

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET
DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

**ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE MANAGEMENT
ENSM.KOLEA**

**MASTER EN MANAGEMENT PAR LA QUALITE
MÉMOIRE DE FIN D'ETUDE**

THEME

LE LEAN SIX SIGMA DANS L'OPTIMISATION DES PROCESSUS

CAS : PROCESSUS DE TRAITEMENT DES ADMISSIONS TEMPORAIRES

Schlumberger

Présenté par : RASSELKAF Anfèl

Encadré par : Dr CHAHED Amina

Année : 2014-2015

Remerciement

Plusieurs personnes ont contribué par leurs soutiens et leurs conseils à l'aboutissement de ce travail de recherche. Je souhaite leur consacrer quelques lignes.

Tout d'abord j'exprime mes remerciements les plus sincères à Monsieur B.BOUHIRED et Madame W.LONGOU, de m'avoir donné l'occasion d'effectuer mon stage à Schlumberger.

Je tiens à remercier aussi Monsieur N.ISSIAKHEM, qui m'a aidé à progresser dans ma réflexion grâce à ses conseils, son esprit critique et son soutien tout au long de la réalisation de ce projet, ainsi que tous les membres du département logistique.

Je remercie également mon encadreur Madame CHAHED Amina qui m'a porté son aide et son assistance pour la réussite de ce travail.

Mon immense reconnaissance à tous mes professeurs de l'ENSM.

Sommaire

Liste des figures.....	P4
Liste des tableaux.....	P4
Glossaire	P5
Liste des abréviations.....	P6
Introduction générale.....	P7
Chapitre1 : cadre conceptuel, présentation de l'entreprise et du projet	
Section1 : présentation de l'entreprise.....	P10
Section2 : cadre conceptuel.....	P19
Section3 : présentation du projet.....	P27
Chapitre 2 : l'application de la démarche DMAIC	
Section1 : l'état des lieux.....	P31
Section 2: l'amélioration.....	P46
Section3 : le contrôle	P49
Conclusion générale.....	P52
Annexes	

Liste des figures

<u>Figure1</u> : La zone EAF area, (Schlumberger, 2014).....	P11
<u>Figure2</u> : présentation de l'organisation de l'entreprise.....	P14
<u>Figure 3</u> : Gamme de produits d'Aramex.....	P18
<u>Figure 4</u> : les étapes d'opération lors d'une Admission Temporaire.....	P22
<u>Figure 5</u> : le Lean six sigma.....	P26
<u>Figure 6</u> : le processus logistique.....	P27
<u>Figure7</u> : Logigramme du processus logistique.....	P28
<u>Figure8</u> : Diagramme ISHIKAWA.....	P42

Liste des tableaux:

<u>Tableau1</u> : les régimes douaniers économiques	P20
<u>Tableau2</u> : le SIPOC du processus de traitement des AT.....	P33
<u>Tableau3</u> : les interactions entre les différents acteurs du processus.....	P36
<u>Tableau4</u> : le Swimelane: les étapes du processus de traitement.....	P38
<u>Tableau5</u> : RACI charte.....	P39
<u>Tableau6</u> : les contraventions douanières.....	P41
<u>Tableau7</u> : l'analyse des 5 pourquoi?.....	P44
<u>Tableau8</u> : Action à entreprendre en cas d'AT non prorogée.....	P47

Glossaire

Apurement : Avant expiration des délais accordés, les matériels admis temporairement doivent faire l'objet de l'assignation d'un régime douanier réglementaire (art.185 BIS du code des douanes) qui doit être préalablement autorisé par la Direction régionale gestionnaire des autorisations d'admission temporaire, sauf lorsqu'il s'agit de réexportation

Mise à la consommation : l'instruction n° 235/MDB/93 du 30.03.1993 complétée par l'instruction n° 1098/MDB/93 du 14.12.1993 du Ministre Délégué au Budget organise une procédure permettant à certains opérateurs ou organismes intéressés d'acquérir à titre onéreux ou gracieux à la fin des travaux ou de la prestation, les moyens matériels admis temporairement, sous réserve du respect des conditions de prohibitions en vigueur

Liste des abréviations

AT : Admission Temporaire

RDE : Régime Douanier Économique

FAP : Formalités Administratives Particulières

CDA : Code Douanier Algérien

SLB : Schlumberger

GOLD : Global Oilfield Logistics & Distribution

LSS : Lean Six Sigma

ERP : Entreprise Ressource Planning

Résumé

La chute de près de 50% des prix du pétrole a pénalisé tout le domaine pétrolier, ce qui a conduit des entreprise tel que le groupe de service pétrolier franco-américain Schlumberger à effectuer des ajustements dans leur gestion des couts afin d'affronter le déclin des prix de l'or noir, la gestion des couts des processus peut être réalisée par l'application de plusieurs outils de la qualité parmi eux, le lean six sigma qui est une démarche d'amélioration de l'efficience.

Notre projet consiste en l'application de cet outil afin d'optimiser le processus de traitement des admissions temporaires

Mots clés : Lean, six sigma, admission temporaire, régime douanier.

Abstract

The fall of nearly 50% in oil prices has hurt the entire oil sector, which has led the company as the Franco-American oil services group Schlumberger to make adjustments in their management costs in order to face the huge decline the prices of the "Black Gold", the process of costs management can be performed by applying several quality tools among them, the lean six sigma is an efficiency improvement process.

Our project consists of the application of this tool to optimize the treatment of temporary admissions process

Keywords: Lean, Six Sigma, temporary admission customs procedure.

ملخص

سقوط ما يقرب من 50٪ في أسعار النفط قد يضر القطاع النفطي بأكمله، مما أدى بشركات مثل مجموعة الخدمات النفطية شلمبرجير لإجراء تعديلات في إدارتها للتكاليف من أجل مواجهة الانخفاض في سعر الذهب الأسود، إدارة التكاليف يمكن تنفيذها من خلال تطبيق عدة ادوات للجودة من بينها لين و سي سغما، التي تعتبر وسيلة لتحسين الكفاءة

مشروعنا ينص على تطبيق هذه الاداة بهدف تحسين كفاءة عملية القبول المؤقت كلمات البحث: لين ، وستة سيغما، الإدخال المؤقت الإجراءات الجمركية.

Introduction générale

*« Le XX^e siècle est le siècle de la productivité, le XXI^e siècle sera celui de la qualité ».
D'après Joseph Juran, 1993, Harvard,*

Le domaine pétrolier englobe d'importants secteurs d'activités stratégiques dans le monde, vu ses enjeux économiques et le volume significatif de ses investissements en exploitation-production. En effet, le secteur de l'exploitation des hydrocarbures ne peut être assuré que par des entreprises ou des groupements qui peuvent supporter les coûts engendrés, à savoir des entreprises avec des chiffres d'affaire annuels dépassant les 100 milliard de dollars.

Ce secteur a été bouleversé dernièrement par la chute de près de 50% des prix du pétrole, ce qui a conduit des entreprise tel que le groupe de service pétrolier franco-américain Schlumberger à effectuer des ajustements dans sa gestion des couts afin d'affronter le déclin des prix de l'or noir.

Dans ce contexte le réaménagement des processus, et l'amélioration de l'efficience et la performance de ces derniers est devenue la préoccupation majeure de l'entreprise, et pour y parvenir plusieurs outils peuvent être appliqués, parmi ces outils le Lean six sigma qui a connu un grand succès ces dernières années

Le Lean six sigma et le résultat de la convergence du Lean et du six sigma, le terme "Lean" est apparu pour la première fois dans le livre "The machine that changes the world" de James. P. Womack et Daniel T. Jones¹ paru en automne 1990¹, mais le mérite de cette démarche revient à Toyota et à son TPS « Toyota Productive System», qui est une démarche visant à augmenter la productivité tout en éliminant le gaspillage sur tous les niveaux de l'entreprise.

Le six sigma a été introduit pour la première fois en 1986, par Bill Smith (ingénieur chez Motorola), dans le but de réduire la variation dans le processus de production, et par conséquent, l'élimination des défauts.

Le grand succès qu'a connu la démarche Lean six sigma dans l'optimisation des processus a motivé notre choix du thème à savoir « le Lean six sigma dans l'optimisation des processus ».

¹ <http://www.festo-didactic.com/fr-fr/actualites/historique-et-principe-du-lean-management.htm?fbid=ZnIuZnIuNTQ5LjE2LjE2LjMzNzk>

Concernant notre contribution dans le cadre de cette étude, qui vise à répondre à une problématique générale qui est : comment optimiser le processus de traitement et du suivi des AT en s'appuyant sur une démarche Lean six sigma?

Plus spécifiquement nous nous efforcerons de répondre aux questions suivantes :

- Quel sont les éléments caractérisant ce processus?
- Quelle sont les étapes à suivre pour réussir une démarche Lean six sigma?

Afin de répondre à ces axes de problématique, nous aurons recours à des hypothèses de recherche qui constituent pour nous le guide d'orientation dans la réalisation de notre projet sur le terrain de l'entreprise.

En rapport avec notre problématique nous avons émis deux hypothèses globales :

- Le processus de traitement des AT est caractérisé par l'importation en admission temporaire qui nécessite un suivi rigoureux
- Dans une démarche Lean six sigma nous commençons d'abord par l'adoption du Lean afin d'éliminer le gaspillage, nous passons ensuite au six sigma qui nous permettra de réduire la variation dans le processus

**CHAPITRE 1 : CADRE CONCEPTUEL,
PRESENTATION DE L'ENTREPRISE
ET DU PROJET**

Chapitre 1 : cadre conceptuel, présentation de l'entreprise et du projet

Ce premier chapitre sera consacré à la présentation de la société de service concernée par notre projet « Schlumberger », nous allons donc voir les différentes activités de l'entreprise et plus particulièrement l'activité logistique, qui est l'objet de notre étude.

L'activité logistique de Schlumberger inclut l'importation en Admission Temporaire (AT), qui est un régime douanier économique présenté dans la deuxième section, cette dernière se focalise sur les différents concepts liés à notre projet.

Section1 : présentation de l'entreprise

1-1/ SCHLUMBERGER (HUB)¹

a/ Présentation de Schlumberger Limited

Schlumberger actuellement, est le 1^{er} prestataire mondial de services pétroliers, il est fournisseur de technologies et de solutions informatiques pour les industries d'exploration et de production de pétrole et de gaz. Cette entreprise multinationale emploie plus de 120 000 personnes émanant de plus de 140 nationalités dans approximativement 85 pays.

Initialement Schlumberger est franco-américaine, son siège social se trouve à Houston, États Unis, elle est cotée à NYSE Euronext Paris, France.

En 2014, Son chiffre d'affaire (CA) s'élève à 48,58 milliards USD.

Il faut noter que Schlumberger est répartie, par conséquent, dans un premier niveau en six zones ou « areas ». L'Algérie se classe dans la zone Europe and Africa (EAF), illustrée dans la figure ci-dessous et précisément dans la région North Africa GéoMarket (NAG) qui comprend le Mali, Niger, l'Algérie et la Tunisie.

