

**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**  
**MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEURET DE LA**  
**RECHERCHE SCIENTIFIQUE**  
**UNIVERSITE DE CONSTANTINE 03- SALAH BOUBNIDER**



**INSTITUT DE GESTION DES TECHNIQUES URBAINES**  
**DEPARTEMENT TECHNIQUES URBAINES ET ENVIRONNEMENT**

**N° d'ordre : .....**

**Série : .....**

**Mémoire de master**

**Filière : gestion des techniques**

**spécialité : Génie urbaine**

**Urbaine**

**Risque urbaine et résilience**

**La résilience urbaine face aux risque industrielle**  
**Cas d'étude : zone industrielle palma « Constantine »**

**Dirigé par : MR MOHAMED BOUAOUD**

**Présenté par :**

**BENCHIKH WALI**

**Grade : Maitre-assistant A**

**Devant les membres de jury :**

**Md Ketfi Soltana**

**Mr Khaled foudil**

**Année Universitaire 2021/2022.**

**Session : Juin 2022**

## Table des matières

### CHAPITE INTRODUCTIF

Introduction générale : .....	
Problématique : .....	
Hypothèse : .....	
Objectif de la recherche : .....	
Choix du thème : .....	
Choix du cas d'étude : .....	
Méthodologie de recherche : .....	

### CHAPITRE 01 : GENERALITES

Introduction .....	1
<b>I. Concepts Fondamentaux .....</b>	<b>1</b>
1. Le risque.....	1
2. Accident majeur .....	2
3. Probabilité d'occurrence .....	3
4. Étude de dangers .....	3
5. Gestion de risque .....	3
6. La résilience : .....	4
7. La résilience urbaine .....	4
8. L'aléa : .....	4
9. L'enjeux.....	5
10. Le danger .....	5
11. Phénomène dangereux .....	5
12. Substances dangereuses .....	5
13. Risque professionnel.....	6
14. La vulnérabilité.....	6
15. Installations à risques : .....	7
<b>II. Les risques technologiques .....</b>	<b>8</b>
1. Les types des risques technologiques : .....	9
1.1. Risques liés aux industries chimiques et pétrolières .....	9
1.2. Risques liés aux activités nucléaires .....	15

1.3. Les transports de produits dangereux .....	16
1.4. Les ruptures de barrages.....	17
<b>III. La résilience urbaine .....</b>	<b>19</b>
<b>IV. Pourquoi la résilience urbaine ?.....</b>	<b>20</b>
<b>V. Résilience et catastrophes.....</b>	<b>21</b>
<b>VI. La ville résiliente .....</b>	<b>22</b>
<b>VII. Les dix Points Essentiels pour Rendre les Villes Résilientes :.....</b>	<b>23</b>
<b>S’Organiser pour la Résilience .....</b>	<b>23</b>
<b>VIII. Pourquoi la résilience ? .....</b>	<b>24</b>
<b>IX. Les grands principes de la résilience territoriale.....</b>	<b>24</b>
<b>X. Le risque industriel .....</b>	<b>25</b>
1. Régulation du risque industriel .....	25
2. . Les objectifs de création des zones industrielles .....	25
3. Causes du risque industriel.....	26
4. Les conséquences de risques industriels sur les personnes et les biens.....	27
<b>Conclusion : .....</b>	<b>28</b>

## **CHAPITRE 02 : LES TEXTES REGLEMENTAIRES**

<b>Introduction .....</b>	<b>29</b>
<b>1. Réglementation en matière de risque industriel .....</b>	<b>29</b>
1.1. Politique internationale de prévention des risques industriels .....	29
1.2. Dans le monde .....	29
1.3. En Algérie .....	30
<b>Conclusion .....</b>	<b>37</b>

## **CHAPITRE 03 : PRESENTATION DE CAS D’ETUDE**

<b>Introduction .....</b>	<b>39</b>
<b>1. Situation de la wilaya de Constantine .....</b>	<b>39</b>
<b>2. Situation de la commune de Constantine .....</b>	<b>40</b>
<b>3. Les zones industrielles dans la wilaya de Constantine :.....</b>	<b>40</b>
<b>4. Situation de La zone industrielle palma : .....</b>	<b>41</b>
4.1. Historique de la zone industrielle palma .....	41

4.2. Environnement et médiat.....	43
4.3. Accès et accessibilité .....	44
<b>5. Mode de gestion de la zone industrielle Palma : .....</b>	<b>44</b>
<b>6. Présentation de l'UGZIA Constantine : .....</b>	<b>46</b>
6.1. Principales missions de l'unité : .....	46
<b>7. Analyse fonctionnelle dans la zone industrielle palma.....</b>	<b>47</b>
<b>8. Domaines d'activité dans les services de gestion des zones industrielles et commerciales.....</b>	<b>50</b>
8.1. Les réseaux d'Assainissements et les eaux usées et pluviales : .....	50
8.2. La voirie.....	51
8.3. Réseau éclairage public :.....	52
<b>9. Plan d'exposition de risque : .....</b>	<b>53</b>
9.1. Zone d'étude des enjeux : .....	53
9.2. Présentation des aléa : .....	53
9.3. Les activité selon le niveau de risque dans la zone industrielle palma : .....	54
9.4. Exposition des enjeux :.....	56
9.4.1. Bellevue :.....	57
9.4.2. Les Muriers : .....	57
9.4.3. 5 juillet 1962 : .....	58
9.4.4. Boudraa Saleh :.....	58
9.4.5. Université frères mentouri :.....	58
9.5. Les conséquences d'un accident dans la zone industriel palma :.....	58
9.5.1. Effets thermiques :.....	58
9.5.2. Effets mécaniques sont liés à une surpression. :.....	59
9.5.3. Effets toxiques. ....	60
<b>Conclusion.....</b>	<b>61</b>

