

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي  
جامعة قسنطينة 3



معهد تسيير التقنيات الحضرية  
قسم: التقنيات الحضرية و البيئة

الرقم التسلسلي:.....  
الرمز:.....

مذكرة ماستر

التخصص: تسيير بيئي مستدام

الشعبة: هندسة حضرية

تسيير النفايات الطبية و آليات التخلص منها في إطار حماية

الإنسان و البيئة خلال جائحة كورونا

حالة المؤسسة الاستشفائية "أحمد عروة" و "ديدوش مراد"

تحت إشراف الأستاذة:

بولزررق إبتسام

مقدمة من طرف الطالبة:

عربية دنيا

السنة الجامعية 2021 / 2022

دورة : جوان 2022

## فهرس المحتويات :

رقم الصفحة	العناوين
	الإهداء
	شكر و عرفان
I	فهرس المحتويات
VI	قائمة المختصرات
VI	قائمة الصور
VIII	قائمة الجداول
IX	قائمة الأشكال
X	قائمة الخرائط
1	مقدمة
<b>الفصل الأول: مفاهيم عامة حول النفايات الطبية</b>	
5	تمهيد
5	1. مفهوم التسيير
6	1.2 خصائص النفايات
7	2.2 أنواع النفايات
7	1.2.2 حسب مصدرها
8	2.2.2 حسب درجة خطورتها
8	3. النفايات الطبية
8	1.3 مفهوم النفايات الطبية
8	1.1.3 حسب منظمة الصحة العالمية OMS
8	2.1.3 حسب وكالة حماية البيئة في الولايات المتحدة الأمريكية EPA
8	3.1.3 حسب التشريع الجزائري
9	2.3 مصادر النفايات الطبية
9	1.2.3 المصادر الرئيسية المنتجة للنفايات الطبية
9	2.2.3 المصادر الثانوية
10	3.3 أصناف نفايات النشاطات العلاجية
10	1.3.3 حسب منظمة الصحة العالمية OMS

12	2.3.3 تصنيف المشرع الجزائري للنفايات الطبية
13	3.3.3 تصنيف وزارة الصحة و إصلاح المستشفيات للنفايات الطبية
13	4.3.3 تصنيف وزارة البيئة و تهيئة الإقليم
14	4.3 مخاطر وآثار نفايات النشاطات العلاجية
15	1.4.3 الأفراد المعرضون لخطر النفايات الطبية
15	2.4.3 الأخطار الصحية
17	4. أثر التسيير الفعال لنفايات الطبية على التنمية المستدامة
17	1.4 تعريف التنمية المستدامة
18	2.4 أركان التنمية المستدامة
18	3.4 التنمية المستدامة و ميثاق 21
19	4.4 أهداف التنمية المستدامة وتسيير النفايات الطبية
19	1.4.4 الهدف (3): ضمان حياة صحية جيدة وتعزيز الرفاهية للجميع في جميع الأعمار
19	2.4.4 الهدف (6): التأكد من توفير المياه للجميع والإدارة المستدامة للصرف الصحي
20	3.4.4 الهدف (8): تعزيز النمو الاقتصادي الشامل والعمل اللائق للجميع
20	4.4.4 الهدف (12): ضمان أنماط الاستهلاك والإنتاج المستدامين
20	5.4.4 الهدف (13): العمل المناخي
20	5. آليات تسيير النفايات الطبية، وطرق معالجتها
21	1.5 آليات تسيير النفايات العلاجية
21	1.1.5 عملية الفرز
22	2.1.5 عملية الجمع
22	3.1.5 عملية التخزين
22	4.1.5 عملية النقل
23	2.5 طرق معالجة والتخلص النفايات الطبية
23	1.2.5 طريقة الردم (الطمر)
23	2.2.5 طريقة الحرق أو الترميد
24	3.2.5 المعالجة الكيميائية أو التطهير الكيميائي
25	4.2.5 المعالجة الحرارية الرطبة (بالبخار)
25	5.2.5 التعقيم بالحرارة الجافة

