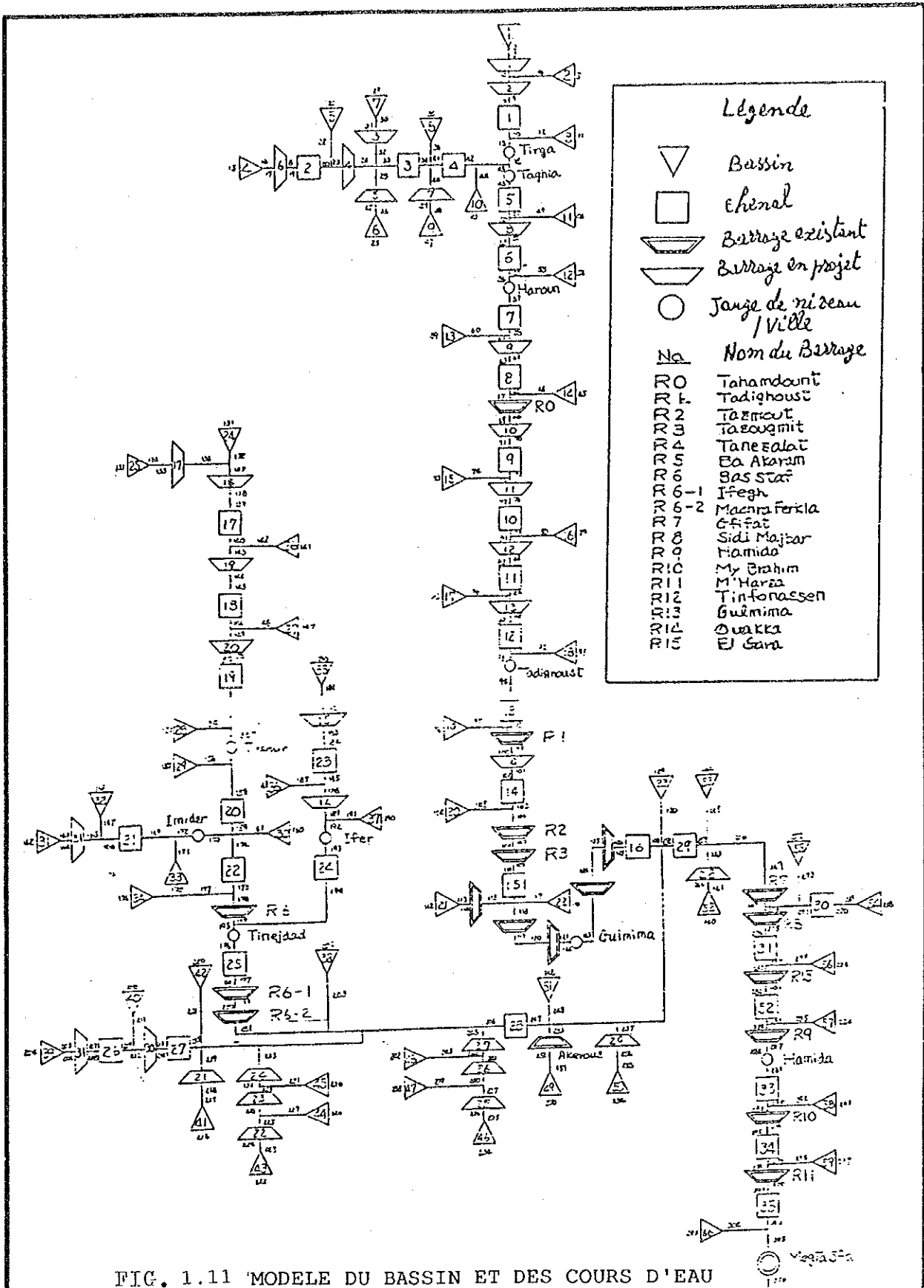


FIG.1.10 CARTE DES SOUS-BASSINS

ADMINISTRATION DE L'HYDRAULIQUE
ETUDE DU PROJET DE CONSTRUCTION DES BARRAGES DANS LE BASSIN VERSANT DU RHERIS
AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE



Légende

- Bassin
- chenal
- Barrage existant
- Barrage en projet
- Jauge de niveau / Ville

N° **Nom du Barrage**

R1	Tahamdout
R2	Tadighouit
R3	Tamout
R4	Tazougmit
R5	Tanezalat
R6-1	Ba Akaram
R6-2	Sas Saf
R7	Ifegh
R8	Maana Ferkla
R9	G-fat
R10	Sidi Majtar
R11	Namida
R12	M'brahim
R13	M'harza
R14	Tintouassen
R15	Guimima
R16	Ouakka
R17	El Gara

FIG. 1.11 MODELE DU BASSIN ET DES COURS D'EAU

ADMINISTRATION DE L'HYDRAULIQUE

ETUDE DU PROJET DE CONSTRUCTION DES BARRAGES

DANS LE BASSIN VERSANT DU RHIERIS

AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

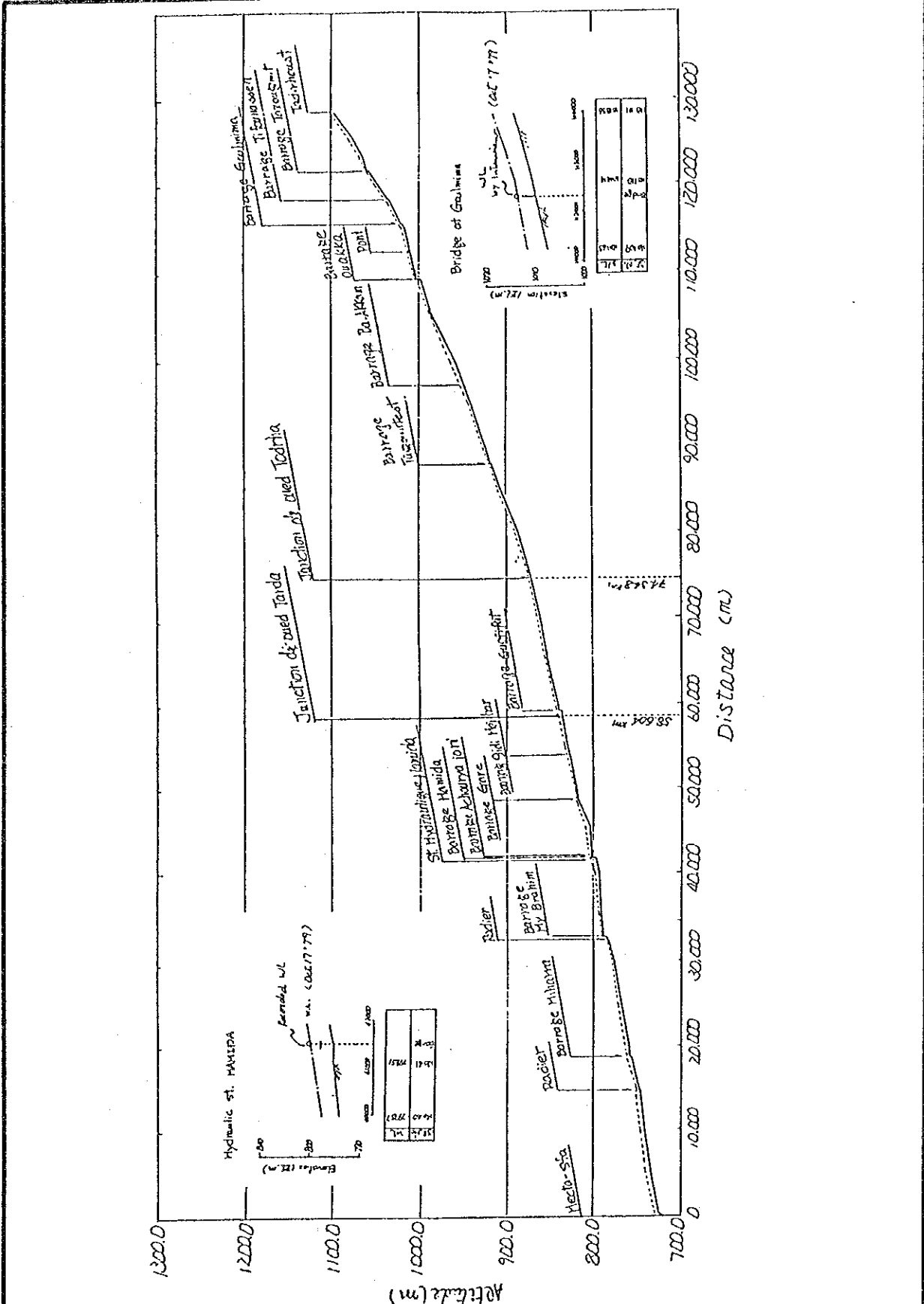


FIG. 1.12
NIVEAU DES EAUX (CRUE DU 17/10/1979)

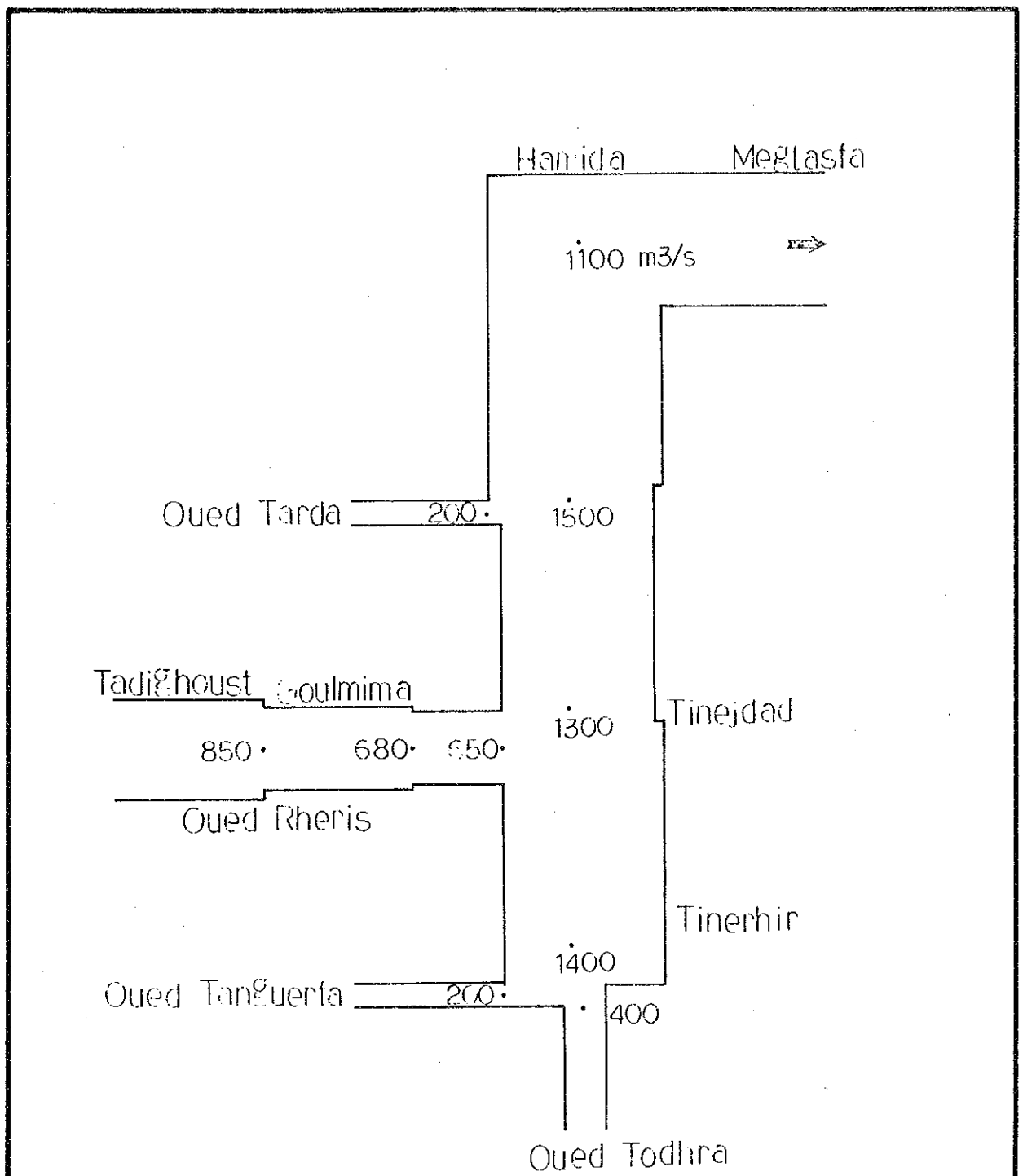


FIG. 1.13 CAPACITE D'ECOULEMENT

ADMINISTRATION DE L'HYDRAULIQUE
ETUDE DU PROJET DE CONSTRUCTION DES BARRAGES DANS LE BASSIN VERSANT DU RHERIS
AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

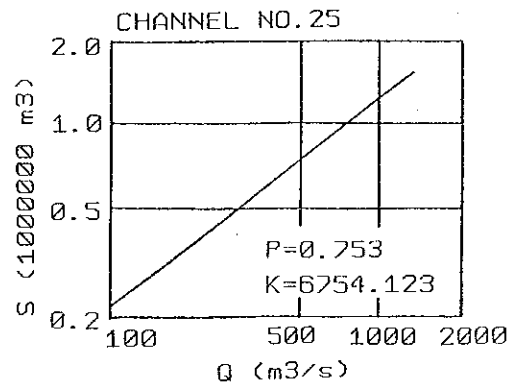
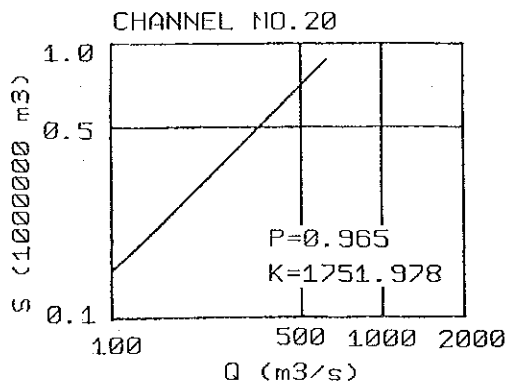
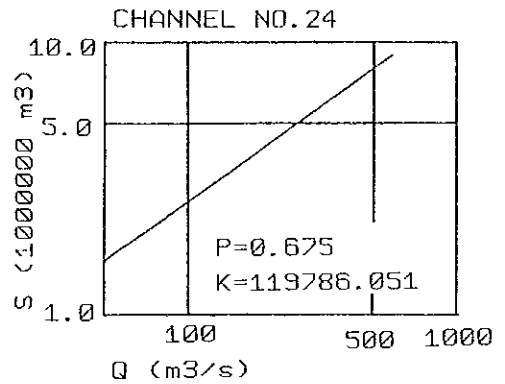
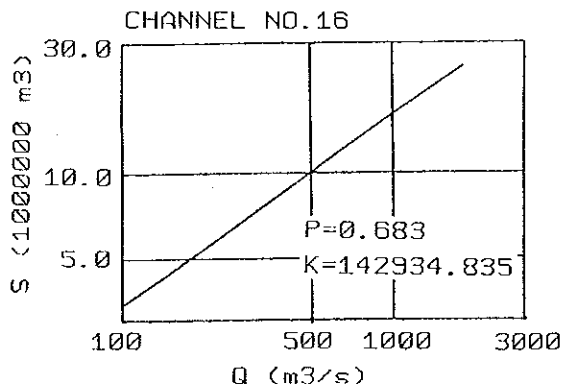
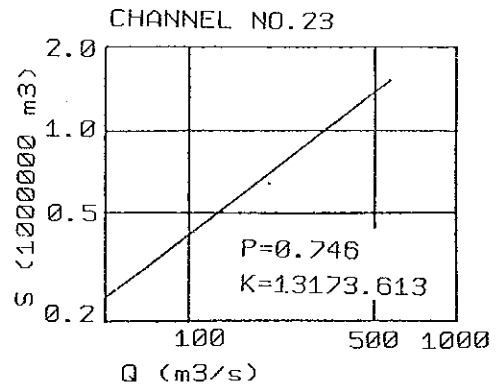
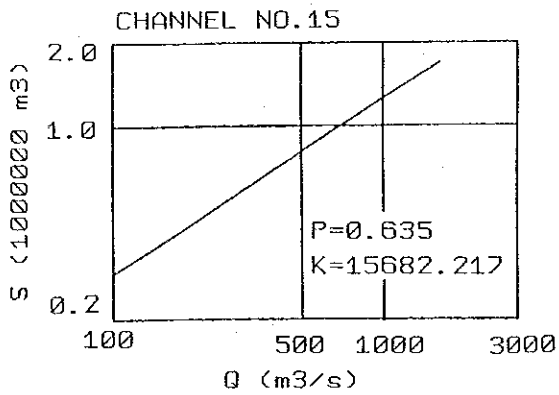
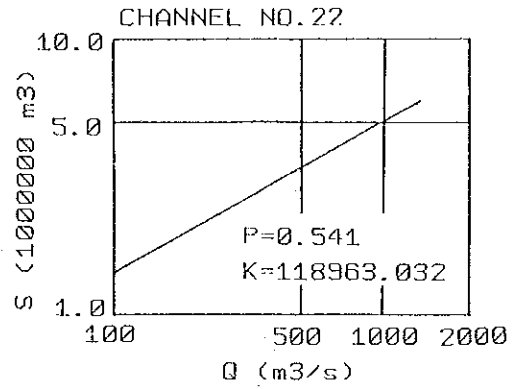
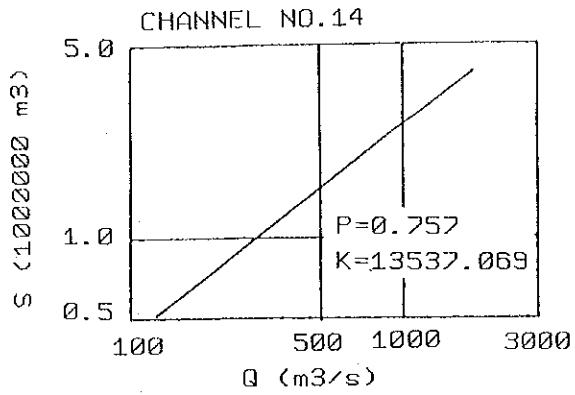


FIG. 1.14

COURBE S-Q DU CHENAL A L'AVANT(1/2)

ADMINISTRATION DE L'HYDRAULIQUE

ETUDE DU PROJET DE CONSTRUCTION DES BARRAGES

DANS LE BASSIN VERSANT DU RHIERIS

AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

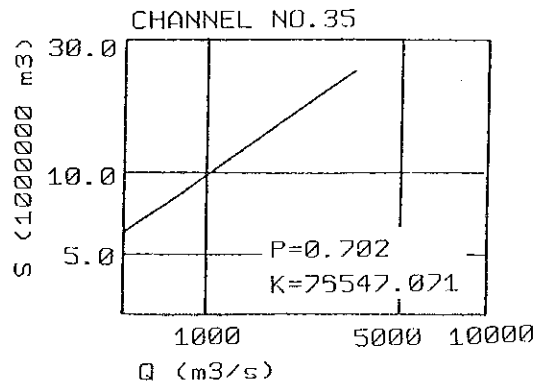
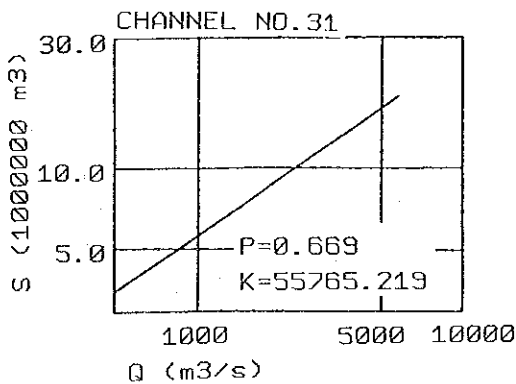
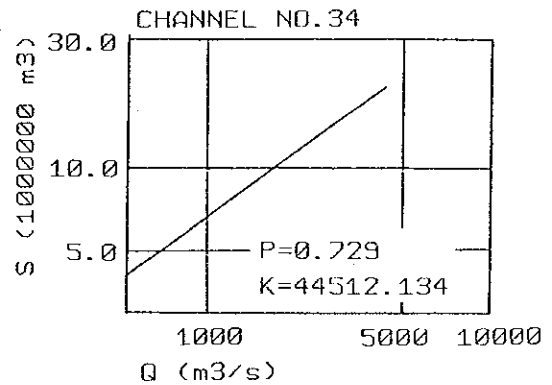
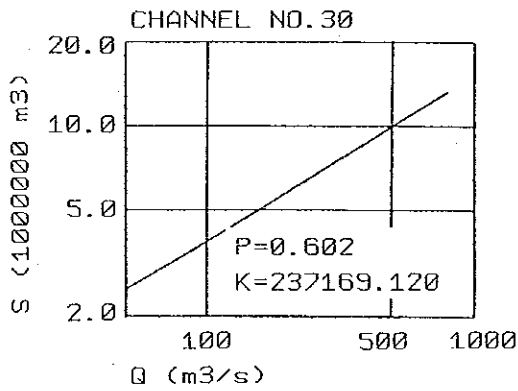
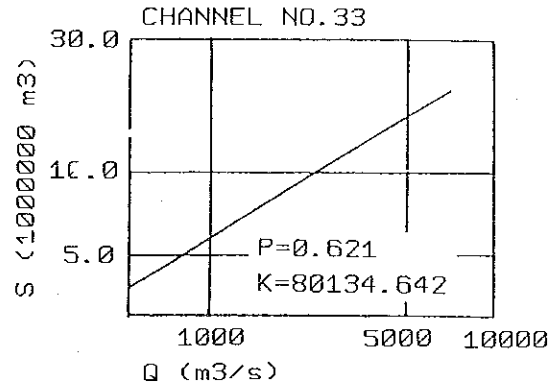
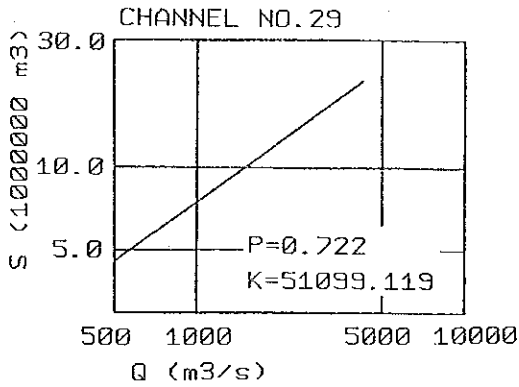
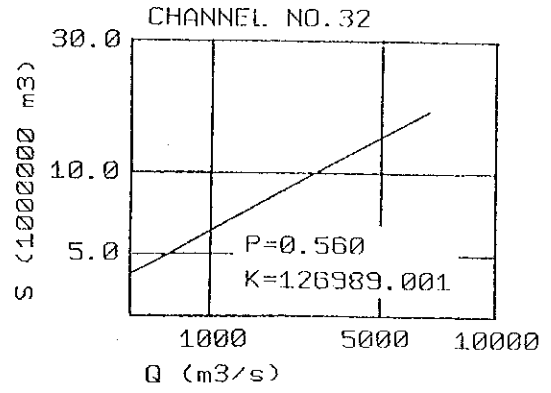
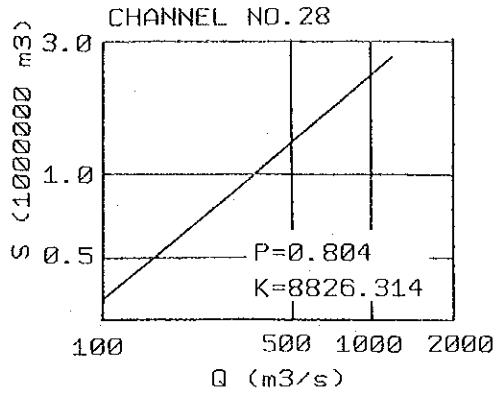


FIG. 1.14

COURBE S-Q DU CHENAL A L'AVAL(2/2)

