

ACADEMIE DE MONTPELLIER

168

UNIVERSITE MONTPELLIER II

- SCIENCES ET TECHNIQUES DU LANGUEDOC -

THESE

Présentée à l'Université des Sciences et Techniques du Languedoc
pour obtenir le diplôme de DOCTORAT

SPECIALITE : Mécanique, Génie Mécanique, Génie civil

Formation Doctorale : Hydrologie "Sciences de l'eau et Aménagement"

Ecole Doctorale : Géosciences

MODÈLE SIMPLE DE PRÉDÉTERMINATION DES CRUES
DE FRÉQUENCES COURANTE À RARE
SUR PETITS BASSINS VERSANTS MÉDITERRANÉENS

par Flavie CERNESSON

soutenue le 29 janvier 1993 devant le Jury composé de

MM. BOCQUILLON C.	Professeur Université Montpellier II	Président
LABORDE J.P.	Professeur Université Nice - Sophia- Antipolis	Rapporteur
OBLED C.	Professeur Institut National Polytechnique Grenoble	Rapporteur
LAVABRE J.	Ingénieur CEMAGREF Aix en Provence	Examineur
MONIOD F.	Directeur de Recherche ORSTOM Montpellier	Examineur
MASSON J.M.	Maître de Conférences Université Montpellier II	Directeur de thèse

Sommaire

INTRODUCTION	11
CHAPITRE I : PREDETERMINATION DE CRUE : QUELQUES METHODES BASEES PRINCIPALEMENT SUR LA CONNAISSANCE DES PLUIES.....	17
1. Principe	19
2. Analyse des pluies.....	34
3. Les modèles de transformation de la pluie en débit.....	49
4. Modèles retenus pour notre étude.....	60
CHAPITRE II : ANALYSE DES DONNEES.....	61
1. B.V.R.E. du REAL COLLOBRIER	63
2. Analyse préliminaire des données.....	71
CHAPITRE III : CALIBRATION DES MODELES.....	93
1. Modèle de génération de hyétogrammes horaires.....	95
2. Modèle Pluie-Débit	125
3. Conclusion sur la calibration des deux modèles	145
CHAPITRE IV : SIMULATION DE CRUE DE PROJET PAR LE COUPLAGE DES DEUX MODELES.....	147
1. Problème des conditions initiales.....	149
2. Mise en oeuvre de la méthode.....	156
3. Résultats de la méthode.....	157
4. Conclusion.....	172
CHAPITRE V : VERS LA REGIONALISATION	173
1. Principe de la régionalisation.....	175
2. Modèle stochastique de génération de hyétogrammes horaires.....	178
3. Modèle Pluie-Débit	196
4. Conclusion	206
CONCLUSION.....	207

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	213
TABLE DES MATIÈRES	225
ANNEXES.....	241
ANNEXE A : LE MILIEU MÉDITERRANÉEN.....	243
ANNEXE B : ELÉMENTS STATISTIQUES.....	251
ANNEXE C : CARACTÉRISTIQUES DES ÉPISODES PLUIE DÉBIT SÉLECTIONNÉS POUR LE BASSIN 001.....	257
ANNEXE D : CALIBRATION DU MODÈLE DE GÉNÉRATION DES HYÉTOGRAMMES HORAIRE.....	261
ANNEXE E : CALIBRATION DU MODÈLE PLUIE DEBIT GR3H.....	279
ANNEXE F : PREDETERMINATION DES CRUES DE PROJET	311
ANNEXE G : VERS LA REGIONALISATION	335

*Pour obtenir copie du document complet,
adressez votre demande à :*

CEMAGREF - DICOVA

B.P. 22

92162 ANTONY Cedex

Sylviane-chevrot@cemagref.fr