef de la DML) interagissent avec ce système de gestion :

Figure 8 : Diagramme de cas d'utilisation du système de gestion du parc matériel de la DML



Source : réalisé par nous-même à l'aide du logiciel Visio Professional

Scénario d'utilisation :

*Système* : la gestion du parc matériel

*Scénario* : demande de matériels

Le chef de chantier s'authentifie dans le système puis, choisit les matériels nécessaires et lance la demande. Le chef de la DML reçoit une alerte, vérifie la disponibilité de la demande sur sa B.D. il la valide puis lui livre les matériels demandés.

**Deuxième proposition :**

Nous proposons pour les deux derniers problèmes, d'implanter des puces contenant des informations sur le matériel où l'étiquette est collée ou implantée, elle sert donc à stocker ces données et à les transmettre au système de gestion de la DML via des ondes radio afin de pouvoir les repérer en temps réel.

Nous proposons aussi de mettre en place des indicateurs de type « alerte » dès qu'il y a lieu de franchissement de seuil.

Et donc Le chef de la direction reçoit une alerte dès que le matériel a été transféré hors chantier et cet indicateur sera de (>30 km) car les chantiers en général, ne dépassent pas les 30km, de la même manière pour la maintenance, il reçoit une alerte dès que les heures de services de l'UM seront atteintes et cet indicateur sera de (>225h) afin de laisser une marge soit de 25h pour l'opération de maintenance.

# **CONCLUSION**

Le travail présenté dans ce mémoire concerne l'essai d'optimisation du processus métier par l'amélioration de flux d'information suivant une démarche d'optimisation de processus

À travers cette étude, il nous a été proposé d'étudier le processus métier de la DML, suivant la démarche du diagnostic selon Suzanne Rivard.

La problématique centrale que nous avons posée consistait à répondre à la question suivante :

**Comment améliorer le flux d'information du processus métier de la DML de Cosider Canalisations ?**

En effet, la principale mission de la DML de Cosider Canalisations est d'alimenter ses chantiers à travers tout le territoire national en matériels nécessaires en un temps record, malheureusement, le processus métier de la gestion du parc matériel de la filiale ne lui permet de l'atteindre, car il est long et complexe.

Pour ce faire, nous avons au préalable, selon une démarche d'optimisation de processus procédé à la collecte d'information des problèmes rencontrés, ensuite établit un diagnostic de l'existant afin de pouvoir proposer des solutions pertinentes permettant à la filiale la sécurité, l'organisation et une meilleure gestion.

Ces suggestions permettront à la DML de chapoter tous ces chantiers en dématérialisant tout le système de gestion du parc matériels et de leurs maintenances, car un système mal exploité devient un inconvénient et une charge lourde pour la gestion.

Sachant que Cosider Canalisations est certifiée ISO9001 depuis sa création, nous concluons de cette recherche qu'une entreprise certifiée n'est pas toujours une entreprise performante, car la certification est une condition nécessaire mais pas assez suffisante pour dire qu'elle est performante.

Comme toute recherche, il existe de nombreux obstacles et limites qui ralentissent plus au moins le bon déroulement de la tâche. Nous concernant, nous avons eu du mal que sur la revue de littérature, nous n'avons pas trouvé une riche revue de littérature.

En termes de perspectives de recherche, nous proposons une réalisation des idées suggérées et de mettre en place un système de gestion dématérialisé afin de protéger les données et d'optimiser leur diffusion

