الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة قسنطينة 3

المعهد: تسيير التقنيات الحضرية **القسم: التقنيات الحضرية والبيئة**

الرقم التسلسلي:.....

الرمـــــــــــــز:.....

مذكرة ماستر

الشعبة: تسيير التقنيات الحضرية **التخصص: تسيير الأخطار الطبيعية في الوسط الحضري**

استخدام نظم المعلومات الجغرافية في دراسة خطر الفيضانات

"حالة حوض واد القنطرة – جيجل"

مقدمة من طرف الطالب:

خلوفي مروان

تحت إشراف:

– أ. حمادو نور الدين

أستاذ مساعد أ

السنة الجامعية 2015 / 2016

الدورة : جوان 2016

فهرس الموضوعات

شكر وعرفان

الفهارس

فهرس الموضوعات V
فهرس الخرائط VII
فهرس الجداول VIII
فهرس الأشكال والصور IX

مقدمة عامة

مقدمة وإشكالية 11
الفرضيات 12
أسباب اختيار الموضوع 12
أهمية وأهداف الدراسة 12
مراحل البحث 12
العوائق التي صادفتنا في الدراسة 13

الفصل الأول

مقدمة الفصل 15
1. تقديم منطقة الدراسة 16
2. الجيولوجية والتركيب الصخري 18
3. الخصائص الطبوغرافية 20
أ. النموذج الرقمي للميدان (للارتفاعات) MODEL NUMERIQUE DE TERRAIN 20
ب. دراسة الانحدارات ETUDE DES PENTES 23
ج. دراسة توجيه السفوح ETUDE DE L'EXPOSITION DES VERSANTS 26
4. الغطاء النباتي 28
خلاصة الفصل 30

الفصل الثاني

مقدمة الفصل 32
I. الخصائص المورفومترية للحوض الرئيسي 33
1. الخصائص المساحية والشكلية 33
2. الدراسة الهيبسومترية 34
1.2. المقاطع الطبوغرافية 34
2.2. الخصائص الهيبسومترية 37
3. خصائص الشبكة الهيدروغرافية 41
أ. مفهوم الشبكة الهيدروغرافية 41
ب. المجاري المائية (الأودية المتواجدة في الحوض) 41
ج. المعايير المورفومترية للشبكة الهيدروغرافية 43

د. المقطع الطولي للمجرى الرئيسي 45
II. الخصائص المورفومترية للأحواض الفرعية 46
خلاصة الفصل 47

الفصل الثالث

مقدمة الفصل 49
أولا: الدراسة المناخية 50
I. التساقط والحرارة 50
1 . التساقط 50
أ. التغيرات الشهرية 51
ب. التغيرات الفصلية 51
2 . الحرارة 52
أ. التغيرات الشهرية 52
ج. التغيرات الفصلية 52
II. معامل أمبرجي للمناطق البيومناخية 54
III. المعامل المطري النسبي 55
IV . الحصيلة المائية (BILAN HYDROLOGIQUE) 56
1 . حساب التبخر النتح الممكن (EVAPOTRANSPIRATION POTENTIELLE) محطة فرحات عباس للفترة (1988 - 2007) 56
2 . حساب التبخر النتح الحقيقي (EVAPOTRANSPIRATION REEL- ETR) 57
3 . تقدير السيلان في محطة فرحات عباس 57
4 . تقدير النفاذية في محطة فرحات عباس 57
ثانيا: التعديل الإحصائي للصبيب (AJUSTEMENT DES DEBITS) 60
I. تقديم برنامج (HYFRAN) 60
II. التعديل الإحصائي للمعطيات 61
1 . في الحالة العادية للواد 61
أ. حسب قانون GAUSS 61
ب. حسب قانون GUMBEL 64
2. في الحالة الفيضية للواد 66
ثالثا: تنطيق الخطر في المنطقة السفلية (AVAL) 69
I . التطور العمراني لمدينة جيجل 69
II . إعداد خريطة الخطر عن طريق النمذجة (MODELISATION) 71
3. تقديم برنامج HEC-RAS وأداة HEC-GEORAS 71
4 . نمذجة خريطة ظاهرة الفيضان في المنطقة الحضرية 72
خلاصة الفصل 76
الخاتمة العامة 77
المراجع والمصادر 79
الملاحق