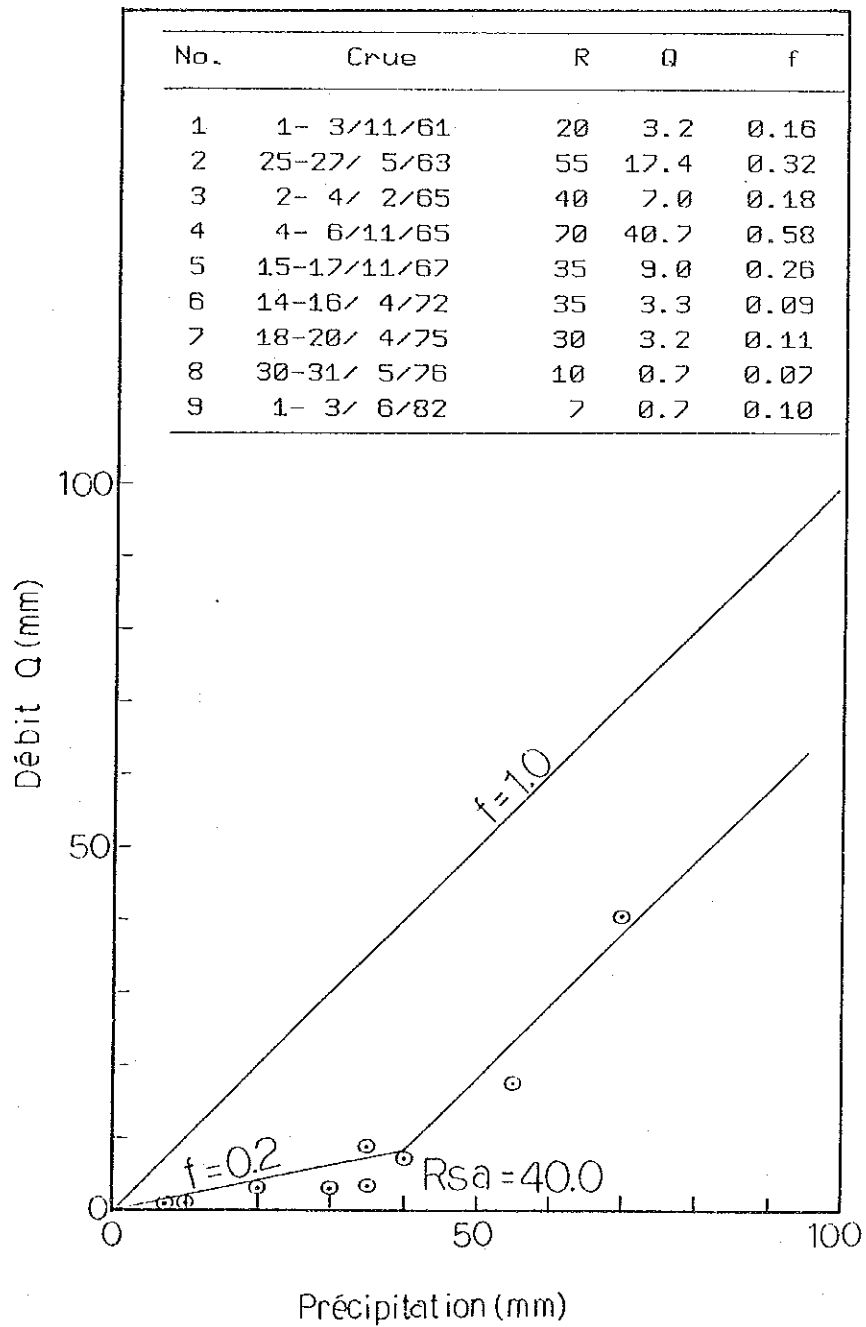


FIG. 1.15 COEFFICIENT PRIMAIRE DE RUISSELLEMENT

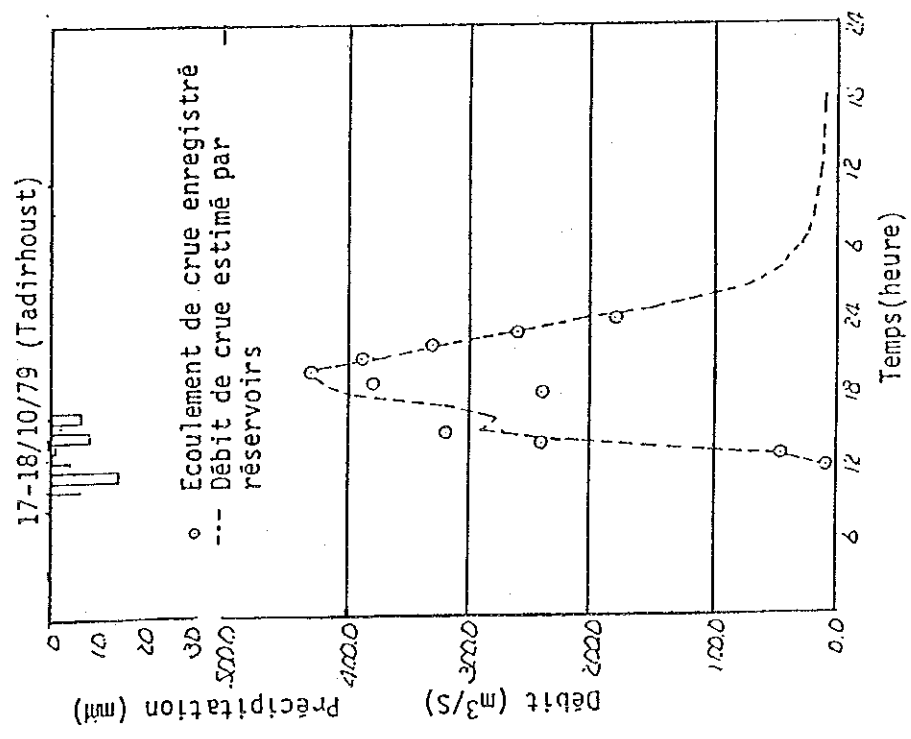
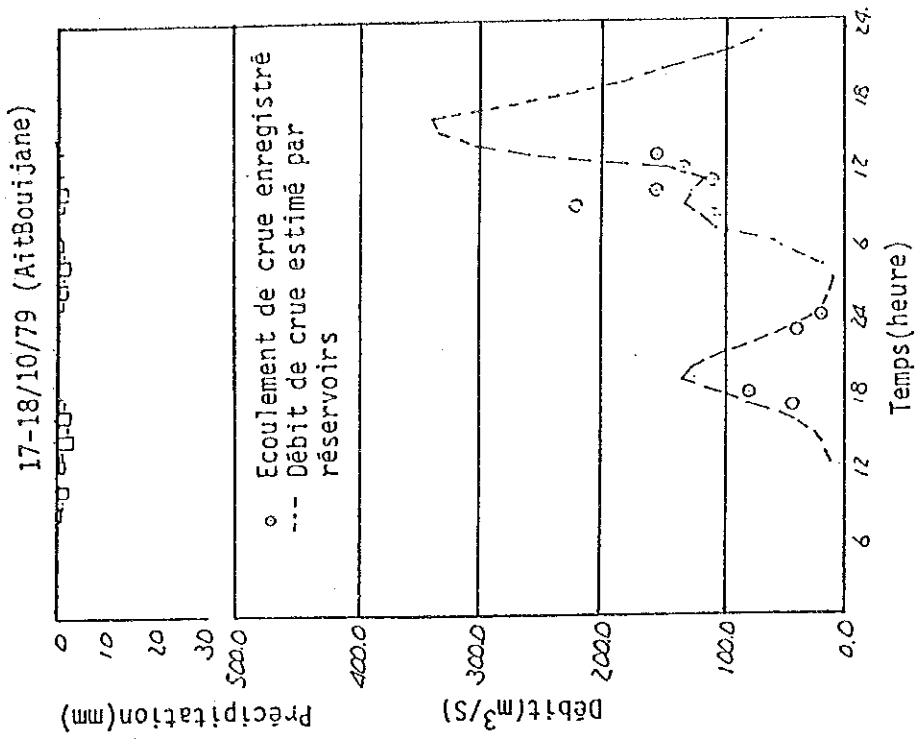
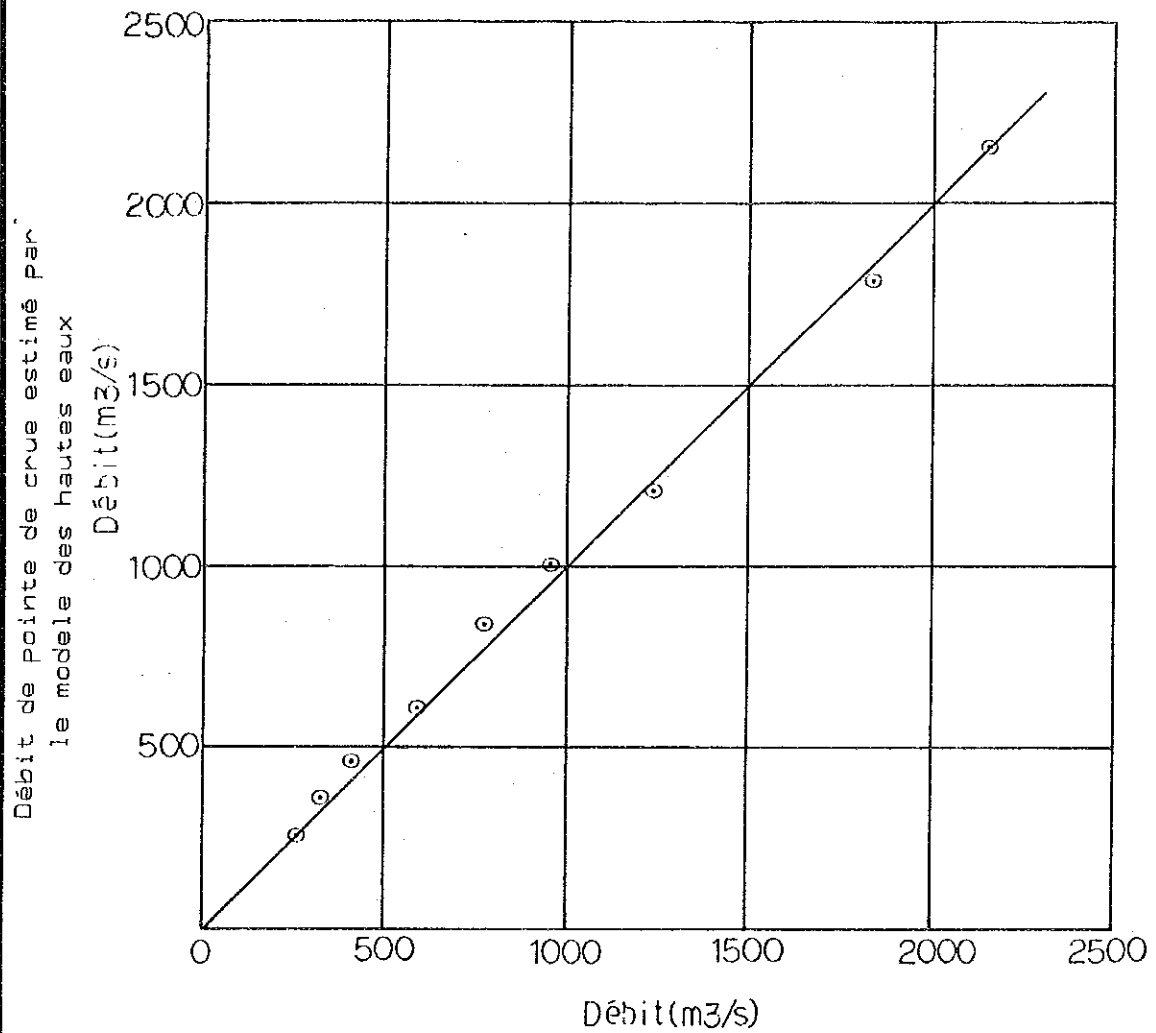


FIG. 1.16
 HYDROGRAPHES ESTIMES ET ENREGISTRES



Débit de pointe de crue estimé par les données annuelles maximum enregistré

FIG.1.17 DEBITS DE POINTE DE CRUE COMPARES

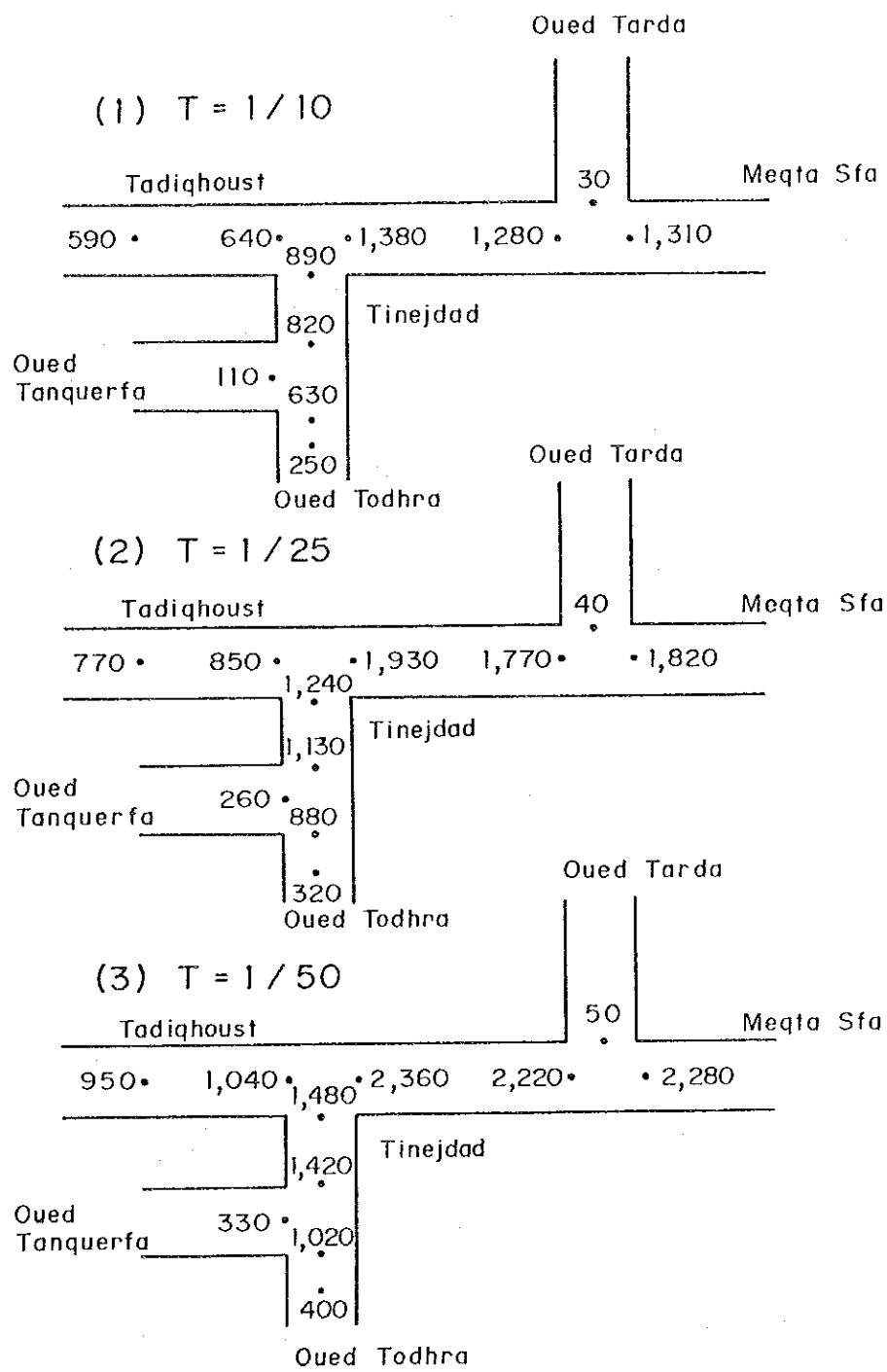
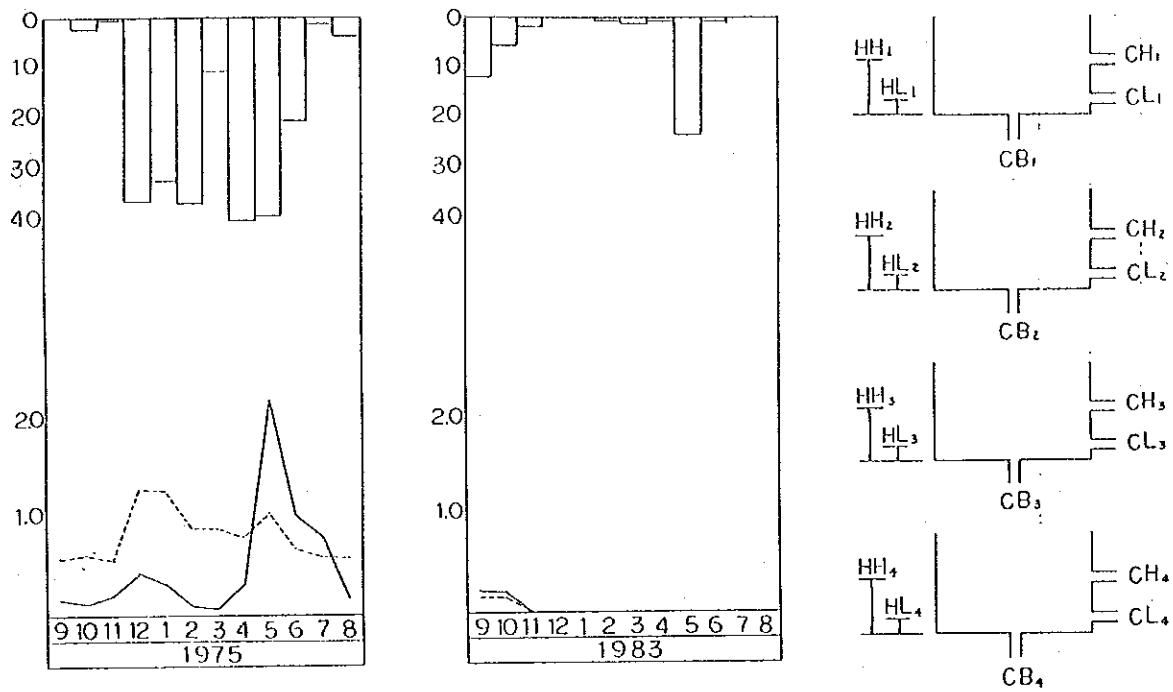


FIG. 1.18 DISTRIBUTION PROBABLE DES DEBITS DE CRUE

ADMINISTRATION DE L'HYDRAULIQUE
ETUDE DU PROJET DE CONSTRUCTION DES BARRAGES DANS LE BASSIN VERSANT DU RHERIS
AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

1) TADIGHOUST



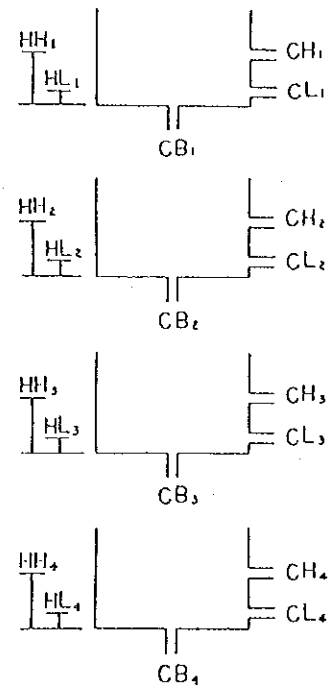
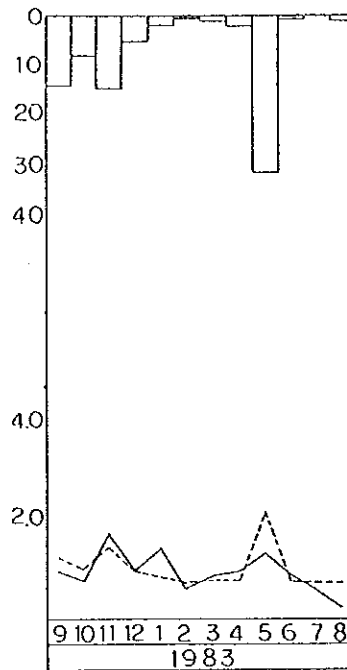
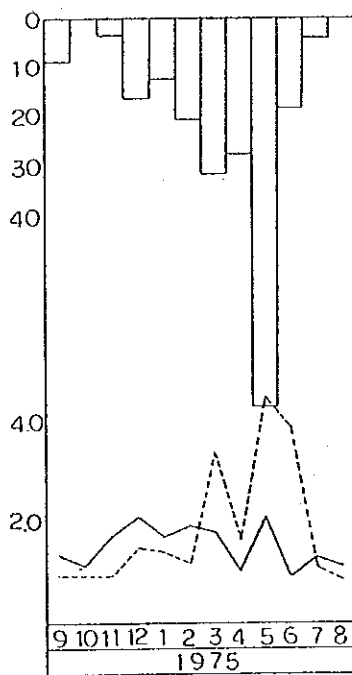
Année	Mois	Pluie	Evp	Dis(OB)	Dis(CA)	C(OB)	C(CA)	TANK				
								1	2	3	4	
1975	9	0.00	0.00	0.17	0.58	9.999	9.999	CH1	0.18	0.002	0.000	0.000
1975	10	2.25	2.24	0.13	0.59	0.056	0.262	CL1	0.0015	0.001	0.0003	0.0001
1975	11	0.25	0.25	0.20	0.55	0.805	2.213	CB1	0.2	0.1	0.05	0.0007
1975	12	36.37	17.00	0.43	1.26	0.012	0.035	HH1	35.0	5.0	0.000	0.000
1975	1	32.50	19.16	0.33	1.25	0.010	0.038	HL1	0.0	0.0	0.000	0.000
1975	2	37.00	18.81	0.10	0.87	0.003	0.024	Si	0.0	0.0	0.0	100.0
1975	3	10.75	23.32	0.08	0.86	0.007	0.080					
1975	4	40.25	26.05	0.31	0.77	0.008	0.019					
1975	5	39.75	45.26	2.18	1.01	0.055	0.025					
1975	6	20.75	20.34	1.00	0.66	0.048	0.032					
1975	7	1.25	1.25	0.77	0.59	0.619	0.475					
1975	8	3.87	3.87	0.16	0.58	0.040	0.150					
1975		225.00	177.56	5.84	9.57	0.026	0.043					
1983	9	12.12	38.68	0.22	0.15	0.019	0.050					
1983	10	5.75	5.71	0.20	0.15	0.035	0.063					
1983	11	1.87	1.87	0.00	0.00	0.000	0.180					
1983	12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	9.999					
1983	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	9.999					
1983	2	0.50	0.50	0.00	0.00	0.000	0.580					
1983	3	1.12	1.12	0.00	0.00	0.000	0.279					
1983	4	0.87	0.87	0.00	0.00	0.000	0.338					
1983	5	23.75	23.39	0.00	0.00	0.000	0.015					
1983	6	0.75	0.75	0.00	0.00	0.000	0.377					
1983	7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	9.999					
1983	8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	9.999					
1983		46.75	72.90	0.43	0.29	0.009	0.087					

FIG. 1.19

DEBIT ENREGISTRE ET ESTIME (1/2)

ADMINISTRATION DE L'HYDRAULIQUE
 ETUDE DU PROJET DE CONSTRUCTION DES BARRAGES
 DANS LE BASSIN VERSANT DU RHERIS
 AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

2) AIT BOUIJANE



Année	Mois	Pluie	Evp	Dis(OB)	Dis(CA)	C(OB)	C(CA)	TANK				
								1	2	3	4	
1975	9	8.80	7.58	1.37	0.96	0.155	0.124	CH ₁	0.025	0.001	0.000	0.000
1975	10	0.00	1.00	1.12	0.95	9.999	9.999	CL ₁	0.006	0.002	0.0005	0.0001
1975	11	3.52	2.07	1.73	0.96	0.491	0.273	CB ₁	0.2	0.1	0.01	0.0005
1975	12	16.32	10.04	2.11	1.49	0.190	0.091	HH ₁	10.0	5.0	0.000	0.000
1975	1	12.32	9.58	1.71	1.41	0.139	0.114	HL ₁	0.0	0.0	0.000	0.000
1975	2	20.64	12.06	1.93	1.20	0.093	0.058	Si	0.0	0.0	0.0	400.0
1975	3	31.52	17.47	1.81	3.39	0.058	0.108					
1975	4	27.36	24.03	1.03	1.66	0.038	0.061					
1975	5	76.80	25.38	2.09	4.50	0.027	0.059					
1975	6	18.40	35.86	0.93	3.91	0.051	0.212					
1975	7	4.00	27.81	1.30	1.11	0.325	0.277					
1975	8	0.00	0.00	1.12	0.85	9.999	9.999					
1975		219.58	172.87	18.25	22.40	0.083	0.103					
1983	9	14.24	13.55	0.95	1.21	0.067	0.085					
1983	10	8.00	4.02	0.74	0.99	0.092	0.123					
1983	11	14.72	13.55	1.70	1.42	0.115	0.097					
1983	12	5.28	7.63	0.97	0.93	0.183	0.176					
1983	1	2.00	1.48	1.39	0.80	0.667	0.386					
1983	2	0.32	0.90	0.59	0.69	1.845	2.168					
1983	3	1.12	1.11	0.84	0.76	0.751	0.678					
1983	4	2.08	2.07	0.95	0.73	0.456	0.351					
1983	5	31.52	26.88	1.30	2.12	0.041	0.067					
1983	6	0.48	2.15	0.07	0.70	1.822	1.448					
1983	7	0.00	0.00	0.55	0.70	9.999	9.999					
1983	8	0.96	0.96	0.25	0.69	0.258	0.722					
1983		88.80	74.30	11.10	11.76	0.137	0.145					

FIG. 1.19

DEBIT ENREGISTRE ET ESTIME (2/2)

ADMINISTRATION DE L'HYDRAULIQUE

ETUDE DU PROJET DE CONSTRUCTION DES BARRAGES

DANS LE BASSIN VERSANT DU RHERIS

AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

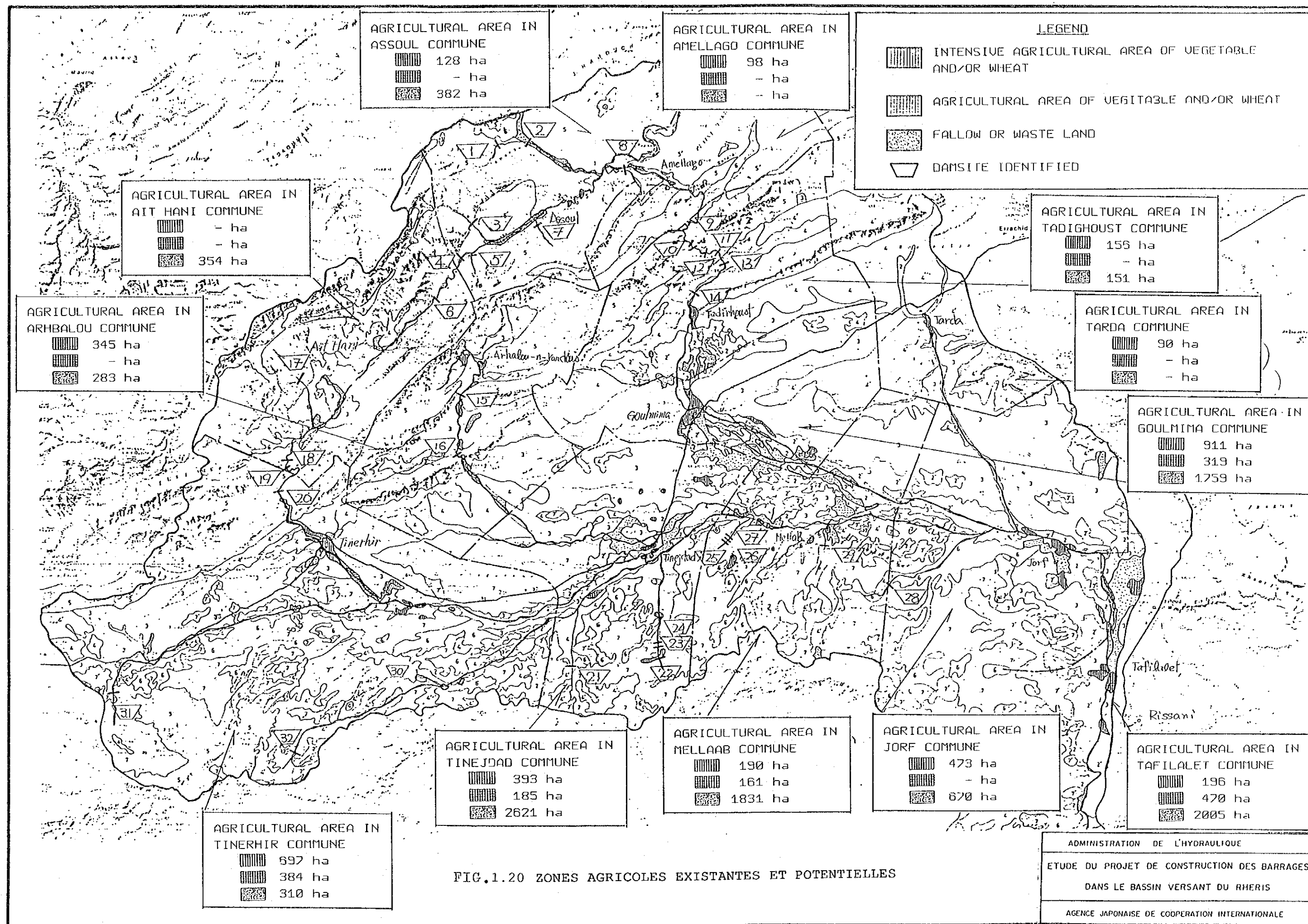


FIG.1.20 ZONES AGRICOLES EXISTANTES ET POTENTIELLES

ADMINISTRATION DE L'HYDRAULIQUE
 ETUDE DU PROJET DE CONSTRUCTION DES BARRAGES
 DANS LE BASSIN VERSANT DU RHERIS
 AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

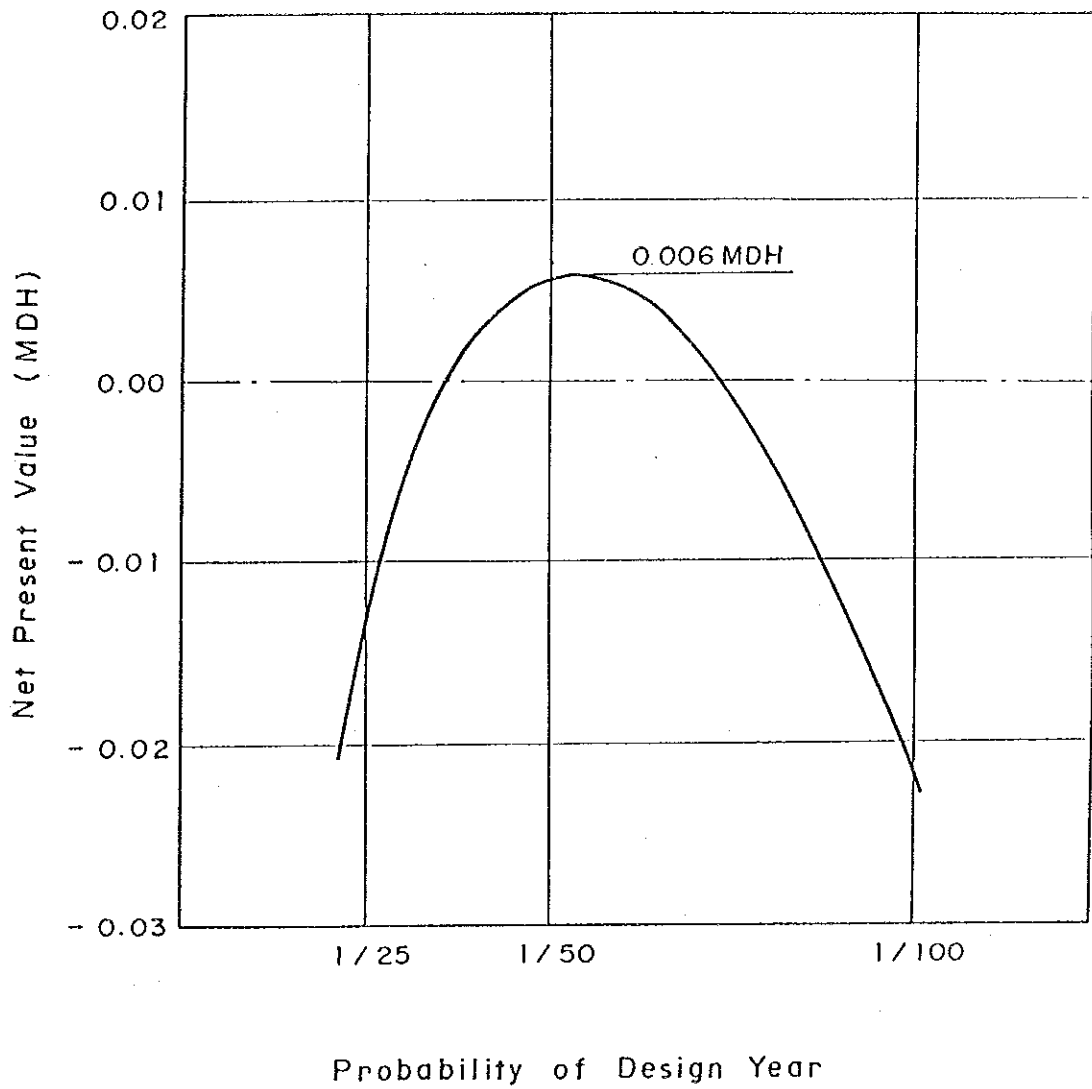


FIG.1.21 ECHELLE DU PLAN DE CONTROLE DES CRUES PAR DIQUE

ADMINISTRATION DE L'HYDRAULIQUE
ETUDE DU PROJET DE CONSTRUCTION DES BARRAGES DANS LE BASSIN VERSANT DU RHERIS
AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