## **CHAPITRE 04 : L'ENQUETE DE TERRAIN**

<b>I. L'enquête de terrain : .....</b>	<b>62</b>
<b>Introduction : .....</b>	<b>62</b>
1.1. Répartition par âge :.....	62
1.2. Répartition par fonctionnement : .....	62
1.3. Répartition par sexe :.....	63
1.4. Quartier de résidence : .....	63
1.5. Le motif d'installation à côté de la zone industrielle palma :.....	64

1.6. L'année d'installation :.....	65
1.7. La connaissance des risques dans la zone industrielle palma :.....	65
1.8. Réparation par degré de risque :.....	66
1.9. La connaissance des organismes que peuvent informer sur la nature du risque présenté par la zone : .....	66
1.10. Réparation de pourcentage des effets .....	67
1.11. Comment réagir en cas d'accident :.....	68
1.12. Les mesures de protection :.....	68
1.13. Les précautions face aux accidents : .....	69
1.14. Fonctionnement de L'alerte :.....	70
1.15. L'expérience concernant les exercices de d'évacuation ou de confinement par rapport aux risque industrielle majeur : .....	70
1.16. La protection des installations :.....	71
1.17. Existe-t-il d'autres dangers que les risques industriels dans la zone palma ?	72
1.18. Cause des risques liées à la zone industrielle : .....	72
<b>Conclusion :</b> .....	<b>73</b>
<b>II. Les propositions :</b> .....	<b>74</b>
<b>Introduction :</b> .....	<b>74</b>
1. Les critiques : .....	74
2. La proposition (comment forme une zone industrielle résiliente) : .....	75
<b>Conclusion générale</b> .....	

## **Résumé :**

Dans notre travail de mémoire de fin d'études, nous avons analysé et exposé les risques industriels localisés au niveau de la zone industrielle de Palma La ville de Constantine. Les enjeux liés à ces risques correspondent à 5 départements municipaux : 5 juillet 1962, Boudraa Saleh, Les Murier et Bellevue et Mentouri Brothers University. L'analyse a été effectuée à l'aide d'images haute résolution de Google Earth et de données recueillies à divers niveaux de secteur et de service, ainsi que des visites sur terrain et le questionnaire. Nous avons analysé toutes ces informations et découvert que la zone industrielle de Palma contient plusieurs usines dangereuses et affecte négativement son environnement. Après cela, nous avons fait deux propositions, la première est de convertir toutes les usines dangereuses en une zone qui ne contient pas des enjeux tout en offrant un ensemble de privilèges pour les usines et les ouvriers. la deuxième degré consiste à renforcer la zone industrielle palma avec un ensemble d'équipements de sécurité avancés et à organiser des cours de formation pour les travailleurs afin de renforcer la résilience de la zone.

## **Les mots clés**

Résilience urbaine- Risque urbaine-Risque industrielle-Catastrophe-Aléa-Enjeux-Danger-vulnérabilité.

## **Summary :**

In our end-of-study dissertation, we analyzed and exposed the industrial risks located at the level of the industrial zone of Palma the city of Constantine. The issues related to these risks correspond to 5 municipal departments: July 5, 1962, Boudraa Saleh, Les Murier and Bellevue and Mentouri Brothers University. The analysis was carried out using high-resolution images from Google Earth and data collected at various sector and department levels, as well as field visits and the questionnaire. We analyzed all this information and discovered that the industrial area of Palma contains several dangerous factories and negatively affects its environment. After that we made two proposals, the first is to convert all dangerous factories into a zone that does not contain stakes while providing a set of privileges for factories and workers. the second degree consists of strengthening the palma industrial zone with a set of advanced safety equipment and organizing training courses for workers to strengthen the resilience of the zone.

## The key Words

Urban Resilience- Urban Risk-Industrial Risk-Catastrophe-Hazard-Issues-Danger- vulnerability.

### ملخص

في أطروحة ختام دراستنا قمنا بتحليل وكشف المخاطر الصناعية الواقعة على مستوى المنطقة الصناعية بالما مدينة قسنطينة. القضايا المتعلقة بهذه المخاطر تنطبق على 5 أقسام عمرانية: 5 يوليو 1962، بودراع صالح، التوت والمنظر الجميل وجامعة منتوري. تم إجراء التحليل باستخدام صور عالية الدقة مأخوذة من برنامج Google Earth وبيانات تم جمعها على مستوى مختلف القطاعات والإدارات، بالإضافة إلى الزيارات الميدانية والاستبيان. حللنا كل هذه المعلومات واكتشفنا أن المنطقة الصناعية في بالما تحتوي على عدة مصانع خطرة وتؤثر سلبًا على بيئتها. وبعد ذلك قدمنا مقترحين الأول تحويل كل المصانع الخطرة إلى منطقة لا تحتوي على حصص مع توفير مجموعة من الامتيازات للمصانع والعمال. تتكون الدرجة الثانية من تعزيز المنطقة الصناعية بالما بمجموعة من معدات السلامة المتقدمة

### الكلمات المفتاحية

المرونة الحضرية - المخاطر الحضرية - المخاطر الصناعية - الكارثة