

Service Technologie Générale  
Applications de l'Electricité et Hydraulique

DEPARTEMENT  
LABORATOIRE NATIONAL D'HYDRAULIQUE

8. Quai Watier - 78400 CHATOU

Tél. : 2 11 02-44

Télex : 27 846 . EOPSEHXHATOU

12.3.1975

DOCUMENT



n° 4586

W "

J. MIQUEL  
G. NICOLLET

DETERMINATION DE LA COTE DE PASSAGE DE LA CRUE

MILLENAIRE, DE LA MOSELLE A KOENIGSMACKER

C43/75/18

11 pages  
1 bibliographie  
10 figures

Résumé

Après établissement d'une relation hauteur-débit à l'aval du barrage navigation de Koenigsmacker, un ajustement statistique a permis d'évaluer le débit de la crue millénaire.

La détermination de la cote de la ligne d'eau millénaire est l'élément déterminant de la fixation de la cote de calage de la plate-forme d'une future centrale nucléaire.

ACCESSIBILITÉ

- Libre
- EDF-GDF
- Direction
- Restreint
- Confidentiel

## INTRODUCTION

Pour fixer la cote de raiage de la plate-forme de la centrale nucléaire projetée dans la région de Cattenom-Sentzich, la Région d'Équipement Lyon a demandé au LNH de déterminer la cote atteinte par la crue millénaire de la Moselle en ce point.

Deux études complémentaires ont été conduites pour obtenir ce résultat, elles seront présentées successivement :

- 1) Établissement de la loi hauteur-débit de la Moselle au droit du site, c'est-à-dire aux ouvrages de navigation de Koenigsmacker,
- 2) évaluation du débit de la crue millénaire.

L'intervalle de confiance "bayésien" n'a pas la même signification que l'intervalle de confiance défini jusque là. Ceci (lit la largeur de l'intervalle de confiance bayésien de l'ajustement précédent était d'environ 680 m<sup>3</sup>/s (ce qui est assez proche de l'intervalle classique) alors que celui obtenu en prenant en compte les crues historiques n'est plus que de 380 m<sup>3</sup>/s ce qui permet de juger du gain d'information.

Dans le dernier ajustement l'estimation ponctuelle a été révisée, et si les crues historiques sont toujours légèrement décalées, elles le sont moins que précédemment et surtout on a tenu compte de cet écart. Finalement étant donné les imprécisions en débit, le dernier ajustement est satisfaisant tant pour l'échantillon de base, que pour celui des crues historiques. A noter que la période de retour théorique de la crue de 1947 se situe entre 190 et 500 ans, son estimation ponctuelle étant 310 ans. Rapportée à Koenigsmacker, l'estimation de la crue millénaire est la suivante :

Estimation ponctuelle	3 150 m <sup>3</sup> /s
Intervalle de confiance à 70 %	2 950 à 3 350 m <sup>3</sup> /s

#### IV - CONCLUSION

Une estimation de la cote atteinte par la crue millénaire de la Moselle à Koenigsmacker peut être proposée :

Estimation ponctuelle	152,25 MGF
Intervalle de confiance à 70 % :	151,90 à 152,50 MGF

Cette estimation apparaît assez précise et rend inutile une étude plus fine à partir de la pluviométrie ; encore faut-il préciser

qui'cllr **nc** rend **compte** ni des incertitudes des hvaluations dr débits de fortes crut's, ni drs **posçiblrs** fluctuations de longues périndrs. Une **mainra-**tion du débit iir projet d'envirnn **IO X** paraît pcridr en **compte** reç iircr-titudes.

Finalement la cote de projet de la crue millénaire pourrait être celle de la borne supérieure de l'intervalle à 70 %, majorée comme indiquée ci-dessus, soit :

153,00 XGF	<b>1</b>
------------	----------