¹ Le site de l'entreprise : <http://hub.slb.com/>

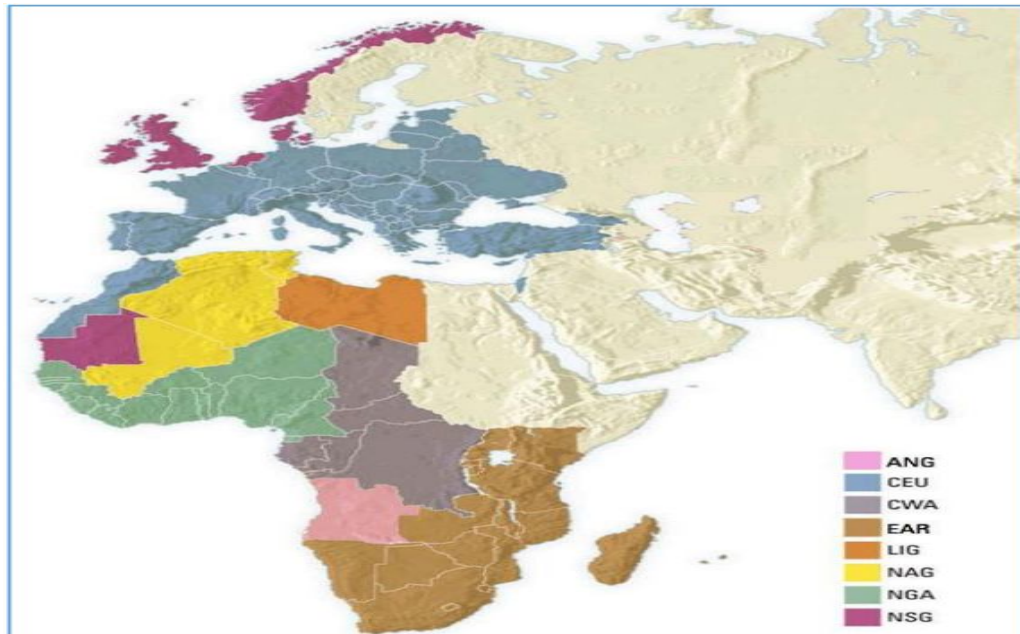


Figure1: La zone EAF area, (Schlumberger, 2014)

Source : Le site de l'entreprise : <http://hub.slb.com/>

Le chiffre d'affaire de l'entreprise est en hausse dans toutes les régions, y compris la zone Europe/CEI/Afrique qui a augmenté de 2 % avec l'activité accrue des navires en Mer du Nord et l'activité de forage et d'exploration de pointe en Russie et en Asie centrale pendant l'été, tandis que l'activité a continué d'être affaiblie en Angola et en Afrique du Nord par les retards des projets.

b/Présentation de Schlumberger North Africa GéoMarket – Algérie

Dans ce point, nous allons présenter l'entreprise en Algérie, entre autre ses services et produits, et son positionnement dans le marché Algérien.

La compagnie est présente en Algérie depuis 1955. Aujourd'hui, elle détient plus de 70% (Hub SLB) des parts du marché des services pétroliers.

Établie à Alger, sous l'appellation Service Pétrolier Schlumberger et de forme juridique Société Anonyme (SA), elle opère dans les pays nord-africains (Niger, Mali, Algérie et Tunisie) et emploie maintenant près de 1850 personnes en Algérie, sans compter ceux qui

viennent de rejoindre SLB lors de la fusion avec Smith Industries incluant M-I Swaco et l'acquisition de Geoservices en 2010.

Ses départements opérationnels se situent dans le sud du pays, dont Hassi Messaoud qui reste la localisation de la principale base Schlumberger. N'empêche qu'elle marque de plus en plus une présence permanente dans le sud et l'ouest du pays comme In Salah et Adrar.

Produits & services

Nous pouvons distinguer plusieurs types de produits et services qu'offre SLB. Concernant les produits, l'entreprise réalise des études et des installations pour le stockage des produits pétroliers liquides en vrac, et la maintenance de ces équipements. Elle effectue de même des travaux de rénovation, réparation et maintenance des raffineries de pétrole.

Concernant les services, SLB fournit des travaux de prospection et d'exploration pour le pétrole et le gaz. Aussi elle entreprend les opérations de forage dirigées pour puits de pétrole. Ainsi elle apporte ses conseils en ingénierie de la géologie, la géotechnique, la géochimie et la recherche pétrolière.

Missions et Objectifs

Schlumberger se donne pour mission de devenir un partenaire de choix pour ses clients. Le but est d'atteindre l'excellence dans la prestation de ses services et surpasser les attentes des clients.

Les priorités de l'entreprise sont:

- Passion pour la qualité du service
- Le bien-être de ses employés
- Engagement total dans l'efficacité des processus de sécurité
- assurer une rentabilité exceptionnelle à leurs actionnaires

Valeurs et Culture

Les fondateurs, Conrad et Marcel Schlumberger ont inculqué trois valeurs fondamentales qui existent aujourd'hui. Ils servent de base à la culture Schlumberger et guident tout ce qu'ils font :

➤ **Employés**

Les employés se développent sur le défi d'exceller dans n'importe quel environnement. Leur dévouement à la sécurité et le service à la clientèle dans le monde entier est la plus grande force de Schlumberger

➤ **Technologie**

L'engagement envers la technologie et la qualité, fournit un avantage concurrentiel.

➤ **Les bénéfices**

Détermination à produire des bénéfices supérieurs est la pierre angulaire de la croissance de Schlumberger.

L'organisation

Schlumberger S.A. s'organise en segments et sous-segments spécialisés et quasi-autonomes c'est-à-dire gérant leurs propres ressources et résultats.

Ces segments en tant que **services d'exécution**, sont présentés dans la figure ci-dessous

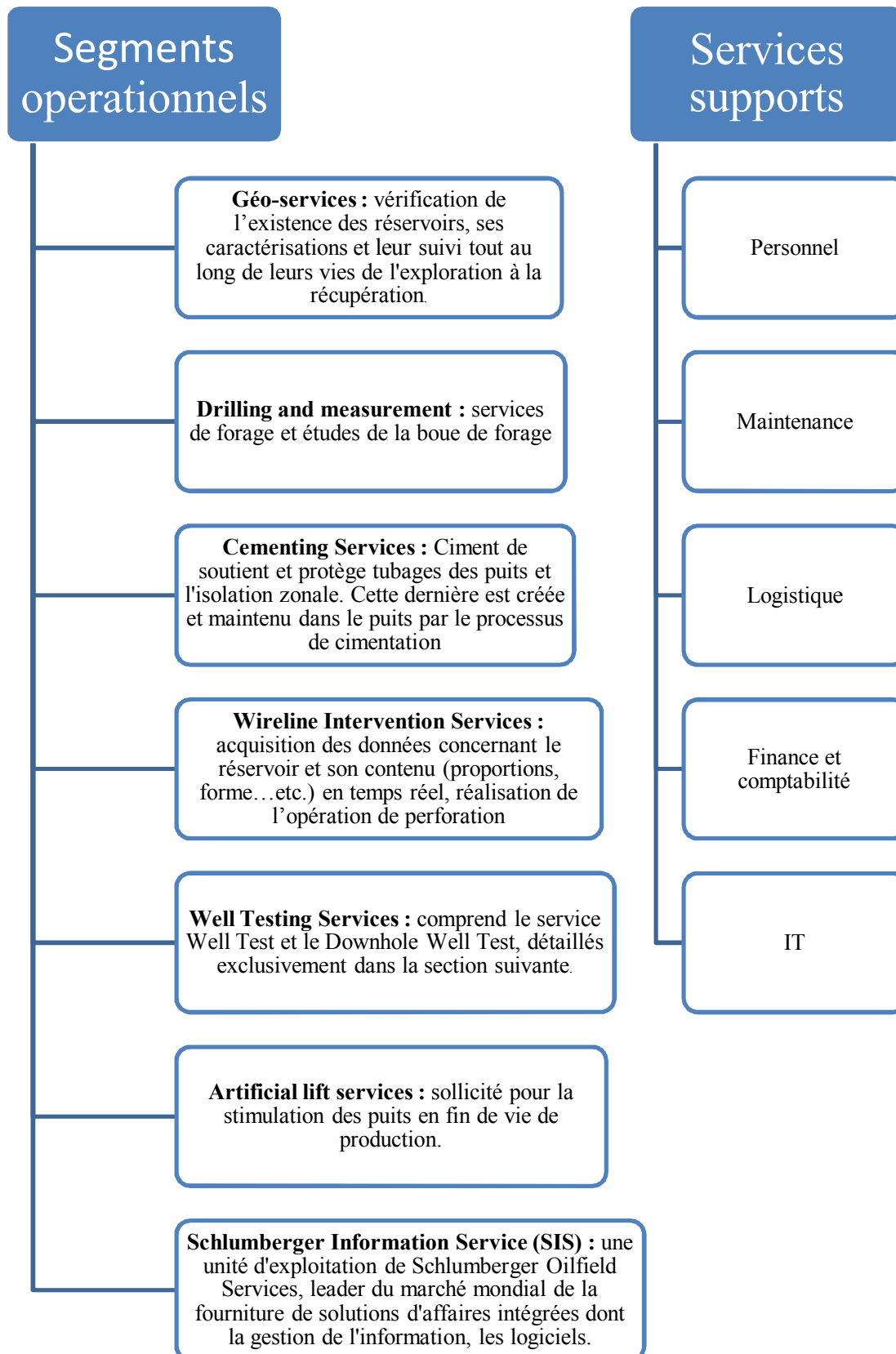


Figure2 : présentation de l'organisation de l'entreprise / Source : réalise par nous même 1-2/présentation du service logistique de Schlumberger

Afin de préserver sa position dominante sur le marché des services pétroliers et de répondre aux besoins de ses clients, Schlumberger dispose de la plus large chaîne logistique dans son secteur. Cette chaîne, qui relie l'entreprise à ses clients, à ses fournisseurs mais aussi à ses différentes locations dispersées à travers le monde entier, est soutenue par une organisation complexe qui gère et optimise les différents flux qui la traversent.

Dans la chaîne logistique de Schlumberger Algérie, on distingue principalement trois types d'acteurs : les fournisseurs, les différents segments qui opèrent sur les champs pétroliers, et enfin les organisations et services de logistiques.

Les fournisseurs

Sous le terme fournisseur (supplier), Schlumberger inclut deux types d'acteurs : les fournisseurs qui font partie de la compagnie et ceux qui lui sont externes.

- Les fournisseurs internes sont des centres de production qui appartiennent à l'entreprise et qui produisent une technologie qui lui est propre.
- Les fournisseurs externes sont des entreprises qui sont étrangères à Schlumberger et qui établissent des contrats avec elle.

Les segments opérationnels

Pour répondre aux besoins et aux exigences de ses clients, Schlumberger a établi des bases qui réunissent ses différents segments à proximité de ses clients opérant sur les champs pétroliers. A chacun de ces segments est attribuée la mission de réaliser un ou plusieurs services parmi la large gamme de services que propose Schlumberger. Parmi ces segments, on peut citer : D&M (Drilling & Measurement) qui s'occupe de forage et des mesures, Oil Phase qui est chargé de l'analyse des échantillons de pétrole, WIS, Testing, Sahara, Completion, et Artificial Lift.

Les organisations et les services logistiques

Pour acheminer les équipements, le matériel et les pièces depuis le fournisseur jusqu'aux segments opérationnels, Schlumberger a mis en place un ensemble d'entités et de services qui supervisent et gèrent tous les aspects liés à la logistique, chacun dans son domaine

géographique et dans ses compétences respectives. Ces principales entités sont décrites ci-après.

GOLD (Global Oilfield Logistics & Distribution)

Lorsque Schlumberger Algérie s'approvisionne à partir d'un fournisseur international, une entité faisant partie de Schlumberger Worldwide assure le contact entre ce dernier et Schlumberger Algérie. Cette entité est représentée par GOLD, elle est localisée dans 4 principales plateformes (Hubs) à travers le monde (Huston, Singapour, Dubaï, Rotterdam).

Geomarket Supply Chain

En plus de l'organisation logistique globale GOLD, Schlumberger Algérie dispose de différents départements et entités qui prennent en charge l'approvisionnement des segments dans le cas d'un fournisseur local. De plus, ils assurent le suivi et l'acheminement des articles envoyés par GOLD. Ces départements sont les suivants:

- **Le Procurement** : qui assure la satisfaction des besoins en fournitures locales et la création des bons de commande pour les articles ou services des fournisseurs identifiés par l'équipe de sourcing.
- **Le Sourcing** : qui a pour mission la recherche, la localisation et l'évaluation des fournisseurs, afin de répondre à un besoin identifié (en matière de biens ou de services tels les produits chimiques, les pièces détachées, les équipements, le service informatique, etc...). Son objectif est l'amélioration de la qualité, des délais d'approvisionnement et la réduction des coûts.
- **Le Materials Management** : qui est concerné par la planification, l'organisation et le contrôle des flux de matières depuis l'approvisionnement jusqu'à la consommation. Il a donc pour mission de répondre aux besoins des différents segments tout en minimisant les coûts de stockage.
- **La Logistique** : c'est le département en charge de la logistique de Schlumberger Algérie. Il gère les flux physiques de l'entreprise et a comme objectif de mettre à disposition les ressources matérielles répondant aux besoins des segments des opérations. Il regroupe trois différentes structures :
 - Segment Logistics : qui a pour mission le suivi des articles commandés à l'étranger au niveau de GOLD8 (Global Oilfield Logistics Distribution) ainsi que le choix du mode de transport.