26	6.2.5 التخزين
26	7.2.5 التخلص عن طريق التغليف في كبسولات
26	8.2.5 العزل الجيولوجي
26	9.2.5 التخمير
27	10.2.5 إعادة التدوير
27	11.2.5 التخلص عن طريق آبار عميقة
27	12.2.5 التقطير
27	13.2.5 الترشيح
27	14.2.5 الإشعاع
27	6. النفايات الطبية و جائحة فيروس كورونا (كوفيد-19)
27	خاتمة
<b>الفصل الثاني: اهتمامات و تجارب دولية في مجال التخلص من النفايات الطبية في إطار المحافظة على البيئة</b>	
28	تمهيد
28	1. اتفاقيات ومعاهدات دولية
28	1.1. اتفاقية بازل 1989
30	2.1. اتفاقية روتردام سنة 1998
30	3.1. اتفاقية ستوكهولم عام 2001
31	4.1. اتفاقية ميناماتا 2013
32	2. تجارب دولية في مجال تسيير النفايات الطبية وآليات التخلص منها خلال جائحة كورونا
33	1.2. استراتيجيات الصين للتخلص من النفايات الطبية خلال جائحة كورونا
34	2.2. تدابير وإجراءات الاتحاد الأوروبي في مجال إدارة النفايات الطبية
38	3.2. آليات التخلص من النفايات الطبية فرنسا
40	3. التطور العلمي والتكنولوجي في مجال " التخلص من النفايات الطبية
40	1.3. شركة (Gient)
41	1.1.3. جهاز التعقيم المتكامل مجموعة « MWI »
41	2.1.3. النظام المركزي لمعالجة النفايات الطبية مجموعة « MWC »
42	3.1.3. آلة تقطيع النفايات الطبية

43	2.3. شركة سوليترون (celitron)
43	1.2.3. جهاز التعقيم و التقطيع المدمج « ISS »
44	2.2.3. معقمات البخار الكبيرة « AztecaA »
45	3.2.3. معقمات البخار المتوسطة « ACAzteca »
47	4. النظام التشريعي والقانوني الجزائري لنفايات الخدمات الصحية
49	خاتمة
<b>الفصل الثالث: تقديم مجال الدراسة</b>	
51	تمهيد
51	أولا / المؤسسة الاستشفائية "أحمد عروة" ببلدية زيغود يوسف
51	1. تقديم بلدية زيغود يوسف
51	1.1 الموقع الإداري
52	2.1 نشأة مدينة زيغود يوسف
53	2. المؤسسة العمومية الاستشفائية " أحمد عروة" بزيغود يوسف
53	1.2 التعريف بالمؤسسة العمومية الاستشفائية " أحمد عروة"
55	2.2 نشأة المؤسسة الاستشفائية "أحمد عروة"
58	ثانيا/ المؤسسة الاستشفائية ديدوش مراد
58	1. تقديم بلدية ديدوش مراد
58	1.1 الموقع الإداري
58	2.1 نشأة مدينة ديدوش مراد
59	2. تقديم المؤسسة العمومية الاستشفائية "ديدوش مراد" لمدينة ديدوش مراد
59	1.2 التعريف بالمؤسسة العمومية الاستشفائية "ديدوش مراد"
60	2.2 نشأة المؤسسة العمومية الاستشفائية "ديدوش مراد"
64	خاتمة
<b>الفصل الرابع: الدراسة الميدانية</b>	
65	تمهيد
65	1. طرق و وسائل الدراسة الميدانية
66	2. عرض وتحليل الدراسة الميدانية
66	1.2 آليات التسيير والتخلص من النفايات الطبية في المؤسسة الاستشفائية ' احمد