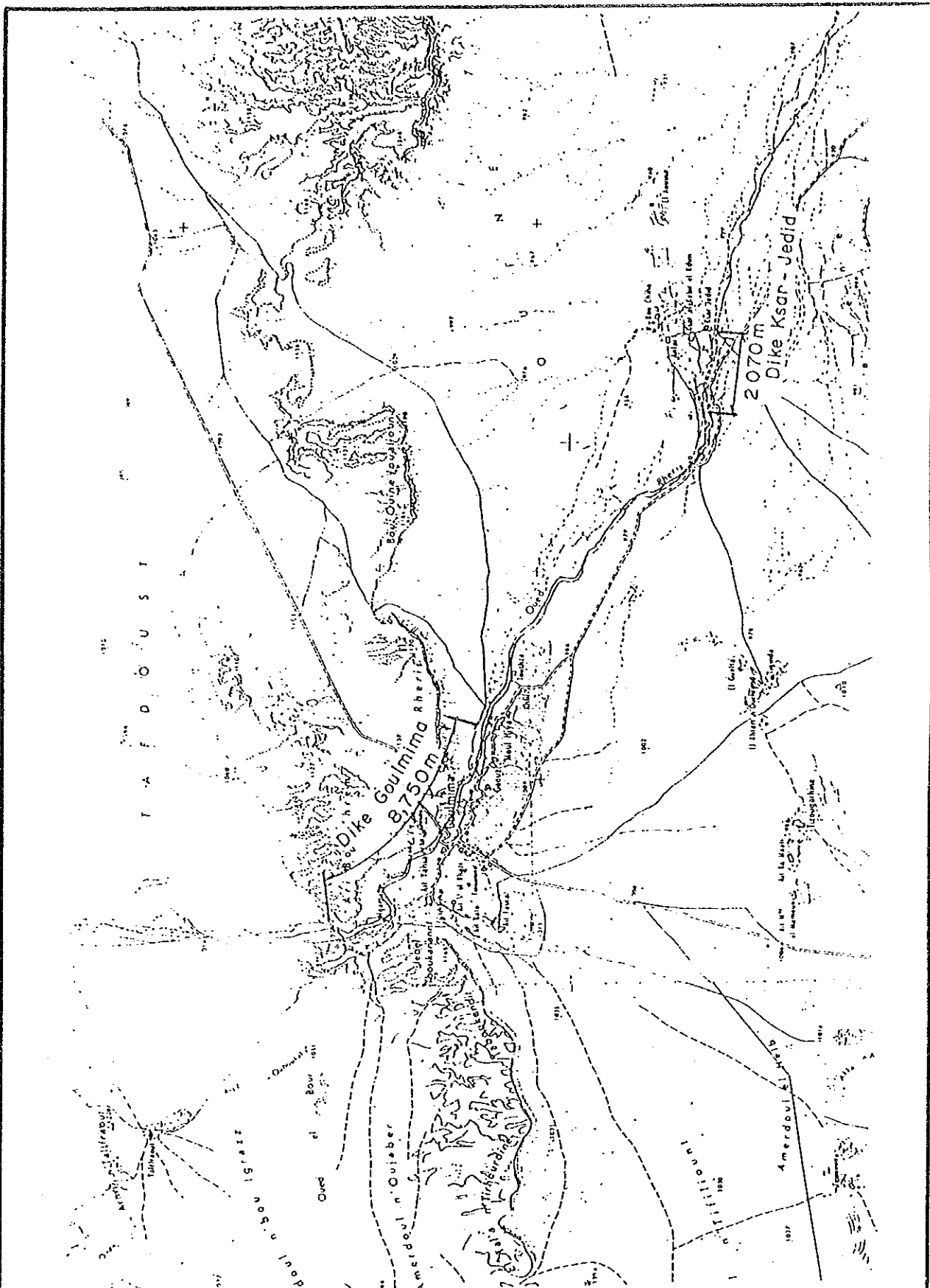


FIG. 1.22

LOCALISATION DES PLANS DE CONTROLE
DES CRUES PAR DIQUE (1/2)

ADMINISTRATION DE L'HYDRAULIQUE
ETUDE DU PROJET DE CONSTRUCTION DES BARRAGES DANS LE BASSIN VERSANT DU RHERIS
AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

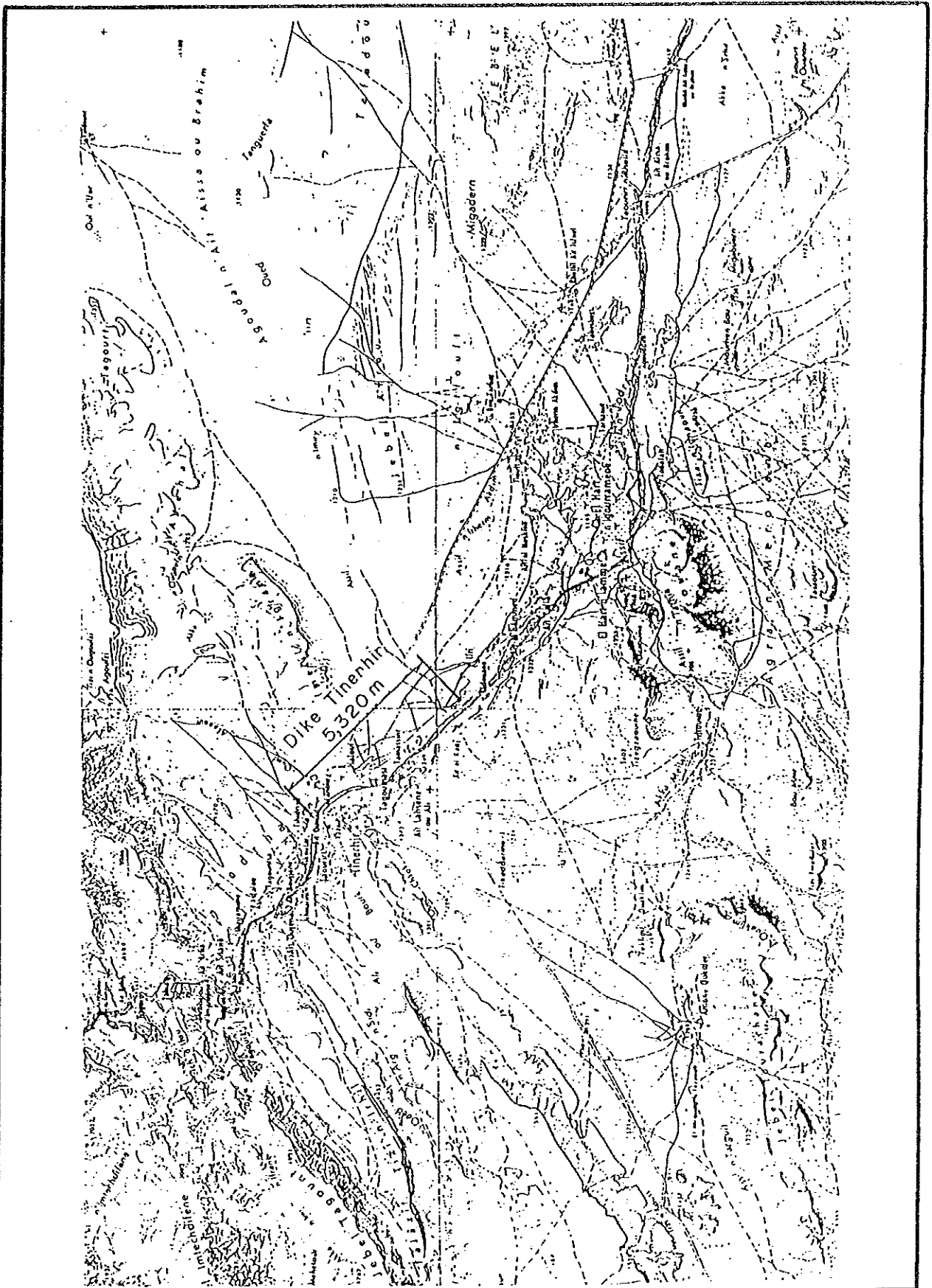


FIG. 1.22
 LOCALISATION DES PLANS DE CONTROLE
 DES CRUES PAR DIQUE (2/2)

ADMINISTRATION DE L'HYDRAULIQUE
ETUDE DU PROJET DE CONSTRUCTION DES BARRAGES DANS LE BASSIN VERSANT DU RHERIS
AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

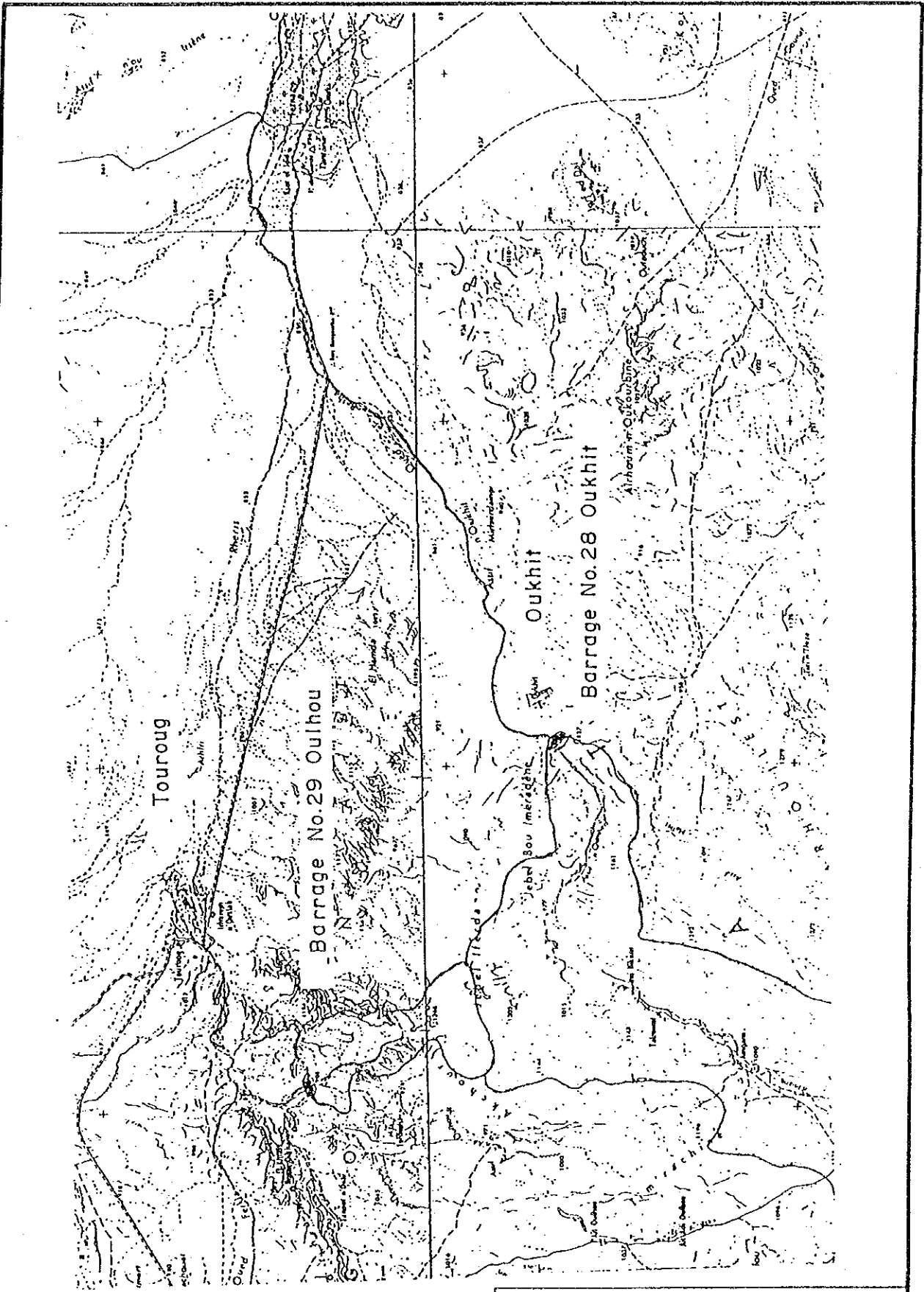


FIG. 1.23 AIRE UTILE (1/2)

ADMINISTRATION DE L'HYDRAULIQUE
ETUDE DU PROJET DE CONSTRUCTION DES BARRAGES DANS LE BASSIN VERSANT DU RHERIS
AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

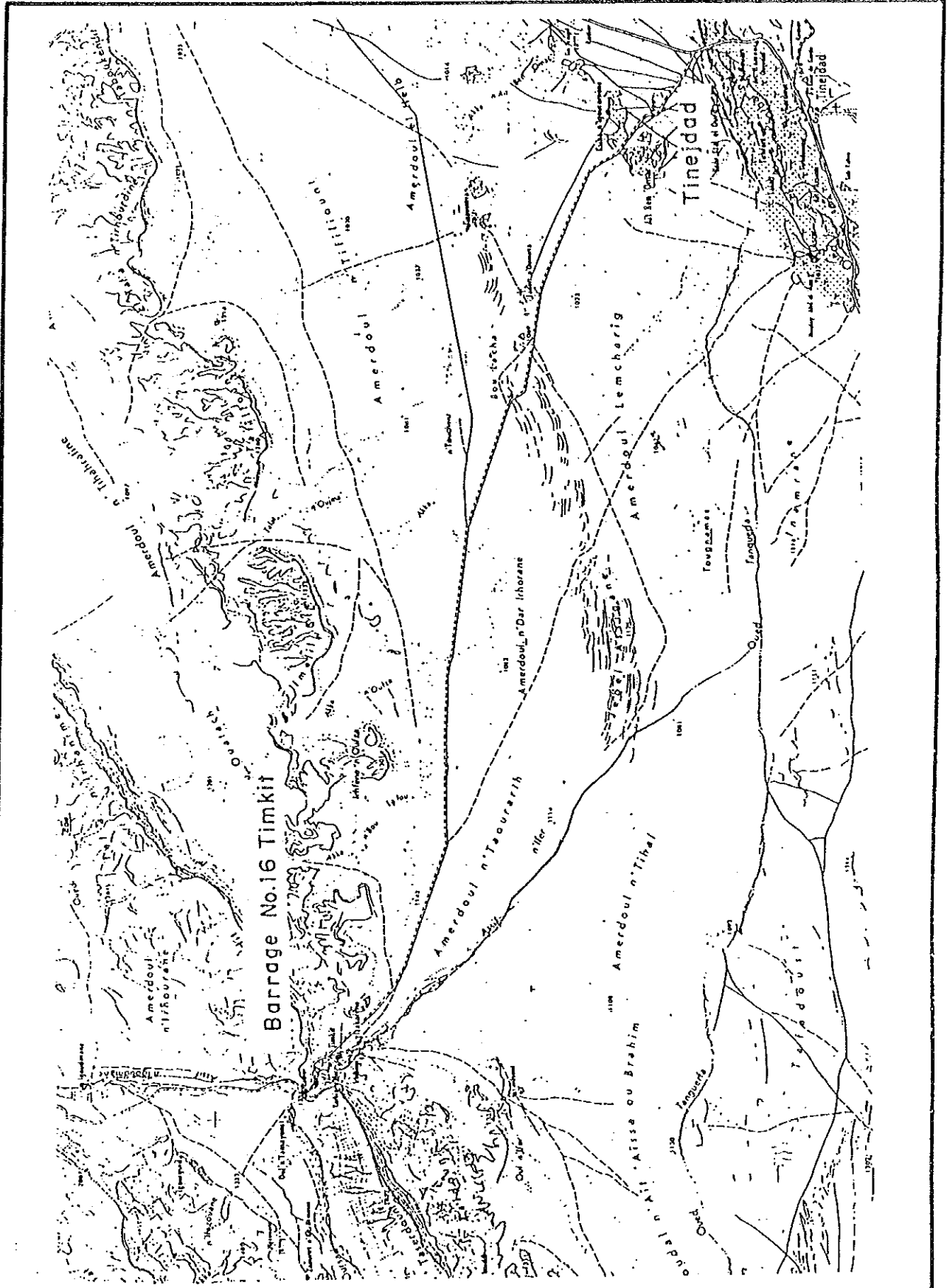


FIG. 1.23 AIRE UTILE (2/2)

ADMINISTRATION DE L'HYDRAULIQUE
ETUDE DU PROJET DE CONSTRUCTION DES BARRAGES DANS LE BASSIN VERSANT DU RHERIS
AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

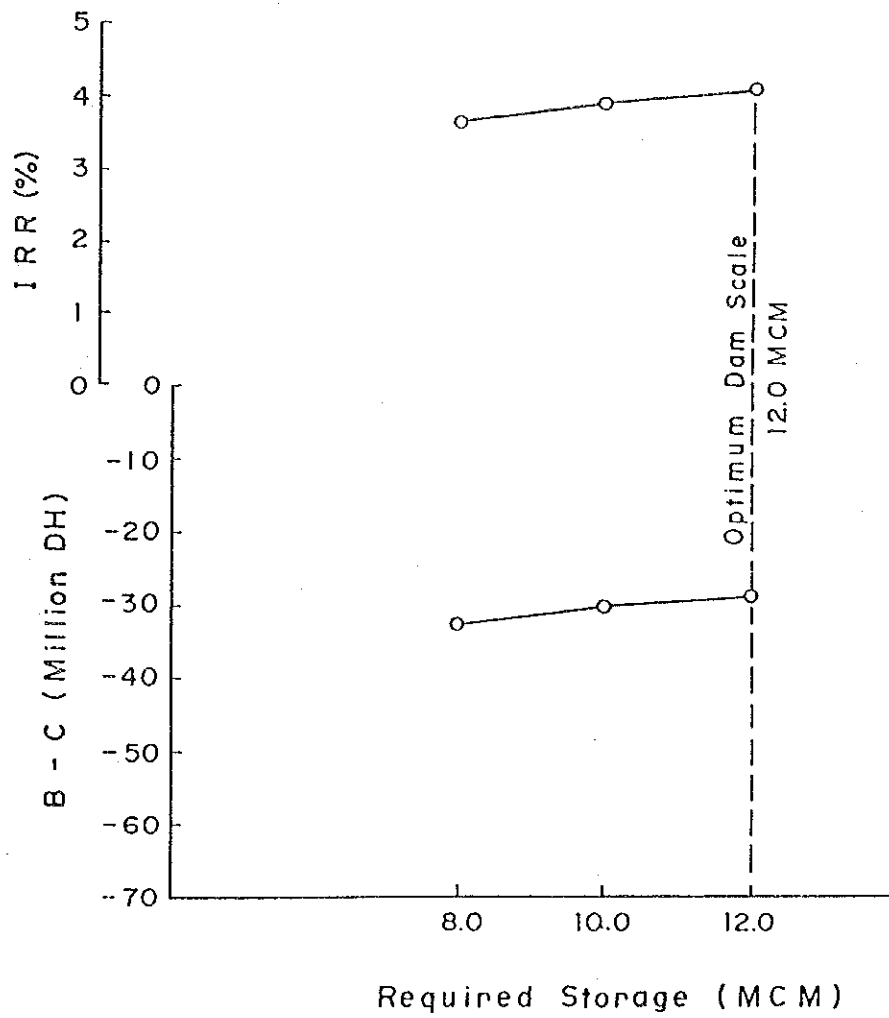
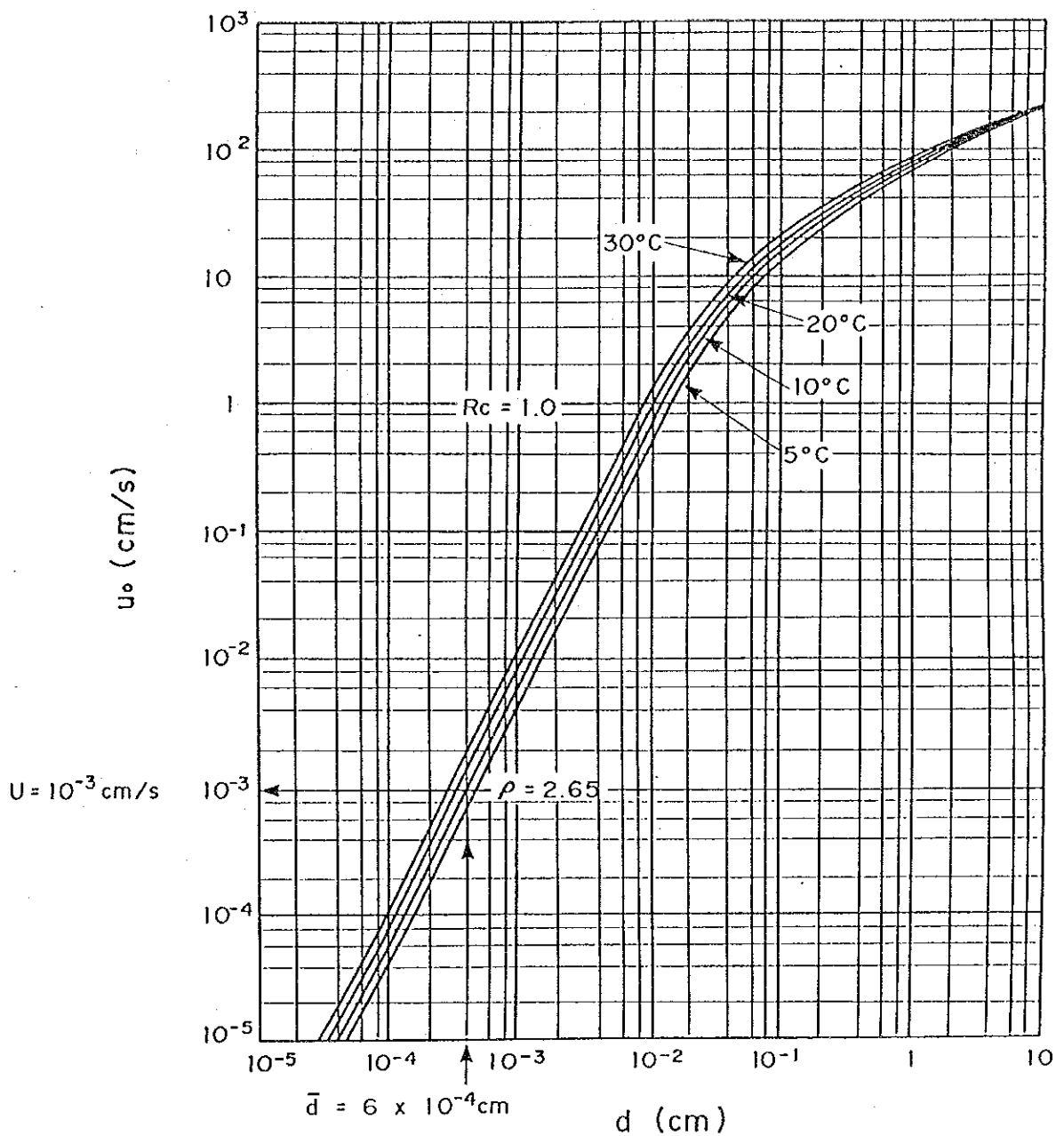


FIG. 1.24 RESERVOIR OPTIMUM DU BARRAGE N° 16

ADMINISTRATION DE L'HYDRAULIQUE
ETUDE DU PROJET DE CONSTRUCTION DES BARRAGES DANS LE BASSIN VERSANT DU RHERIS
AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE



$U = 10^{-3} \text{ cm/s} \quad \longrightarrow \quad 1.0 \text{ m/day}$

Therefore, the periods that flood water become clean up are;

- 5 days for Dam No. 28,
- 6 days for Dam No. 29 and
- 15 days for Dam No. 16

FIG. 1.25 PERIODE PREVUE DE FONCTIONNEMENT DE LA RETENUE

ADMINISTRATION DE L'HYDRAULIQUE
ETUDE DU PROJET DE CONSTRUCTION DES BARRAGES DANS LE BASSIN VERSANT DU RHERIS
AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

1) Barrage de Timkit (no.16)

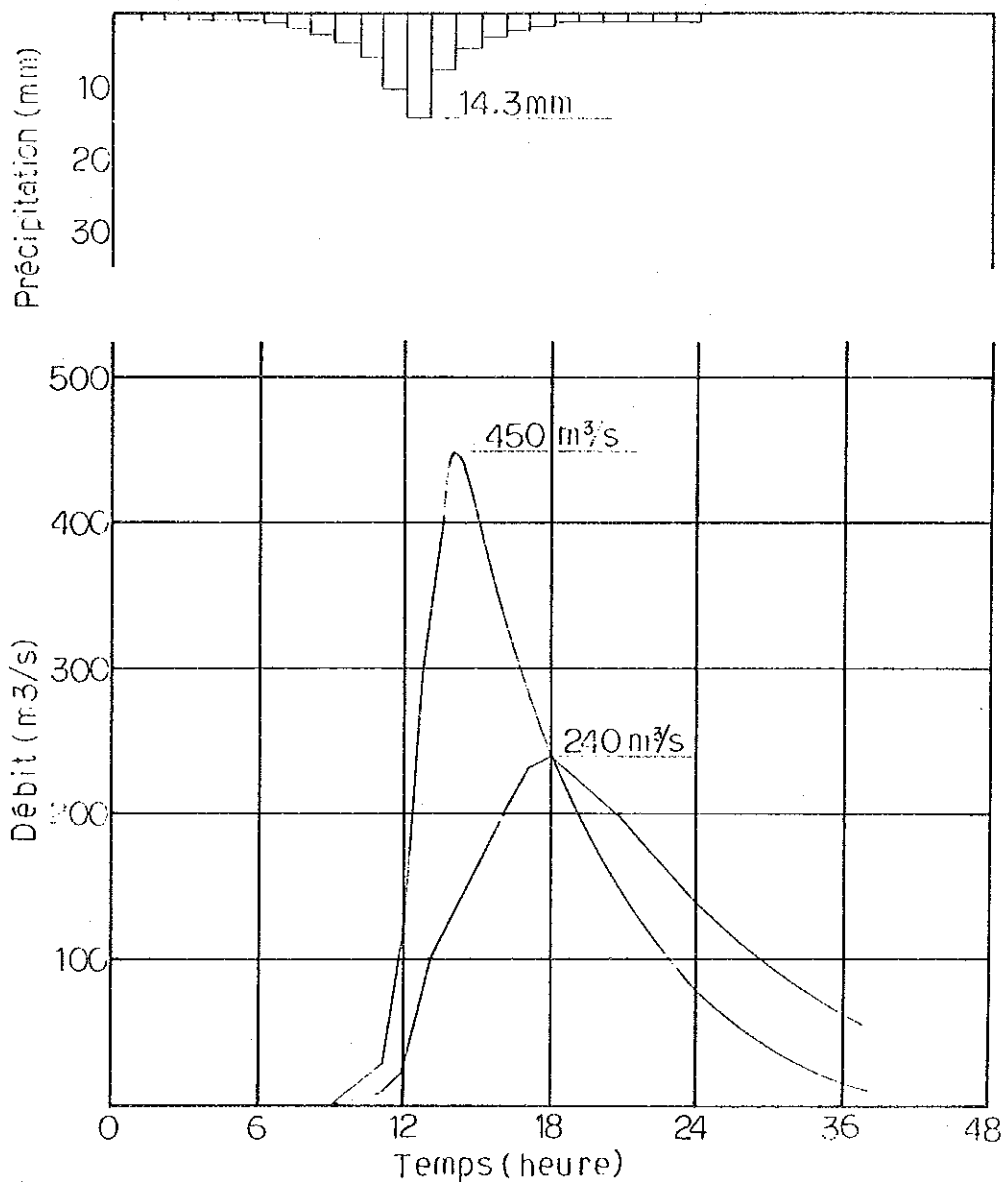


FIG. 1.26 HYDROGRAPHE DE CRUE POUR L'EVACUATEUR (1/2)

ADMINISTRATION DE L'HYDRAULIQUE
ETUDE DU PROJET DE CONSTRUCTION DES BARRAGES DANS LE BASSIN VERSANT DU RHERIS
AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

