

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE CONSTANTINE 3
Institut de la Gestion des techniques Urbaines
Département de la gestion des villes et Urbanisation

MEHmed
MEDITERRANEAN ENVIRONMENTAL
CHANGE MANAGEMENT
MASTER STUDY & ECOSYSTEM BUILDING

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Coordinators



mastermehmed@gmail.com
www.mastermehmed.com

PROJECT NUMBER: 666666-EPP-2-2019-3-ES-EPPKAS-IPI-SOC-IN

Partners



N° d'ordre:
Série:

Mémoire
Pour l'obtention de diplôme de Master
Filière : **Gestion des Techniques Urbaines**
Spécialité : **Gestion du changement environnemental en Méditerranée**

L'impact des facteurs humains sur les risques d'incendie forestiers -Cas de la forêt de Chettaba (Constantine) -

Présenté par : **Gueraich Ramzi**

- Dirigé par : **Dr. Sara SAHNOUNE**

Membre de jury :

- Président : **Mr. Toufik AMIRECHE**
- Examineur : **Mme Radia BOUAAROUJ**
- Invité :

Année universitaire : 2023/2024

TABLE DE MATIERE

DEDICACE

REMERCIEMENT

LISTE DES FIGURES

LISTE DES TABLEAUX

INTRODUCTION GENERALE	1
Problématique	2
Hypothèses de la recherche	2
Objectifs d'étude	3
Méthodologie	4
Structure du mémoire	4
CHAPITRE I: INCENDIES FORESTIERS : ORIGINES, PROPAGATION ET CONSEQUENCES.....
Introduction	5
1. Définition d'incendie forestier	5
1.1. Les combustibles d'incendie forestier	6
1.2. Circonstances de l'incendie (Boughaba et Oussioud, 2022)	6
1.3. Les différents types d'incendit forestier	7
1.3.1. Les feux de sol	7
1.3.2. Les feux de surface	8
1.3.3. Les feux de cimes	8
1.4. Les facteurs et les origines des risques forestiers	8
1.4.1. Facteurs naturels	9
1.4.2. Facteurs anthropiques	10
1.5. Impacts des incendies des forêts	10
Conclusion	11
CHAPITRE II: IMPACT DES FACTEURS HUMAINS SUR LES INCENDIES FORESTIERS.....
Introduction	12

1. Comportement humain à l'origine d'incendie forestier accidentel	12
1.1. Facteurs involontaires	12
1.2. Facteurs volontaires	14
2. Facteurs psycho-sociaux des incendies forestiers accidentels	14
2.1. Facteurs psychologiques	14
2.2. Facteurs sociologiques	15
3. L'impact du comportement humain dans la prévention et la réduction des risques d'incendie de forêt : exemples concrets	15
3.1. L'incendie de forêt de Chernobyl en 26 avril 1986 à l'Union soviétique : (Laurent Coumel, 2024)	16
3.2. Les feux de végétation du Victoria de 2009 en Australie (Black Saturday) : (Cameron et al, 2014)	17
3.3. Gestion des incendies forestiers et prise en compte des facteurs humains	19
3.3.1. La prévention	20
3.3.2. Lutte contre le feu	20
3.4. Les méthodes d'outils visant à intégrer les facteurs humains dans la prévention et la gestion des incendies	20
3.4.1. Analyse des risques comportementaux	21
3.4.2. Planification d'urgence	21
3.4.3. Information, formation et sensibilisation	21
3.4.4. Renforcements des capacités	21
3.4.5. Conception de l'espace et aménagement du territoire	21
3.5. Communication et sensibilisation pour la prévention des incendies	22
3.5.1. Stratégies de communication pour promouvoir les comportements sécuritaires et la prévention des incendies	22
3.5.2. Utilisation des médias et des prescripteurs	23
Conclusion	23
CHAPITRE III : METHODES ET OUTILS	
Introduction	24
1. Présentation de la zone d'étude	24
1.1. Situation géographique de la zone d'étude	24
1.2. Caractérisation forestière de la zone d'étude	24
1.3. Présentation du cas d'étude : forêt de Chettaba	26

1.3.1. Situation géogrpahique de la zone d'étude	26
1.3.2. Historique des incendies du forêt de Chettaba	28
1.4.Méthodes et outils	29
1.4.1. Questionnaire	30
1.4.2. Classification et cartographie des activité humaine	31
1.4.3. Superposition entre questionnaire et cartogorpahie	31
Conclusion	32
CHAPITRE IV : RESULTATS ET INTERPRETATIONS
Introduction	35
1. Analyse descriptive du questionnaire	35
1.1.Comportement et activité humaine	35
1.2.Attitudes et perceptions	36
1.2.1. Développement urbain et pratiques agricoles/forestières	37
1.2.2. Gestion des terres et des ressources	38
1.2.3. Changements climatiques et météorologiques	39
2. Elaboration des cartes	39
2.1 La géomorphologie	39
2.2.Altitudes and Slopes	40
2.3.Hydrographie	41
2.4.La couverture végétale	42
2.5.Expension urbaine et concentration d'activités humaines	43
2.6.Carte ce circuit de comprtement et activité haumaine	44
2.7.Le climat de la forêt	46
3. Superpositon des resultats : development de la carte des points de déclenchement.....	49
Conclusion	50
CONCLUSION GENERALE	51
BIBLIOGRAPHIE
RESUME
ABTRACT
الملخص
ANNEXES

