

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي



جامعة صالح بوبنيدر قسنطينة 3  
معهد تسيير التقنيات الحضرية  
قسم التقنيات الحضرية و البيئة

الرقم التسلسلي: .....

الرمز: .....

مذكرة ماستر

التخصص: تسيير الاخطار الطبيعية في الوسط الحضري. الشعبة: التسيير و تقنيات الحضرية.

---

## دراسة خطر الفيضانات

حالة مدينة واد زناتي -قائمة-

---

تحت اشراف:

الأستاذ نيني فارس

المرتبة: أستاذ مساعد قسم ا

مقدمة من طرف:

• بن سديره سلاف

• ربيعي ايمان

السنة الجامعية 2016-2017

## فهرس المواضيع

1	مقدمة عامة
2	إشكالية
2	فرضية
3	منهجية البحث
4	الصعوبات و العراقيل
5	محتوى البحث
الفصل الأول: الدراسة الطبيعية	
6	مقدمة
7	المبحث الأول: الدراسة الفيزيائية
7	مقدمة
7	1.الموقع
8	1.1الموقع الفلكي
8	2.1 الحدود من ناحية الاحواض
9	2. طبوغرافية الحوض
9	2.1 تعريف الحوض التجميحي
9	2.2 التضاريس
11	3.2 توزيع فئات الارتفاع
13	4.2 توزيع فئات الانحدار
15	3. التشكيلات الليتولوجية
17	4. توزيع النفاذية
19	5. الغطاء النباتي
22	نتائج المبحث
23	المبحث الثاني: الدراسة المورفومترية
23	مقدمة
23	1.دراسة مختلف خصائص الحوض
26	1.1 الخصائص المساحية
26	2.1 الخصائص الشكلية

27	3.1 الخصائص التضاريسية
27	4.1 الخصائص الخطية للشبكة الهيدروغرافية
29	2. تحليل مختلف خصائص الحوض
30	نتائج المبحث الثالث: الدراسة المناخية
30	مقدمة
30	1. التساقطات
32	1.1 التغيرات السنوية للتساقط (1995-2014)
33	2.1 التغيرات الشهرية للتساقط (1995-2014)
34	3.1 التغيرات الفصلية للتساقط (1995-2014)
35	2. الحرارة
35	1.2 دراسة التغيرات الشهرية لدرجة الحرارة لمدينة قالمة (1995-2014)
36	3. العلاقة بين التساقط و الحرارة
36	4. الرياح
37	5. الرطوبة و الشمس
38	نتائج المبحث
39	خلاصة الفصل الاول
الفصل الثاني: تقدير حساسية خطر الفيضانات لمدينة واد زناتي	
40	مقدمة
41	المبحث الأول: الدراسة الهيدرولوجية
41	مقدمة
41	1. التساقطات اليومية القصوى
41	1.1 التساقطات اليومية القصوى لمحطة برج الصباط للفترة (1980-2004)
42	2.1 تسوية التساقطات اليومية القصوى حسب قانون غامبل
43	3.1 التساقطات اليومية القصوى النمتردة لمحطة برج الصباط
44	2. الاوبال les pluies de courtes durrées
45	3. الشدة-المدة-التردد لمحطة برج الصباط
47	4. دراسة التدفقات القصوى
47	1.4 حساب الصبيب الأقصى علو مستوى الحوض
48	2.4 طريقة سكولوفسكي لرسم منحنى الفيض المحتمل

50	5. حساب الحجم حسب فترات العودة
50	نتائج المبحث
51	المبحث الثاني: دور الانسان في تفاقم الخطر
51	مقدمة
51	1. الموقع الإداري لبلدية واد زناتي
53	2. الخصائص البشرية
53	1.2 تطور السكاني
54	1.1.2 مراحل النمو
54	المرحلة الأولى 1840-1945
54	المرحلة الثانية 1945-1966
54	المرحلة الثالثة 1966-1977
54	المرحلة الرابعة 1977-1987
54	المرحلة الخامسة 1987-1997
55	المرحلة السادسة 1998-2007
55	3. التحديات بمدينة واد زناتي
55	1.3 مراحل التوسع العمراني
55	المرحلة الأولى قبل 1980
55	المرحلة الثانية 1980-1990
55	المرحلة الثالثة 1990
55	2.3 تركيبات المجال العمراني
56	النمط المتلاصق الأوروبي
56	النمط الفردي الغير المنتظم (الفوضوي)
56	النمط الفردي المنتظم
56	النمط الجماعي
57	النمط الريفي
57	النمط المؤقت الهش
58	3.3 المرافق
59	1.3.3 تحليل خريطة المرافق
59	4.3 شبكة الطرقات