- Import/export : représentant l'interface entre Schlumberger et le transitaire chargé du dédouanement des articles envoyés par GOLD. Ce service veille à ce que les articles commandés arrivent vers les lieux de stockage de l'entreprise dans les délais requis.
- Control Tower : en centralisant la gestion de la flotte des camions que soustraite SLB au niveau national, la CT veille à minimiser les coûts relatifs aux transports.

« C'est dans ce département que nous avons effectué notre stage »

1-3/ Présentation d'Aramex

Suite à une décision stratégique de haut niveau et dans le but de réduire les couts, Schlumberger a externalisé une partie de la fonction logistique avec Aramex.

Nous jugeons nécessaire de définir l'externalisation avant de présenter Aramex

A- L'externalisation

L'externalisation est "un transfert stable et durable, stratégique ou non, de processus internes à un partenaire externe". A la différence de la sous-traitance classique, l'externalisation consiste à confier à un prestataire externe la responsabilité d'une fonction de l'entreprise (et non la fabrication d'un produit), quitte parfois à transférer aussi les actifs et le personnel concernés " ²

B- Aramex

Aramex est un fournisseur de logistique et de solution de transport, fondé en 1982 comme operateur express, Aramex est présente dans 45 pays, elle emploie plus de 7700 employés émanant de 82 nationalités différentes.

Aramex est le fournisseur de plus de 50.000 entreprises au niveau international, elle offre à ses clients une gamme variée de services présentée dans le schéma suivant :

² http://bruyeres-lyc.spip.ac-rouen.fr/IMG/pdf/Externalisation_et_sous-traitance.pdf

1.

la gestion des stocks

2.

l'archivage

3.

le dédouanement

Figure 3 : Gamme de produits d'Aramex/ Source : réalisée par nous même

Section2: Cadre conceptuel

Dans cette section nous essayerons d'introduire les concepts clés liés à notre projet

2-1/-le commerce international

Le commerce international constitue un fondement de l'économie moderne. La croissance des échanges internationaux a été multipliée par plus de 10 en moins d'un siècle³, tous les pays du monde commencent à ouvrir petit à petit leurs frontières pour prendre part à ce gigantesque marché mondial

Actuellement, les entreprises cherchant à augmenter leurs parts de marché et à satisfaire une clientèle de plus en plus exigeante se voient obligées d'aller à la recherche de nouveaux marchés, cette recherche se concrétise par les échanges internationaux, d'où la mise en place d'un cadre institutionnel favorable à ces derniers est indispensable pour gérer les imports-exports de chaque pays.

a/les régimes douaniers économiques

Les régimes douaniers sont organisés autour d'une symétrie « Import-export », ils ont été conçus pour répondre efficacement aux différents besoins des opérateurs.

Ils permettent de promouvoir dans l'entreprise une politique orientée vers l'exportation et de développer la capacité concurrentielle de celle-ci sur les marchés internationaux.

Les RDE permettent le stockage, la transformation, l'utilisation ou la circulation des marchandises en suspension des droits de douanes, des taxes intérieures de consommation ainsi que tous autres droit et taxes et mesures de prohibition à caractère économique dont elle sont passibles⁴.

Les régimes douaniers sont nombreux, nous citons dans le tableau suivant les différents RDE et leurs fonctions.

³ <http://www.forum-scpo.com/economie/meilleur-cours-economie-commerce-international-ouverture.htm>

⁴ Séminaire Régimes douaniers Économiques MR. S.RADJI

Fonction	Les RDE
Circulation	<ul style="list-style-type: none"> • Transit
Stockage	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en entrepôt,
Utilisation	<ul style="list-style-type: none"> • Admission temporaire • Exportation temporaire
Transformation	<ul style="list-style-type: none"> • Admission temporaire pour perfectionnement actif • Admission temporaire pour perfectionnement passif et réparation • Reapprovisionnement en franchise • Le régime de la transformation des marchandises destinées à la consommation • Entrepôt, industriel • Transformation sous douane • Usine exercée

Tableau1: les régimes douaniers économiques

Source: réalisé par nous même

Nous nous intéressons aux RDE utilisés par l'entreprise d'accueil:

► Le transit: «Le transit est le régime douanier sous lequel sont placées les marchandises transportées sous contrôle douanier d'un bureau de douane à un autre bureau de douane, par voie terrestre ou aérienne en suspension des droits et taxes et des mesures de prohibition à caractère économique »⁵

► Les entrepôts de douane: «L'Entrepôt des douanes est le régime douanier permettant: L'emmagasiner des marchandises sous contrôle douanier, Dans les locaux agréés par l'administration des douanes En suspension des droits et taxes et des mesures de prohibition à caractère économique»⁶

► L'admission temporaire pour utilisation: «est le régime douanier permettant l'admission dans le territoire douanier, en suspension des droits et taxes, sans application

⁵ Article 125 CDA

⁶ Article 129 CDA

du FCCE (formalités contrôle du commerce extérieur et de change), de marchandises importées dans un but défini et destinées à être exportée dans un délai déterminé en l'état, sans avoir subi de modifications, exception faite de la dépréciation normale des marchandises par suite de l'usage qui en est fait»⁷

b/ les admissions temporaires

L'admission temporaire (AT) est un régime douanier économique qui nous permet d'importer un équipement temporairement avec une suspension totale ou partielle des droits et taxes, pour la réalisation d'un projet à condition qu'il soit réexporter en état une fois le contrat expiré, l'entreprise peut bénéficier exceptionnellement suite à une demande motivée, d'une prorogation de 3 mois, sans paiement d'une fraction complémentaire de droits et taxes.

«Ne peuvent bénéficier des facilités du régime de l'admission temporaire avec suspension partielle des droits et taxes que les marchandises appartenant à une personne établie ou résidant en dehors du territoire d'admission temporaire. Cette personne doit en outre être titulaire d'un contrat de réalisation d'un ouvrage, conclu avec un partenaire de Droit Algérien, une société d'économie mixte ou un organisme étranger régulièrement établis sur le territoire national »⁸

Le matériel difficilement identifiable, le matériel comportant des risques prévisibles de non représentation ainsi que la marchandise d'une valeur inférieure à 50.000DA ne peuvent pas être importés en admission temporaire.

le schéma d'opération d'Admission temporaire

Les entreprises étrangères, le cas de Schlumberger, ne peuvent bénéficier de ce régime que dans le cadre d'un contrat conclu avec un organisme algérien.

Les étapes d'opération à suivre en admission temporaire sont présentées dans le schéma ci-dessous:

⁷ Article 174 CDA

⁸ La circulaire N/157/DGD/CAP/D130

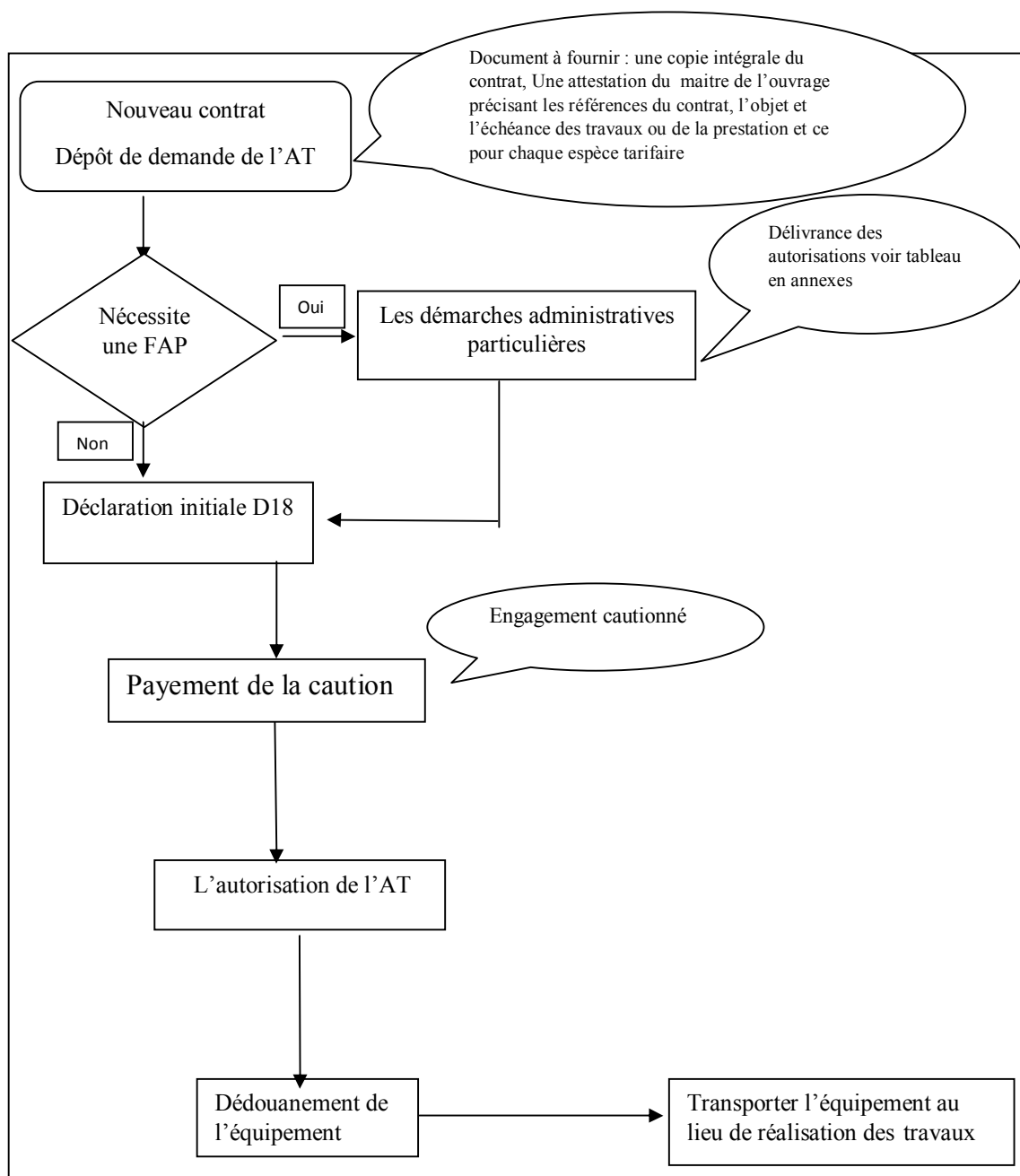


Figure 4: les étapes d'opération lors d'une Admission Temporaire / Source : La circulaire N/157/DGD/CAP/D130 adaptée par nous même

L'entreprise dispose d'un délai de 21 jours pour la déclaration du RDE, en cas de dépassement de ce délai, l'équipement sera mis en entrepôt de douane et une amende de 25000DA doit être payée, la douane accorde à l'entreprise trois mois supplémentaires avant de procéder à la saisi de l'équipement.

c/ cadre réglementaire

Le droit douanier est une tranche du droit fiscal. Comme ce dernier, il est dit de droit étroit. Ce qui signifie qu'il doit être interprété d'une manière stricte.

Le contentieux douanier : Le contentieux douanier désigne les litiges auxquels la douane est partie et qui ont pour objet l'interprétation et l'application du droit douanier⁹

Durant le processus d'import-export les entreprises doivent s'assurer qu'il n'y a aucune contravention douanière ou infraction aux lois et règlements.

Contravention douanière: la contravention douanière est toute violation des lois et règlements que l'administration des douanes est chargée d'appliquer et réprimée par le CDA (art 5 CDA) et tout acte ou toute abstention en violation de la législation et la réglementation douanière.

Pour les admissions temporaires et avant l'expiration de l'AT l'entreprise doit suivre l'une des démarches suivantes :

- Réexporter le matériel à la fin des travaux ;
- Prorogation de l'admission temporaire dans le cas d'un avenant (poursuite des travaux) ;
- Demande exceptionnelle de 3 mois (prorogation) ;
- Transfert sur un nouveau contrat ;
- L'apurement du régime par un autre régime douanier (exp : mise en entrepôt) ;
- Cession d'actif au profit d'une autre entreprise. (cas d'une acquisition).