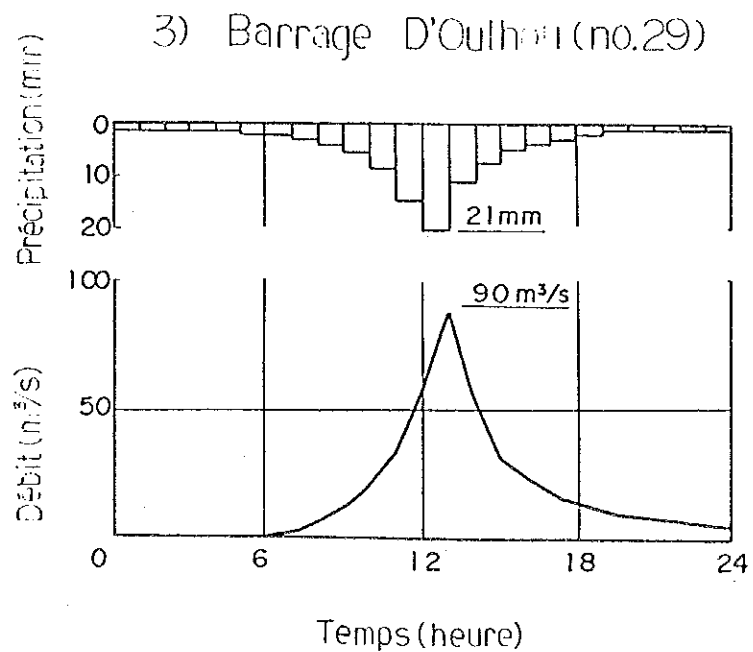
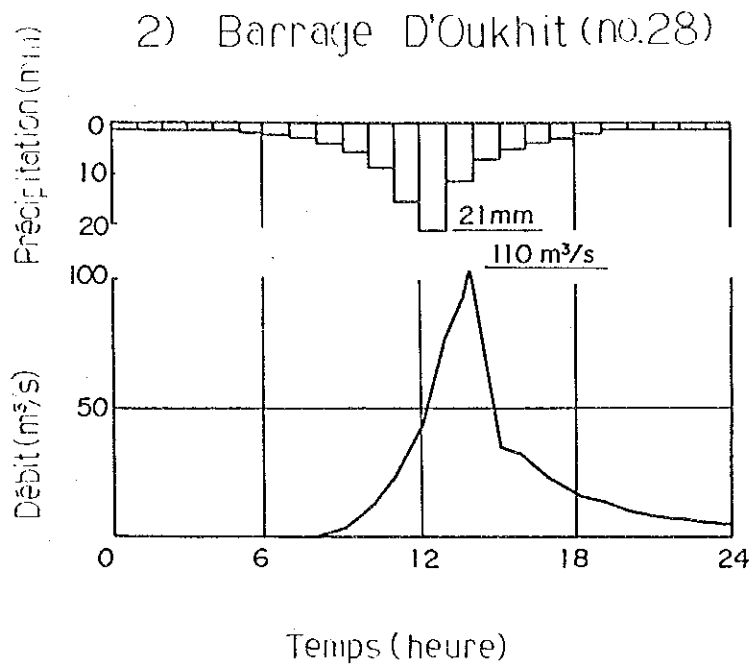
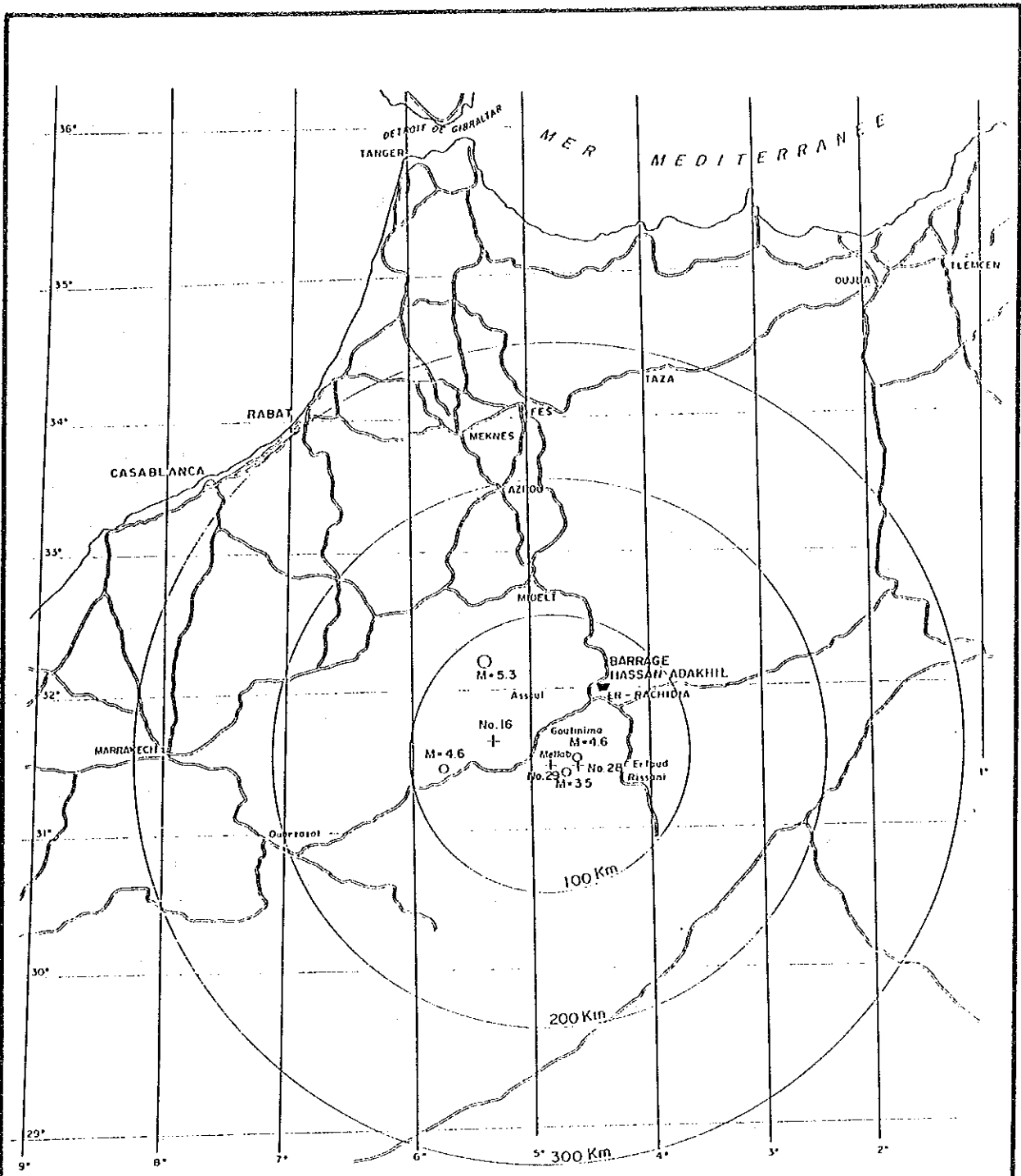


FIG. 1.26 HYDROGRAPHE DE CRUE POUR L'EVACUATEUR (2/2)



DAM	X	Y
No. 28	4° 40'	31° 28'
No. 29	4° 53'	31° 28'
No. 16	5° 19'	31° 30'

FIG. 2.1
 CARTE D'EPICENTRE DES SEISMES AFFECTANT LES SITES

ADMINISTRATION DE L'HYDRAULIQUE
 ETUDE DU PROJET DE CONSTRUCTION DES BARRAGES
 DANS LE BASSIN VERSANT DU RHHERIS
 AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

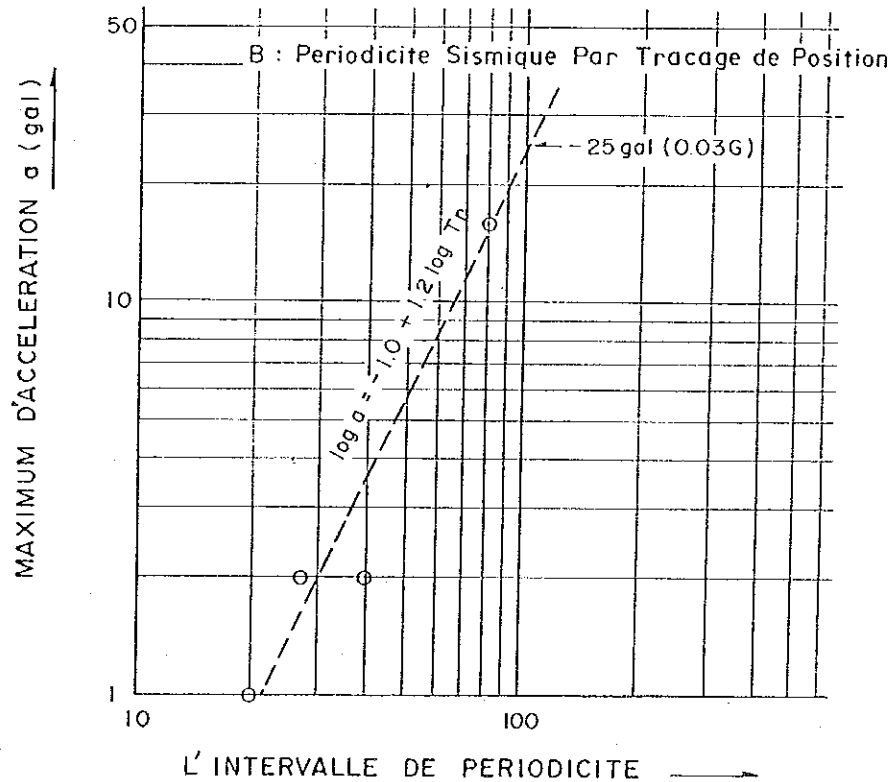
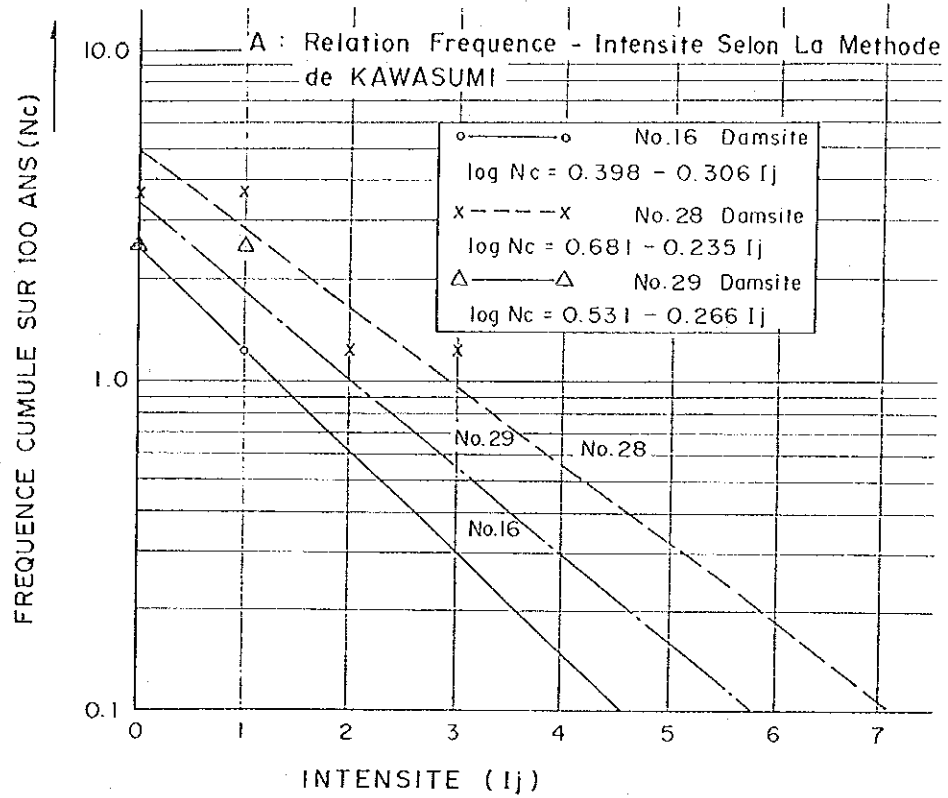







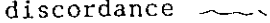


Fig. 2.2 ANALYSIS DE RISQUE SISMIQUE

ADMINISTRATION DE L'HYDRAULIQUE
 ETUDE DU PROJET DE CONSTRUCTION
 DES BARRAGES DE PETITE ET MOYENNE DIMENSION
 DANS LE BASSIN VERSANT DU RHERIS
 AGENCE JAPONAISE POUR LA COOPERATION INTERNATIONALE

CARTE GEOLOGIQUE, PROFILS SISMIQUES
ET FORAGES REALISES

LEGENDE

-  Alluvions récentes (Lit de l'oued)
 -  Eluvions, éboulis (Holocène)
 -  Calcaires sableux (Crétacé)
 -  Alternance de lits calcaires francs et de lits de calcaires schisteux (Crétacé)
 -  Calcaires brun sombre (Crétacé)
 -  Calcaires massif bleu ou gris
 -  Forages B-1 à B-3
- discordance 
- | | | |
|-------------|----------------|-------------------|
| Roche saine | Roche fissurée | Zone de fractures |
| 4.5 km/sec | 2.7 - 4 km/s | |
- Profils sismiques N°1 à 6 et vitesse du marqueur profond (dernier horizon)

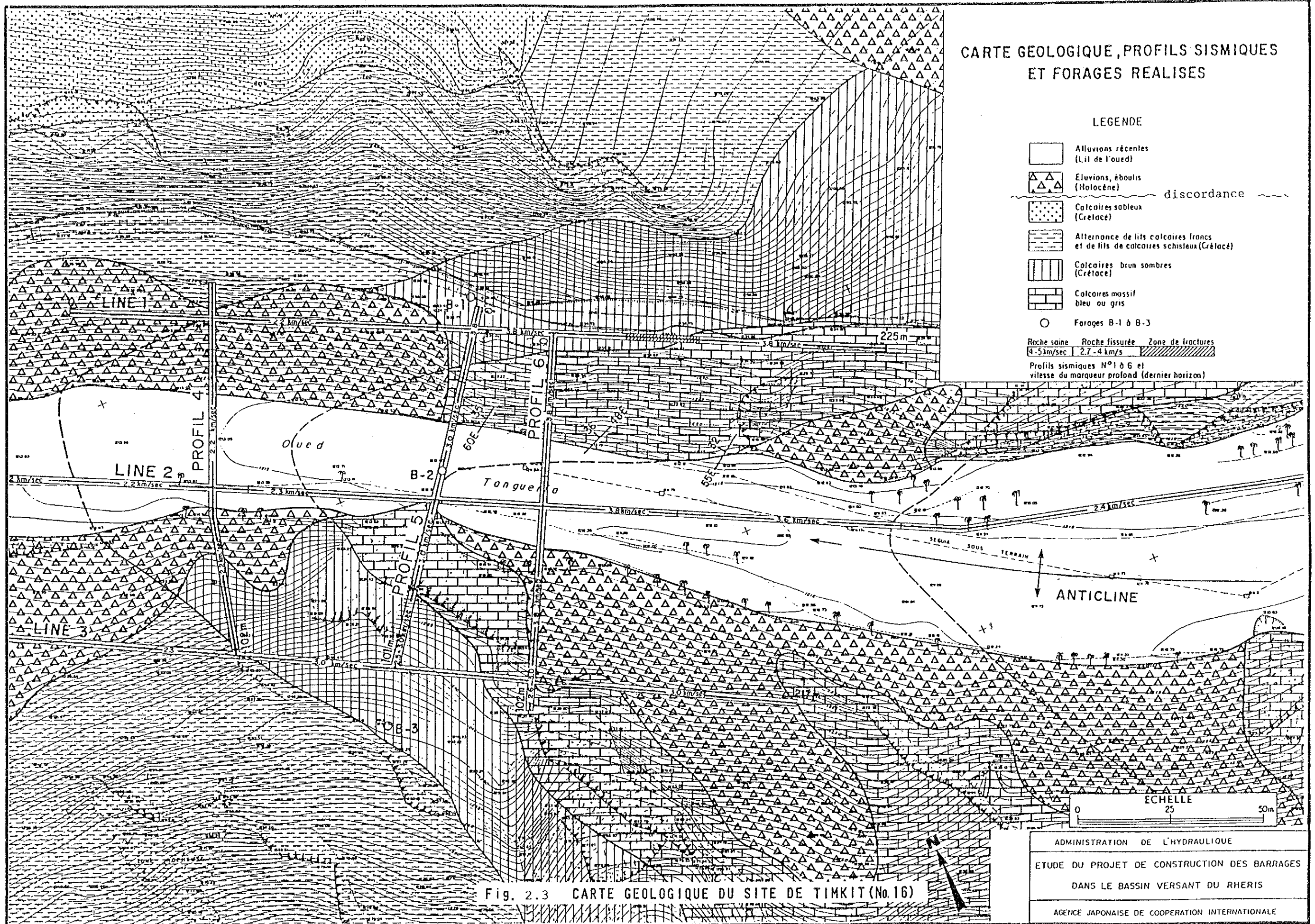
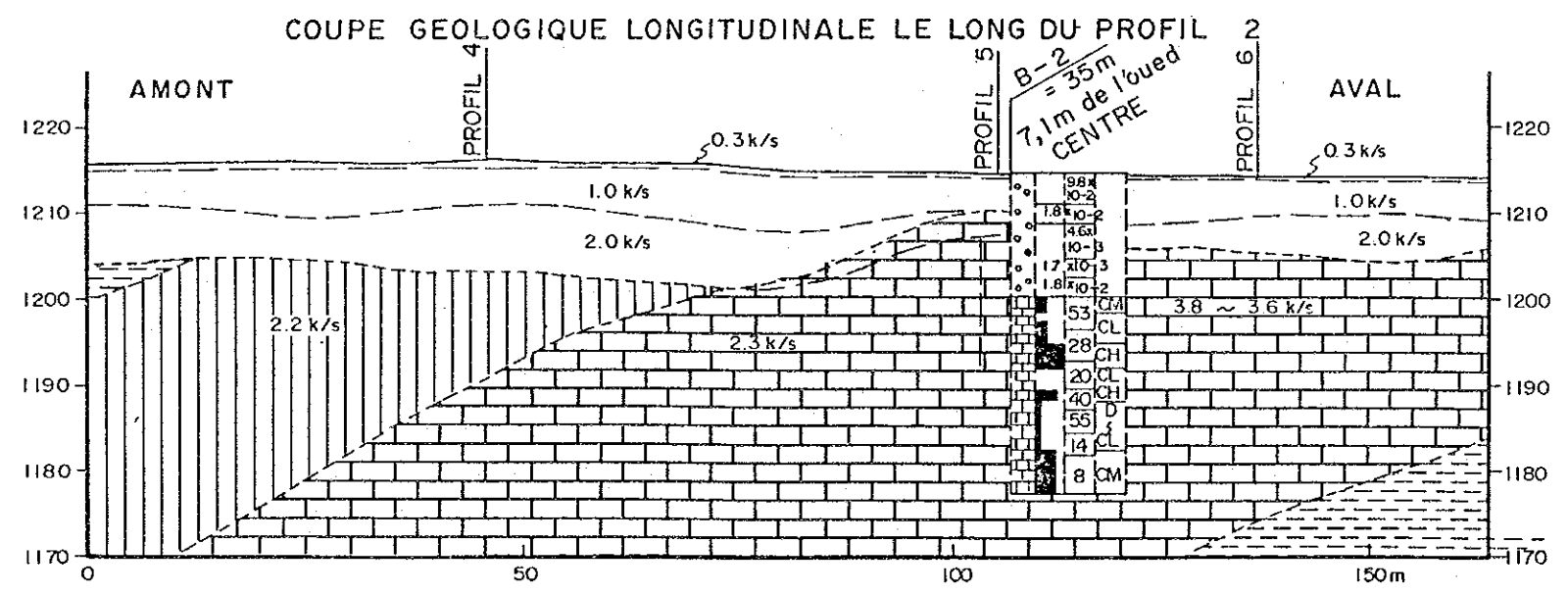
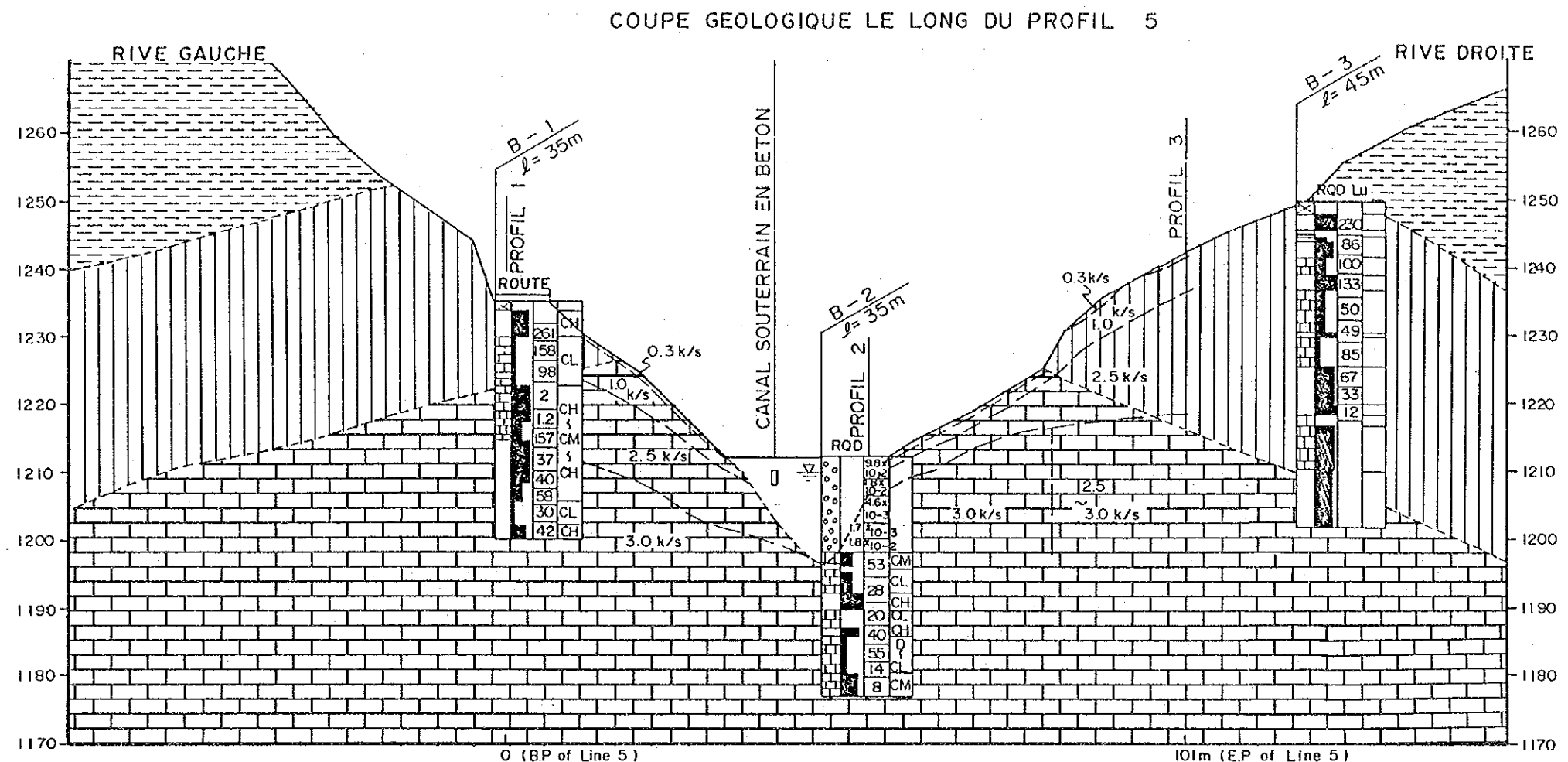


Fig. 2.3 CARTE GEOLOGIQUE DU SITE DE TIMKIT (No.16)

ADMINISTRATION DE L'HYDRAULIQUE
 ETUDE DU PROJET DE CONSTRUCTION DES BARRAGES
 DANS LE BASSIN VERSANT DU RHERIS
 AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE



LEGENDE EXPLICATIVE

- Alluvions récentes (Lit d'oued)
- Alternance de lits de calcaires francs et de calcaires schisteux (Crétacé)
- Calcaire brun sombre (Crétacé)
- Calcaire massif blanc à gris (Crétacé)
- Limite entre horizons sismiques
- Limite entre formations géologiques
- 0.3 k/s : Dépôts aérés de surface
- 1.0 k/s : Sable et graviers aérés, peu humides
- 2.0-2.5 k/s : Galets et blocs humides
- 0.3 k/s : Cailloux en éboulis sur le socle
- 1.0 k/s : Socle très altéré et fissuré
- 2.5 k/s : Zone moins altéré du socle
- Calcaire sain brun sombre (lité)
- Calcaire sain massif, blanc à gris

Fig. 2.4 COUPES GEOLOGIQUE DU SITE DE TIMKIT (No.16)

ADMINISTRATION DE L'HYDRAULIQUE

ETUDE DU PROJET DE CONSTRUCTION DES BARRAGES
DANS LE BASSIN VERSANT DU RHERIS

AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

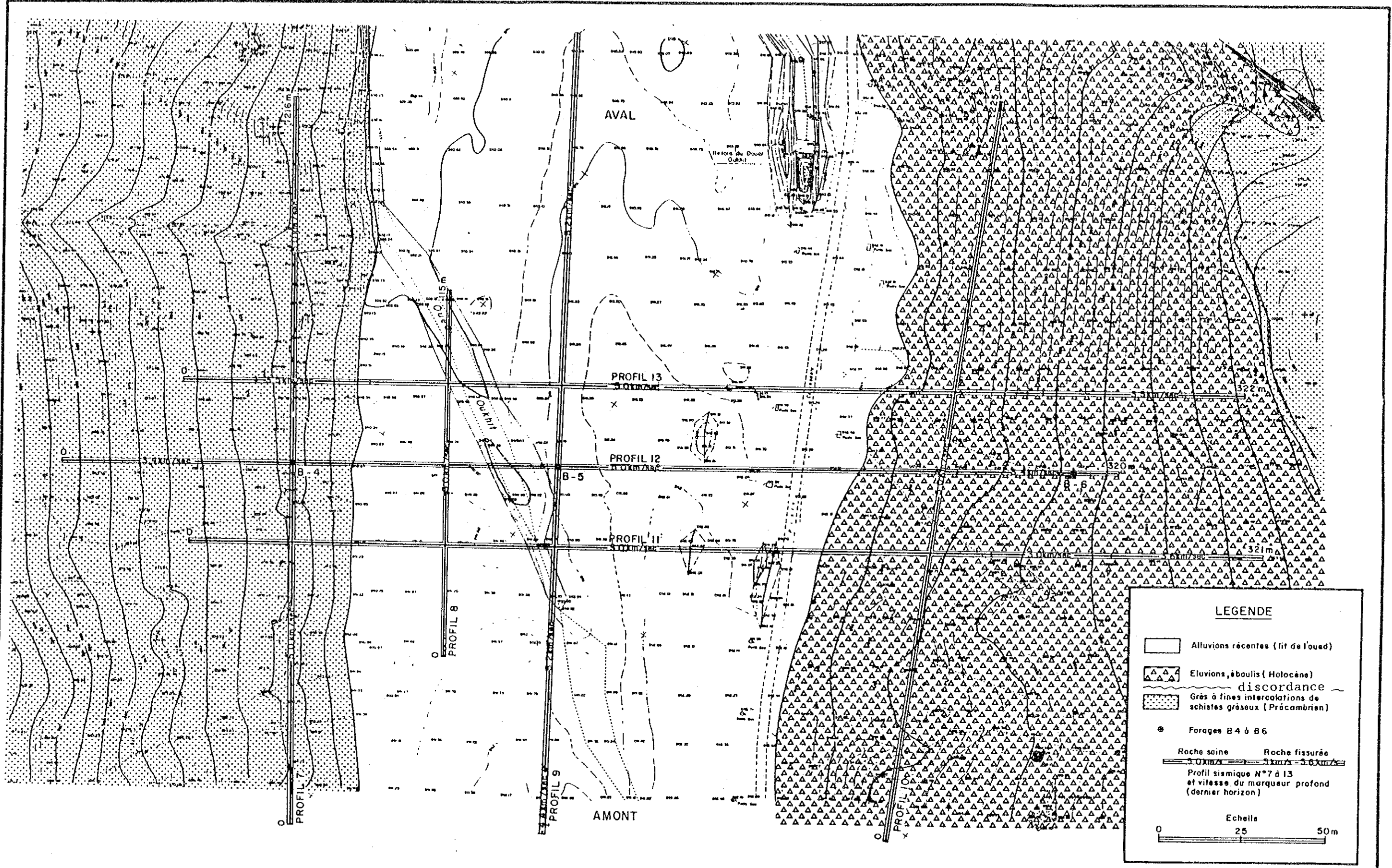
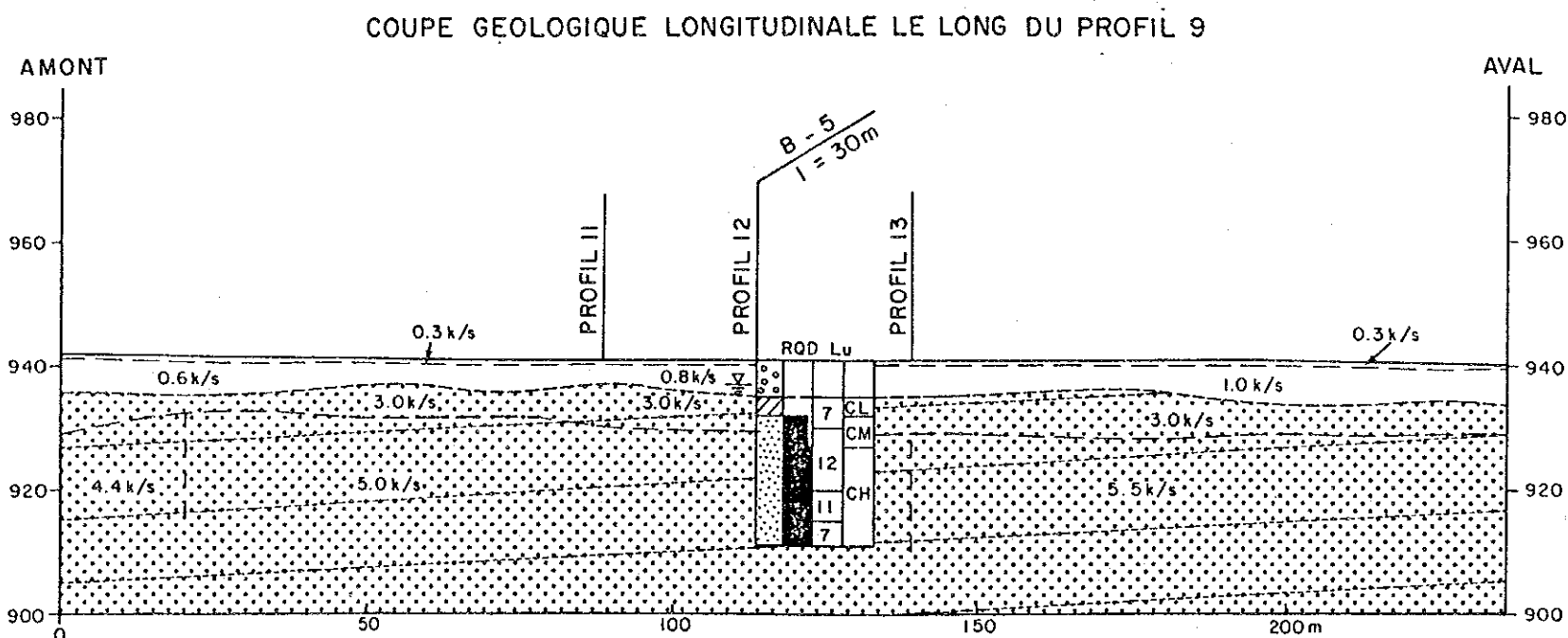
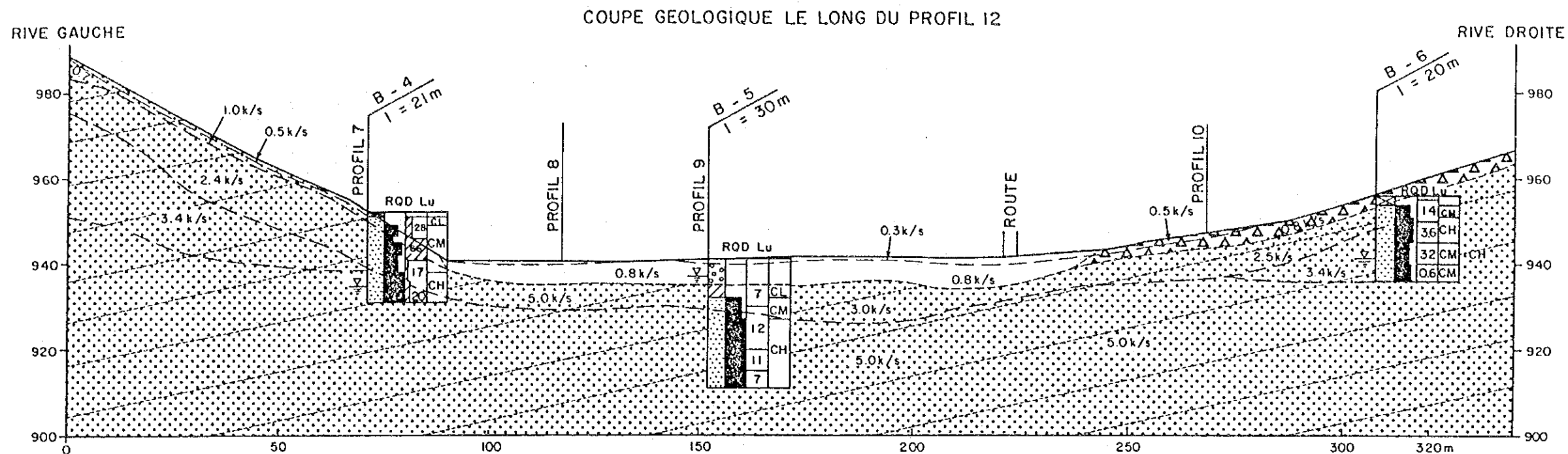


