

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Ecole Nationale Polytechnique



المدرسة الوطنية المتعددة التقنيات  
Ecole Nationale Polytechnique



Département

Maitrise des Risques Industriels et Environnementaux-GRI

Filière : QHSE-GRI.

Mémoire de projet de Fin d'Etude pour l'obtention du diplôme d'Ingénieur D'Etat en  
QHSE-GRI.

---

**Mise En Place d'un Système de Management des Produits Chimiques  
conformément à la fondation :**

**ZERO DISCHARGE OF HAZARDOUS CHEMICALS**

**Cas de TAYAL S.P.A**

---

**BOUAZZA LOUBNA WISSEM**

Sous la direction de :

Mme	K. BITCHIKH	Maitre de conférences Classe A.	ENP
M	M. SENOUCI-BEREKSI	Maitre de conférences Classe B.	ENP
M	F. MESSAOUDI	Manager QHSE	TAYAL SPA
M	T. GHEZLI	Spécialiste HSE	TAYAL SPA

**Présenté et soutenu publiquement le 01 /07/ 2024 devant le jury composé de :**

M	H. YOUSFI	Président	Professeur à l'ENP.
M	M. BOUSBAI	Examinateur	Maitre de conférences Classe B à l'ENP.
Mme	S. BENTAALA	Examinatrice	Maitre de conférences Classe B à l'ENP.

**ENP 2024**



République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Ecole Nationale Polytechnique



المدرسة الوطنية المتعددة التقنيات  
Ecole Nationale Polytechnique



Département

Maitrise des Risques Industriels et Environnementaux-GRI

Filière : QHSE-GRI.

Mémoire de projet de Fin d'Etude pour l'obtention du diplôme d'Ingénieur D'Etat en  
QHSE-GRI.

---

**Mise En Place d'un Système de Management des Produits Chimiques  
conformément à la fondation :**

**ZERO DISCHARGE OF HAZARDOUS CHEMICALS**

**Cas de TAYAL S.P.A**

---

**BOUAZZA LOUBNA WISSEM**

Sous la direction de :

Mme K. BITCHIKH	Maitre de conférences Classe A.	ENP
M M. SENOUCI-BEREKSI	Maitre de conférences Classe B.	ENP
M F. MESSAOUDI	Manager QHSE	TAYAL SPA
M T. GHEZLI	Spécialiste HSE	TAYAL SPA

**Présenté et soutenu publiquement le 01 /07/ 2024 devant le jury composé de :**

M H. YOUSFI	Président	Professeur à l'ENP.
M M. BOUSBAL	Examinateur	Maitre de conférences Classe B à l'ENP.
Mme S. BENTAALA	Examinatrice	Maitre de conférences Classe B à l'ENP.

**ENP 2024**

## ملخص

يهدف هذا المشروع إلى تطوير نظام إداري كيميائي يتوافق مع المتطلبات العالمية والشاملة، وذلك لتلبية المعايير المختلفة المطلوبة من الشركة حيث تهدف هذه المبادرة إلى إظهار التزام الشركة بتأيال بنهج مستدام، مع ضمان صحة وسلامة جميع موظفيها وعملائها

ولتحقيق هذا الهدف، قمنا بدراسة المتطلبات المختلفة واتباع الإطار العام، مما أتاح لنا تنفيذ الفصول التسعة. تعتمد الطريقة (خطط - نفذ - تحقق - تصرف)، حيث نقترح خطة عمل محددة في كل خطوة بهدف التحسين المستمر PDCA المتبعة

وفي الختام، تم اقتراح أفكار لأبحاث مستقبلية من أجل استكمال هذا العمل وضمان إدارة محسنة للمواد الكيميائية داخل الشركة  
**كلمات مفتاحية :** Textiles, ZDHC, PDCA, CMS, Risque chimique, Chaine d'approvisionnement :

## Abstrat

The present project aims to develop an adequate chemical management system for the global and universal ZDHC foundation to meet the various requirements for TAYAL SPA and to demonstrate its commitment to a sustainable approach while ensuring the health and safety of all its employees as well as its clients. We study the different requirements and follow the universal ZDHC framework to implement its nine chapters, all within a PDCA (Plan-Do-Check-Act) approach, proposing an action plan at each planned step with the goal of continuous improvement, and suggesting ideas for future research to make it a complementary work.