Dans le cas du non respect des engagements souscrits, la société est passible du paiement des amendes correspondants aux contraventions édictées et fixées par le code des douanes.

Un processus de suivi rigoureux des AT doit être mis en place pour éviter à la société le paiement de pénalités liées aux infractions douanières et aussi ne pas exposer la société à des poursuites judiciaires sachant que certaines infractions du code des douanes relèvent du code pénal.

⁹ Séminaire «Le Contentieux Douanier » de MR S. RADJI

Pour cela des outils de qualité doivent être mis en place afin d'optimiser ce processus de suivi.

2-2// le lean six sigma

Le lean six sigma est une méthodologie d'amélioration de la gestion de l'entreprise, elle maximise le niveau d'optimisation en termes de satisfaction de la clientèle, de cout, de qualité et de vitesse de processus.

Le lean et six sigma ont souvent été appréhendées comme deux méthodologies rivales, alors qu'en réalité elles sont complémentaires et elles visent l'amélioration de l'efficience d'un processus

Parmi les différentes définitions nous avons choisi celles qui nous semblent les plus utiles :

a/ Le lean

Définitions : « Le lean consiste à accélérer la vitesse de tout processus en réduisant le gaspillage sous toutes ses formes»¹⁰

Autrement dit c'est l'utilisation des outils et techniques, pour chasser les pertes en matière de temps et d'argent dans les processus, comme l'avait indiqué Olivier FONTANILLE dans ce livre pratique du lean « Si le lean, c'est la chasse aux pertes, alors cette chasse a pour terrain l'ensemble des activités de l'entreprise »¹¹

b/Six sigma

« Réduire la variation est un concept clé de Six sigma. La variation avec laquelle on répond aux exigences de qualité de la clientèle est l'indicateur clé des processus d'amélioration. L'élimination de la variation est assurée par la méthode DMAIC (qu'on verra après en détailles) et ses outils qui nécessitent que les décisions prises soient basées sur des données »¹²

Le six sigma est une méthode d'amélioration continue basée sur des outils et des techniques statistiques qui visent le zéro défaut dans chacun des processus de l'entreprise.

¹⁰ Lean six sigma pour les services, MICHAEL GEORGE, édition maxima,

¹¹ Pratique du lean, Olivier FONTANILLE, édition DUNOD, Paris, 2010

¹² Lean six sigma pour les services, MICHAEL GEORGE, édition maxima,

Dans la plus part des cas le lean et le six sigma sont utilisés ensemble, au début le lean afin de réduire le gaspillage, et ensuite le six sigma pour éliminer les variations dans les processus

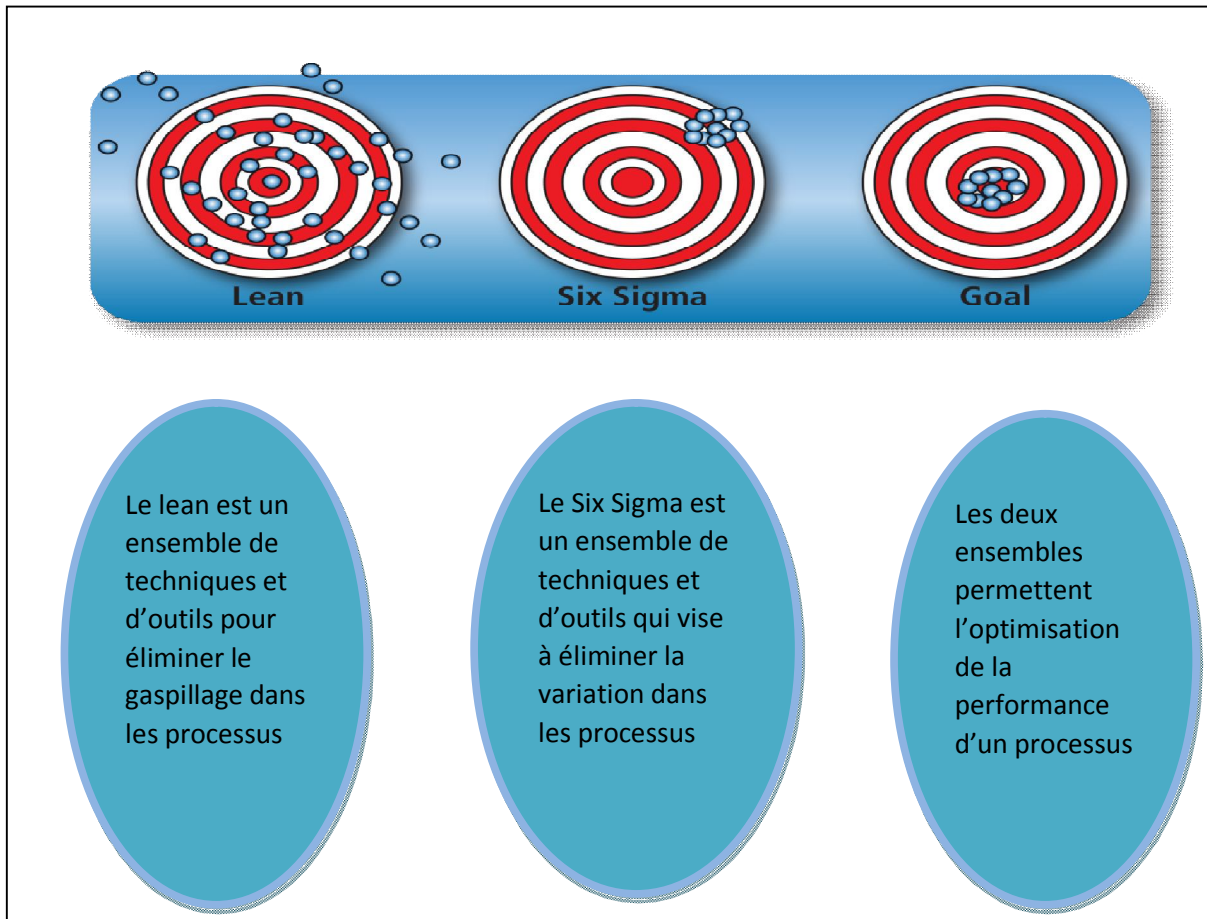


Figure 5: le lean six sigma

Source : présentation Lean de SCHLUMBERGER adaptée par nous-mêmes.

Ces deux méthodes sont apparues dans l'industrie vers les années 90, elles étaient utilisées pour optimiser les processus de production, mais cela n'empêche pas les entreprises de service en quête d'excellence désirantes d'avoir des services rationalisés orientés clients d'adopter cette démarche.

Section3 : présentation du projet

3-1/le contexte

Suite à la chute du prix du pétrole, l'entreprise s'est lancée dans une démarche de « Cost reduction », cette gestion des couts a eu un impact sur tous les processus de l'entreprise y compris le processus de suivi et de traitement des AT objet de notre étude.

a/le processus logistique

La chaine logistique de Schlumberger est une chaine multi-acteurs conçue au niveau mondial, elle repose sur différents acteurs qui sont les fournisseurs, GOLD, Aramex et les différents segments de la société.

Un des rôles du département logistique est la coordination entre GOLD et les différents segments opérationnels. Ceci se traduit par les différentes étapes reprises dans le schéma ci-dessous.

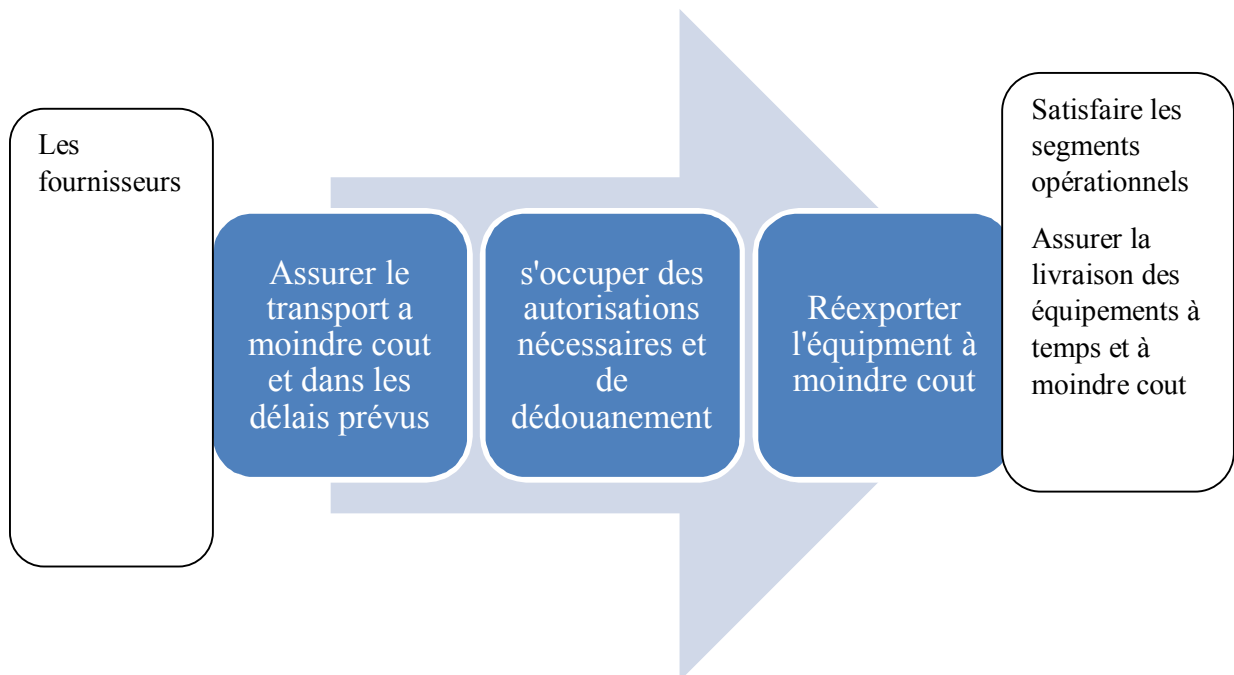


Figure 6: le processus logistique / Source : réalisée par nous même

Suite à l'externalisation les fonctions de transport, dédouanement et d'archivage des dossiers export-import sont gérés par Aramex

Le nouveau processus est représenté dans le logigramme suivant :

