

AMENAGEMENT TU

EVALUATION DE LA CRUE DE PROJET
DE LA NOU VERS LA COTE 215

RAPPEL - Les données disponibles

- Relevé délaissée sur la NOU cote 35 lors de l'installation par ENERCAL d'un limnigraphe en Avril 1985.
- Relevés limnigraphiques partiels (amplitude trop faible) sur la NOU cote 35 pour la période Avril-Août 1985.
- Série de jaugeages de basses et moyennes eaux ENERCAL et jaugeages de contrôle ORSTOM sur la NOU cote 35 (de 0,71 à 3,14 m³ s) permettant l'exploitation des basses eaux de la saison sèche 1985.

En l'absence de tout relevé hydropluviométrique (étude pluies - débits ruisselés) et de toute enquête historique, cette première et rapide estimation de la crue de projet n'a pu être réalisée qu'à partir - des données recueillies à l'issue d'une courte mission de reconnaissance ORSTOM (évaluation des débits récents de crue) - des "indications" statistiques tirées de l'échantillon débits de crue HOUILLOU, rivière la plus proche.

1 - EVALUATION DES DEBITS RECENTS DE CRUE

1.1. - Extrapolation de la courbe de tarage sur la NOU cote 35

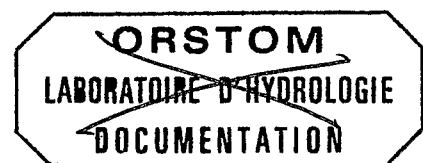
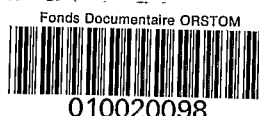
Au vu du profil de la rivière, un premier ajustement graphique du type $Q = a (H - H_0)^n$ a été mené à partir des jaugeages les plus importants, et conduit à une première estimation des débits maximums de crue pour :

- la saison des pluies 1984-85 (27/03/1985 ?) H = 3,62 m Q = 77. m³/s
- la crue du 15/09/1985 H = 3,71 m Q = 85. m³/s

1.2. - Evaluation du débit récent de crue sur la NOU cote 215

En admettant une même valeur du coefficient de CRAEGER (C = 10,5) sur la NOU cotes 35 et 215, pour les maximums relevés pour la crue du 15/09/1985 (averse sur toute la région Centre), on peut retenir en première approximation un débit maximum de 71 m³/s au site de prise (cote - 1,00 m par rapport à un contrerepère ORSTOM situé en rive gauche).

72762



Fonds Documentaire ORSTOM

Cote: B*20098 Ex:

2 - DETERMINATION DES CRUES DE FREQUENCE RARE

2.1. - Maximums de crue de la HOUILLOU

Bien que la taille de l'échantillon des maximums annuels de crue de la HOUILLOU soit nettement insuffisante pour l'estimation de fréquences rares, on a dû se contenter d'une relation statistique directe (Loi de GALTON) pour obtenir une "indication" sur les maximums de crue, ce qui donne pour :

$$T = 2 \text{ ans} \quad Q = 950 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$T = 10 \text{ ans} \quad Q = 2000 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$T = 100 \text{ ans} \quad Q = 3350 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$T = 1000 \text{ ans} \quad Q = 4850 \text{ m}^3/\text{s}, \text{ cette dernière valeur}$$

correspondant à un coefficient de CRAEGER de 134.

2.2. - Evaluation de la crue de projet

Comme les crues de fréquence rare pour des bassins du secteur Est et de superficie excédant 10 Km² ne sont dues qu'à des averses généralisées (passage des dépressions tropicales, descente de la zone de convergence inter tropicale), on peut penser que les débits spécifiques de crue sont dans le même rapport (1,8) que celui déterminé pour la crue du 15/09/1985 sur la HOUILLOU (540 m³/s - 2,0 m³/s/Km²) et la NOU 215 (3,6 m³/s/Km²), ce qui nous donnerait un débit maximal de :

$$\underline{630 \text{ m}^3/\text{s}} \quad (32 \text{ m}^3/\text{s}/\text{Km}^2).$$

3 - RECOMMANDATIONS

Cette méthode d'évaluation demeurant fort sommaire - d'autres "méthodes" conduiraient à des valeurs bien différentes* - il demeure nécessaire, ne serait-ce que pour confirmer ce résultat de poursuivre et développer un programme minimal de mesures au cours des travaux de l'étape suivante avec :

- l'installation à la cote 35 d'un limnigraphe à flotteur (avec retournement pour toute amplitude) et d'une échelle de crue plus aval
- l'installation de 2 batteries d'échelles de crue sur le site de prise
- l'installation d'un pluviographe sur le site de prise ou plus en amont.

* Si l'on appliquait la formule de CRAEGER avec C = 134, le débit maximum passerait à 900 m³/s.

Si l'on se contentait du débit spécifique de la crue de projet que nous avons retenu pour l'OUEN SIEU (21 m³/s/Km²) - bassin toutefois moins exposé et de superficie plus importante - le débit maximum n'excéderait pas 420 m³/s.