RESUME

Cette étude examine l'impact des facteurs humains sur les risques d'incendies forestiers dans la région de Constantine, en se concentrant spécifiquement sur la forêt de Chettaba (Ain Smara), une zone vulnérable aux incendies fréquents et très fréquentée pour les activités récréatives. Une méthode intégrant des questionnaires et la cartographie des facteurs humains a été adoptée pour analyser ces interactions. L'analyse des données a révélé des perceptions variées concernant les risques d'incendie et l'efficacité des stratégies de gestion des autorités locales, soulignant un besoin urgent de renforcer la sensibilisation et l'éducation sur les causes et les effets des incendies. L'impact significatif des changements climatiques sur l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des incendies a également été confirmé, nécessitant des ajustements stratégiques adaptés. En réponse, une carte des risques précise a été développée, identifiant les zones à haut risque et les points de déclenchement potentiels, ce qui permet une gestion proactive des incendies. Des mesures ciblées, incluant l'amélioration de l'infrastructure d'accès et la mise en place de stratégies pour protéger les communautés locales, ont été recommandées pour assurer une intervention rapide et efficace en cas d'incendie, tout en garantissant la sécurité des résidents.

Mots-clés : Risque d'incendie forestier ; Impact humain sur l'incidence des incendies ; stratégies de gestion des incendies ; Activités récréatives et risque d'incendie ; Forêt de Chettaba (Constantine)

ABSTRACT

This study investigates the impact of human factors on the risk of forest fires in the Constantine region, specifically focusing on the Chettaba forest (Ain Smara), an area prone to frequent fires and heavily visited for recreational activities. A methodology integrating questionnaires and mapping of human factors was adopted to analyze these interactions. The data analysis revealed varied perceptions regarding fire risks and the effectiveness of local authorities' management strategies, highlighting an urgent need to enhance awareness and education about the causes and effects of fires. The significant impact of climate changes on the increasing frequency and intensity of fires was also confirmed, necessitating appropriate

Coordinators



mastermehmed@gmail.com
www.mastermehmed.com

PROJECT NUMBER: 666666-EPP-2-2019-3-ES-EPPKA5-IFI-SOC-IN

Partners



strategic adjustments. In response, a precise risk map was developed, identifying high-risk areas and potential ignition points, enabling proactive fire management. Targeted measures, including improving access infrastructure and implementing strategies to protect local communities, were recommended to ensure a rapid and effective response in the event of a fire, while ensuring the safety of residents.

Keywords: Forest Fire Risk; Human Impact on Fire Incidence; Fire Management Strategies Recreational Activities; Fire Risk Chettaba Forest (Constantine)

الملخص

تتمحور هذه الدراسة حول تأثير العوامل البشرية على مخاطر حرائق الغابات في مدينة قسنطينة، محددتين بشكل خاص غابة شطابة (عين سمارة)، وهي منطقة معرضة للحرائق المتكررة وتشهد زيارات كثيرة للأنشطة الترفيهية. اعتمدت طريقة البحث على استبيانات ورسم خرائط للعوامل البشرية لتحليل هذه التفاعلات. كشف تحليل البيانات عن تصورات متنوعة بشأن مخاطر الحرائق وفعالية استراتيجيات الإدارة التي تتبعها السلطات المحلية، مما يبرز الحاجة الملحة لتعزيز الوعي والتثقيف حول أسباب الحرائق وآثارها. كما تم تأكيد التأثير الكبير للتغيرات المناخية على زيادة تكرار وشدة الحرائق، مما يتطلب تعديلات استراتيجية مناسبة. استجابة لذلك، تم تطوير خريطة دقيقة للمخاطر تحدد المناطق عالية الخطورة والنقاط المحتملة لاندلاع الحرائق، مما يتيح إدارة استباقية للحرائق. تم التوصية باتخاذ تدابير مستهدفة، تشمل تحسين البنية التحتية للوصول ووضع استراتيجيات لحماية المجتمعات المحلية، لضمان استجابة سريعة وفعالة في حالة اندلاع حرائق، مع ضمان سلامة السكان.

الكلمات المفتاحية: خطر حرائق الغابات، تأثير الانسان على اندلاع الحرائق الغابية، استراتيجيات

"إدارة الحرائق؛ الأنشطة الترفيهية ومخاطر الحرائق؛ غابة شطابة (قسنطينة).

Coordinators



mastermehmed@gmail.com
www.mastermehmed.com

PROJECT NUMBER: 666666-EPP-2-2019-3-ES-EPPKA5-IP1-SOC-IN

Partners