Fig. 2.5 CARTE GEOLOGIQUE DE SITE D'OUKHIT (No. 28)

ADMINISTRATION DE L'HYDRAULIQUE
 ETUDE DU PROJET DE CONSTRUCTION DES BARRAGES
 DANS LE BASSIN VERSANT DU RHERIS
 AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE



LEGENDE EXPLICATIVE

- Alluvions récentes (lit de l'oued)
- Eluvions, éboulis (Holocène)
- Grès à fines intercalations de schistes gréseux (Précambrien)
- Limite entre horizons sismiques
- Limite entre formations géologiques
- Pendage des couches (supposé)
- 0.3 k/s Dépôts aérés de surface
- 0.6-1.0 k/s Sable, gravier meuble peu humide
- 0.5 k/s Grès transformé en sable meuble
- 0.7-1.0 k/s Grès très altéré
- 2.4-3.4 k/s Zone moins altérée
- 4.4-5.5 k/s Grès sain

ADMINISTRATION DE L'HYDRAULIQUE
 ETUDE DU PROJET DE CONSTRUCTION DES BARRAGES
 DANS LE BASSIN VERSANT DU RHERIS
 AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

Fig. 2.6 COUPES GEOLOGIQUE DE SITE D'OUKHIT (No. 28)

CARTE GEOLOGIQUE, PROFILS SISMIQUES ET FORAGES REALISES

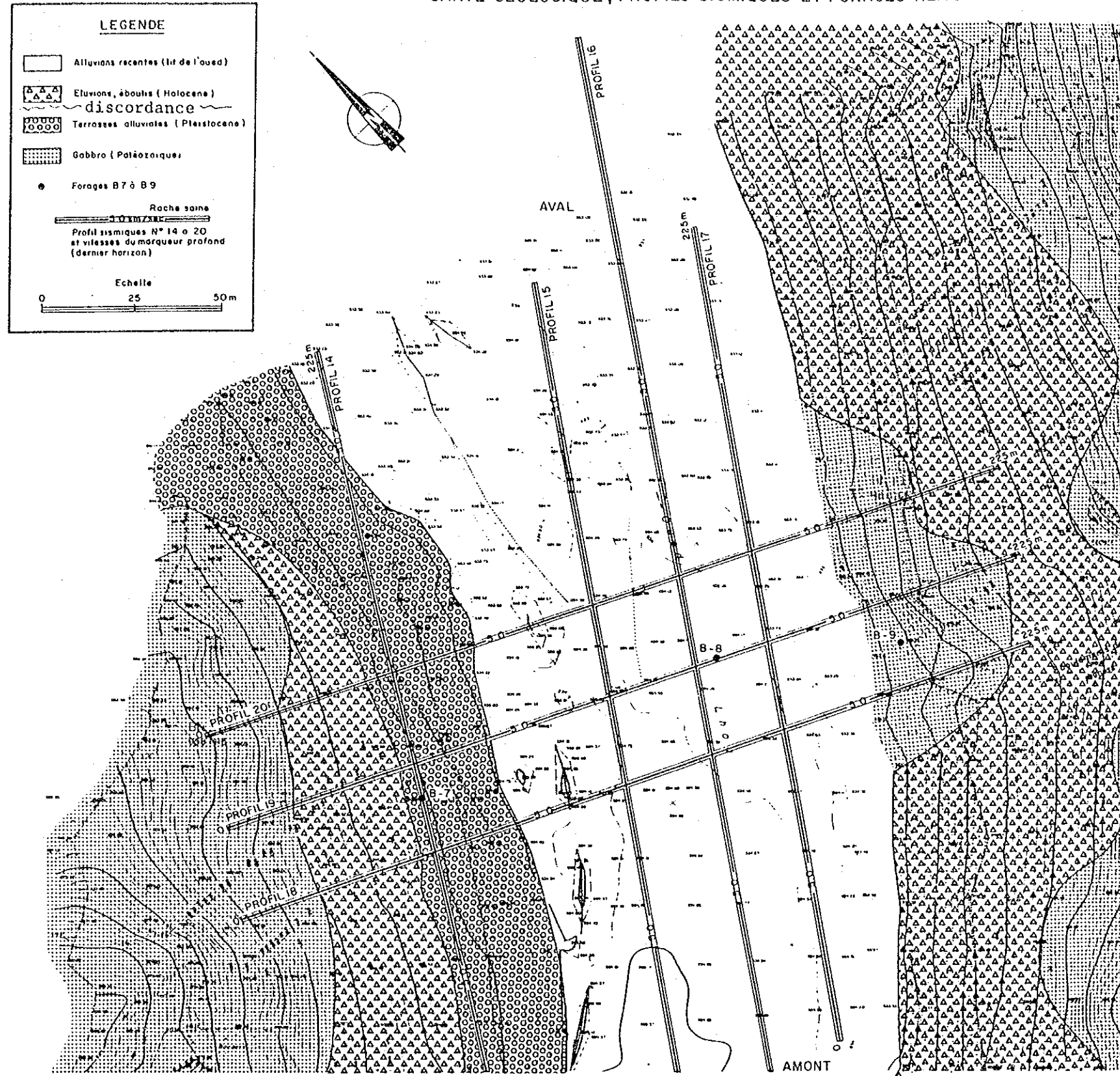


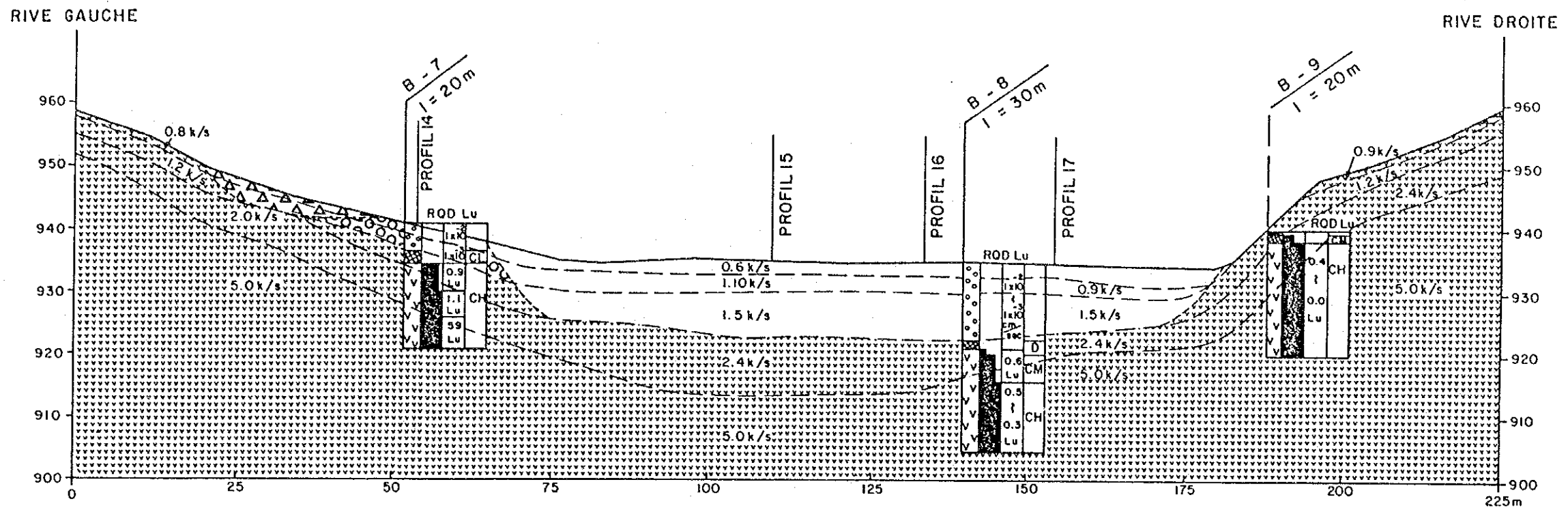
Fig. 2.7 CARTE GEOLOGIQUE DE SITE D'OULHOU (No. 29)

ADMINISTRATION DE L'HYDRAULIQUE

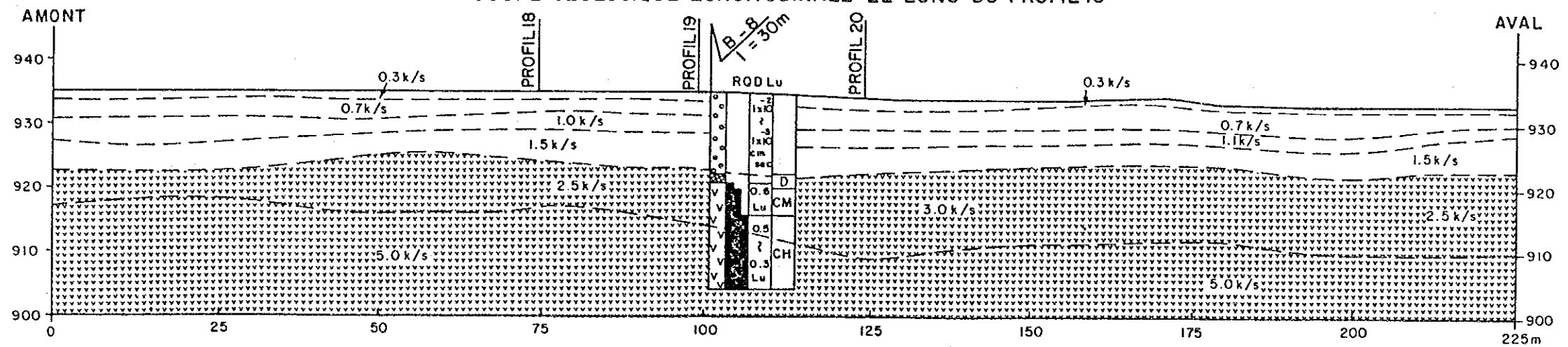
ETUDE DU PROJET DE CONSTRUCTION DES BARRAGES
DANS LE BASSIN VERSANT DU RHERIS

AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

COUPE GEOLOGIQUE LE LONG DU PROFIL 19



COUPE GEOLOGIQUE LONGITUDINALE LE LONG DU PROFIL 16



LEGENDE EXPLICATIVE


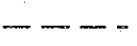
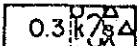
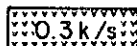
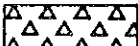
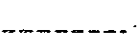
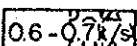
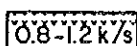
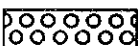
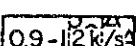
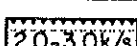

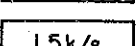

	Alluvions récentes (lit de l'oued)		Limite entre horizons sismiques		Dépôts aérés de surface		Cailloux en éboulis sur le socle
	Eluvions, éboulis (Holocène)		Limite entre formations géologiques		Sable, gravier moule		Socle altéré et très fissuré
	Terrasses alluviales (Pleistocène)				Sable peu humide et graviers		Zone moins altérée du socle
	Gabbro (Paléozoïque)				Sable et graviers humides		Socle sain (gabbro)

Fig. 2.8 COUPES GEOLOGIQUE DE SITE D'OULHOU (No. 29)

ADMINISTRATION DE L'HYDRAULIQUE
 ETUDE DU PROJET DE CONSTRUCTION DES BARRAGES
 DANS LE BASSIN VERSANT DU RHIERIS
 AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

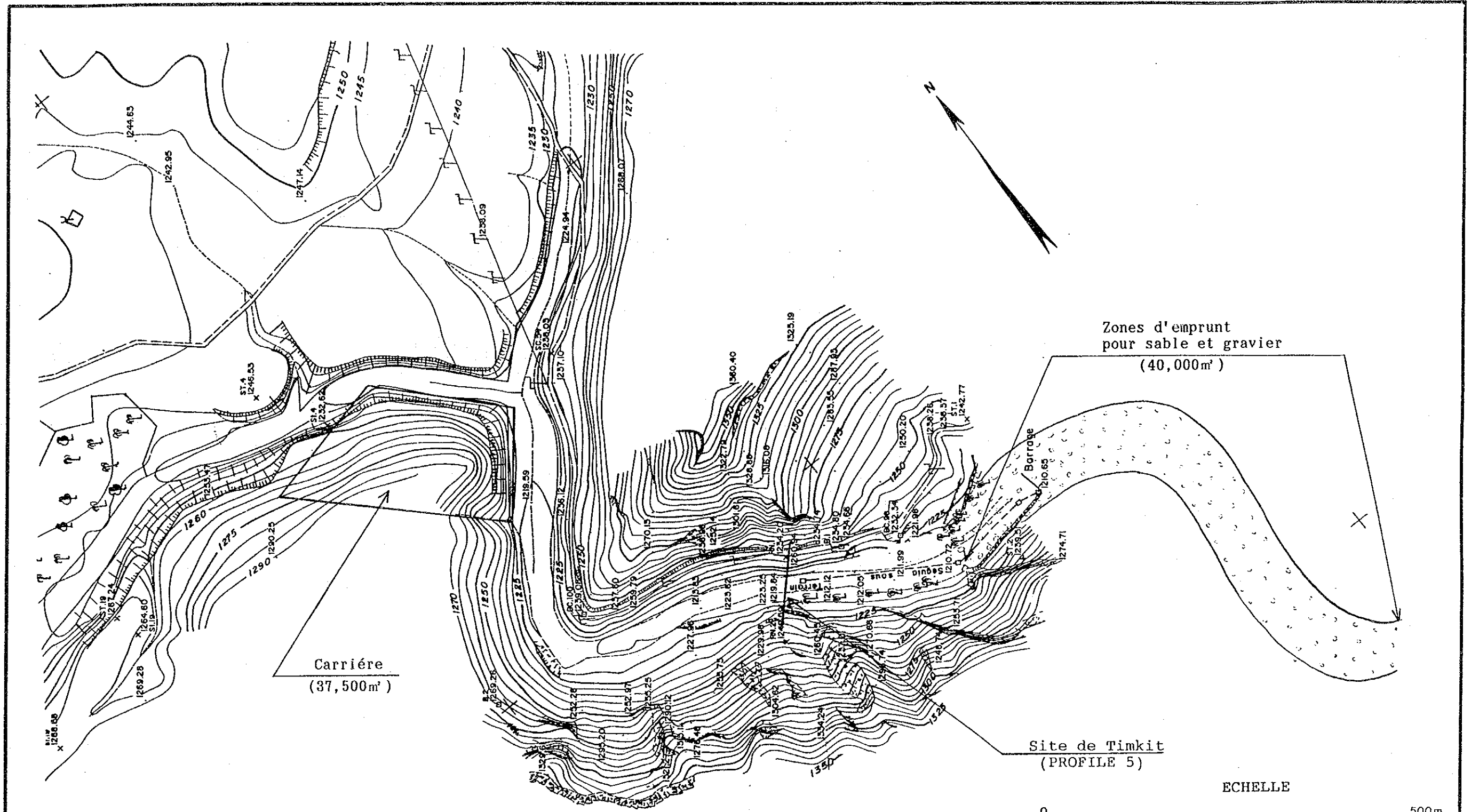


Fig. 2.9 CARTE DE SITUATION DES MATERIAUX DE CONSTRUCTION DU SITE DE TIMKIT

ADMINISTRATION DE L'HYDRAULIQUE
ETUDE DU PROJET DE CONSTRUCTION DES BARRAGES DANS LE BASSIN VERSANT DU RHERIS
AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

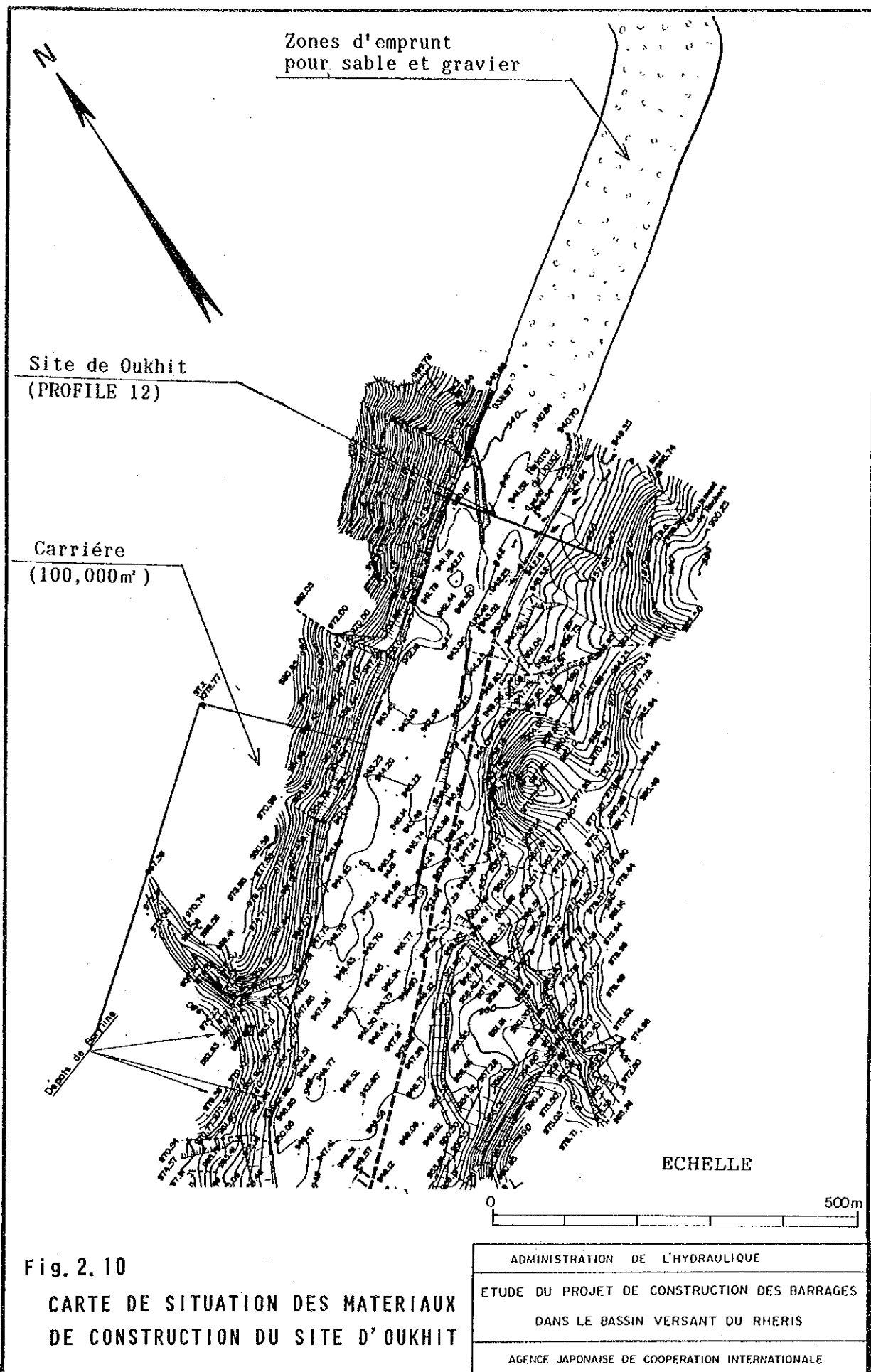


Fig. 2. 10

CARTE DE SITUATION DES MATERIAUX
DE CONSTRUCTION DU SITE D'OUKHIT

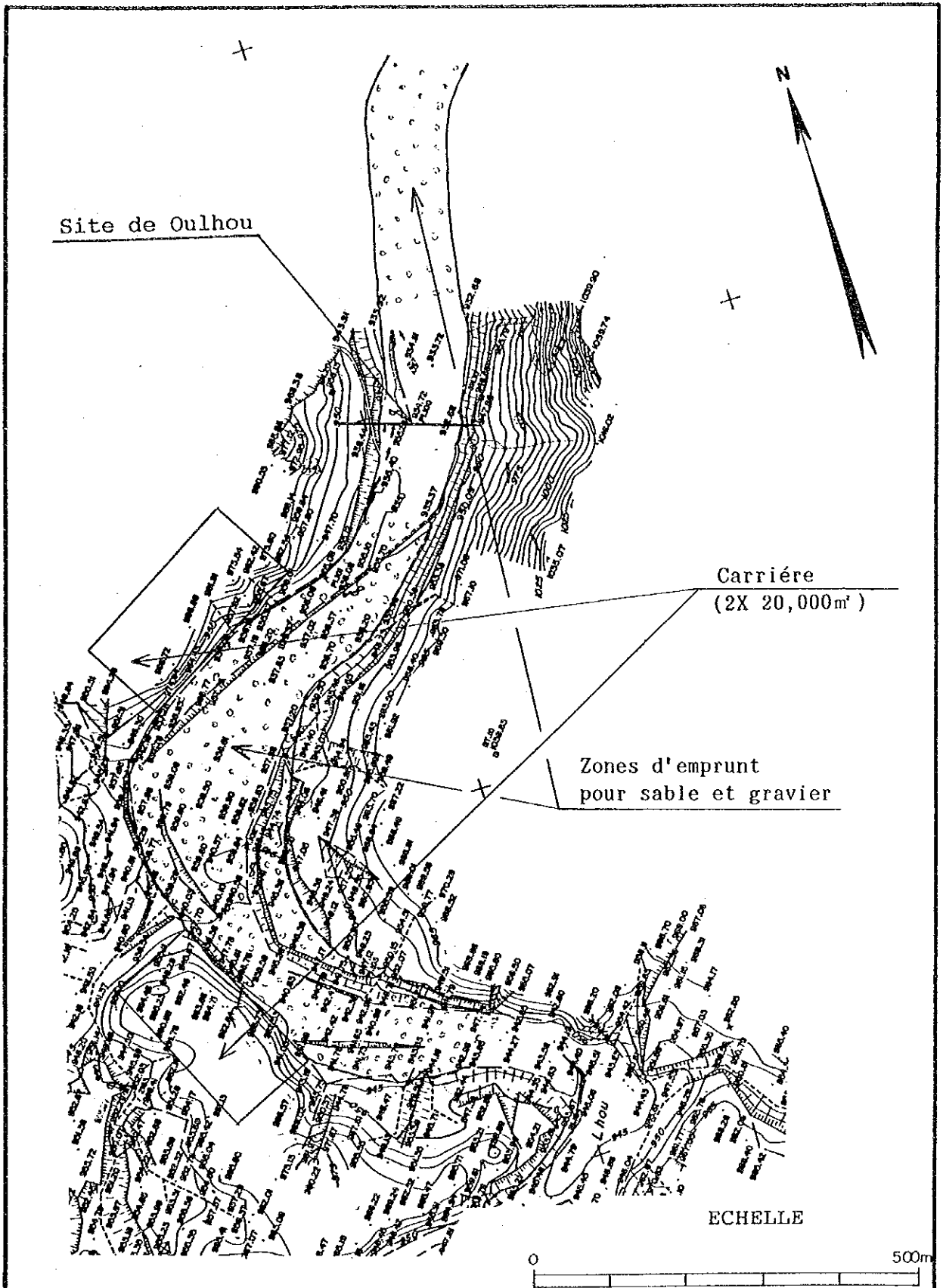


Fig. 2.11

CORTE DE SITUATION DES MATERIAUX
DE CONSTRUCTION DU SITE D' OULHOU

ADMINISTRATION DE L'HYDRAULIQUE
ETUDE DU PROJET DE CONSTRUCTION DES BARRAGES DANS LE BASSIN VERSANT DU RHERIS
AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

