

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

UNIVERSITE DE CONSTANTINE 03

جامعة صالح بوبنيدر قسنطينة 03

FACULTE D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME

كلية الهندسة المعمارية والتعمير



قسم إدارة المشاريع

DEPARTEMENT MANAGEMENT DE PROJETS



N° d'ordre :... ..

Série :... ..

Mémoire de Master Filière : MANAGEMENT DE PROJETS

**INTITULE :**

# **L'application de la démarche du retour d'expérience dans un projet d'infrastructure linéaire**

**Cas d'étude :** Réalisation de l'extension de la première ligne du tramway de  
Constantine

Dirigé par : Mme : Gamra SIFI BERKANE

Membres du jury :

Mme : Nada BAKA

Mr : Naser Eddine BOULKADID

Realisé par :

Alaa Eddine BOUFALTA

Année universitaire 2019/2020

# Sommaire

INTRODUCTION GENERALE

PROBLEMATIQUE

HYPOTHESE ET OBJECTIFS

LES LIMITES

METHODOLOGIE DE RECHERCHE

STRUCTURE DU MEMOIRE

LISTE DES TABLEAUX

LISTE DES FIGURES

GLOSURE

## **CHAPITRE I : APPROCHE CONCEPTUELLE ET MANAGERIALE**

INTRODUCTION

I.1 APPROCHE CONCEPTUELLE

I.1.1 Mobilité urbain.....	1
I.1.2 Circulation .....	1
I.1.3 Déplacement.....	1
I.1.4 Le transport .....	1
I.1.4.1 Définition mode de transport.....	2
I.1.4.2 Les échelles du mode de transport.....	3
I.1.4.3 Les différents modes de transport.....	3
I.1.4.4 Les moyens du transport urbain.....	4
I.1.5 Définition d'un projet d'infrastructure linéaire.....	4

I.1.5.1	Caractéristiques des projets d'infrastructure linéaire .....	5
I.1.5.2	Les différents types des projets d'infrastructure.....	5
I.1.5.3	Le tramway.....	5
I.1.6	La politique des transports en Algérie.....	6
I.1.6.1	La programmation des infrastructures de transport urbain .....	6
I.1.6.2	La planification du secteur de transport en Algérie .....	7
I.1.6.3	La programmation du tramway de Constantine .....	7
I.1.6.4	Les impacts de tramway sur la ville de Constantine .....	7
I.2	APPROCHE MANAGERIALE	
I.2.1	projet.....	8
I.2.1.1	Définition du projet.....	9
I.2.1.2	Le contexte du lancement du projet.....	9
I.2.1.3	Les caractéristiques du projet.....	10
I.2.1.4	Les différents types des projets.....	10
I.2.1.5	Les facteurs qui mènent la création du projet.....	11
I.2.1.6	Cycle de vie du projet.....	12
I.2.1.7	Les intervenants du projet.....	13
I.2.1.8	Les causes d'échec et du réusit du projet.....	14
I.2.2	La Connaissance .....	14
I.2.2.1	La gestion des connaissances .....	15

I.2.2.2	Gestion des connaissances explicites et tacites .....	15
I.2.2.3	Le processus de management des connaissances .....	15
I.2.2.4	Les objectifs de la gestion des connaissances .....	16
I.2.2.5	Le cycle de la gestion des connaissances .....	16
I.2.2.6	Registre de leçons acquises.....	17
I.2.3	Actifs organisationnels.....	17
I.2.3.1	Archives des connaissances de l'organisation .....	18
I.2.3.2	La structure organisationnelle .....	18
I.2.3.3	Bureau de projets (Project management office, PMO) .....	20
I.2.4	Le retour d'expérience .....	23
I.2.4.1	Définition.....	23
I.2.4.2	Création des connaissances à partir du retour d' expérience.....	24
I.2.4.3	Mémoire d'entreprise.....	25
I.2.4.4	Le cycle de vie de retour d'expérience.....	27
I.2.4.5	Représentation du Retour d'Expérience.....	27
I.2.4.6	Modèles généraux de Retour d'Expérience .....	30
I.2.4.7	Les outils standard du retour d'expérience .....	33
I.2.5	La distribution des différentes méthodes sur « Processus générique de leçons acquises » .....	34
I.2.5.1	Le Benchmarking interne ».....	35
I.2.5.2	Grille de retour d'expérience » .....	41
I.2.5.3	Système de la gestion électronique des documents du projet ».....	43

I.2.5.4 L'exploitation des connaissances par « Le tableau de bord de gestion » ...40