**Key words :** Textiles, ZDHC, PDCA, CMS, Risque chimique, Chaine d'approvisionnement.

## Résumé

Le présent projet vise à élaborer un système de management des produits chimiques conforme aux exigences de la fondation mondiale et universelle ZDHC, afin de répondre aux divers critères imposés à l'entreprise TAYAL SPA. Cette démarche vise à démontrer l'engagement de l'entreprise dans un processus durable, tout en assurant la santé et la sécurité de l'ensemble de ses employés et de ses clients.

Pour atteindre cet objectif, nous avons étudié les différentes exigences et suivi le référentiel universel ZDHC (ZERO DISCHARGE OF HAZARDOUS CHEMICALS), permettant ainsi l'implémentation de ses neuf chapitres. La méthode adoptée repose sur le cycle PDCA (Plan-Do-Check-Act), en proposant un plan d'action spécifique à chaque étape, dans le but d'une amélioration continue.

En conclusion, des suggestions pour des recherches futures ont été proposées afin de compléter ce travail et de garantir une gestion optimisée des produits chimiques au sein de l'entreprise.

**Mots clés :** Textiles, ZDHC, PDCA, CMS, Risque chimique, Chaine d'approvisionnement.

# **Remerciements**

*Il est important pour moi de commencer ce mémoire par des remerciements sincères à toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à sa réalisation.*

*Tout d'abord, je tiens à exprimer ma profonde gratitude à mes encadrants académiques de l'Ecole Nationale Polytechnique **Mme K. BITCHIKH**, **Mr M. SENOUCI –BEREKSI** et **Mme R. GUEZZENE**. Leur expertise, leurs conseils avisés et leur disponibilité ont été essentiels tout au long de ce projet. Leur soutien constant m'a permis de surmonter les obstacles et de mener à bien cette recherche avec rigueur et enthousiasme.*

*Je souhaite également remercier chaleureusement mes encadrants en entreprise :*

**TAYAL S.P. A : Mr F. MESSAOUDI manager QHSE, Mr T. GHEZLI Spécialiste HSE.**

**Mr S. AIRECHE ingénieur HSE ainsi que toute l'équipe HSE, sans oublier l'équipe Qualité :**

***Mr O. MEZOUAR, Mme N. GUELLIL et Mr M. SELMANI** pour leur encadrement professionnel et leur soutien tout au long de mon stage. Leur expérience et leurs précieux conseils m'ont beaucoup appris et ont grandement enrichi mon travail. Leur confiance et leur encouragement m'ont motivé à donner le meilleur de moi-même.*

*Mes remerciements vont aussi à qui m'a fait l'honneur de présider ce jury **Mr H. YOUSFI**, ainsi qu'aux membres du jury : **Mme BENTAALA** et **Mr BOUSBAI** qui ont accepté de juger mon travail en apportant leur touche finale et pour leurs conseils avisés.*

*Enfin à toutes ces personnes, ainsi qu'à tous ceux qui m'ont accompagné de près ou de loin durant ces années d'études, je dis un grand merci. C'est grâce à vous que ce mémoire a pu voir le jour.*

*Loubna Wissem,*

## ***Dédicaces***

*Je dédie ce travail :*

*À la femme la plus précieuse au monde, celle qui a modelé mon être et m'a guidé jusqu'à devenir la personne que je suis aujourd'hui : ma mère.*

*À mon cher père, pilier de force et exemple de sagesse, dont le soutien indéfectible a illuminé mon chemin à chaque étape de ma vie.*

*À mes deux chers frères, Aghiless et Aymen compagnons fidèles et alliés de toujours, dont la présence et l'appui ont rendu chaque moment de ma vie plus vibrant.*

*À mes amis fidèles : Rania, Lila, Kahina, Abderrahmane, Raouf et Amine présents dans les moments les plus durs, qui ont enrichi ma vie de leur présence et m'ont apporté un réconfort moral inestimable.*