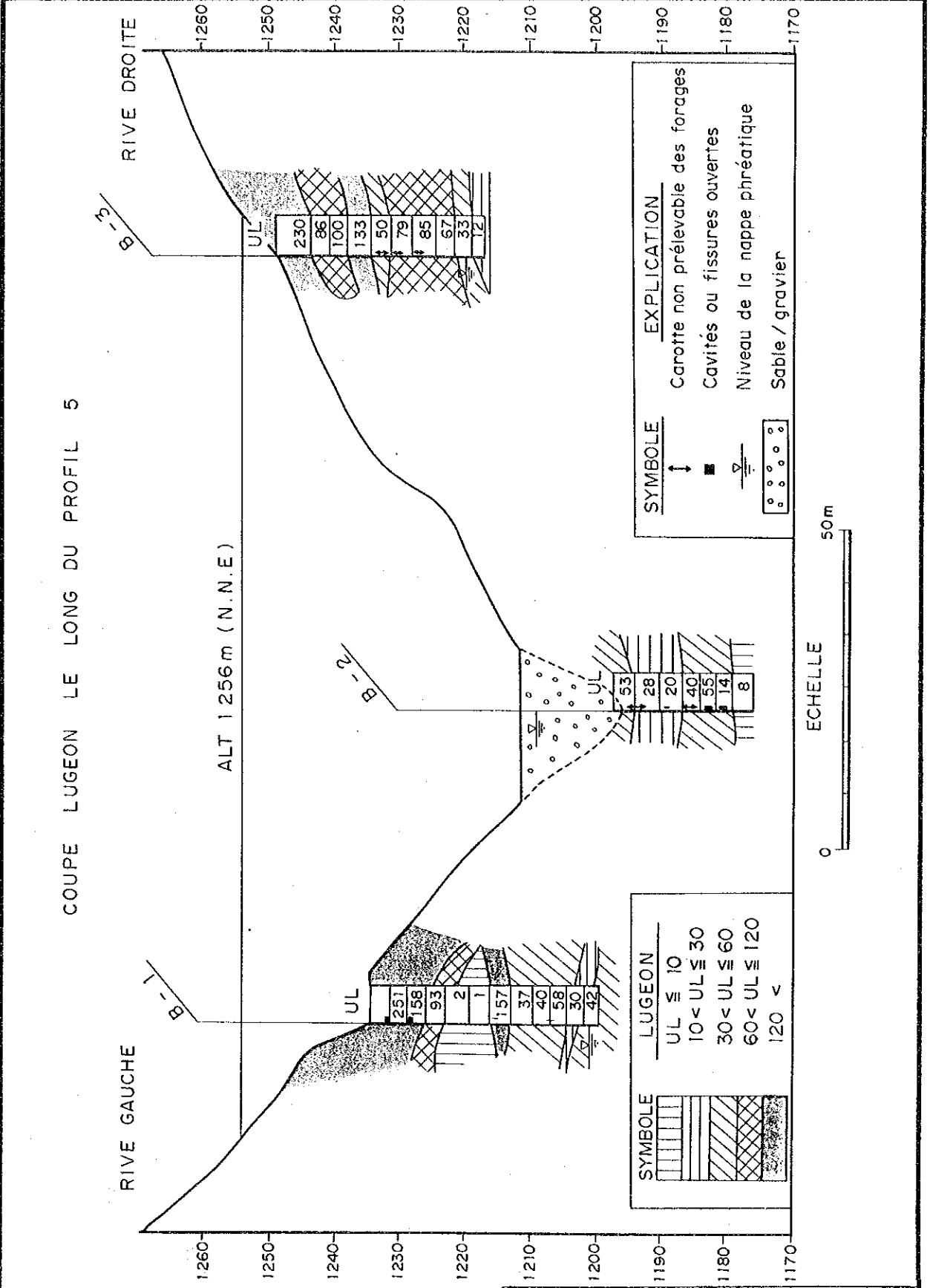
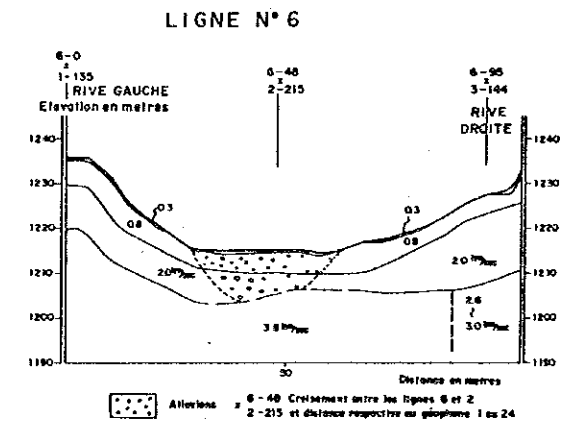
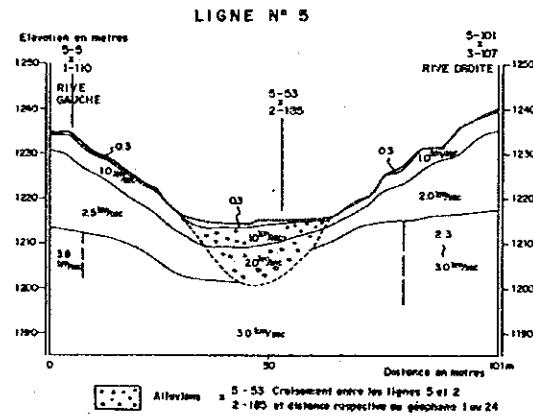
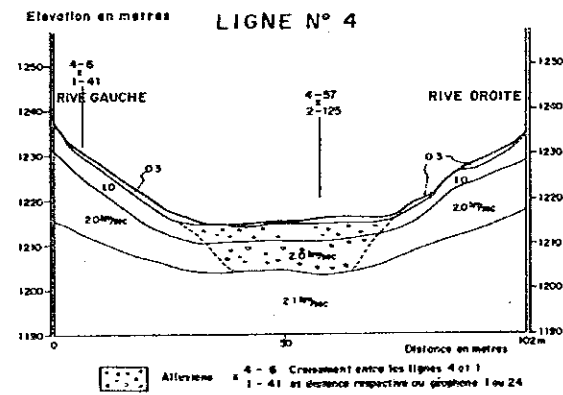
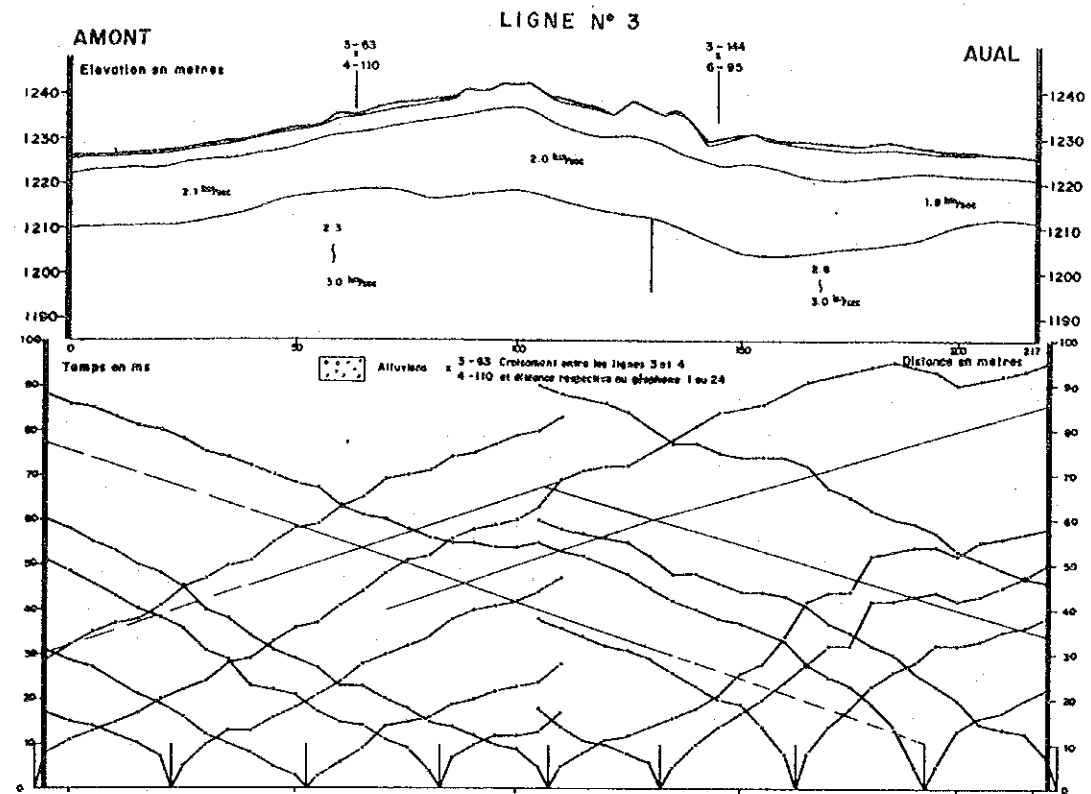


Fig. 2.12 COUPE DE LUGEON VALUE DU SITE DE TIMKIT (NO. 16)

ADMINISTRATION DE L'HYDRAULIQUE

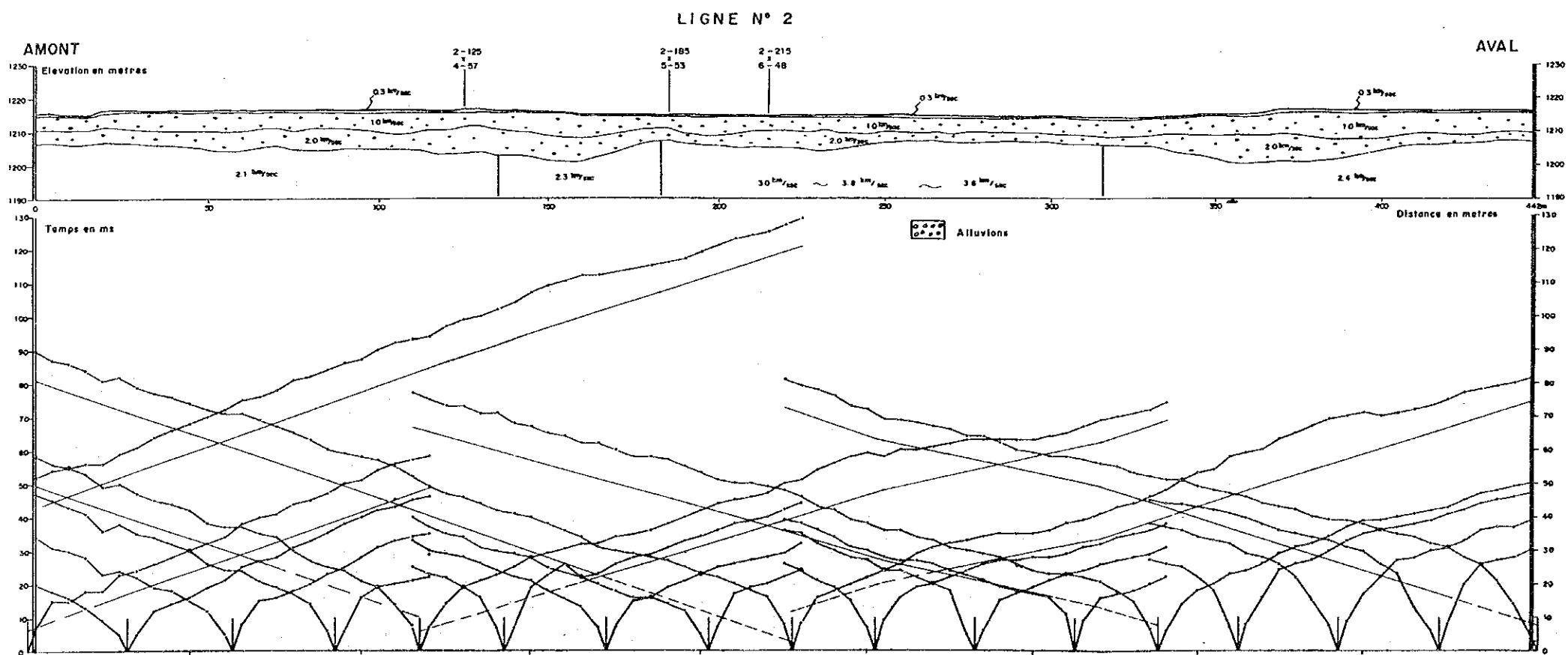
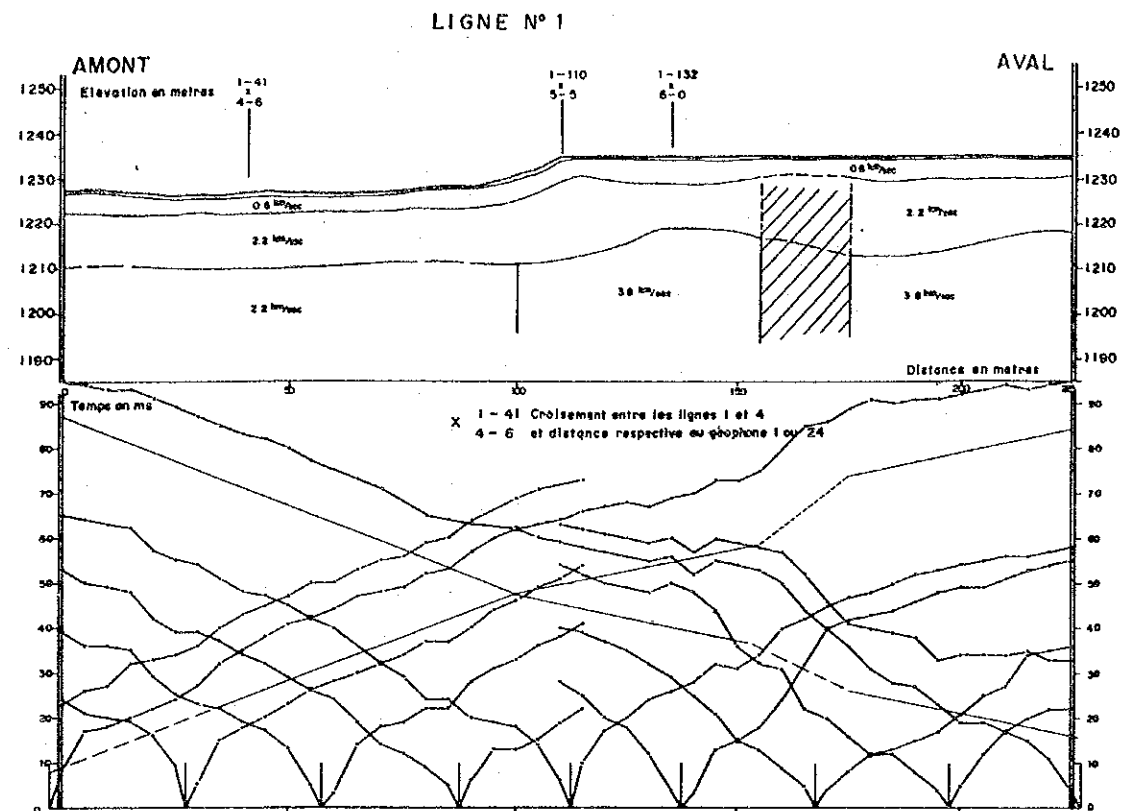
ETUDE DU PROJET DE CONSTRUCTION DES BARRAGES
DANS LE BASSIN VERSANT DU RHERIS

AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE



SITE DE BARRAGE No.16 (TIMKIT)
DROMOCHRONIQUES ET COUPES SISMIQUES
INTERPRETATIVES (LIGNES 1,2)

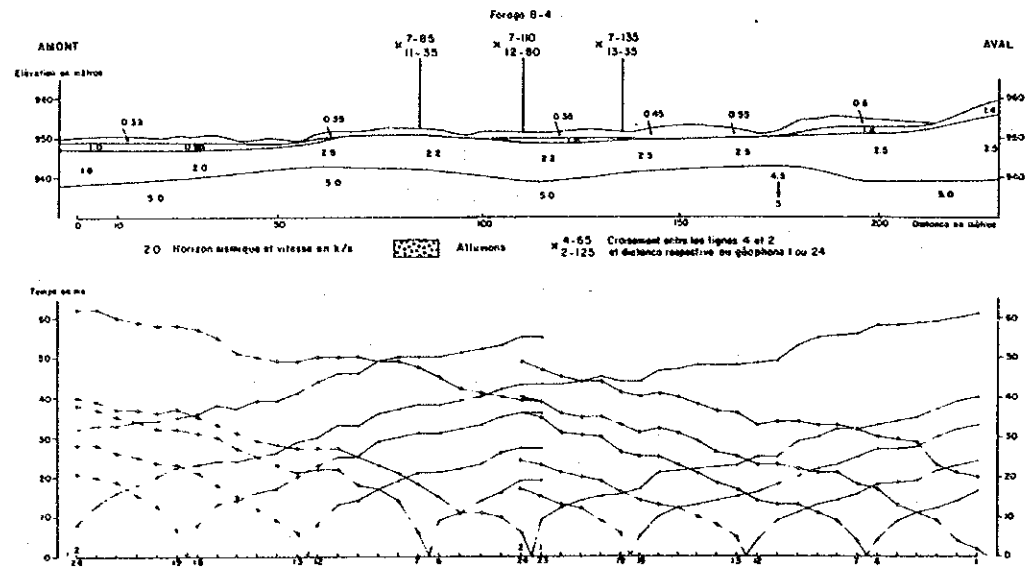
ADMINISTRATION DE L'HYDRAULIQUE
ETUDE DU PROJET DE CONSTRUCTION DES BARRAGES
DANS LE BASSIN VERSANT DU RHERIS
AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE



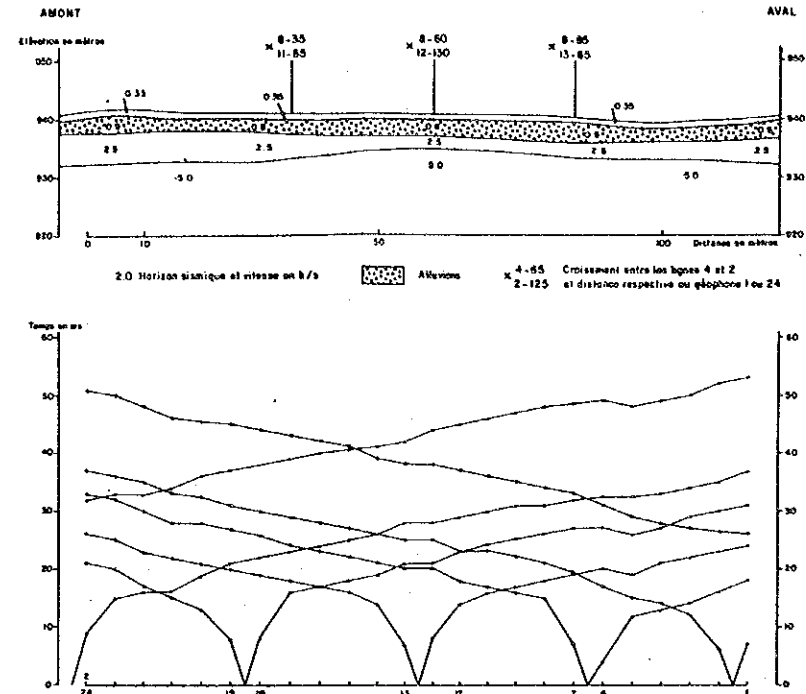
SITE DE BARRAGE No.16 (TIMKIT)
 DROMOCHRONIQUES ET COUPES SISMIQUES
 INTERPRETATIVES (LIGNES 3,4,5,6)

ADMINISTRATION DE L'HYDRAULIQUE
 ETUDE DU PROJET DE CONSTRUCTION DES BARRAGES
 DANS LE BASSIN VERSANT DU RHERIS
 AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

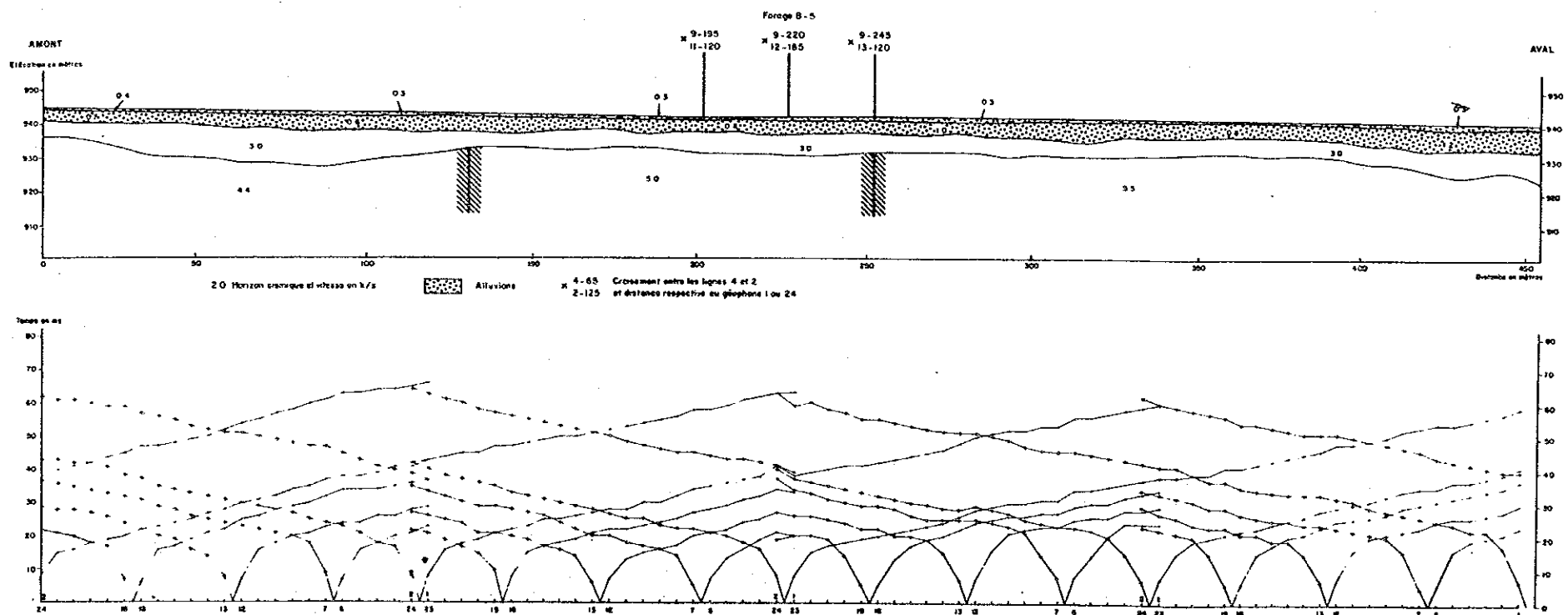
DROMOCHRONIQUES ET COUPES SISMIQUES INTERPRETATIVES
LIGNE N° 7



DROMOCHRONIQUES ET COUPES SISMIQUES INTERPRETATIVES
LIGNE N° 8

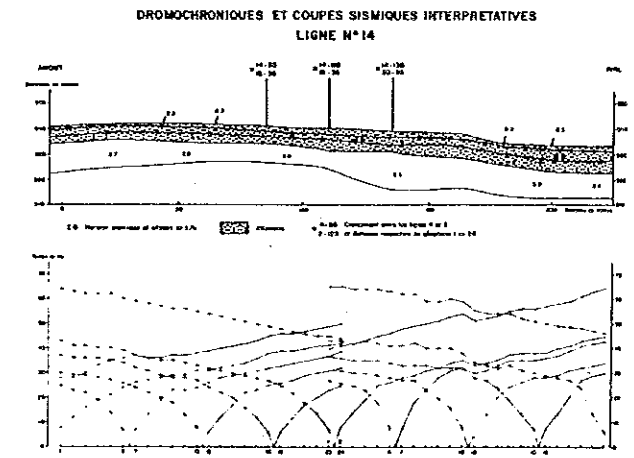
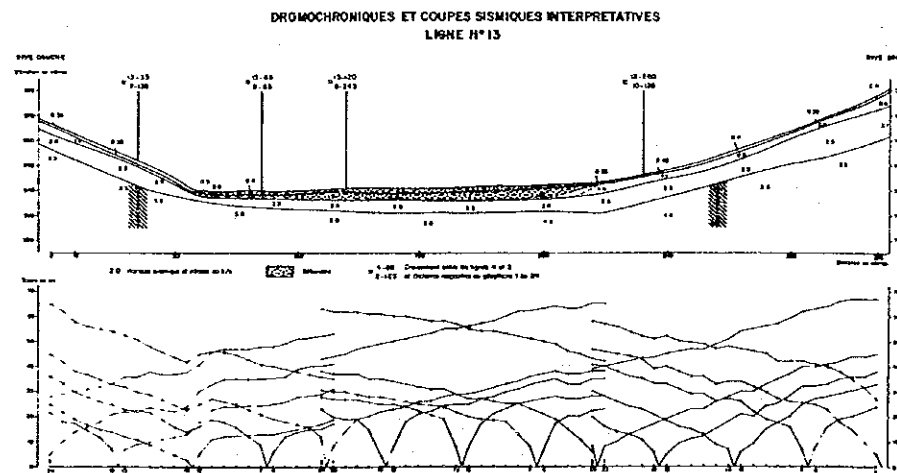
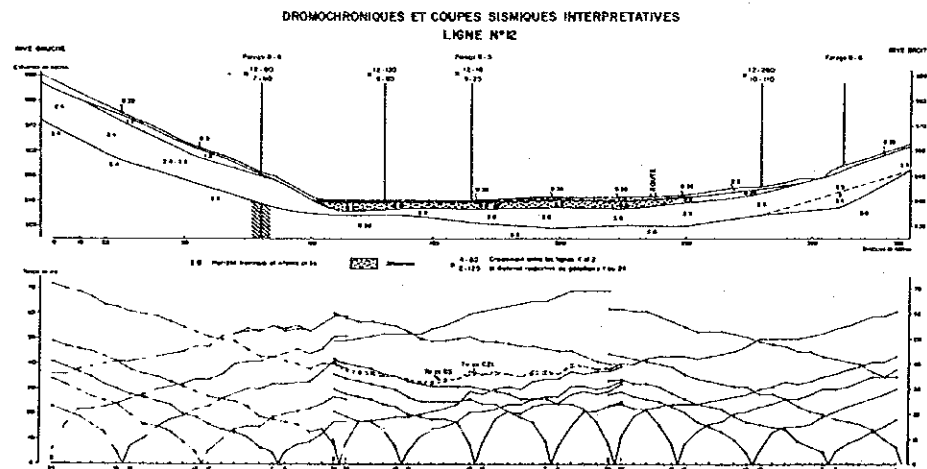
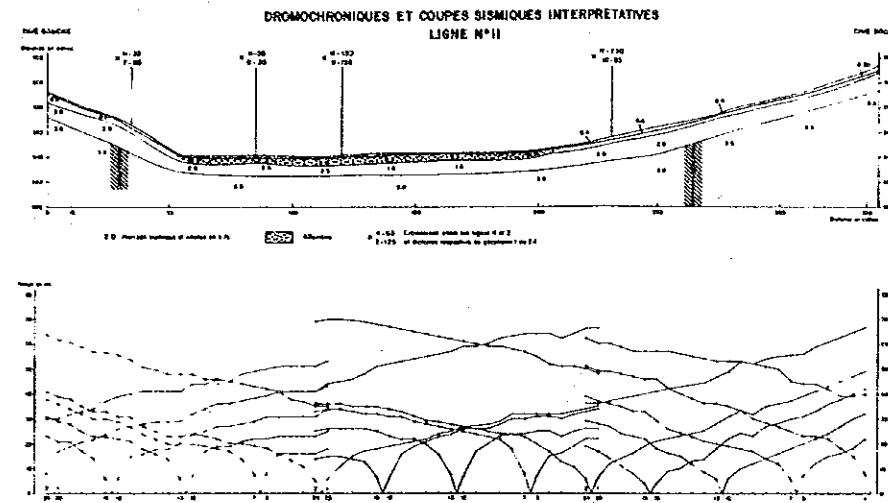
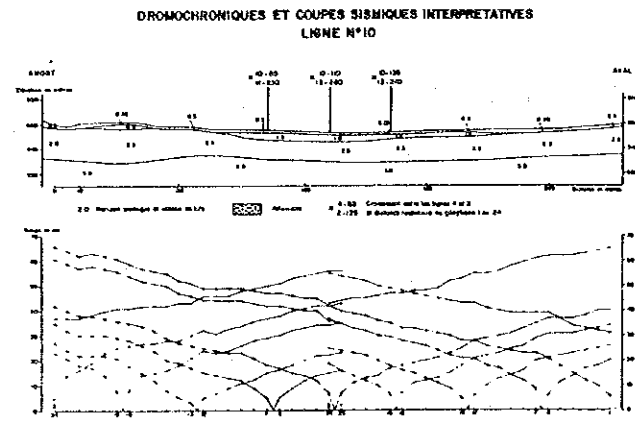


DROMOCHRONIQUES ET COUPES SISMIQUES INTERPRETATIVES
LIGNE N° 9



SITE DE BARRAGE No.28 (OUKHIT)
DROMOCHRONIQUES ET COUPES SISMIQUES
INTERPRETATIVES (LIGNES 7,8,9)

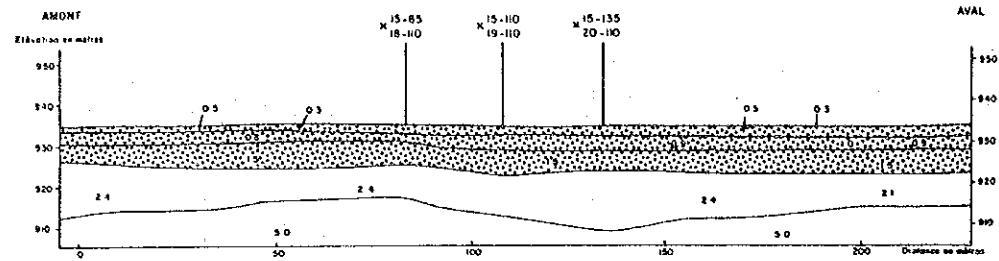
ADMINISTRATION DE L'HYDRAULIQUE
ETUDE DU PROJET DE CONSTRUCTION DES BARRAGES
DANS LE BASSIN VERSANT DU RHERIS
AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE