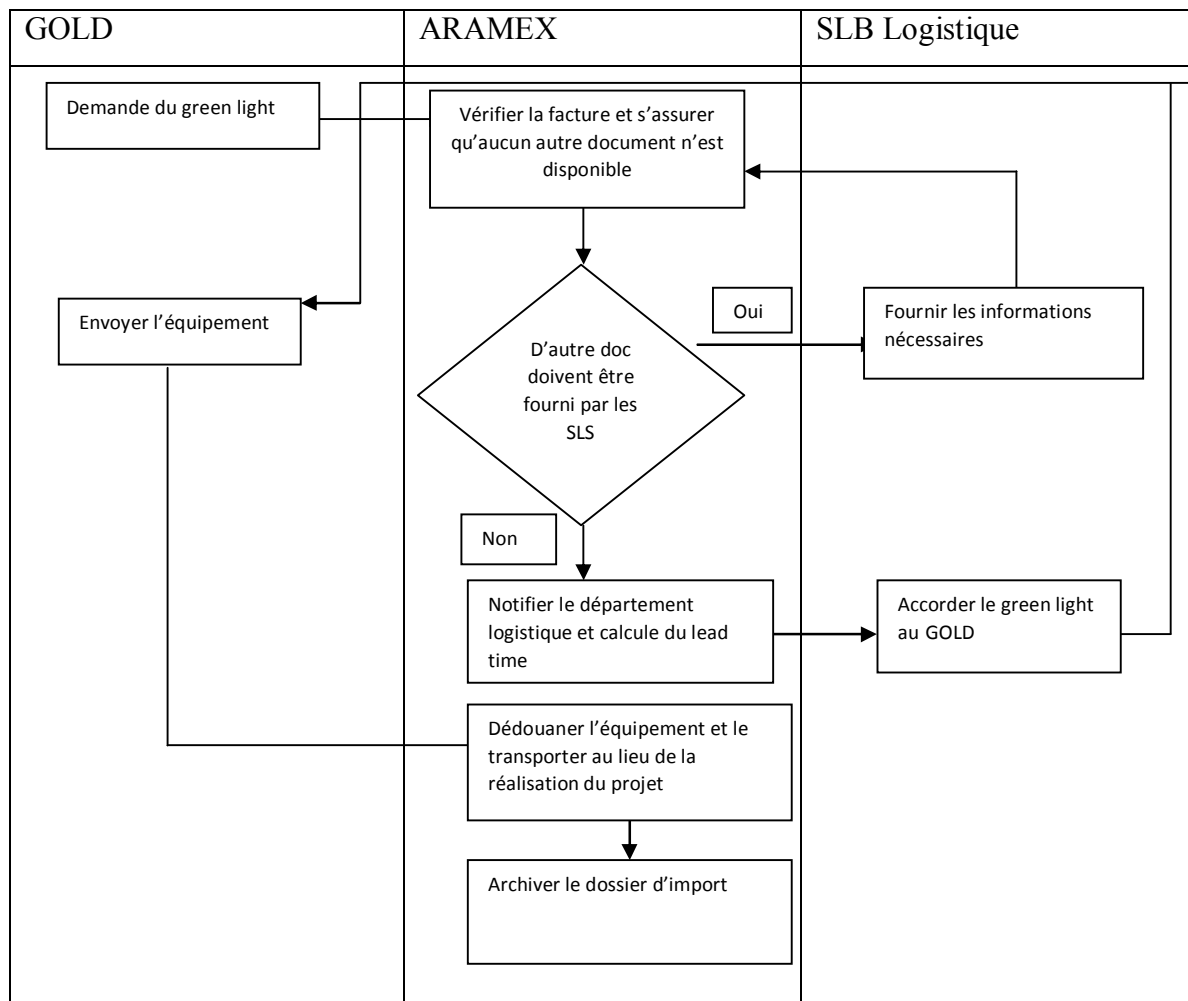


Figure7 : Logigramme du processus logistique /Source : réalisé par nous même

Pour annihiler les pertes engendrées par le mauvais suivi des AT un projet visant à optimiser le processus de traitement de ces dernières a été mis en place.

3-2/la méthodologie

Pour la réalisation de ce projet nous avons adopté la méthode suivante :

Dans une première phase, nous nous sommes penchées sur la réglementation douanière régissant les RDE afin d'acquérir les connaissances nécessaires pour la réalisation de ce projet.

En deuxième phase, réalisation du projet en s'appuyant sur un plan d'action préalablement défini par nous-mêmes.

3.3. Le plan d'action

Notre plan d'action est basé sur une démarche DMAIC, cette dernière est appliquée dans le cadre de la méthode six sigma,

DMAIC se concentre sur l'amélioration continue des processus de production et de service, elle se définit selon les cinq phases suivantes :

- 1- Définir : Il s'agit à cette étape de poser le problème, identifier les défauts et les dysfonctionnements, sélectionner avec précision les défauts mesurables, délimiter le champ de travail et fixer des objectifs.
- 2- Mesurer : Collecter les informations disponibles à propos de la situation courante.
- 3- Analyser : Etudier l'ampleur des défauts, rechercher les causes probables de ces derniers.
- 4- Improve (Améliorer) : Rechercher, proposer et faire appliquer des solutions adaptées pour chaque situation. Il s'agit de trouver une ou plusieurs solutions appropriées pour chacune des causes des défauts
- 5- Contrôler: Suivre l'évolution de la nouvelle situation, analyser les résultats et mesurer l'efficacité des solutions appliquées.

CHAPITRE2 : L'APPLICATION DE LA DEMARCHE DMAIC

Chapitre 2 : l'application de la démarche DMAIC

Pour que nous puissions contribuer à une amélioration du processus de traitement et du suivi des AT, nous allons en premier lieu entamer le diagnostic de ce dernier en abordant les deux premières parties de notre plan d'action à savoir définir et mesurer, nous effectuerons en deuxième lieu une analyse des informations obtenues en utilisant les outils appropriés, ensuite nous exposerons les solutions éventuelles pour l'amélioration de ce processus.

En fin nous terminerons ce chapitre par un audit fournisseur afin de contrôler la mise en place des actions de corrections.

Section 1 : état des lieux

La présente section sera consacrée aux étapes qui consistent à définir, mesurer et analyser de notre plan d'action

1.1 Définir

Cette étape nous aidera à orienter notre réflexion pour la résolution de notre problématique

A/L'identification des problèmes

Conformément aux procédures internes de l'entreprise, nous devons:

- Définir le problème
- Identifier la durée du projet
- Identifier l'impact financier du projet
- Identifier la performance souhaitée

- ❖ Le projet : optimisation du processus de traitement des AT
- ❖ Définir le problème : l'amélioration du suivi et de traitement des AT (comment optimiser le processus de traitement des AT en s'appuyant sur une démarche lean six sigma)
- ❖ La période du projet : la période de réalisation de ce projet est de trois mois du 20/3/2015 au 20/6/2015
- ❖ L'impact financier : une étude financière a montré que le non suivi des AT a causé à l'entreprise une perte de 30 million \$ (approximativement). Les retards de livraison des

équipements peuvent pénaliser la réalisation des projets, ce qui aura un impact négatif sur la satisfaction des clients internes à savoir les différents segments et les clients externes.

❖ Les performances souhaitées sont:

- La satisfaction des segments en réduisant les délais de livraison des équipements
- L'élimination des pertes engendrée par le mauvais suivi des AT

❖ Les documents demandés :

- Une liste exhaustive de toutes les AT sur le territoire national
- Une liste des AT exportées sans récupération de la main levée de caution
- Une liste des AT non prorogées
- Une listes des dossiers incomplets

« L'identification du problème ainsi que la période du projet ont été validé par la directrice du département logistique NAG (North Africa Geomarket) ».

B/ La démarche SIPOC

Une fois le projet est défini, nous passons maintenant a la définition de notre processus, et pour cela nous avons opté pour le SIPOC

SIPOC est un acronyme qui signifie Supplier (Fournisseur), Input (entrée), Process (processus), Out put (sortie), et Customer (Client). C'est un outil spécifique pour définir la zone de la réalisation d'un projet.

Nous utilisons cet outil pour assimiler avec pertinence le processus de traitement et du suivi des AT.

Tableau : le SIPOC du processus de traitement des AT / Source : réalisé par nous même

Fournisseurs	Entrées		Processus	Sortie		Clients
	Entrée	Exigence		Sortie	Exigence	
			Le segment envoie le PO			
Les fournisseurs de Schlumberger (interne & externe)	l'équipement	Information précise sur l'équipement	Gold demande le GL avant l'expédition	Le GL	Facture originale	La logistique
La logistique	Le GL	Facture originale	Donner le GL	Le RDE, la traduction	Calcul du cout de transport	Le bureau d'entrée douanier
Le bureau d'entrée douanier	L'équipement	La demande de l'AT, les FAP, une copie du contrat, l'agrément de caution	Le dédouanement de l'équipement	Equipment régularisé	D18 et DSTR L'archivage du dossier d'import	Les segments opérationnels
Le segment opérationnel	L'équipement admis temporairement	Le dossier complet	Suivi et l'apurement du régime	La main levée de caution	Suivre l'une des démarches d'apurement du RDE	Les finances
			Récupération du montant de la caution			

Le SIPOC tracé ci-dessus nous donne une vision globale et claire sur la portée du processus (le cadre du projet), pour comprendre le SIPOC il faut le diviser en trois blocs :

Le premier Bloc (au milieu) : est le processus de traitement des AT, qui montre bien le début et la fin du processus cible de notre projet

Début du processus : l'envoi du PO (le bon de commande)

Fin du processus : avoir la main levée et la récupération du montant de la caution

Et cela en passant par les étapes suivantes :

- Suivre les démarches administratives et s'assurer que tous les documents nécessaires pour l'importation de chaque équipement (les autorisations, le paiement de la caution) sont disponibles avant de donner le green light au GOLD
- Procéder au dédouanement et le transport des équipements
- Archivages des dossiers
- Le suivi des AT
- L'apurement du RDE

Le deuxième bloc (à droite) : qui comprend les éléments de sortie du processus et ceux qui vont les recevoir (clients), ces éléments sont :

- Des équipements avec dossier complet (autorisation, facture originale)
- Les archives
- Les mains levées de caution

Le troisième bloc (à gauche) : qui comprend les éléments d'entrée du processus et les exigences de ces entrées qui sont :

- Les équipements importés
- Les greens light
- Les factures originales
- Les textes réglementaires
- Les PO (bon de commande)
- Les agréments de caution

1.2 Mesurer

Nous passons à la phase suivante qui est la mesure des données

La première étape est la collecte des données à travers l'étude documentaire et les réunions :

L'étude documentaire

Notre premier objectif est de faire un état des lieux afin de collecter toutes les informations nécessaires à la réalisation de ce projet.

En premier lieu nous avons procédé à la collecte des données :

- Les bases de données des anciens employés de Schlumberger
- Les documents d'AT disponibles sur l'ERP de l'entreprise « Clear it »
- Les listes des transitaires de l'entreprise
- La base de données qui nous a été communiquée par Aramex.

En deuxième lieu nous avons fait un état de rapprochement entre toutes les bases de données collectées.

Le traitement de cette base de données nous a permis de détecter un certain nombre de dysfonctionnements qui sont :

- ❖ Des dossiers doublons: Ce sont les dossiers qui ont été créés, scannés et archivés deux fois
- ❖ Dossiers incomplets ou introuvables : ce sont soit les dossiers qu'on ne retrouve pas soit ceux qui existent mais qu'ils sont incomplets
- ❖ Des dossiers hybrides: ce sont les dossiers qui contiennent des documents intrus d'un autre dossier
- ❖ Erreur d'enregistrement (montant de la caution, numéro de série) : c'est les erreurs d'enregistrement que nous avons constaté lors de l'analyse des données, ces erreurs peuvent être des montants de caution, les numéros de série des équipements
- ❖ Main levée non récupérée : ce sont les équipements en AT qui ont été exportés mais que la caution payée lors de l'importation n'a pas été récupérée faute d'avoir récupéré la main levée auprès du receveur des douanes

- ❖ Des AT exportées non identifiées : ce sont les AT qui ont déjà été exporté mais qui figure toujours sur la Data-base de suivi
- ❖ Des AT non prorogées : ce sont les AT expirées

Les réunions

Le département logistique organise deux réunions par semaine :

- Une réunion pour les membres du département logistique afin d'établir un état des lieux et discuter éventuellement des problèmes rencontrés.
- Une réunion entre l'équipe logistique de Schlumberger et l'équipe d'Aramex pour discuter et résoudre les éventuels problèmes d'ordre administratif ou procédural.

Notre présence à ces réunion nous a permis de déduire que les retards de livraison représentent le problème le plus récurrent dans ce département.

La deuxième étape après avoir définis les dysfonctionnements, nous cherchons maintenant à comprendre les interactions entre les différents acteurs du processus, ainsi que le transfert de responsabilités d'un acteur a un autre.

Nous commençons d'abord par la définition des interactions.