## **REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

- 1- Abeille, Denis, Pierre Marcel-Gaultier, et Lionel Navetier. «Cadre pour une approche Processus.» *La Lettre d'ADELI* 60 (2007).
- 2- Ackoff, Russell. «Management Misinformation Systems.» *Management Science* ,(1967)
- 3- Baaziz, Abdelkader. «synergie du triptyque : knowledge management, intelligence économique & business intelligence. contribution a la reduction des risques lies aux decisions strategiques dans les nouveaux environnements concurrentiels incertains : cas des entreprises public.» *Thèse en science de l'information et de la communication*. Université d'Aix-Marseille, (Avril 2015).
- 4- Benaissa, Hazem. «QUELLE METHODOLOGIE DE RECHERCHE APPROPRIÉE POUR UNE CONSTRUCTION DE LA RECHERCHE EN GESTION ?» Faculté des Sciences de l'administration Université Laval , (2001).
- 5- Brandenburg. « L'approche processus, mode d'emploi » Edition d'organisation, (2003).
- 6- Collins, Harry. *Replication and Induction in Scientific Practice*. 1985.
- 7- Dumez, Hervé. «Qu'est-ce que la recherche qualitative ?» *Le Libellio d'Aegis* (Hiver 2011)
- 8- D'Avanport. « Porcess Innovation Work Through Information Technology » Harvard Business School Press, (1993).
- 9- Debauche et Megard « BPM Business Process Management : pilotage méter de l'entreprise » Hermes Science Publications, (2004).
- 10- F.Taylor. « The principles of Scientific Management » Harper Bros,(1911).
- 11- F. Jakobiak, « L'information Scientifique et Technique ». Que sais-je?, (1996).
- 12- Girod-Séville Martine & Perret Véronique. « Fondements épistémologiques de la recherche, Méthodes de recherche en management » (1999).
- 13- Hamilton, et Ives. «MIS research strategies.» *Information and Management*, (Decembre 1983).
- 14- H.Fayol. « Administration industrielle et générale » Dunod,(1916)
- 15- H. Dou. « Veille Technologique et Compétitivité » Dunos, (1995).
- 16- M.Hammer et Champy « Reengineering the corporation » Harper Business,(1993).
- 17- Moigne, Le. *Les épistémologies constructivistes: Que sais-je.* (1995).
- 18- Mongillon « L'entreprise orientée processus, alignée le pilotage opérationnel sur la stratégie et les clients » Afnor edition, ( 2003).

- 19- Nguyễn-Duy, V. and J. Luckerhoff. « Constructivisme/positivisme: où en sommes-nous Avec cette opposition? » *Recherches qualitatives*. (2007).
- 20- Paul N'Da « Recherche et méthodologie en sciences sociales et humaines Réussir sa thèse, son mémoire de master ou professionnel, et son article » L'harmattan, (2015).
- 21- Porter « Avantage concurrentiel : comment devancer ses concurrents et maintenir son avance » La Presse libre, ( 1985).
- 22- Perigord « la qualité dans l'entreprise les moyens et outils du programme qualité » Edition d'Organisation, (1989).
- 23- Piaget. *Logique et connaissance scientifique*. Gallimard - Encyclopédie de la pléiade., (1967).
- 24- Reix. *Systèmes d'information et management des organisations*. Vuibert,( 2002)
- 25- Rivard, Suzanne. « *Le développement de système d'information :Une méthode intégrée à la transformation des processus* » Presse de l'université du Québec, (2013)

**ANNEXE A- GUIDE D'ENTRETIEN  
DIRECTIF INDIVIDUEL**

## GUIDE D'ENTRETIEN DIRECT INDIVIDUEL

Axe n°1 : la collecte d'information sur la de gestion du parc matériel

- Que gérez-vous comme parc ?
- Comment le gérez-vous ?
- Le nombre d'engins est-il suffisant pour alimenter tous vos chantiers ?

Axe n°2 : la collecte d'information sur le système de gestion du parc matériel

- Avez-vous une base de données ?
- Liste-elle tous le matériel de filiale ?
- Qui a accès aux données du système ?

Axe n°3 : la collecte d'information sur les problèmes

- Selon vous, ce système est-il bien géré ?
- Qui fait le reporting ?
- Qui a accès à la modification ?
- Quels sont les problèmes de gestion que vous rencontrez souvent ?

**ANNEXE B- FICHE DE  
DOCUMENTATION DE PROBLEMES**

## **FICHE DE DOCUMENTATION DE PROBLEME N°1**

**Processus** : Gestion du matériel

### Enoncé du problème

Mr Aoudia a pour objectif de diriger toute la gestion du matériel de la filiale. Mais très souvent, il a du mal à localiser le matériel à temps réel et cela lui fait perdre beaucoup de temps et ralenti la bonne gestion des chantiers.

### Source d'information

Mr Aoudia, chef du département de la gestion du matériel et de la logistique.

### Causes probables

Les chefs de chantiers ne suivent pas les procédures administratives.

## **FICHE DE DOCUMENTATION DE PROBLEME N°2**

**Processus** : Gestion de la maintenance

### Enoncé du problème

Mr Aoudia a pour objectif de gérer toute la maintenance du matériel de la filiale. Mais très souvent, il est confronté à gérer des usures et des pannes du matériel inattendues.

### Source d'information

Mr Aoudia, chef du département de la gestion du matériel et de la logistique.

### Causes probables

Les chefs de chantiers ne suivent pas les instructions d'entretien préventif du matériel.