Conclusion

## **CHAPITRE II : PRESENTATION DU PROJET D'EXTENSION DE LA PREMIERE LIGNE DU TRAMWAY DE CONSTANTINE**

I Introduction

II.1 Présentation générale du projet.....	57
II.1.1 Genèse du projet.....	59
II.1.2 Fiche technique du projet .....	59
II.1.3 Charte de projet.....	60
II.1.4 Choix du tracé .....	61
II.1.5 Caractéristiques du l'extension de la première ligne de tramway.....	62
II.1.6 Organigramme générale du projet .....	64
II.2 Les acteurs du projet.....	65
II.2.1 Avant-projet.....	65
II.2.2 Phase réalisation.....	66
II.2.3 Phase exploitation.....	68
II.1.3 Approche analytique managériale pour le projet du tramway Constantine .....	69
II.1.3.1 Tableau synoptique du projet.....	69
II.1.3.2 L'état d'avancement de projet .....	76
II.1.3.3 Le projet en termes de cout et délai.....	77
II.1.3.4 Tableau de synthèse .....	78
II.1.4 Application des méthodes managerielle d'analyse.....	78

II.1.4.1 Les différents modes de défaillances pendant la réalisation du tramway.....	79
Constantine	
II.1.4.2 Analyse SOWT.....	80
II.1.4.3 Analyse de la valeur acquise (Earned Value Analysis) EVA.....	83
II.1.4.2 La loi de Pareto.....	87
Conclusion	

### **CHAPITRE III : L'APPLICATION DE LA DEMARCHE DU RETOUR D'EXPERIENCE AU SEIN DE L'ENTREPRISE ALSTOM**

III Application de la démarche du retour d'expérience .....	89
III.1 Application de benchmarking pour la collecte des données .....	89
III.1.1 Phase de planification .....	90
III.1.1.1 Identification de l'objet de benchmarking.....	90
III.1.1.2 Sélection des partenaires .....	91
III.1.1.3 Constitution d'une équipe .....	91
III.1.1.4 Sélection des méthodes à employer pour la collecte des données .....	97
III.1.1.5 Les différents problèmes à traiter .....	98
III.1.2 Phase d'analyse .....	105
III.1.2.1 La détermination de l'écart et la fixation des futurs niveaux de performance .....	105
III.1.2.2 Analyse de la valeur acquise (Earned Value Analysis) EVA.....	105
III.1.3 Phase d'intégration .....	105
III.1.3.1 Communication des résultats de benchmarking et les faire accepter.....	105
III.1.3.2 Analyse de parties prenantes par la matrice pouvoir/intérêt.....	106

III.1.3.3 L'élaboration du plan de communication .....	106
III.1.4 Phase d'action .....	108
III.1.4.1 L'élaboration des plans d'action .....	108.
III.2 La grille du retour d'expérience .....	111
III.2.1 L'élaboration de la grille du retour d'expérience .....	112
III.3 Système de la gestion électronique des documents du projet.....	113
III.3.1 Le classement des documents.....	113
III.3.2 Stockage et Archivage .....	114
III.3.2.1 L'élaboration d'un registre des leçons acquises .....	113
III.3.2.2 Application mobile de gestion des données .....	113
III.3.2.3 La base de données .....	113
III.3.3 La diffusion des documents .....	114
III.4 Conception d'un tableau de bord de gestion .....	114
III.4.1 Les objectifs de tableau de bord.....	115
III.4.1.1 Missions et objectifs du bureau de projets PMO Alstom.....	115
III.4.2 Choix des indicateurs .....	117
III.4.3 Amélioration continue .....	118
III.4.3.1 Audit .....	118
III.4.3.2 Les axes d'améliorations à proposer à l'entreprise ALSTOM.....	119
III.4.4 Proposition d'un tableau de bord ALSTOM .....	119

Conclusion

CONCLUSION GENERALE

BIBLIOGRAPHIE

RESUME

MOTS CLES

ANNEXES

ANNEXE 1: LES TYPE DE STRUCTURE ORGANISATIONNELLE

ANNEXE 2 : LA GRILLE DE REX

ANNEXE 3 : PRESENTATION ALSTOM TRANSPORT SA

ANNEXE 4 : LA REGLEMENTATION

ANNEXE 5 : LA REGLEMENTATION

ANNEXE 6 : SOUMISSION

ANNEXE 7 : DECLARATION A SOUCRIRE

ANNEXE 8 : DECLARATION A PROBITE

ANNEXE 9 : VISA

ANNEXE 10 : LES PROCEDURE HYGIENE

ANNEXE 11: PLANNIG DE PROJET

ANNEXE 12 : REGISTRE DE RISQUE

ANNEXE 13 : PHOTOS DE CHANTIER

ANNEXE 14 : PHOTOS DE CHANTIER

ANNEXE 15 : PV DE CHANTIER

ANNEXE 16 : PHOTOS DE CHANTIER +PV

ANNEXE 17 : L'ENTRETIEN



## تلخيص

ان الاعتماد على الخبرات السابقة أمر شائع في الحياة اليومية للجميع منذ القرن الأول ، أحياناً نتخذ قرارات بناءً على الأحداث التي عشناها من قبل.

