

DIRECTION DEPARTEMENTALE DE L'EQUIPEMENT  
DES VOSGES

DOCUMENT



n° 4809

ETUDE HYDRAULIQUE DU LAC DE NOIRGUEUX

PHASE 1

CALCUL D'OPTIMISATION DE LA RETENUE

S O G R E A H  
INGENIEURS - CONSEILS  
GRENOBLE

Mai 1977

SOMMAIRE

-

1.	POSITION DU PROBLEME ET OBJET DE L'ETUDE	1
2.	CARACTERISTIQUES DU SITE	2
3.	<i>HYPOTHESES ET DONNEES DE BASE CONCERNANT LE PLAN D'EAU</i>	2
	3.1 <i>Courbe de superficie du lac</i>	2
	3.2 <i>Niveau du fond du lac</i>	3
	3.3 <i>Niveau des surfaces remblayées en bordure du lac</i>	3
	3.4 <i>Principe de détermination des caractéristiques d'une solution</i>	3
4.	<i>EXAMEN DES DIVERSES SOLUTIONS POSSIBLES</i>	4
	4.1 <i>Domaine d'étude</i>	4
	4.2 <i>Présentation des esquisses</i>	4
	4.3 <i>Analyse comparative sommaire des esquisses</i>	5
	4.3.1 <i>Superficie du lac</i>	5
	4.3.2 <i>Superficie remblayés</i>	6
	4.3.3 <i>Volumétrie de terrassements</i>	6

4.3.4	Ouvrage aval	6
4.3.5	@eue de retenue	6
5.	SOLUTION MAXIMALE = RETENUE HAUTE A 379.70 AVEC BARRAGE MOBILE	7
5.1	Description de la retenue ( <i>plan N° 104</i> )	7
5.2	Barrage <i>aval</i> de Noirgueux	8
5.2. i	Fonctionnement hydraulique	8
5.2.2	Description du barrage	8
5.2.3	Estimation de Z'ouvrage	9
5.3	Aménagement de Za retenue	II
5.3.1	Disposition concernant la queue de retenue	11
5.3.2	Estimation <i>des</i> dépenses	II
5.4	<i>Coût</i> total de l'aménagementsnt	12
6.	SOLUTION MINIMALE = RETENUE BASSE A 377,20 AVEC SEUIL DEVERSANT ET BARRAGE MOBILE	12
â.1	Description de la retenue ( <i>plan N° 101</i> )	12
6,2	Barpage aval de NoZrgueux	13
6,2,1	Fonctionnement hydrauZique	13
6.2.2	Description du <i>barrage</i>	13
6,2,3	<i>Estimation</i> de Z'ouvrage	14
6.3	Aménagement de <i>la</i> retenue	16
6.3.1	Dispositions concement la <b>queue</b> de <i>retenue</i>	16
6.3.2	Estimation des dépenses	16
â.4	<i>Coût</i> tocuL <i>de</i> l'aménagement	17

RESUME DU RAPPORT

-

Dans un précédent rapport nous avons présenté l'étude du lac de Noirgueux avec une solution extrême correspondant à une retenue haute à surface maximale et barrage mobile aval pour le contrôle des niveaux.

Le présent rapport est relatif à l'étude d'optimisation destinée à fixer définitivement les cotes caractéristiques de la solution retenue.

Dans ce but nous présentons quatre esquisses dont l'analyse est fondée principalement sur le critère de la Limitation des mouvements de terre et des superficies à remblayer.

Le présent examen comparatif nous permet de retenir les deux solutions extrêmes représentant deux options contrastées, pour réaliser un lac de grande dimension.

	solution maximale	solution minimale
Niveau normal de la retenue	377.70	371.20
Superficie du plan d'eau	195 ha	94 ha
Superficie remblayée .....	77 ha	29 ha
Volume de terrassement .....	330 000 m <sup>3</sup>	95 000 m <sup>3</sup>
Type de barrage aval .....	barrage mobile (3 passes de 10 m)	seuil fixe de 70 m et passe mobile de 10 m
Coût de l'aménagement	30 millions de F + remplacement de la station des Emx de St Nabord  + indemnisation de la ferme LA PECHEURIE	15 millions de F