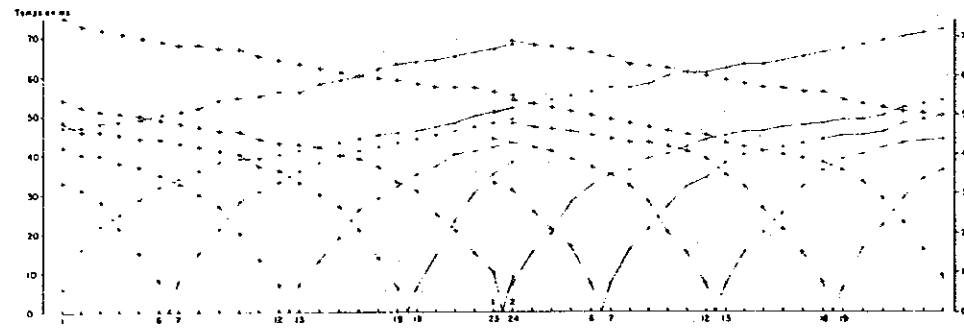
SITE DE BARRAGE No.28 (OUKHIT)
DROMOCHRONIQUES ET COUPES SISMiques
INTERPRETATIVES (LIGNES 10,11,12,13,14)

ADMINISTRATION DE L'HYDRAULIQUE
ETUDE DU PROJET DE CONSTRUCTION DES BARRAGES DANS LE BASSIN VERSANT DU RHIERIS
AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

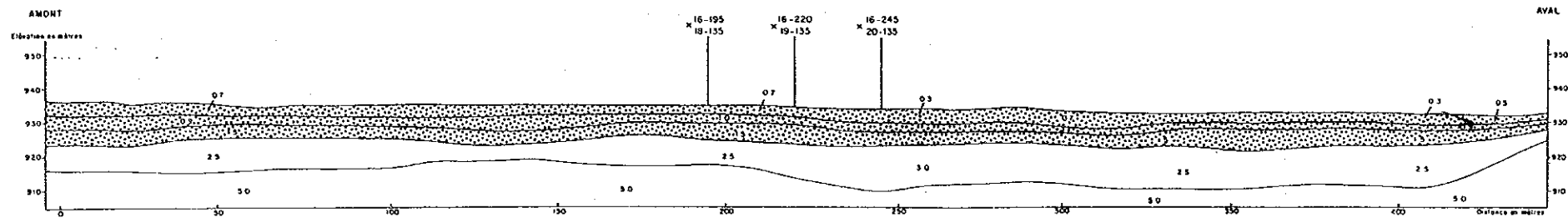
DROMOCHRONIQUES ET COUPES SISMIQUES INTERPRETATIVES
LIGNE N° 15



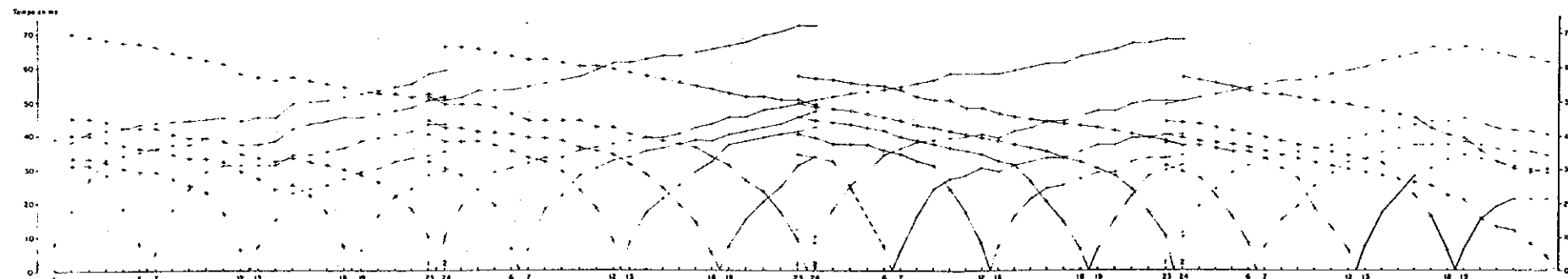
2.0 Horizon sismique et vitesse en km/s
 Alluvions
 4-65 Croisement entre les lignes 4 et 2
 2-125 et distance respective du géophone 1 ou 24



DROMOCHRONIQUES ET COUPES SISMIQUES INTERPRETATIVES
LIGNE N° 16



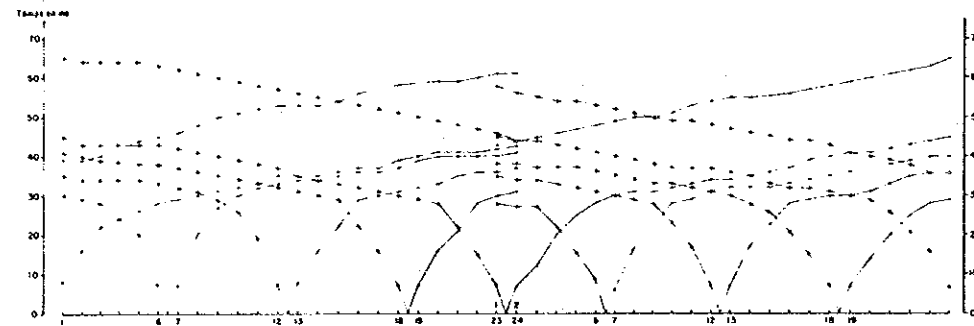
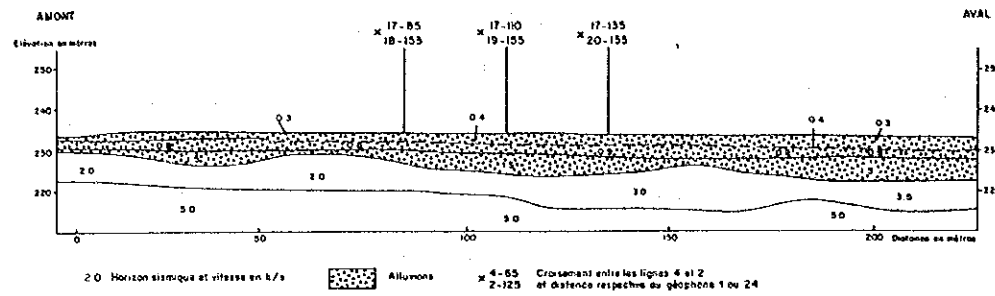
2.0 Horizon sismique et vitesse en km/s
 Alluvions
 4-65 Croisement entre les lignes 4 et 2
 2-125 et distance respective du géophone 1 ou 24



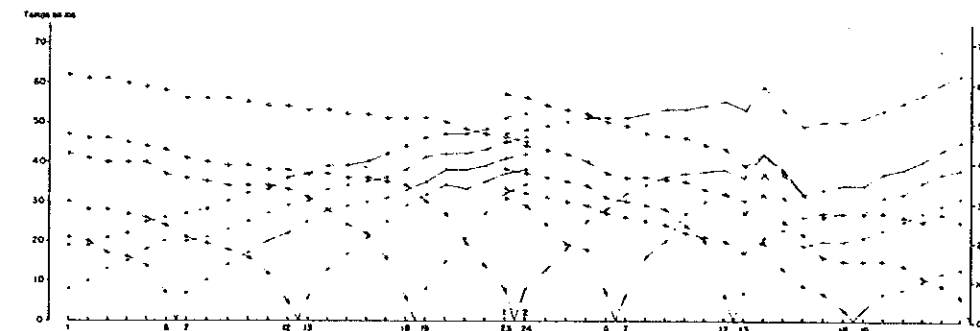
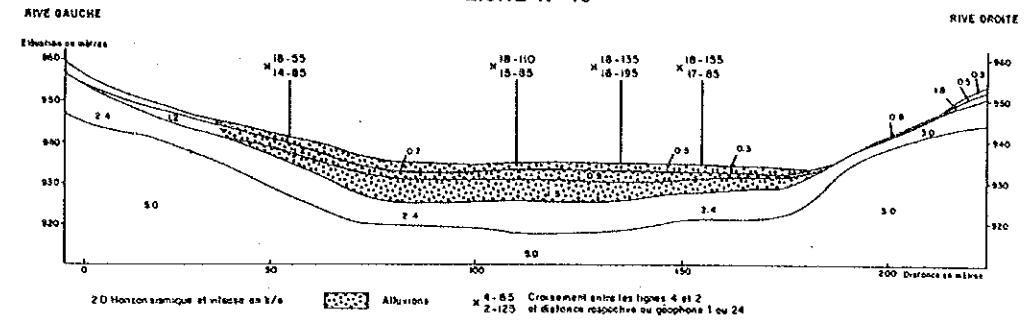
SITE DE BARRAGE No.29 (OULHOU)
 DROMOCHRONIQUES ET COUPES SISMIQUES
 INTERPRETATIVES (LIGNES 15,16)

ADMINISTRATION DE L'HYDRAULIQUE
ETUDE DU PROJET DE CONSTRUCTION DES BARRAGES DANS LE BASSIN VERSANT DU RHERIS
AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

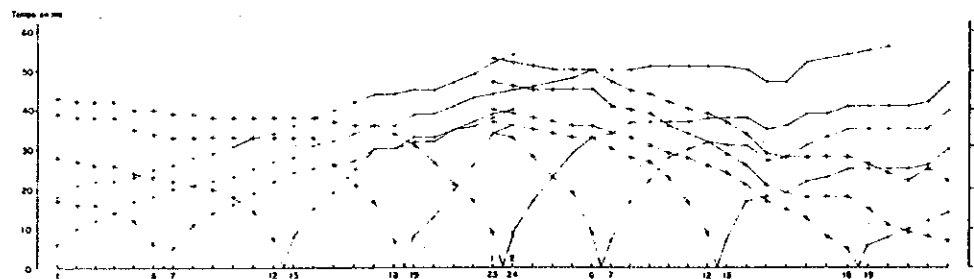
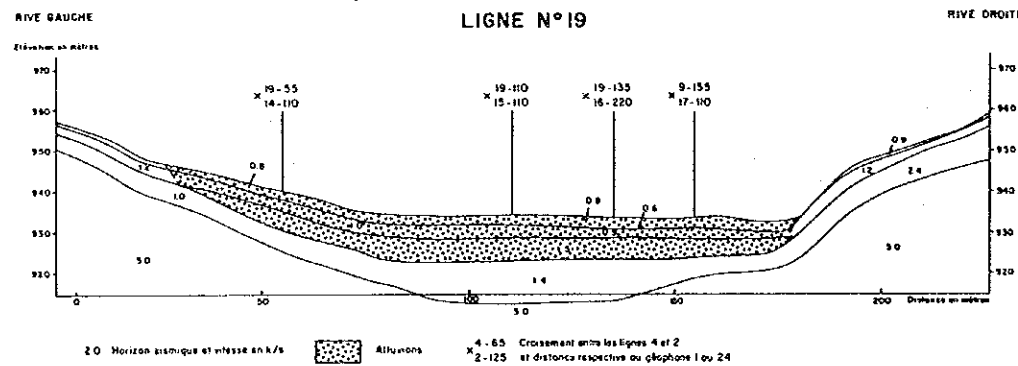
DROMOCHRONIQUES ET COUPES SISMiques INTERPRETATIVES
LIGNE N° 17



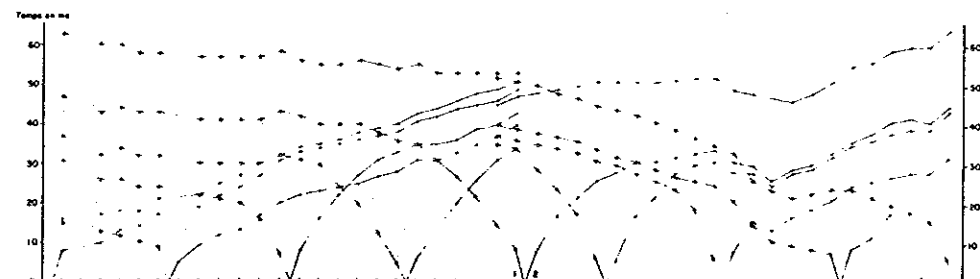
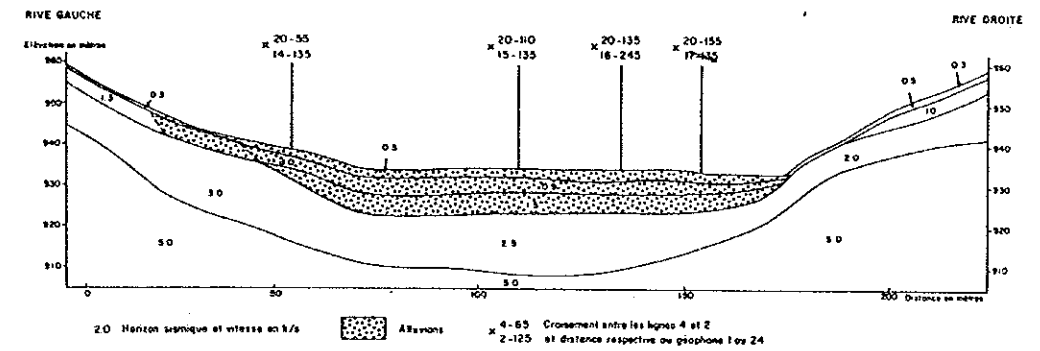
DROMOCHRONIQUES ET COUPES SISMiques INTERPRETATIVES
LIGNE N° 18



DROMOCHRONIQUES ET COUPES SISMiques INTERPRETATIVES
LIGNE N° 19



DROMOCHRONIQUES ET COUPES SISMiques INTERPRETATIVES
LIGNE N° 20



SITE DE BARRAGE No.29 (OULHOU)
DROMOCHRONIQUES ET COUPES SISMiques
INTERPRETATIVES (LIGNES 17,18,19,20)

ADMINISTRATION DE L'HYDRAULIQUE
ETUDE DU PROJET DE CONSTRUCTION DES BARRAGES DANS LE BASSIN VERSANT DU RHERIS
AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

LOG DE SONDAGE SITE N° 16 SONDAGE N° B-1 FEUILLE N° 1 SUR 9

DATE	PROFONDEUR	COTE	LITHOLOGIE	COUPE TYPE	DESCRIPTION	CLASSIFICATION	NIVEAU NAPPE	TAUX DE RECUPERATION		R. Q. D.	ESSAI DE PERMEABILITE					PROFONDEUR	
								%	%		TYPE LOGEON						
	1,60	1233,10		△ △ △ △ △	Ecoulis brun sombre avec sables et calcaires.	X											
	2,90		Calcaire gris	[Diagramme]	Calcaire dur gris clair, avec fissures ouvertes contenant des argilles altérées fissures distantes de 1m à 1.50m.	CM	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]
	3,40	CL															
	5,00		Calcaire brun-foncé	[Diagramme]	Calcaire altéré brun-noir avec fissures ouvertes, la plupart des morceaux de carotte sont brisés par la perforation.	CM	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]
	5,40	CL															
	10,00		Calcaire blanc	[Diagramme]	Calcaire altéré brun-noir avec fissures ouvertes, la plupart des morceaux de carotte sont brisés par la perforation.	CL	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]
	11,10																
	12,10		Calcaire blanc	[Diagramme]	Calcaire blanc, très dur, morceaux de carotte tous cylindriques de longueur max 1.0.65m. Plans de fracturation non altérés.	CM	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]
	15,00																
	18,20		Calcaire blun	[Diagramme]	Calcaire brun, légèrement altéré. Fissures ouvertes à intervalles de 0.3m, à plans altérés.	CH	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]
	20,00																
	20,86		Calcaire lité gris-rouge à gris-blanc	[Diagramme]	de 20.86 à 26.90: Calcaire dur, échantillons tous cylindriques. Plans de litage à pendage de 25 à 30° de 26.9 à 27.3m légère altération, renouement dû à la perforation, pas d'argiles le long des fissures.	CM	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]
	25,00																
	26,90		Calcaire sableux lité	[Diagramme]	de 27.3 à 29.2: Calcaire sableux, lité brun-rouge. Plans de litage à pendage de 25°	CH	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]
	27,30																
	29,20		Calcaire brun-foncé	[Diagramme]	de 29.2 à 33.7m: Calcaire brun foncé broyé avec remplissage argileux.	CM	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]
	30,00																
	33,70		Calcaire gris	[Diagramme]	de 33.7 à 35.6: Calcaire gris, très dur, échantillons carottés tous cylindriques de 0.4m de long au maximum.	CM	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]	[Diagramme]
	35,60	1199,10															
					Fin de sondage.												

LOG FORM - CM - FORM - C

SONDAGE N° B-1

ADMINISTRATION DE L'HYDRAULIQUE
 ETUDE DU PROJET DE CONSTRUCTION
 DES BARRAGES DE PETITE ET MOYENNE DIMENSION
 DANS LE BASSIN VERSANT DU RHERIS
 AGENCE JAPONAISE POUR LA COOPERATION INTERNATIONALE

LOG DE SONDAGE SITE N° 16 SONDAGE N° B-2 FEUILLE N° 2 SUR 9

DATE	PROFONDEUR	COTE	LITHOLOGIE	COUPE TYPE	DESCRIPTION	CLASSIFICATION	NIVEAU VAPPE	TAUX DE RECLUPATION	R. Q. D.	ESSAI DE PERMEABILITE		PROFONDEUR		
										TYPE UGEXON				
	0.00	1212.40	Sables et graviers d'oued		Sables et graviers de dimension maximum 10cm. Graviers constitués de grès, marnes, et quartzites à aspect anguleux.						$9,79 \times 10^{-2}$ cm/sec			
	5.00				de 5.50 à 6.70 : blocs de calcaire sableux.								$1,77 \times 10^{-2}$ cm/sec	
	10.00				de 6.70 à 9.00 : Sables et graviers.								$4,58 \times 10^{-3}$ cm/sec	
	14.00				de 9.00 à 11.00 : Gros blocs de calcaires siliceux.								$1,74 \times 10^{-3}$ cm/sec	
	15.00	1198.40	Calcaire brun-foncé		Calcaire légèrement friable brun-foncé.	CL					$1,84 \times 10^{-2}$ cm/sec			
	15.50	1196.90	Calcaire massif		Calcaire massif gris-blanc.	CM								
	16.30		Calcaire brun-foncé		Calcaire tendre, brun rougeâtre avec fraction argileuse.	CL						53 UL		
	20.00				Calcaire blanc, dur et massif sans fracturation échantillons cylindriques.	CM							28 UL	
	23.00		Calcaire brun-foncé		Calcaire friable sombre, brun rougeâtre.	CL						20 UL		
	25.70				Calcaire massif brun-clair. Partiellement poreux.	CM							40 UL	
	27.20		Calcaire brun-foncé		Calcaire très friable brun-foncé, cavités de dissolution de 28.20 à 29.20m et de 30.00 à 31.20m.	CL						55 UL		
	30.00				Calcaire dur blanc. Echantillons carotés cylindriques pour la plus part, fracturés à 35.00 et 35.60 metres.	CM							14 UL	
	32.00		Calcaire massif									8 UL		
	35.00	1176.60												

Fin de sondage.

LOG FORM-C

SONDAGE N° B-2

ADMINISTRATION DE L'HYDRAULIQUE
 ETUDE DU PROJET DE CONSTRUCTION
 DES BARRAGES DE PETITE ET MOYENNE DIMENSION
 DANS LE BASSIN VERSANT DU RHERIS
 AGENCE JAPONAISE POUR LA COOPERATION INTERNATIONALE

LOG DE SONDAGE SITE N° 16 SONDAGE N° B-3 FEUILLE N° 3 SUR 9

PROFONDEUR	COTE	LITHOLOGIE	COUPE TYPE	DESCRIPTION	CLASSIFICATION	DURETE	DURETE MOYENNE	ESSAI DE PERMEABILITE	
								R. Q. O.	TYPE LOGON
1,65	1242,95	Eboulis	△ △ △ △	Argile brune sableuse avec nombreux débris.					
3,60		Calcaire massif	□ □ □ □	Calcaire gris blanc massif et dur.	CM				230UL
5,60		Argile	▨ ▨ ▨ ▨	Argile brun foncé.	D				
5,60		Calcaire massif	□ □ □ □	Calcaire massif, blanc-gris.	CM				
5,60		Argile	▨ ▨ ▨ ▨	Argile brun foncé avec nombreux fragments calcaires.	D				86UL
8,00		Calcaire gris-blanc	□ □ □ □	Calcaire moyennement dur, fractures ouvertes à 6.1 et 6.2.	CM				
10,00				Calcaire relativement tendre et poreux, avec fraction argileuse.	CL				100UL
11,10		Calcaire	□ □ □ □	Calcaire rougeâtre tendre.	D				
13,60		Calcaire massif	□ □ □ □	Calcaire gris blanc, massif très dur, non fracturé, tous échantillons cylindriques.	CH				133UL
15,60		gris-noir	▨ ▨ ▨ ▨	Argile gris foncé contenant des débris noirs.	CL				50UL
16,60		Calcaire gris-foncé	□ □ □ □	Calcaire blanc dur.	CM				
17,20		Calcaire brun-rouge	□ □ □ □	Calcaire gris foncé friable avec fractures.	CL				
19,60		Calcaire massif	□ □ □ □	Calcaire friable très fracturé.	CL				79UL
20,00		Calcaire massif	□ □ □ □	Calcaire blanc, massif dur.	CM				
22,40		Calcaire gris	□ □ □ □	Calcaire gris avec nombreuses fractures, échantillons carotés en rondelles.	CL				85UL
24,60		Calcaire massif	□ □ □ □	Calcaire blanc, à rose pâle, très dur et massif. Tous les échantillons sont cylindriques.	CH				67UL
25,00									33UL
30,00		Calcaire gris	□ □ □ □	Calcaire poreux gris à noir.	CM				
30,60		Calcaire massif	□ □ □ □	Calcaire massif gris clair, échantillons cylindriques.	CH				12UL
31,90		Calcaire brun-foncé	□ □ □ □	de 31,90 à 32,30: Calcaire brun-foncé, friable.	CL				
36,00		Calcaire gris	□ □ □ □	Calcaire gris relativement massif.	CM				
40,00				Calcaire massif.	CH				
45,00	1204,50			Fin de sondage.	CM				

4-C

LOG. FORN-C

SONDAGE N° B-3

ADMINISTRATION DE L'HYDRAULIQUE
 ETUDE DU PROJET DE CONSTRUCTION
 DES BARRAGES DE PETITE ET MOYENNE DIMENSION
 DANS LE BASSIN VERSANT DU RHERIS
 AGENCE JAPONAISE POUR LA COOPERATION INTERNATIONALE

LOG DE SONDAGE SITE N° 28 SONDAGE N° B-4 FEUILLE N° 4 SUR 9

DATE	PROFONDEUR	COTE	LITHOLOGIE	COUPE TYPE	DESCRIPTION	CLASSIFICATION	NIVEAU MAPPE	TAUX DE RECUPERATION		R. O. O.	ESSAI DE PERMEABILITE					PROFONDEUR
								%	cm		TYPE LLGEON					
02 / 9 / 1989	1.40	950.24	Grés	△ △ △	0~1.40m Eboullis, fragments de roche.	CL		100								
	5.00					1.40~21.00m Grés gris à gris foncé. Etat général non altéré et massif. Présence de fractures montrant une surface légèrement altérée et oxydée.	CM						28 U.L.			
	10.00					19.0~20.0m Intercalations de fines couches de sarnes noires.	CH						66 U.L.			
04 / 9	15.00											17 U.L.				
	20.00											20 U.L.				
	21.00	930.64			Fin de sondage.		17.34m									

LOG FORM-C

SONDAGE N° B-4

ADMINISTRATION DE L'HYDRAULIQUE
 ETUDE DU PROJET DE CONSTRUCTION
 DES BARRAGES DE PETITE ET MOYENNE DIMENSION
 DANS LE BASSIN VERSANT DU RHERIS
 AGENCE JAPONAISE POUR LA COOPERATION INTERNATIONALE

LOG DE SONDAGE SITE N° 28 SONDAGE N° B-5 FEUILLE N° 5 SUR 9

DATE	PROFONDEUR	COTE	LITHOLOGIE	COUPE TYPE	DESCRIPTION	CLASSIFICATION	NIVEAU VAPPE	TAXE DE RECLUTEMENT	R. Q. D.		ESSAI DE PERMEABILITE							
									10	20	30	40	50	60	70	80		
28 / 8 / 89			Alluvions		0 ~ 6.0m Alluvions, dépôts d'oced, sable très grossier avec galets et blocs.													
29 / 8	5.00	935,36					4,30m											
30 / 8			Grès		5.0 ~ 30.0m Grès gris à gris foncé. Etat général non altéré et massif. Présence de fractures à joints toujours fermés légère altération et oxydation sur les plans de fracturation.	CL												
31 / 8	10.00				6.0 ~ 9.2m Grès fracturé.	CM												
	15.00				9.2 ~ 30.0m Grès sain et massif.	CH												
01 / 9 / 89	20.00																	
02 / 9	30.00	911,36			Fin de sondage.													

LOG FORM-C

SONDAGE N° B-5

ADMINISTRATION DE L'HYDRAULIQUE
 ETUDE DU PROJET DE CONSTRUCTION
 DES BARRAGES DE PETITE ET MOYENNE DIMENSION
 DANS LE BASSIN VERSANT DU RHIERIS
 AGENCE JAPONAISE POUR LA COOPERATION INTERNATIONALE

LOG DE SONDAGE SITE N° 28 SONDAGE N° B-6 FEUILLE N° 6 SUR 9

DATE	PROFONDEUR	COTE	LITHOLOGIE	COUPE TYPE	DESCRIPTION	CLASSIFICATION	VIVEAU NAPPE	FAUX DE RECUPERATION	R. Q. D.	ESSAI DE PERMEABILITE					
										TYPE LOGEON					
28/8/1969	2.20	954.20	Eboulis	△	0 - 2.0m Eboulis, fragments de rocher grossiers et anguleux.	X		00							
	5.00		Grès		2.2 - 20.0m Grès gris à gris foncé. Etat général non altéré et massif. Présence de fractures à joints toujours fermés. Légère altération et oxydation sur les plans de fracturation. 11.00m fracture ouverte.	CM						14.0L			
	10.00			CH										3.6UL	
	15.00			CM											32UL
				CH											
				CM											0.6UL
30/8	20.00	936.48			Fin de sondage.										

LOG FORM-C

SONDAGE N° B-6

ADMINISTRATION DE L'HYDRAULIQUE
 ETUDE DU PROJET DE CONSTRUCTION
 DES BARRAGES DE PETITE ET MOYENNE DIMENSION
 DANS LE BASSIN VERSANT DU RHERIS
 AGENCE JAPONAISE POUR LA COOPERATION INTERNATIONALE

LOG DE SONDAGE SITE N° 29 SONDAGE N° B-7 FEUILLE N° 7 SUR 9

DATE	PROFONDEUR	COTE	LITHOLOGIE	CULPE TYPE	DESCRIPTION	CLASSIFI- CATION	VITESSE VAPPS	TAUX DE REPLIE RATON	R. Q. D.	ESSAI DE PERMEABILITE	
										TAPE LIGON	
	1.50	939.12	Eboulis	△ △ △ △ △ △	Sol brun-clair, sableux avec de nombreux fragments rocheux fragments. (φ = 2~20cm)						
	4.20	936.42	Terrasses alluviales	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	Sable grossier, galets et graviers diametra max. des graviers 4cm.						$1,46 \times 10^{-2}$ cm/sec
	5.60		Gabbro fortement altéré	V V V V V V	Gabbro brun-foncé, décomposé, dissection moyenne des fragments 5cm.	GL					$1,38 \times 10^{-3}$ cm/sec
	7.00	933.62		V V V V V V	Gabbro dioritique très dur, sain gris-foncé. Présence de fissures ouvertes à 7.20 et 10.85m de profondeur.	CH					0,85 UL
	10.00			V V V V V V							
	11.00		Gabbro	V V V V V V	Gabbro dioritique, très dur, sain, gris-foncé.						1,10 UL
	15.00			V V V V V V	fracturations reocentrées à 17.10m.	CH					
				V V V V V V	Présence irrégulière de fibres veinules de calcite ou de quartz (épaisseur 1cm) à intervalles de 2 à 3m. celles-ci sont totalement remplies.						5,9 UL
	20.20	920.42		V	Fin de sondage.						

