

ELECTRICITE DE FRANCE

DIRECTION DES ETUDES ET RECHERCHES

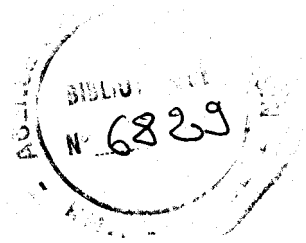
Service Technologie Générale
Applications de l'Electricité et Hydraulique

DEPARTEMENT
LABORATOIRE NATIONAL D'HYDRAULIQUE

6, Quai Watier - 78400 CHATOU

Tél. : 977 02-44

Télex : 27 846 - EDFSEH-CHATOU



HC 045/27/73

Juillet 1973.

RELATIONS PLUIE-DEBIT

Etude de la fonction de concentration globale non-linéaire à l'exutoire d'un bassin versant par la méthode de l'onde cinématique.

Y CORMARY - S. RAMBAL

Résumé

Utilisation sur la DIEGE d'un modèle de propagation dérivé de l'onde cinématique pour simuler des crues et déterminer sur celles-ci la fonction de concentration globale équivalente. Le problème inverse est abordé sur les crues artificielles du modèle physique schématique de l'I.M.F. de TOULOUSE (simulés pour le compte du S.H.C. de la GARONNE). Les propriétés de la fonction de concentration globale obtenues sont comparées avec celles d'une "cascade" d'onde cinématique.

PLAN DE LA NOTE

INTRODUCTION

CHAPITRE 1 - ETUDE DE LA FONCTION DE CONCENTRATION GLOBALE SUR LES DONNEES REELLES DE L'I.M.F.

- 1 - Le bassin versant, les **données** disponibles
- 2 - **Résultats**
 - 2.1 - Méthodes numériques
 - 2.2 - Relation $s = f(q_p)$
 - 2.3 - Recherche de la fonction de $\frac{dq}{dt}$
- 3 - **Vérifications expérimentales**
 - 3.1 - de la fonction de concentration globale
 - 3.2 - de la "cascade" d'onde cinématique.

CHAPITRE II - ETUDE DE LA FONCTION DE CONCENTRATION GLOBALE A L'EXUTOIRE DE LA DIEGE PAR LA METHODE DE L'ONDE CINEMATIQUE

- 1 - Le modèle hybride utilisé pour la simulation
- 2 - Méthodologie d'estimation des paramètres
- 3 - Les sources de données
- 4 - La simulation
- 5 - Résultat de la simulation
 - 5.1 - Hydrogrammes obtenus
 - 5.2 - Leurs propriétés.
- 6 - Identification de l'équation différentielle bquivalente
 - 6.1 - Etude de la relation $s = f(q_p)$
 - 6.2 - Recherche de la fonction de $\frac{dq}{dt}$ de
- 7 - Tests d'adéquation du modèle
 - 7.1 - Le modèle proposé
 - 7.2 - Le modèle simplifié
 - 7.3 - Le modèle adopté.

CONCLUSION

BIBLIOGRAPHIE