Tableau : les interactions entre les différents acteurs du processus

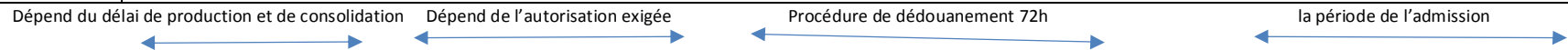
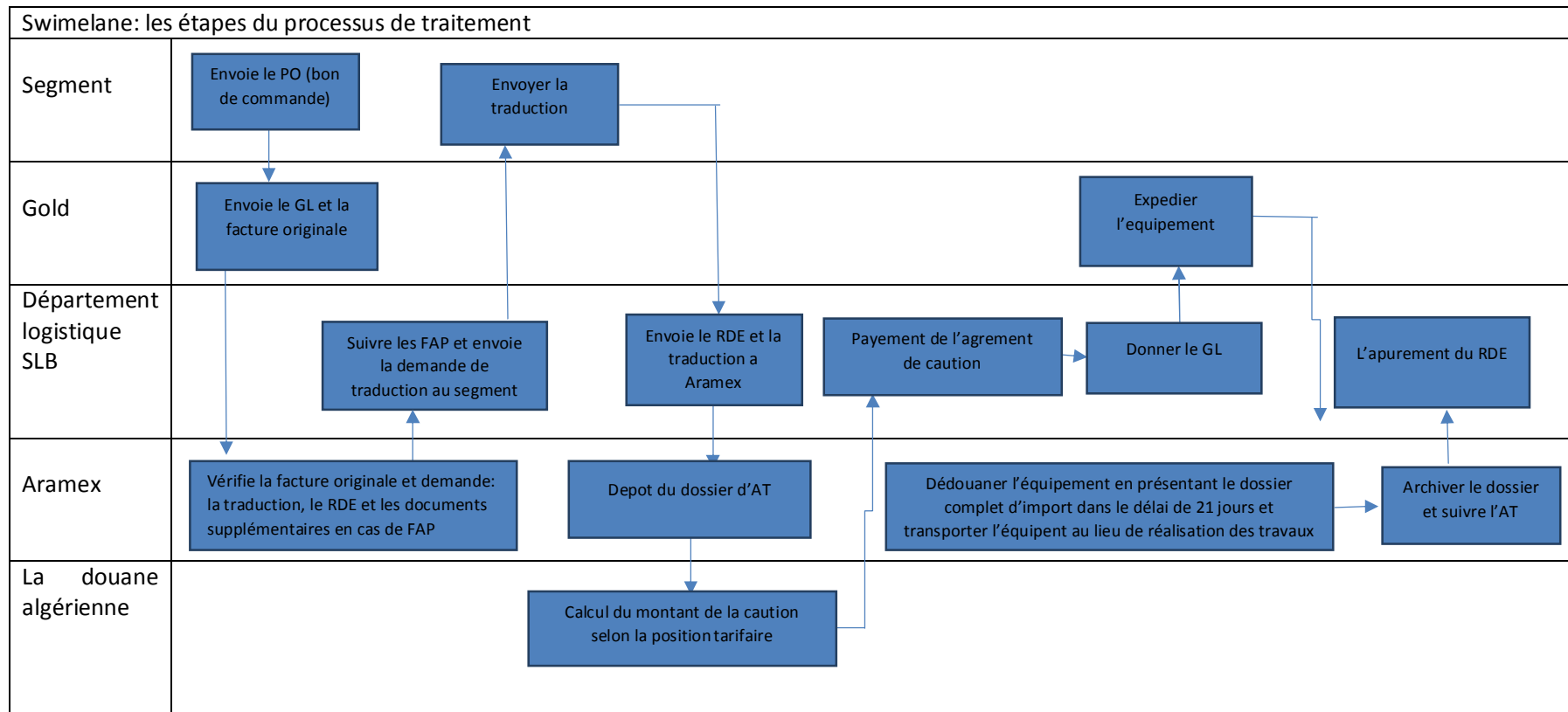
Qui	Quoi	Comment	Document à fournir
Le segment	Exprimer les besoins	Communiquer le bon de commande au GOLD	Liste des équipements
GOLD	Demande du green light	Notifier le département logistique une fois la commande est prête	Liste des équipements
GOLD	Exportation de	Manutention et	Les factures

	l'équipement après avoir le green light	expédition de l'équipement	originales (au département logistique)
Département logistique	Le dédouanement des équipements	Avoir l'autorisation de l'admission temporaire pour le délai prévu dans le contrat	Le dossier d'import (communiqué au bureau de douane)
Département logistique	Le suivi des AT	Vérifier la validité de l'AT, et procéder à la prorogation de cette dernière en cas de poursuite des travaux	La prorogation de l'AT (envoyée au bureau de douane)
Département logistique	L'apurement du régime	Exporter l'équipement et la récupération de la main levée de caution	La déclaration d'export D08 et la main levée

Nous allons ensuite schématiser le processus en indiquant le responsable de chaque tâche, et la durée de son exécution en utilisant le « Swimelane ».

Swimelane : est un diagramme qui permet la visualisation des fonctions et des responsabilités de chaque étape d'un processus¹.

¹ Formation Lean six sigma de Schlumberger



Ce processus nous permet de voir que les étapes qui prennent plus de temps sont :

L'étape des autorisations (en cas de FAP) : cette étape ne dépend pas du département logistique, les délais mentionnés dans le tableau en annexes peuvent être dépassés

L'étape de dédouanement : le délai de 72H n'est pas respecté, cela dépend du bureau d'entrée douanier.

RACI chart

La matrice d'affectation de responsabilités RACI nous clarifie le type de responsabilité de chaque tâche du processus :

Comme son nom l'indique les responsabilités se classe comme suit:

R : (responsible) réalise, c'est-à-dire que la personne est complètement responsable sur l'exécution de la tâche (prend une responsabilité totale).

A : (accountable) autorité, c'est-à-dire que la personne ici prend la décision uniquement sur la tâche (sans l'exécuter).

C : (concult) consulté : c'est-à-dire que la personne a besoin de consulter autres personnes pour prendre une décision finale sur la tâche.

I : (inform) informé, c'est-à-dire que la personne ici a besoin d'être informé sur la tâche, sans avoir impact sur la décision.²

	GOLD	SLB	ARAMEX	SEGMENT	DOUANE
Choix de fournisseur	R	I		I	
Demander le GL	R	I	I		
Donner le GL	I	A	I		
Expédier l'équipement	R	I	I		
Dépôt de la demande de l'AT		I	R		C

² Mémoire contribution à l'amélioration du temps de cycle du processus de service Surface Well Test, Mohamed Amine BENHADDAD Mohamed Amine BELKACEM, École Nationale Polytechnique d'Alger, 2013-2014

Les FAP		R	I		C
Délivrance des autorisations		I	I		R
Dédouanement		I	R		A
Transport des équipements		I	R	I	C
Suivre les AT		I	R		
Apurement du régime		R	I	I	C

B/ Les couts engendrés par les contraventions douanières

Les contraventions douanières comme nous l'avons indiqué dans le premier chapitre, est toute violation de la législation et la réglementation douanière, les pénalités liées a ces dernières sont régi par les articles 319, 320 et 325 du code des douanes

ART 319 du code des douanes: 25 milles dinars de pénalités pour les 3 mois qui suivent les 21 jours de délai de dédouanement. Donc, on aboutit à 3 mois et 21 jours. Au-delà de 3 mois et 21 jours, l'entreprise commencera à payer en plus des premiers 25 milles dinars cités plus haut, 25 milles dinars de pénalités par mois de retard par dossier.

ART 320 du code des douanes : l'entreprise paye 2 fois la valeur de droit et taxe qui représente en moyenne entre 25 et 28% de la valeur de l'équipement.

Il faut savoir que l'article 320 est appliqué dans le cas de non-respect des engagements souscrits.

ART 325 du code des douanes : la société paye 2 fois la valeur du marché intérieur de l'équipement objet des pénalités (VMI).

Il faut savoir que l'article 325 est appliqué quand il s'agit d'un équipement sensible ou dangereux dans le cas d'un non-respect d'un engagement souscrits. Dans ce cas-là il y'a aussi la saisi de l'équipement et un risque de 3 à 6 mois de prison. On applique l'article 325 dans le cas d'un délit.

C'est pour cela qu'on fait toujours un recours pour une requalification du contentieux de l'article 325 a l'article 320 pour ne pas que ça soit considéré comme un délit qui relève du pénal

Le tableau suivant résume les couts des contraventions douanières liées à notre processus:

Le dysfonctionnement	L'article	Le cout
Des AT non prorogées	ART 320 CDA	Le non-respect d'un engagement souscrit, l'entreprise paye 2 fois la valeur des droits et taxes qui représente en moyenne entre 25 et 28% de la valeur de l'équipement
Détournement des équipements du lieu d'utilisation privilégié	ART 320 CDA	Art 320 : Le non-respect d'un engagement souscrit, l'entreprise paye 2 fois la valeur des droits et taxes qui représente en moyenne entre 25 et 28% de la valeur de l'équipement
Des AT non prorogées le cas d'un équipement sensible (nécessite une autorisation)	ART 325 CDA	L'entreprise paye 2 fois la valeur du marché intérieur de l'équipement objet des pénalités (VMI). Dans ce cas-là il y'a aussi la saisie de l'équipement et un risque de 3 à 6 mois de prison
Dépasser le délai de 21 jours pour le dédouanement de l'équipement	ART 319CDA	le paiement d'une amende de 25000DA
Dépasser le délai de 21 jours et 3 mois pour le dédouanement de l'équipement	ART 319CDA	le paiement d'une amende de 25000DA/mois

1.3 Analyser

Nous procédons maintenant à l'analyse des causes des dysfonctionnements en utilisant les outils appropriés

a. Analyse ISHIKAWA

Le diagramme ISHIKAWA est un outil de la qualité qui permet une présentation structurée des causes qui produisent un effet. Pour identifier les causes génératrices de notre problème à savoir le non suivi des AT nous avons opté pour cet outil.

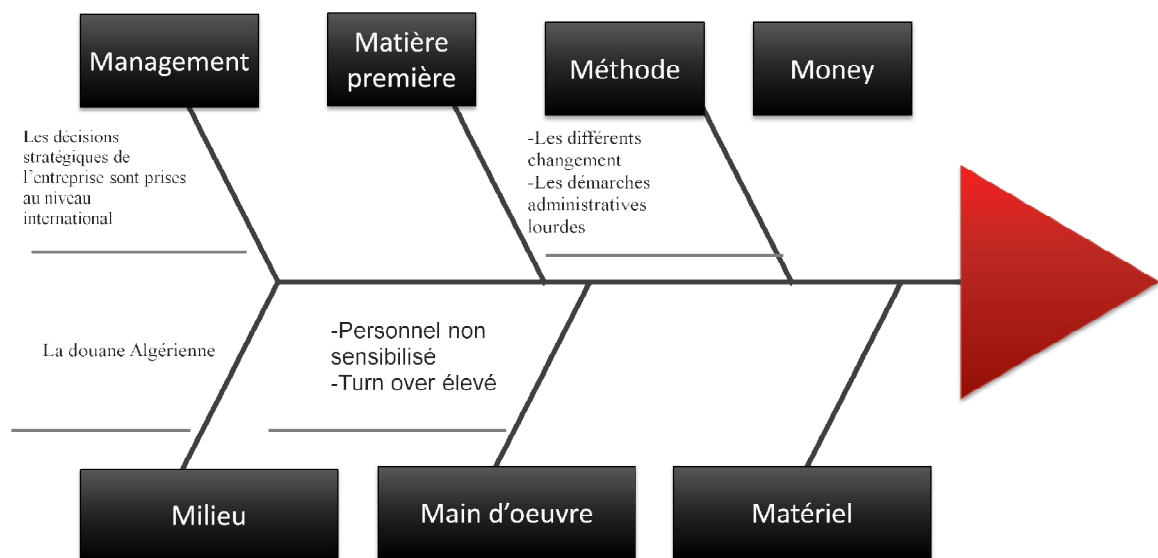


Figure8 : Diagramme ISHIKAWA/ Source : réalisée par nous même

1/le management

Les décisions stratégiques de l'entreprise sont prises au niveau world wide, ces dernières ne prennent pas en considération les spécificités de chaque pays.

Le choix d'Aramex : c'est vrai qu'Aramex est le leader au moyen orient, mais au niveau national l'entreprise s'est installée récemment, ce qui explique le manque d'expérience de ses employés ainsi que la méconnaissance du marché Algérien.

2/Méthodes

Le processus de traitement des AT a connu de nombreux changements durant ces quatre dernières années, passant de la gestion interne à l'externalisation, ces modifications ont eu une incidence négative sur ce processus.

Pour ce dernier changement et durant le processus d'externalisation la première erreur est de ne pas avoir mis à jour les dossiers et établi un inventaire préalable à tous transferts vers ARAMEX.