اليوم ، تتلقى معظم الشركات المسؤولة عن انجاز مشاريع البنية التحتية مثل للتراموي العديد من المعارف والمهارات كل يوم وتعد اغلبية هذه المشاريع متشابهة ، وتتخذ نفس ظروف العمل وتمر بالعديد من المهام المتكررة. من الضروري للشركة ألا تفقد خبرتها ، ولكن أيضاً معرفة كيفية نقلها إلى جميع موظفيها.

للإجابة على هذه المشكلة ، اقترحنا في عملنا استخدام التغذية الراجعة للتجربة كدعم لتجنب تكرار مختلف العقبات والقيود التي تمت مواجهتها في السطر الأول من أجل تحقيق تمديد مشروع البنية التحتية الخطية.

من أجل تسهيل تنفيذ الأبعاد المختلفة للتغذية الراجعة ، قمنا بتحديد منهجية لتنفيذ نهج وفقاً لمراحل التعليقات ، وأول أسلوب نستخدمه لجمع أفضل الممارسات هو المقارنة المعيارية ، الأسلوب الثاني هو شبكة التغذية الراجعة للتجربة لفحص وتقييم البيانات التي يتم جمعها ، والتقنية الثالثة هي نظام إدارة المستندات الإلكترونية الذي يسمح بتخزين البيانات في قاعدة البيانات ، أثناء مرحلة التشغيل اقترحنا لوحة تحكم تتيح لنا التحكم في نظام إدارة المعرفة وتساعدنا على اتخاذ القرار الصحيح. تم تطبيق نتيجة هذه العملية داخل شركة الستوم قسنطينة.

ان فكرة التغذية الراجعة على التجربة هي مستوى من الاستثمار لإثراء قاعدة بيانات شركة الستوم والحفاظ على المعرفة التي تم الحصول عليها لإعادة استخدامها مرة أخرى كإجراءات وقائية تضمن نجاح المشاريع المستقبلية

## Résumé

La pratique du retour d'expérience est courante dans le quotidien de chacun dès le premier siècle, des fois on prend des décisions sur la base des événements qu'on a déjà vécus.

Aujourd'hui les entreprises responsables des projets d'infrastructure linéaire « tramway » reçoivent tous les jours des connaissances diverses, des savoir-faire et la plupart de ces projets sont similaires prennent les mêmes conditions de travail et passent par plusieurs tâches répétitives. Il est primordial pour une entreprise de ne pas perdre son expérience, mais aussi de savoir la transmettre à tout son personnel.

Pour répondre à cette problématique, nous avons proposé dans nos travaux d'utiliser le retour d'expérience comme support pour éviter l'itération des différents obstacles et contraintes rencontrer dans la première ligne pour la réalisation de l'extension d'un projet d'infrastructure linéaire.

Afin de faciliter l'implantation des différentes dimensions du REX, nous avons défini une méthodologie de mise en œuvre d'une démarche selon les phases du retour d'expérience, la première technique que nous utilisons pour la collecte des bonnes pratiques c'est le benchmarking, la deuxième technique est la grille de retour d'expérience pour vérifier et évaluer les données qui sont collectées, la troisième technique est le système de gestion électronique du document qui permet de stocker les données dans la BDD, à la phase d'exploitation on a proposé un tableau de bord qui permet de contrôler le système de gestion des connaissances et nous aide pour prendre la bonne décision. Le résultat de cette démarche a été appliqué au sein de l'entreprise Alstom Constantine.

La notion de retour d'expérience est un pallier d'investissement pour enrichir la base de données de l'entreprise Alstom et préserver les connaissances capturées pour les réutiliser une autre fois comme des actions préventive qui garantit le succès des futures projets.

### **ABSTRACT**

The practice of experience feedback is common in everyone's daily life since the first century; sometimes we make decisions based on events we have already experienced.

Today, companies responsible for linear tramway infrastructure projects receive various knowledge and skills every day and most of these projects are similar, take the same working conditions and go through several repetitive tasks. It is essential for a company not to lose its experience, but also to know how to pass it on to its entire staff.

To answer this problem, we have proposed in our work to use experience feedback as a support to avoid the iteration of the various obstacles and constraints encountered in the first line for the realization of the extension of a project of linear infrastructure.

In order to facilitate the implementation of the different dimensions of feedback, we have defined a methodology for implementing an approach according to the phases of feedback, the first technique that we use to collect best practices is the benchmarking, the second technique is the experience feedback grid to check and evaluate the data that is collected, the third technique is the electronic document management system which makes it possible to store the data in the database, during the operation phase we proposed a dashboard that allows us to control the knowledge management system and helps us to make the right decision. The result of this process has been applied within the Alstom Constantine Company.

The notion of experience feedback is a level of investment to enrich the Alstom company database and preserve the knowledge captured to reuse it again as preventive actions that guarantee the success of future projects.

**Mots clés :**

Tramway

Projet

Management de projet

Structure organisationnelle

Bureau de projets

Management des connaissances

Retour d'expérience

Management de la valeur acquise

La loi de Pareto

benchmarking

La grille de retour d'expériences

Système de gestion électronique des documents

Tableau de bord