

ETUDE de REGULARISATION COMPLEMENTAIRE
de la SANAGA à EDEA

par C. Rochette

Les derniers contrats passés entre la Société ENELCAM et les Sociétés ALUCAM et E.D.C. sont basés sur l'exploitation de la retenue de M^eBAKAOU à la cote 843,80, c'est-à-dire sur une capacité utile de la réserve de 1,75 milliards de m³.

La réserve ainsi constituée est affectée d'une part à la régularisation de la puissance produite pour ALUCAM et d'autre part à l'alimentation du secteur public sous une puissance maximale garantie de 40 MW.

La présente étude a pour objet de déterminer le débit régularisé complémentaire et le volume utile complémentaire de réserve à prévoir pour porter de 40 à 80 MW la puissance garantie, au secteur public, les modalités concernant la puissance produite pour ALUCAM restant inchangées.

Autrement dit, le débit régularisé complémentaire à déterminer doit correspondre à la production d'une puissance de 40 MW.

Le débit de régularisation correspondant à l'utilisation du barrage de M^eBAKAOU à une cote déterminée est par convention celui que la retenue remplie à cette cote permet d'assurer 9 années sur 10. On commencera donc par déterminer le débit régularisé correspondant à l'utilisation du barrage de M^eBAKAOU à la cote 843,80. La détermination de ce débit résulte de l'étude statistique des déficits annuels de la SANAGA à EDEA. Cette étude a déjà été effectuée pour des débits régularisés variant de 600 à 850 m³/s lors de la mise au point de l'avant projet de SONG-LOULOU.

Le graphique ci-joint établi à cette occasion représente pour les années de la période 1944-68 l'évolution du déficit de régularisation en fonction du débit régularisé. On a déterminé pour divers débits régularisés les déficits de fréquence décennale (déficits dépassés une année sur dix) et on a tracé sur le graphique la courbe correspondante. Un second graphique complétant le précédent a été établi pour des débits régularisés compris entre 500 et 600 m³/s. La courbe des déficits de fréquence décennale tracée dans cet intervalle montre que le débit de régularisation correspondant à un déficit décennal de 1,75 milliards de m³, c'est-à-dire à l'utilisation du barrage à la cote 843,80, est de 578 m³/s.

par des graphiques
point

Compte tenu de la variation de la hauteur de chute en fonction du débit, la production d'une puissance supplémentaire de 40 MW, pour une puissance initiale correspondant à un débit turbiné de 578 m³/s, nécessite un accroissement du débit turbiné de 210 m³/s, donc de porter le débit régularisé à 788 m³/s.

Le graphique montre que le déficit décennal correspondant à ce débit régularisé est de 3,86 milliards de m³.

Le volume utile de réserve complémentaire à prévoir pour la production d'une puissance supplémentaire de 40 MW est donc de 2,11 milliard de m³.

Pour le cas où on envisagerait d'attribuer à E.D.C. une puissance garantie supplémentaire inférieure à 40 MW, nous avons déterminé le volume utile de réserve supplémentaire correspondant à des tranches de puissance atteignant respectivement 30 et 35 MW.

Les résultats obtenus joints aux précédents sont rassemblés dans le tableau ci-dessous :

Puissance complémentaire garantie à E.D.C. (MW)	Accroissement du débit régularisé	Nouvelle valeur du débit régularisé	Volume utile de réserve complémentaire (10 ⁹ m ³)
30	155	733	1,48
35	182	760	1,77
40	210	788	2,11

Rochette C.

Etude de régularisation complémentaire de la Sanaga à Edéa

Paris : EDF-Igeco, 1969, 2 p. dactyl.