Les démarches administratives lourdes qui peuvent impacter les délais de livraison

La chaîne logistique Multi-acteur qui nécessite une agilité et une bonne communication

Le non suivi des processus

3/main d'œuvre

- ✓ Main d'œuvre non sensibilisée : le personnel n'est pas conscient sur l'importance de ce processus
- ✓ Le taux de Turn over élevé

4/milieu

La complexité du système douanier algérien

B/Schlumberger investigation process (Processus d'investigation de Schlumberger)

Afin d'analyser un problème Schlumberger dispose d'un processus d'investigation en interne qui permet de déterminer les causes et ainsi mettre en place des mesures correctives.

1/ définir les incidents (incident happened)

Afin d'identifier les causes racines d'un problème, chaque incident lié au problème doit être bien défini, tous les incidents ont déjà été présentés.

2/ Collecter les informations (Gather information)

Des informations supplémentaires doivent être collectées selon les quatre « P » pour une meilleure analyse, une enquête plus profonde doit être réalisée afin de détecter les causes racines des incidents

- People (Personnel): nous avons effectué des entretiens avec les employés (Aramex Schlumberger), ces entretiens nous ont permis de mieux orienter notre analyse
- Paper (Papier): nous avons procédé à l'étude des différentes procédures et documents disponibles.
- Part (Partie): nous avons visité le centre d'archivage à Hamadi et le département logistique à Hassi Messaoud

3/analyse 5 pourquoi:

Dans le but de procéder à l'action de correction les causes racines des incidents doivent être identifiées:

Incident	Pourquoi? 1	Pourquoi? 2	Pourquoi? 3	Pourquoi ? 4	Remarque
Des dossiers en double	Aramex ont scanné tous les dossiers même ceux envoyés deux fois	Dans le SWT du projet L'équipe Aramex doit scanner le dossier tel qui l'est	Règlement intérieur de l'entreprise	Aucune mise à jour ni inventaire des dossiers au niveau des archives n'a été fait avant le transfert de ces derniers	Aramex aura du signaler les dossiers reçus non mis à jour
Dossiers incomplets ou introuvables	Ouvrir un nouveau dossier lors d'export	les personnes chargées d'archivage non pas été notifiées	Y a pas eu d'instruction par rapport à ce point	ce point n'a pas été soulevé dans le processus	En cas de dossier incomplet l'entreprise ne pourra pas suivre ses AT
Erreur d'enregistrement (montant de la caution, numéro de série)	Le dossier n'est pas disponible physiquement	Soit le dossier existe mais il n'a pas été envoyé, soit il n'existe pas	L'entreprise n'a pas une liste exhaustive des dossiers existants/ dossier envoyé à Aramex	Ils n'ont pas fait un état des lieux avant d'envoyer les dossiers	
des mains levées non récupérée	La non vérification des numéros de l'AT initiale	L'ignorance, ou manque d'expertise	Aramex est une nouvelle entreprise		
	L'inexistence d'un suivi d'export suite AT	Ya pas une personne responsable de suivi			

des AT non prorogées	Le non suivi des AT	Y'a pas une personne responsable de suivi			
des AT non exportées identifiées	Le non suivi de l'AT	Les différents changements qu'a connus le processus	Ya pas une personne responsable du suivi		
les retards de livraison	Des retards cumulés tout au long du processus				

Section2 : IMPROVE et Améliorer

Cette section sera consacrée à l'étape d'amélioration

2.1- solution pour corriger les causes racines (items to resolve the root causes)

Les causes racines des dysfonctionnements de notre processus ont été identifiées à l'aide des outils de la qualité (5 pourquoi et ISHIKAWA), nous essayerons maintenant de proposer les actions à entreprendre afin de corriger ces dysfonctionnements :

- Les dossiers doublons : pour les dossiers doublons deux actions doivent être mises en place la première est de modifier le processus d'archivage, cette modification doit porter sur l'archivage des dossiers d'export, le personnel d'Aramex doit attacher les documents d'export avec le dossier de l'AT initiale, la deuxième action est de signaler tous les dossiers qui existent deux fois dans le serveur d'Aramex; pour cette action la contribution de tous le département logistique est souhaitable, chaque personne doit notifier le chef d'équipe d'archivage en cas de dossier doublons.
- Dossiers incomplets ou introuvables : l'entreprise doit chercher physiquement au niveau des segments les dossiers introuvables ou incomplets, si ces derniers ne sont pas retrouvés, l'entreprise doit faire appel à ses transitaires, pour cela une liste reprenant les transitaires en charge des différents dossiers doit être établie.
- Dossiers hybrides: ce problème représente un projet important, Schlumberger doit en premier lieu définir les documents qu'un dossier d'importation doit contenir, ensuite identifier les documents intrus et les documents manquants.
- Erreur d'enregistrement (montant de la caution, ou autre) : une action de vérification des enregistrements doit être mise en œuvre, étant donné que l'entreprise a externalisé la fonction de suivi, cette étape doit être faite pas Aramex

- Main levée non récupérée : une liste d'ancien export doit être communiquée à Aramex pour qu'il procède à la récupération des mains levées de caution, en ce qui concerne les exports en cours Aramex doit mettre en place un plan de suivi.
- Des AT exportées non identifiées : vérifier si l'export est global ou partiel,
 - En cas d'export global clôturer le dossier de l'AT et procéder à la récupération de la main levée de caution.
 - En export partiel, les équipements exportés et les restants doivent t'être identifiés.
- des AT non prorogées : la régularisation des dossiers d'AT est un grand projet qui nécessite des moyens importants, les actions à entreprendre varient selon le cas, une étude de cout doit avoir lieu afin de choisir l'action la plus efficiente à entreprendre. Les différentes actions possibles ainsi que les critères d'évaluation sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 8 : Actions à entreprendre en cas d'AT non prorogée

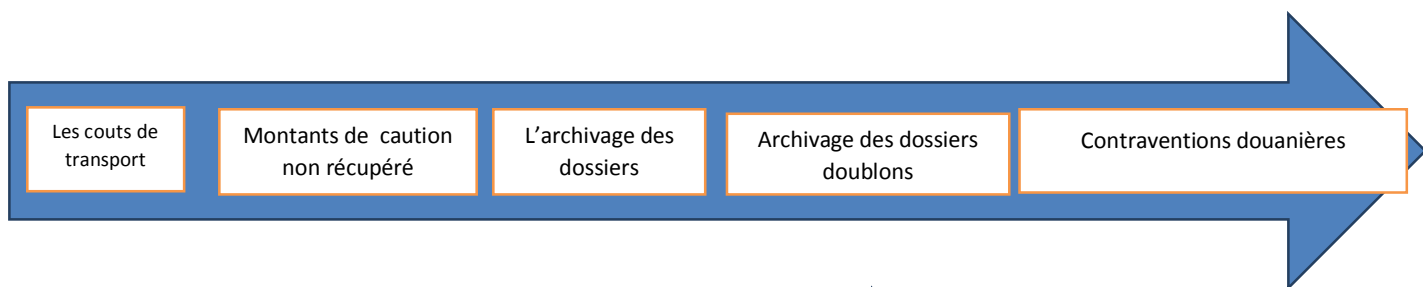
L'action	Les critères	Le cout de l'action
Proroger l'AT	Le segment a t-il toujours besoin de cet équipement. La date d'expiration de l'AT	Le cout de l'action dépend de la date d'expiration de l'AT et de la nature de l'équipement
L'exportation de l'équipement	L'équipement est-t-il toujours en bon état	La détérioration de l'équipement est un non suivi d'un engagement souscrit
Le changement de régime	Le régime peut être apuré sous un autre régime (mise à la consommation)	L'entreprise doit payer le contentieux fixé par l'état
Abondant au profit du trésor		

Source : Réalisé par nous même

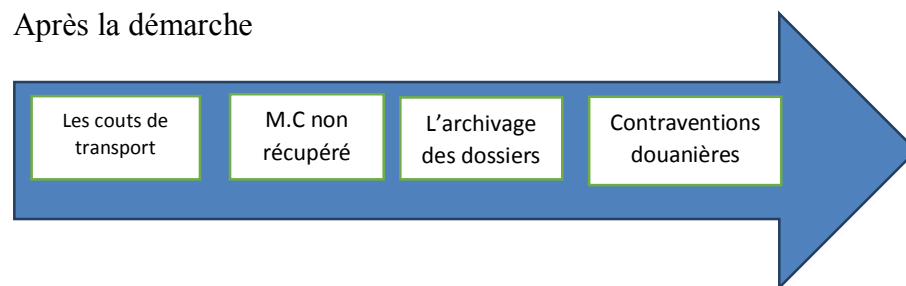
- Le retard des livraisons : afin d'alléger le processus, l'entreprise compte éliminer l'étape de « demande de traduction et de RDE », et cela par la création d'une base de données de traduction, pour le reste des étapes l'entreprise doit s'assurer du bon suivi des différentes procédures liées à notre processus (au niveau interne SLB et externe Aramex).

L'apport de la démarche Lean six sigma

Les couts du processus avant la démarche



Après la démarche



Comme indiqué dans la figure ci-dessus le Lean six sigma nous a permis de réduire les couts de notre processus, les détails sont présentés dans le tableau suivant:

les couts	Avant	Après	Les pertes
Les couts d'archivage	Payer 107%	Payer 100%	7% des couts d'archivage sont des pertes
Les contraventions douanières	Pour 10% des dossiers	Réduire ce pourcentage en améliorant le processus de suivi	-----
Les montants de caution non récupérés	4% des dossiers	1%	-----

Nous tenons à préciser que le nombre de dossiers et les différents couts sont des données confidentielles.

Section 3 : Contrôler

La dernière étape est « contrôler » cette étape consiste à surveiller et évaluer les résultats obtenus, et de mesurer l'amélioration en calculant l'écart type par rapport aux données initiales.

Par contrainte de temps nous sommes dans l'incapacité de calculer l'écart type et d'évaluer les résultats obtenus.

Nous tenons à préciser que :

- L'amélioration du processus ne peut avoir lieu sans l'implication d'Aramex, et pour cela Schlumberger a mis en place des KPI « key performance metrics », des indicateurs de performance pour évaluer le fournisseur.
- La majorité des dysfonctionnements constatés liés au suivi des AT, existaient avant l'externalisation, et que pour ces dysfonctionnements il faut contrôler la mise en place de l'action de correction.

Audit fournisseur

Certaines fonctions du processus objet de notre projet sont gérées par Aramex, pour cela nous avons proposé de faire un audit fournisseur afin de vérifier si les actions de correction ont été mises en place.

Nous nous sommes basé sur les exigences de la norme ISO 9001 dans la réalisation de notre audit.

Le domaine audité

Nous avons audité les processus suivants :

- Processus suivi des AT
- Processus d'archivage
- La DG
- Le processus RH
- Le département de finance
- Processus de réalisation de service

Les résultats d'audit

Nous ne présentons que les résultats qui ont une relation directe avec notre projet.

Exigences	Constats	Remarques
Chapitre 5.1 Engagement de la direction	Des réunions mensuelles afin de communiquer l'importance à satisfaire les clients	Le top management communique l'importance à satisfaire les clients, mais cette communication est-elle efficace ?
Chapitre 5.2 Écoute client	Les exigences de Schlumberger sont bien définies et comprises	Revoir les exigences non satisfaites et les rappeler lors des meetings
Chapitre 6.2 Ressources humaines	Toutes les exigences de ce chapitre sont respectées	La formation des employés est un projet à long et moyen terme
Chapitre 7.5 Propriété du client (les dossiers et les archives)	Des dispositifs de sécurité rigoureux sont mis en place afin d'assurer la protection, le stockage, l'entretien des dossiers	

Les pistes d'amélioration

Cet audit nous a permis d'identifier des pistes d'amélioration

Le problème	La cause	L'action de correction
Le non suivi d'exports	Mauvaise communication entre l'équipe chargée de l'export et l'équipe de suivi	Une situation mensuelle des exports sera communiquée par le transitaire afin d'assurer le suivi des exports
Les mains levées non récupérées en passif	Non suivi	Projet en cours mais il faut compléter les dossiers, la coopération de l'équipe Schlumberger est indispensable
Les mains levées actuelles	Aramex a mis en place un système de suivi des mains levées	Schlumberger doit contrôler la réalisation de ce projet
L'indisponibilité des dossiers dans les délais prévus (48h)	Ne lancer le processus de scanne qu'après avoir groupé tous les dossiers liés au contrat	Revoir ce point avec l'équipe Aramex
La demande de la traduction	Demandé la traduction a chaque fois	Établir une base de données de traduction

Suite aux résultats de notre audit la directrice du département logistique nous a chargés de faire un deuxième audit afin de contrôler l'implémentation du système de suivi.