LOG FORM-C

SONDAGE N° B-7

ADMINISTRATION DE L'HYDRAULIQUE
 ETUDE DU PROJET DE CONSTRUCTION
 DES BARRAGES DE PETITE ET MOYENNE DIMENSION
 DANS LE BASSIN VERSANT DU RHIERIS
 AGENCE JAPONAISE POUR LA COOPERATION INTERNATIONALE

LOG DE SONDAGE SITE N° 29 SONDAGE N° B-8 FEUILLE N° 8 SUR 9

DATE	PROFONDEUR	COTE	LITHOLOGIE	COUPE TYPE	DESCRIPTION	CLASSIFICATION	NIVEAU MAPPE	TAUX DE RECUPERATION		R. O. D.	ESSAI DE PERMEABILITE										PROFONDEUR							
								%	m		TYPE LOGEON																	
		934,20	Sables et graves d'oued		0~12.5m sables galets et graves recents d'oued. diametre des elements de 2 à 15cm.			100			$3,92 \times 10^{-5} \text{ cm}^2/\text{sec}$ $2,41 \times 10^{-5} \text{ cm}^2/\text{sec}$ $3,67 \times 10^{-5} \text{ cm}^2/\text{sec}$ $3,94 \times 10^{-5} \text{ cm}^2/\text{sec}$ $3,7 \times 10^{-5} \text{ cm}^2/\text{sec}$ $1,07 \times 10^{-5} \text{ cm}^2/\text{sec}$																	
4,00																												
5,00												1~6.7 et 7.8~10.6m concentration de blocs et galets de grandes dimension ($\phi 0.3$ à $0.5m$).																
6,60												6.8 ~ 7.8 et 10.6~12.5m Sable grossier avec cailloux et graviers gris sombre à brun jaunâtre.																
7,80																												
10,00																												
10,60																												
12,50		921,70	Gabbro altérés		12.5~14.3m Gabbro très altéré et décomposé (taille des fragments 5cm)	O CL					$0,6 \text{ SUL}$																	
14,30																												
14,90		919,30	Gabbro		14.3~14.90m Gabbro altéré, moyennement dur, gris-brun fissures ouvertes à intervalles moyens de 10cm.	CM					$0,3 \text{ SUL}$																	
19,50																												
20,00												14.9~19.5m Gabbro sain de couleur gris sombre fissures ouvertes à intervalles de 0.5 à 1m. de pendage 60° avec une oxydation brun-cl air.																
25,00												19.5~30.15m Gabbro sain, très dur, gris sombre fissures fermées à 21.0 ; 22.7; 26.6; et 29m. de profondeur. Fine veinules de quartz subverticales de 24 à 25m.	CH					$0,1 \text{ SUL}$										
30,15		904,05																										
					Fin de sondage.																							

LOG FORM-C

SONDAGE N° B-8

ADMINISTRATION DE L'HYDRAULIQUE
 ETUDE DU PROJET DE CONSTRUCTION
 DES BARRAGES DE PETITE ET MOYENNE DIMENSION
 DANS LE BASSIN VERSANT DU RHERIS
 AGENCE JAPONAISE POUR LA COOPERATION INTERNATIONALE

LOG DE SONDAGE SITE N° 29 SONDAGE N° B-9 FEUILLE N° 9 SUR 9

DATE	PROFONDEUR	COTE	LITHOLOGIE	COUPE TYPE	DESCRIPTION	CLASSIFICATION	NIVEAU NAPPES	TAUX DE RECUPERATION	R. O. D.		ESSAI DE PERMEABILITE										PROFONDEUR			
									TYPE LOGEON															
	0,50	938,00	Eboulis	▽	Eboulis avec nombreux fragments de gabbros.	CL		100																
	1,00		frange d'alteration	▽	Gabbro gris sombre décomposé.	CM																		
	1,95		Gabbro	▽	Gabbro sain avec nombreuses fissures à intervalles de 0.1m.	CH																		
	5,00			▽	de 1.95 à 20.50m. Gabbro sain très dur, gris sombre. fissures ou diaclases fines et fermées observées à 3.3;5.5 et 12.3m de profondeur. Parfois, des veinules de calcite (épaisseur moyenne de 1cm). Sont réparties le long des fissures et diaclases.	CH																		
	10,00		Gabbro	▽		CH																		
	15,00			▽	de 12.30 à 20.50m Morceaux tous cylindriques de gabbro sain et très dur. la longueur max est d'environ 1m de très fines veinules de calcite sont réparties entre 19 et 20m.	CH																		
	20,00			▽																				
	20,50	918,00		▽	Fin de sondage.																			

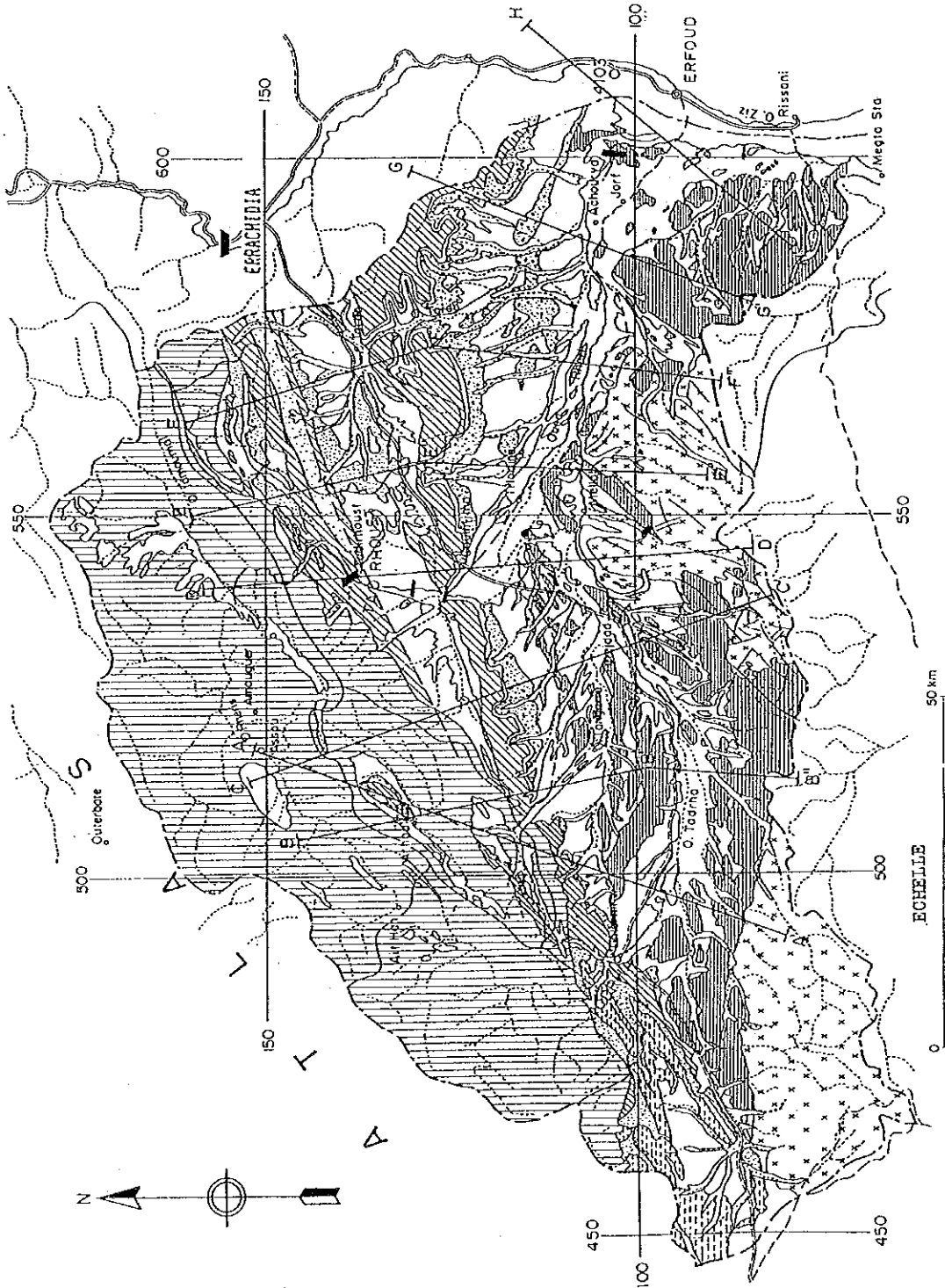
LOG FORM-C

SONDAGE N° B-9

ADMINISTRATION DE L'HYDRAULIQUE
 ETUDE DU PROJET DE CONSTRUCTION
 DES BARRAGES DE PETITE ET MOYENNE DIMENSION
 DANS LE BASSIN VERSANT DU RHERIS
 AGENCE JAPONAISE POUR LA COOPERATION INTERNATIONALE

LEGENDE

- Quaternaire (Dépôts alluviaux (sable, gravier, limon))
- Tertiaire (Éocène (Calcaire))
- Cenomanien (Argilite, sars)
- Infra Cenomanien (Grès rougeâtre)
- Érécit
- Jurassique (Grès)
- Carbonifère (Calcaire)
- Permien (Calcaire)
- Érécit (Grès)
- Argilite
- Ér-dovizica
- Castria
- Pré-sababien (Mycélite, écrite anodrite)
- Faillite sajjere
- Coque géologique

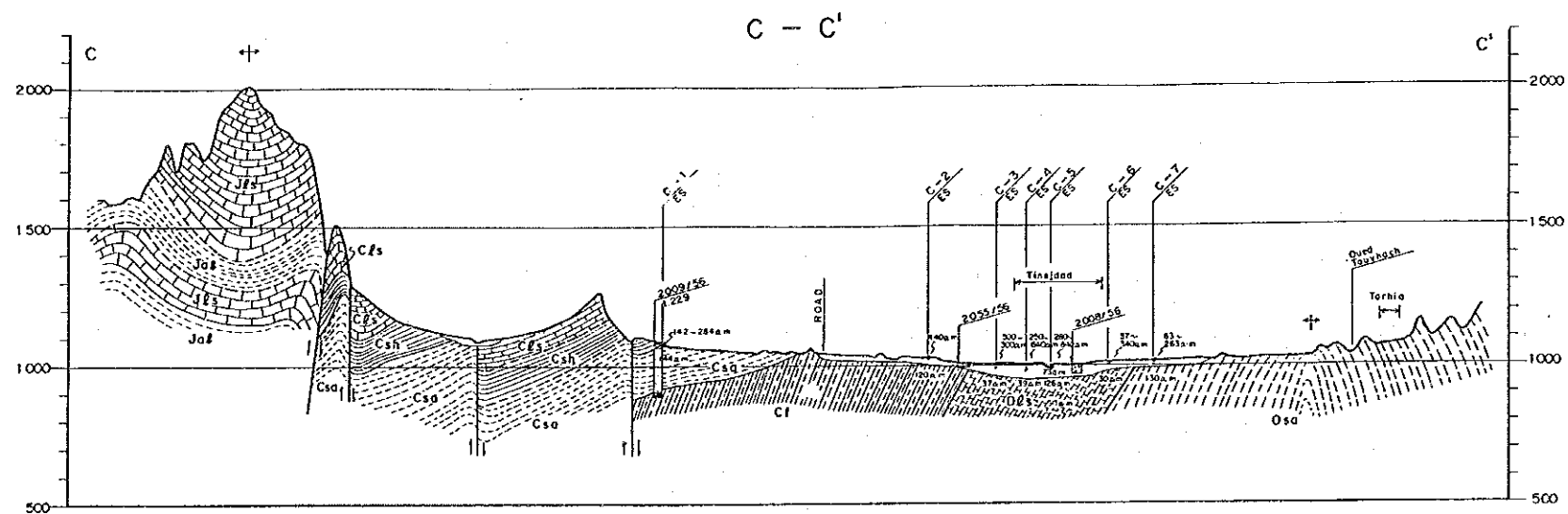
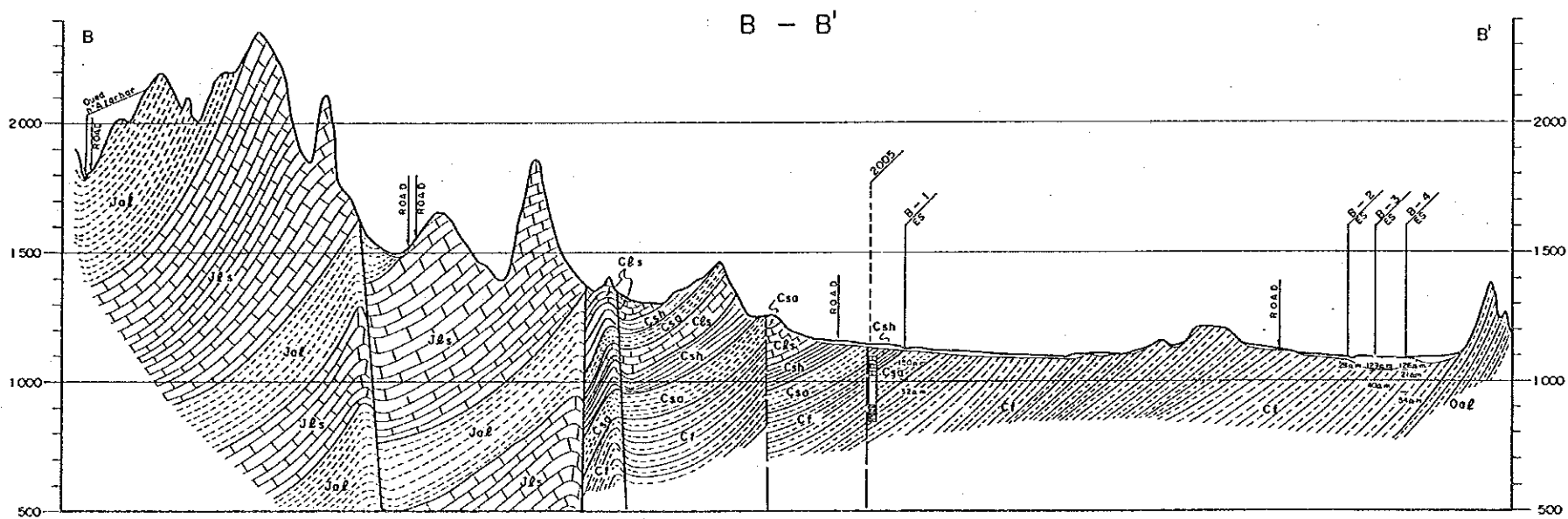
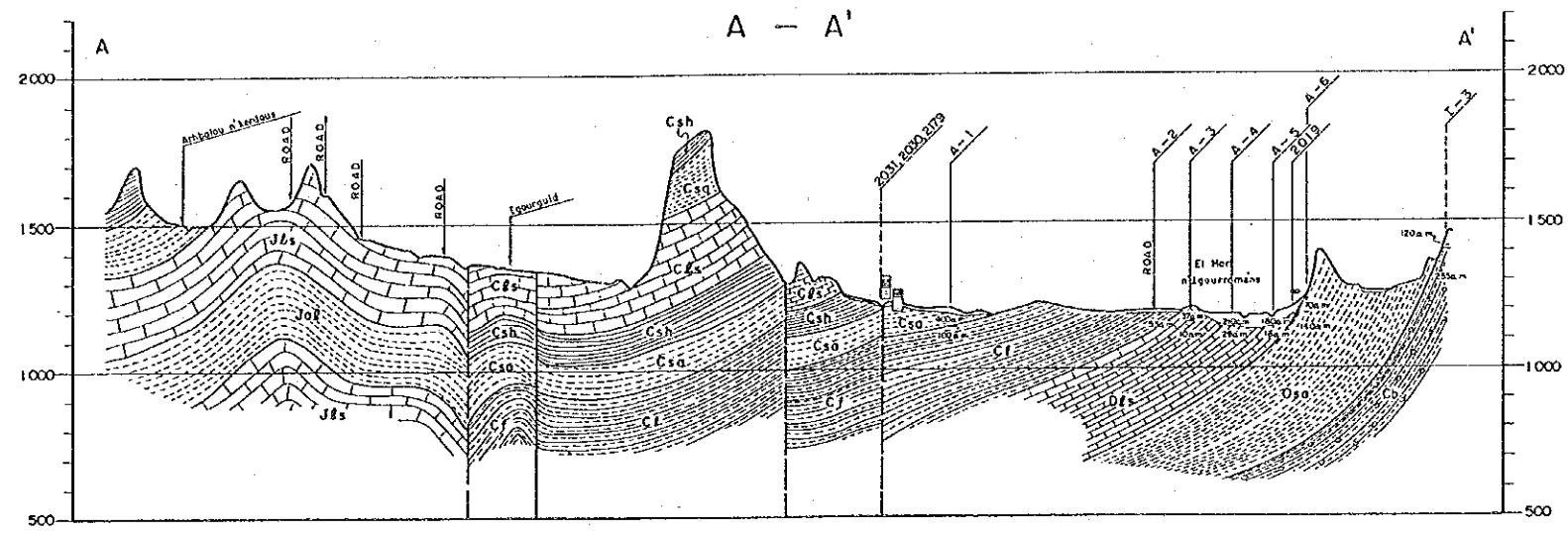


ADMINISTRATION DE L'HYDRAULIQUE

ETUDE DU PROJET DE CONSTRUCTION DES BARRAGES
DANS LE BASSIN VERSANT DU RHERIS

AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

FIG. 3-2.1 CARTE GEOLOGIQUE DU BASSIN

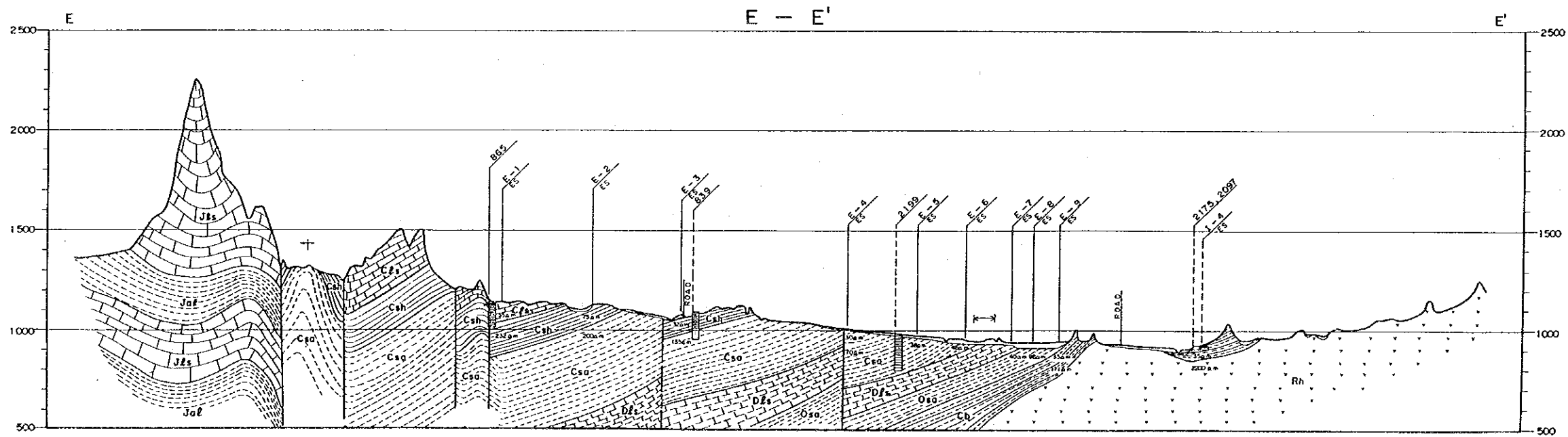
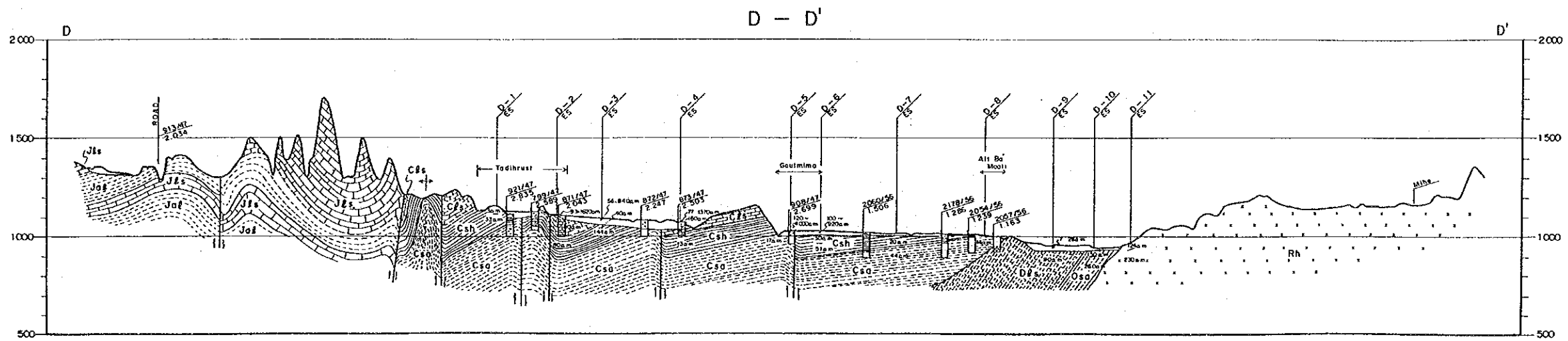


LEGENDE

Quaternaire	At	Dépôts alluviaux (sable, gravier, limon)
Crétacé	Csh	Turonien (Calcaire)
	Csg	Cenomanien (Argilite, marne)
	Csq	Intra Cenomanien (Grès rougeâtre)
Jurassique	Jo2	Grès argilite
	Jo1	Calcaire
Carbonifère	Cc2	Grès argilite
	Cc1	Calcaire
Devonien	Dd2	Grès
	Dd1	Argilite
	Dd0	Grès
Ordovicien	Oo2	Grès et argilite
	Oo1	Grès et argilite
Cambrien	Cb	Sable et argilite
Pré-cambrien	Rh	Rhyolite, dacite andésite
		Faïlle

FIG.3.2.2 COUPE GEOLOGIQUE (1/3)

ADMINISTRATION DE L'HYDRAULIQUE
 ETUDE DU PROJET DE CONSTRUCTION DES BARRAGES
 DANS LE BASSIN VERSANT DU RHERIS
 AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

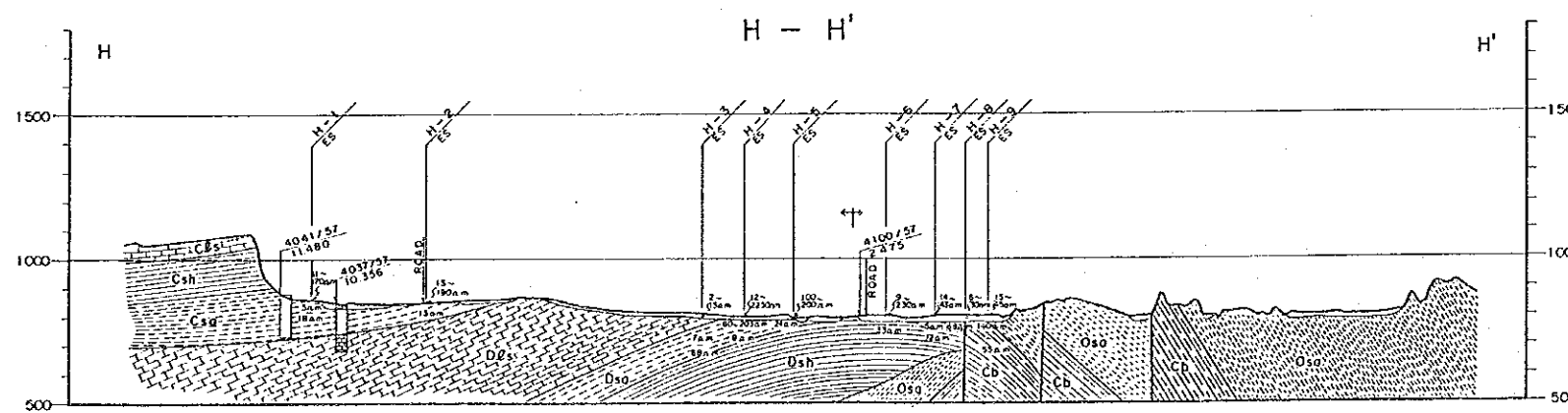
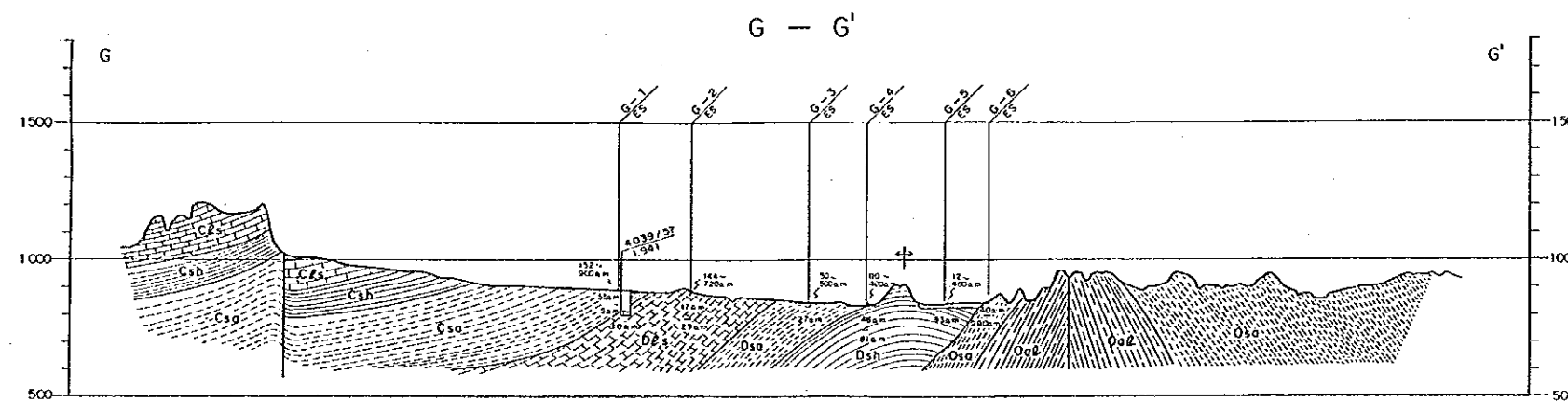
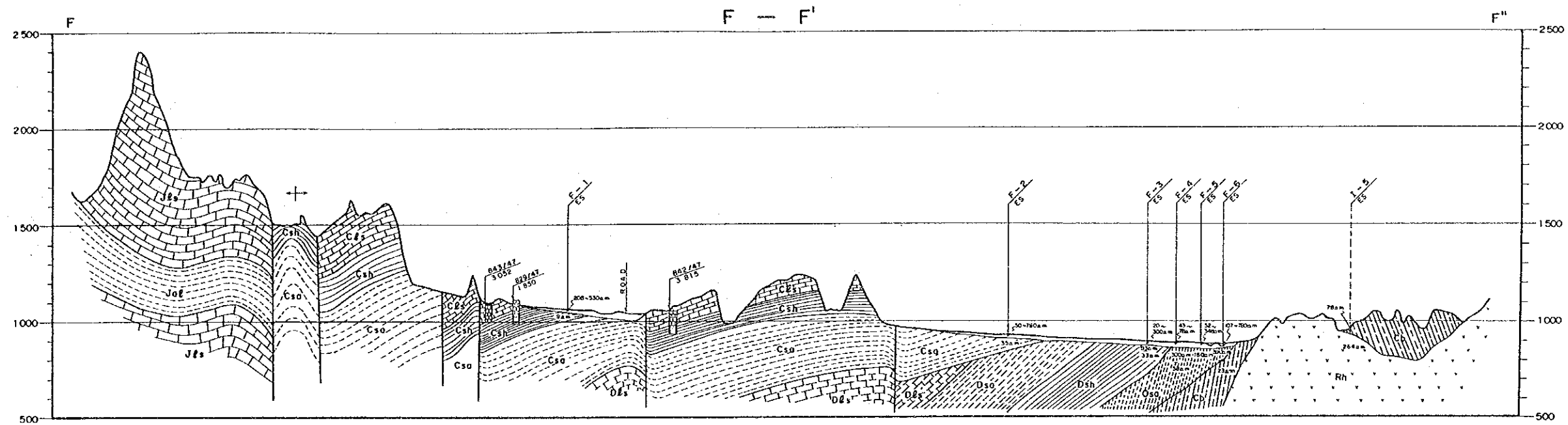


LEGENDE

- Quaternaire { AT Dépôts alluviaux (sable, gravier, limon)
- Tertiaire { Tursion (Calcaire)
- Crétacé { Cenomanien (Argilite, marne)
- Infra-Cenomanien (Grès rougeâtre)
- Jurassique { Grès argilite
- Calcaire
- Carbonifère { Grès argilite
- Calcaire
- Devonien { Grès
- Argilite
- Grès
- Ordovicien { Grès et argilite
- Coelérien { Sable et argilite
- Pré-carbonifère { Rhyolite, dacite andésite
- Filite

FIG.3.2.2 COUPE GEOLOGIQUE (2/3)

ADMINISTRATION DE L'HYDRAULIQUE
 ETUDE DU PROJET DE CONSTRUCTION DES BARRAGES
 DANS LE BASSIN VERSANT DU RHERIS
 AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE



LEGENDE

Quaternaire	Al	Dépôts alluviaux (sable, gravier, limon)
Crétacé	Csh	Turonien (Calcaire)
	Csq	Cenomanien (Argilite, surne)
	Jol	Intra-Cenomanien (Grès rougeâtre)
Jurassique	Jol	Grès argilite
	Cal	Calcaire
Carbonifère	Car	Grès argilite
	Cal	Calcaire
Devonien	Dol	Grès
	Dol	Argilite
	Dol	Grès
Ordovicien	Ord	Grès et argilite
	Ord	Sable et argilite
Cambrien	Camb	Sable et argilite
	Camb	Sable et argilite
Pré-cambrien	Rh	Rhyolite, dacite andésite
	F	Faïlle

ADMINISTRATION DE L'HYDRAULIQUE
 ETUDE DU PROJET DE CONSTRUCTION DES BARRAGES
 DANS LE BASSIN VERSANT DU RHERIS
 AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

FIG. 7.2.2 COUPE GEOLOGIQUE (3/3)