*Loubna Wissem,*

# Sommaire

Liste des figures

Liste des tableaux

Liste des équations

Liste des abréviations

Introduction Générale.....	12
<b>I. CHAPITRE 1 : ENTREPRISE : Contexte et Défis.</b>	
1.1 Entreprise TAYAL, S.P.A- Algérienne des industries textiles :.....	14
1.2 Structure organisationnelle de l'entreprise TAYAL :.....	15
1.3 Compréhension de l'organisme et de son contexte.....	16
1.4 Organisation des processus :.....	18
1.5 Cartographie de l'ensemble des processus : .....	18
1.6 Politiques qualité, sécurité et environnement : .....	20
1.7 Activité industrielle de l'entreprise TAYAL :.....	22
1.7.1 Activité Import, Export de l'entreprise : .....	24
1.7.2 Importation de la matière première : .....	24
1.7.3 Exportation des produits : .....	24
1.8 Cadrage de la problématique : .....	25
1.9 Vision et méthodologie :.....	27
<b>II. CHAPITRE 2 : Impact et Management Chimique.</b>	
2.1 Utilisation des produits chimiques dans le textile : .....	30
2.1.1 Effet des produits chimiques présents dans les vêtements sur la santé de l'être humain :.....	30
2.1.2 Expositions à des résidus de substances chimiques présents dans les vêtements :...30	
2.2 Impact des industries textiles sur l'environnement :.....	31
2.2.1 L'impact des produits chimiques utilisés dans le domaine textile sur l'environnement : .....	31
2.2.2 Scandales des industries textiles dans le monde : .....	32
2.3 Plateforme Zero Discharge Of Hazardous Chemicals:.....	33

2.3.1	Industrie Textile, Produits chimiques et l'initiative ZDHC : .....	33
2.3.2	ZDHC MRSL (Material Restricted Substances List): .....	34
2.3.3	ZDHC RSL (Restricted Substances List):.....	35
2.3.4	ZDHC WWRSL (Wastewater Restricted Substances List): .....	35
2.4	Intégration des grandes marques dans le consensus ZDHC : .....	35
2.4.1	Engagement de DECATHLON envers le programme ZDHC :.....	36
2.4.2	Feuille de route de DECATHLON :.....	37
2.5	Management des produits chimiques en intégrant le ZDHC :.....	37
2.5.1	Système de management des produits chimiques : .....	37
2.5.2	Guide technique d'un CMS :.....	37

### III. CHAPITRE 3 : Implémentation du CMS.

<b>3.1</b>	<b>Politique du système : .....</b>	<b>40</b>
<b>3.2</b>	<b>Stratégie d'un CMS : .....</b>	<b>42</b>
3.2.1	Analyse de la situation : .....	43
3.2.2	Identification des objectifs stratégiques et opérationnels, indicateurs et cibles : .....	46
3.2.3	Plan d'action :.....	49
3.2.4	Mise en œuvre du plan et contrôle des résultats : .....	50
<b>3.3</b>	<b>Evaluation :.....</b>	<b>51</b>
3.3.1	L'évaluation réglementaire : .....	51
3.3.2	Evaluation des risques chimiques : NB d'heures travaillées.....	54
3.3.3	L'évaluation de la chaîne d'approvisionnement : .....	66
3.3.4	Evaluation des produits chimiques alternatifs :.....	68
<b>3.4</b>	<b>Santé et sécurité : .....</b>	<b>72</b>
3.4.1	Contrôler l'exposition aux dangers identifiés : .....	72
3.4.2	Procédures d'intervention d'urgence : .....	73
3.4.3	Analyse de risque de fuite des produits chimiques dangereux : .....	78
<b>3.5</b>	<b>Inventaire de produits chimiques :.....</b>	<b>82</b>
3.5.1	Liste d'inventaire des produits chimiques :.....	82
<b>3.6</b>	<b>Stockage et manutention :.....</b>	<b>84</b>
3.6.1	Système global harmonisé :.....	84
3.6.2	Étiquetage des produits chimiques : .....	85
<b>3.7</b>	<b>Gestion des résultats :.....</b>	<b>86</b>
3.7.1	Exigences minimales en matière de gestion de résultats : .....	86
3.7.2	Traitement des eaux usées et des boues : .....	88
3.7.3	Gestion des émissions atmosphériques : .....	88
3.7.4	Plan stratégique de gestion des déchets : .....	88



<b>3.8</b>	<b>Contrôle des processus :</b> .....	<b>90</b>
3.8.1	Contrôle des documents et des enregistrements : .....	90
3.8.2	Gestion des incidents : .....	92
<b>3.9</b>	<b>Amélioration continue :</b> .....	<b>94</b>
3.9.1	Démarche proposée pour l'amélioration continue : .....	94
3.9.2	Etude de cas : .....	95
<b>Conclusion générale</b> .....		<b>98</b>

**REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES: .....101**

Annexes

Annexe 1.....	104
Annexe 2 .....	112
Annexe 3,4.....	118
Annexe 5.....	138
Annexe 6.....	142
Annexe 7.....	145
Annexe 8.....	147

**Confidentiel**