Conclusion générale

En démarrant notre stage pratique, notre première information était liée aux pertes importantes engendrées par le non suivi des AT, malheureusement l'entreprise ne dispose pas d'une base de données exhaustive qui lui permettra de mettre en place un système de suivi.

Notre étude, telle qu'elle nous a été soumise par l'entreprise, était de faire un état des lieux sur toutes les AT existantes sur le territoire national et d'établir une base de données fiable dans le but d'améliorer la performance du processus de traitement des AT.

En constatant que la problématique relève de l'optimisation des processus, nous avons décidé de traiter cette problématique dans un projet Lean, suivant une démarche structurée : le DMAIC du six sigma.

Notre implication dans l'entreprise nous a permis de demander l'autorisation d'effectuer un audit qualité au fournisseur de l'entreprise, suite aux résultats de notre étude, deux de nos actions de correction ont été adoptées la directrice nous a sollicité pour la réalisation d'un deuxième audit qui aura lieu dans les jours à venir.

Finalement, cette étude nous a permis d'enrichir nos connaissances en matière de gestion de projet Lean. De même, avec le DMAIC nous avons appris comment cadrer notre démarche de résolution des problèmes et d'amélioration, que ce soit, des services ou des produits dans un futur projet. Les leçons que nous retenons dans cette démarche sont effectivement l'importance de planifier notre travail et de mesurer soi-même les variables dont nous avons besoin.

La bibliographie

- Lean six sigma pour les services, MICHAEL GEORGE, édition maxima
- Pratique du Lean, Olivier FONTANILLE, édition DUNOD, Paris, 2010.
- Séminaire Régimes douaniers Economiques MR. S.RADJI
- Séminaire «Le Contentieux Douanier » de MR S. RADJI
- Mémoire contribution à l'amélioration du temps de cycle du processus de service Surface Well Test, Mohamed Amine BENHADDAD Mohamed Amine BELKACEM, École Nationale Polytechnique d'Alger, 2013-2014
- Le code douanier algérien
- La circulaire N/157/DGD/CAP/D130
- Formation LEAN SIX SIGMA de Schlumberger

La webographie

- Le site de l'entreprise : <http://hub.slb.com/>
- http://bruyeres-lyc.spip.ac-rouen.fr/IMG/pdf/Externalisation_et_sous-traitance.pdf
- <http://www.forum-scpo.com/economie/meilleur-cours-economie-commerce-international-ouverture.htm>
- <http://www.festo-didactic.com/fr-fr/actualites/historique-et-principe-du-lean-management.htm?fbid=ZnIuZnIuNTQ5LjE2LjE2LjMzNzk>

Liste des annexes

Annexe1 : l'histoire du Lean six sigma

Annexe2 : Demande d'admission temporaire

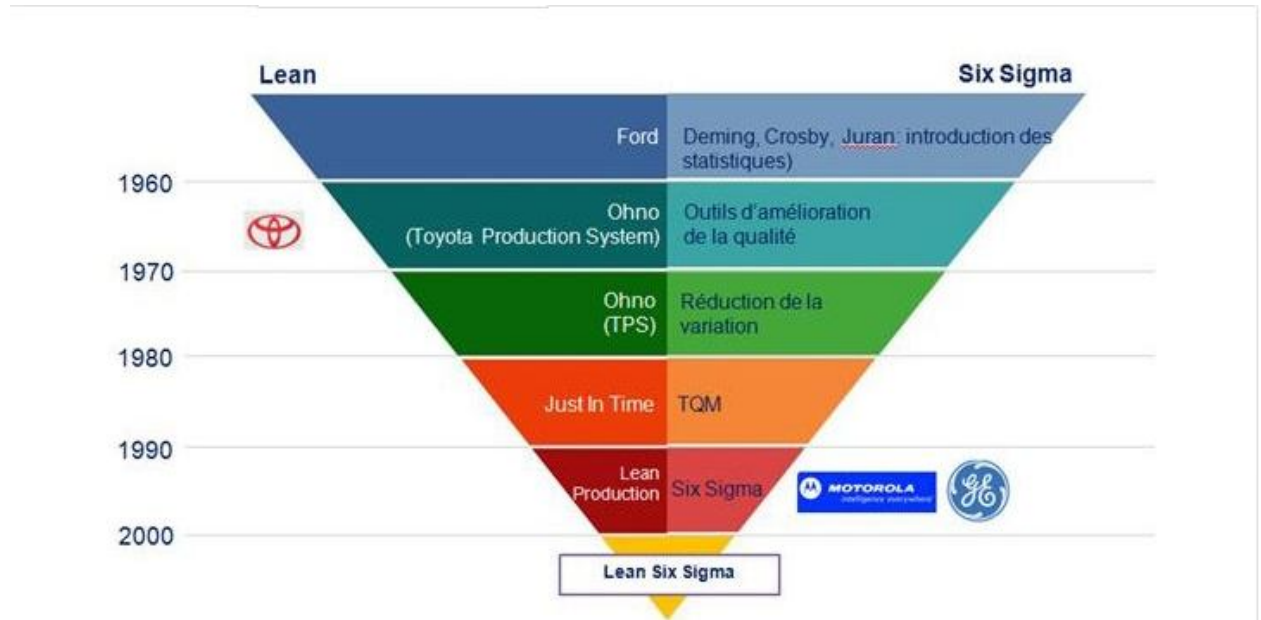
Annexe3 : Demande de prorogation d'AT

Annexe4 : Attestation des travaux

Annexe5 : Engagement cautionné

Annexe 6: La liste des autorisations

Annexe1 : l'histoire du Lean six sigma



Source : <http://www.opex-management.com/fr/le-lean-six-sigma/un-peu-d-histoire>

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DES FINANCES
DIRECTION GENERALE DES DOUANES
DIRECTION REGIONALE DES DOUANES
DE

ANNEXE 2

**DEMANDE D'ADMISSION TEMPORAIRE DE
MATERIELS DESTINES A ETRE EMPLOYES EN L'ETAT (1)**

- 1) Nom , raison sociale et adresse du demandeur :
- 2) Référence du contrat :
- 3) Objet du contrat :
- 4) Durée contractuelle :
- 5) Lieu d'exécution :
- 6) Nature des matériels (dénomination commerciale technique).

a/ numéro du tarif douanier (8 chiffres) :
b/ quantité :
c/ origine :
d/ valeur (FOB en Dinars) :

- 7) Etat des matériels (à préciser neuf ou en cours d'usage) :
- 8) Bureau des douanes de réexportation (à titre indicatif) :
- 9) Délai d'admission temporaire sollicité.

A.....

le.....

(Nom, prénom, cachet et signature).

DECISION DU SERVICE DES DOUANES	RESERVES EVENTUELLES
N° /DGD/DR/IDD, le..... Admission temporaire autorisée aux conditions réglementaires en suspension de% des droits et taxes pour une durée de (2)..... Le Directeur Régional	

- 1) Demande à établir en 4 exemplaires, accompagnée d'une facture commerciale. 2) La durée accordée prend effet à compter de la date de souscription de l'acquit code (18)

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DES FINANCES

ANNEXE 3

DIRECTION GENERALE DES DOUANES

DIRECTION REGIONALE DES DOUANES

DE.....

DEMANDE DE PROROGATION D'ADMISSION TEMPORAIRE (1)

- 1) Motifs de la demande (2)
- 2) Nom , Raison sociale et adresse du demandeur :
- 3) Références du contrat :
 - a/ initial :
 - b/ avenant :
 - c/nouveau contrat .

- 4) Objet du contrat :
- 5) Lieu d'exécution :
- 6) Durée (contractuelle ou sollicitée) :
- 7) acquit souscrit :

a/ n°.....date.....échéance :
b/ numéro du tarif douanier (8 chiffre) :
c/ quantité :
d/ valeur :
e/ taux de suspension de l'acquit :
f) montant de la caution ou consignation :

8/ Etat des matériels au moment de l'importation (neuf ou en cours d'usage (3)

9/ Bureau des douanes de réexportation :

A.....le

.....

(Nom ,prénom , signature et cachet)

1/Demande à établir en 4 exemplaires.

2/Preciser selon le cas : transfert, continuation des travaux, besoins de réexportation etc...

3/ A servir en cas de transfert de matériels uniquement.

4) La Durée accordée prend effet à compter de la date de souscription de l'acquit code (18)

ATTESTATION DE TRAVAUX

La présente attestation est délivrée au maître d'œuvre (1) pour permettre la prorogation d'échéance des acquits d'admission temporaire souscrits auprès des services des douanes, afférents aux matériels importés dans le cadre de la réalisation du contrat ci-après :

- Référence du contrat :
- Objet du contrat :
- Lieu d'exécution des travaux ou prestations :
- Nouvelle échéance des travaux :

Le Maître de l'Ouvrage

1

DIRECTION REGIONALE DE :
INSPECTION DIVISIONNAIRE :
DES DOUANE DE :
BUREAU DE :
N° :

ANNEXE N° 05

ENGAGEMENT CAUTIONNE (II)

Je soussigné (Nom – Raison Sociale et Adresse)
.....
.....bénéficiaire de l'autorisation d'admission temporaire de matériels pour travaux et prestations n° : du délivrée par la direction régionale des douanes de : et signataire de la déclaration en détail d'admission temporaire n° : du :
..... souscrite au bureau de douane de :
..... m'engage sous les peines de droit à me conformer aux lois et règlements douaniers régissant le régime de l'admission temporaire, en l'occurrence les articles 174 à 185-bis et 117 à 123 du Code des Douanes ainsi que les textes relatifs à leur application.

Je m'engage notamment à ne pas effectuer les opérations ci-dessous énumérées qui sont interdites par les articles 178 et 179 du code des douanes, sans l'autorisation préalable du service des douanes qui m'a délivré l'autorisation d'admission temporaire :

- céder, prêter, louer ou utiliser, moyennant rétribution les matériels admis temporairement ;
- les transporter hors des lieux de réalisation des travaux autorisés ;
- les utiliser à d'autres fins que celles pour lesquelles l'admission temporaire a été autorisée.

D'autre part, je m'engage à représenter en l'état les dits matériels à toute réquisition du service des douanes et à assigner un régime douanier autorisé à l'expiration des délais accordés.

Toute infraction de ma part m'exposerait conjointement et solidairement avec ma caution ci-dessous signataire conjointe, aux dispositions répressives du code des douanes applicable en la matière.

En outre, je ne pourrai récupérer la caution constituée en garantie de cet engagement qu'après avoir obtenu du service des douanes décharge des engagements souscrits et main-levée de caution.

(I) modèle réservé aux admissions temporaires
pour travaux et prestations et s'ajoutant à L'engagement intégré à la déclaration.

Fait à le
.....

LA CAUTION SOLIDAIRE

LE SOUMISSIONNAIRE

Annexe 6: La liste des autorisations

Le certificat	Définition	Délivrée par
certificat de conformité d'équipement sensible	est un document par lequel CRNA approuve que l'équipement est conforme aux lois locales en vigueur.	CRNA: Centre de Recherche Nucleaire d'Alger COMENA: Commissariat d'Energie Atomique 2 semaines
Certificat de conformité des véhicules	un document par lequel CRNA approuve la conformité des véhicules de transport	CRNA (2 Semaines)
Autorisation de circulation pour les véhicules	Est un document autorisant la circulation de l'équipement roulant sur le territoire algérien	Direction des transports terrestres et de la circulation du ministère des Transports (3 semaines)
Autorisation de transporter les sources	est un document autorisant un moyen de transport terrestre spécifique (lourd ou léger) pour transporter les Sources Active Radio.	Direction des transports terrestres et de la circulation du ministère des Transports (2 semaines)
Licence d'importer un produit sensible	est le document délivré par la Direction des Produits Sensible (Direction des produits sensibles), autorisant l'importation des produits sensibles	Direction des Produits Sensible (3 mois)