	عروة'
66	1.1.2 الجهة المسؤولة عن تسيير النفايات الطبية:
67	2.1.2 أصناف النفايات المنتجة على مستوى مستشفى "أحمد عروة"
67	3.1.2 كمية النفايات الطبية المنتجة من طرف المؤسسة الاستشفائية
69	4.1.2 عملية فرز النفايات
70	5.1.2 عملية جمع النفايات
72	6.1.2 عملية التخزين
73	7.1.2 عملية التخلص من النفايات المنتجة على مستوى المؤسسة الاستشفائية "أحمد عروة"
76	1.2.2 الجهة المسؤولة عن تسيير نفايات المؤسسة الاستشفائية "ديدوش مراد"
77	2.2.2 أصناف النفايات المنتجة على مستوى المؤسسة الاستشفائية "ديدوش مراد"
77	3.2.2 كمية النفايات الطبية المنتجة من طرف المؤسسة الاستشفائية "ديدوش مراد"
78	4.2.2 عملية فرز النفايات
80	5.2.2 عملية جمع النفايات
81	6.2.2 عملية التخزين
82	7.2.2 عملية التخلص من النفايات المنتجة على مستوى المؤسسة الاستشفائية "ديدوش مراد"
84	3. مناقشة نتائج الدراسة الميدانية
85	1.3 بالنسبة لعملية فرز النفايات
86	2.3 عملية جمع النفايات
86	3.3 عملية التخزين
86	4.3 عملية التخلص من النفايات
89	خاتمة
90	توصيات و مقترحات
91	خاتمة عامة
92	قائمة المراجع
96	الملاحق

## ملخص:

تعتبر النفايات الطبية من أخطر أنواع النفايات خاصة بعد أن ثبت علميا وتجريبيا أن عدم وجود تسيير فعال لها من إنتاجها حتى التخلص منها يسبب أمراض كثيرة وخطيرة. مع انتشار وباء كورونا زادت كمية هذه الأخيرة الأمر الذي يستدعي ضرورة وضع بروتوكول خاص للتخلص منها وفق شروط حماية صحة الإنسان و البيئة. بغية التعرف أكثر على الاستراتيجيات و التدابير الجزائرية في هذا المجال قمنا بدراسة عينتين هما المؤسسة الاستشفائية "أحمد عروة" و "ديدوش مراد"، حيث تبين أن الجزائر من بين الدول التي تواكب العصرنة للتخلص من النفايات الطبية بطرق حديثة صديقة للبيئة و لا تعود بالأضرار على صحة الإنسان، إذ يكمن الخلل في تهاون المسؤولين في تطبيق القوانين أثناء عملية تسيير النفايات الطبية داخل المستشفيات الجزائرية.

## الكلمات المفتاحية:

النفايات الطبية-تسيير النفايات-التخلص من النفايات-جائحة كورونا -حماية الإنسان و البيئة.

## Résumé :

Les déchets médicaux sont considérés comme l'un des déchets les plus dangereux, surtout après qu'il a été prouvé scientifiquement et empiriquement que l'absence de gestion efficace de ceux-ci, de leur production à leur élimination, provoque de nombreuses maladies graves. Avec la propagation de l'épidémie de Corona, la quantité de ces derniers a augmenté, ce qui nécessite d'élaborer un protocole spécial pour en disposer selon les conditions de protection de l'environnement.

Afin d'en savoir plus sur les stratégies et les mesures algériennes dans ce domaine, nous avons étudié deux échantillons : l'établissement hospitalière "Ahmed Orwa" et "Didouche Mourade", où il a été constaté que l'Algérie fait partie des pays qui suivent le rythme de la modernité pour disposer des déchets médicaux par des moyens modernes respectueux de l'environnement qui ne causent pas de dommages à la santé humaine, car le défaut réside dans la négligence des fonctionnaires dans l'application des lois lors du processus de gestion des déchets médicaux à l'intérieur des hôpitaux algériens.

## Les mots clés :

Les déchets médicaux – la gestion des déchets – élimination des déchets -pandémie corona – protection de l'humain et l'environnement