61	5.3 انجاز خريطة الرهانات
62	تحليل خريطة الرهانات
62	نتائج المبحث
63	المبحث الثالث: تطبيق الخطر
63	مقدمة
63	1.لمحة تاريخية للفيضانات في منطقة الدراسة
64	2. فيضان 2011
64	1.2 المناطق المغمورة
66	2.2 الاضرار الناتجة
67	3. انجاز خريطة تطبيق الخطر
69	نتائج المبحث
69	خلاصة الفصل الثاني
الفصل الثالث: تسيير خطر الفيضانات بمدينة واد زناتي	
70	مقدمة الفصل
71	المبحث الأول: الوقاية من الاخطار الكبرى (تشريعات)
71	مقدمة.
71	1.الإطار التشريعي و القانوني المتعلق بالوقاية من الاخطار الطبيعية الكبرى
71	1.1 قانون رقم 04-20 مؤرخ في 25 ديسمبر 2004
72	2.1 مرسوم تنفيذي رقم 3-12 مؤرخ في 26 اوت 2004
73	3.1 قانون 04-5 المؤرخ في 14 اوت 2004.
73	4.1 مرسوم تنفيذي 2-268 مؤرخ في 14 اوت 2004
74	5.1 مرسوم تنفيذي 4-181 مؤرخ 232 مؤرخ في 24 جوان 2004
74	6.1 مرسوم تنفيذي 85-232 مؤرخ في 25 اوت 1985
74	7.1 مرسوم تنفيذي 90-402
74	8.1 المرسوم التنفيذي 85-231 المؤرخ في 25 اوت 1985
74	2. اجراءات التوعية.
75	نتائج البحث
76	المبحث الثاني: المشاريع المنجزة.
76	مقدمة

76	1.المشروع الاول
76	1.1 المرحلة الاولى سنة 1981.
76	2.1 المرحلة الثانية 1994
77	3.1 ملاحظة
77	4.1 ايجابيات التهيئة .
77	5.1 سلبيات التهيئة.
77	2.المشروع الثاني.
77	1.2 المرحلة الاولى سنة 2012
78	3المشروع الثالث.
80	4. اقتراحات و حلول
80	1.4 حلول قصيرة المدى.
80	2.4 حلول متوسطة وبعيدة المدى.
81	نتائج البحث.
81	خلاصة الفصل الثالث
82	خاتمة عامة

## الملخص:

يتعلق هذا العمل بدراسة خطر الفيضان في مدينة واد زناتي بقالمة، بهدف تحديد مناطق الخطر من خلال مطابقة الخصائص الطبيعية التي لها دور الكبير في تنشيط الظاهرة خاصة منها التساقطات القسوى مع التوسعات العمرانية التي لها الدور الأكبر في حدة الاضرار التي تخلفها.

من خلال تحليل فيضان 2011 التي كان له انعكاسات و عواقب وخيمة على المدينة و تحديد المناطق الأكثر عرضة لخطر الفيضانات تم ترجمة هذه النتائج في خريطتين: الأولى خريطة الرهانات تعبر على اهم المنشأة المعرضة للخطر (مرافق، طرقات) و الثانية تمثل خريطة تنطبق الخطر و تصنيفه حسب درجة الخطورة (قوي، متوسط، ضعيف).

و أخيرا تم الالمام بأهمية الأطر القانونية و برامج التهيئة لتسيير خطر الفيضانات بالمدينة مع وضع اقتراحات و تدابير فعلية و عملية للوقاية او الحد من هذا الخطر.

## الكلمات المفتاحية:

خطر الفيضانات، حساسية، تحقيق ميداني، دراسة هيدرولوجية، خريطة الخطر، تسيير الخطر، مدينة واد زناتي. قالمة.

## Résumé

Notre présent travail s'intéresse à l'étude de gestion des risques d'inondations en milieux urbains, cas de la ville d'Oued Zenati. Dans le but de définir les zones susceptibles d'être inondées, de localiser les événements en croisant les aléas avec la sensibilité des espaces urbanisés existants.

On a pu réaliser deux cartes : 1) la première, carte d'enjeux, la deuxième carte concerne la vulnérabilité urbaine. Ceci à partir de l'analyse de la démographie, l'occupation des sols et des formes urbaines et les événements des inondations de 2011. On a pu classer les espaces urbains sensibles sont ceux considérer comme les plus vulnérables aux aléas (zones de risque fort, moyen, faible). Ils sont identifiés à partir de l'analyse de l'occupation des sols et des formes urbaines.

Enfin des éléments sur les aspects institutionnels de la planification urbaine et des solutions concrètes (travaux et aménagements) pour réduire la vulnérabilité urbaine face aux risques des inondations sont fournis dans une troisième partie.

**Mots clés :** risque inondation, vulnérabilité, enquête du terrain, étude hydrologique, carte de risque, gestion de risque, Oued Zenati Guelma.