

ETUDE DE LA ZONE INONDABLE DU CREEK LUCKY- VALLEE DES PIROGUIERS

Etude hydraulique complémentaire des aménagements dans le cadre du projet du collège

COMMUNE DU MONT DORE

NOTE COMPLEMENTAIRE AU RAPPORT SOGREAH 81 0106 R2

OBJET DE LA PRESENTE NOTE

Une première étude de zone inondable du creek Lucky avait été commandée à IDR/SOGREAH (rapport 81 0106 R1).

Cette étude montrait qu'un talweg secondaire au creek Lucky (appelé « bras ») pouvait engendrer des inondations intéressant le futur collège, et en particulier les parkings.

Une étude complémentaire dans cette zone a donc été commandée à IDR/SOGREAH et a fait l'objet du rapport n° 81 0106 R2 de Janvier 2002.

Cette étude, prenant en compte en particulier des levés topographiques plus détaillés, analysait les conditions d'écoulement selon deux variantes :

- Variante 1 : en conservant des écoulements sur la totalité de la largeur du talweg, celui-ci se séparant en deux bras au niveau du collège,
- Variante 2 : en restreignant les écoulements au seul bras le plus éloigné du collège, afin de libérer le maximum de place pour les parkings et la route d'accès.

L'étude concluait que, pour les deux variantes, et y compris pour le débit de retour 100 ans, les écoulements pouvaient être maintenus dans les limites du terrain naturel, sous réserve de certains aménagements des berges et du lit.

Néanmoins, le projet du collège envisage la réalisation d'une route d'accès et de parkings situés entre cette route et le collège, dont les cotes de terrassements ne respectaient plus les cotes du terrain naturel.

Il est donc apparu nécessaire de préciser les conclusions de l'étude en tenant compte de ces aménagements. Tel est l'objet de la présente note.

Celle-ci est établie suite à une première réunion de travail le 22/01/02, réunissant un représentant de la commune du Mont Dore, les bureaux d'étude ETEC (route d'accès) BEGC (parkings) et IDR (représentant SOGREAH).

Une deuxième réunion sur site a été organisée le 30/01/02 en présence de représentants de la ville du Mont Dore (dont Mr le Maire du Mont Dore), des bureaux d'étude ETEC et IDR. Cette réunion a permis de préciser les éléments complémentaires résumés dans la présente note.

RAPPEL DES CONCLUSIONS DU RAPPORT

Seule la variante 2 envisagée dans le rapport a été retenue, dans la mesure où elle permet de libérer le maximum de place.

Le plan des écoulements figurant en annexe du rapport, appelé « Plan n°4 – Variante 2 : réduction du chenal d'écoulement » indique, sur un fond de plan topographique au 1/1000 :

- Les points du lit mineur correspondant aux axes des profils en travers ayant servi au calcul : P4B, P43a, P43b, P43c, P43d, etc...
- Deux lignes bleues indiquant les limites de l'écoulement pour des événements de retour 100 ans, en fonction de la topographie existante et avec les aménagements préconisés dans le rapport.
- Une ligne rouge en rive droite, correspondant à la limite de la zone prise en compte pour les calculs d'écoulement.
Cette ligne correspond pratiquement à la ligne de crête pour la partie amont, puis s'éloigne de cette ligne pour permettre néanmoins les calculs dans la partie aval.

Les cotes des plus hautes eaux (lignes bleues) sont déterminées notamment à partir du profil en long représenté sur la figure 2 « Profil en long du bras – variante 2 ».

Les niveaux d'eau maximum pour un temps de retour de 100 ans sont les suivants au droit de chaque profil en travers :

N° du profil	Niveau
P4B	11,50 m NGNC
P43a	10,45 m NGNC
P43b	9,45 m NGNC
P43c	8,40 m NGNC
P43d	7,70 m NGNC

Ces niveaux d'écoulement (charges) ont été représentés sur les profils en travers complémentaires joints en annexe à la présente note.

La plate-forme du collège est prévue à la cote 11 m, les parkings à la cote 9,50 m.

Il a été considéré que l'on pouvait admettre, pour des phénomènes exceptionnels, une inondation temporaire de la route d'accès et des parkings, situés entre le collège et le talweg.

L'examen des lignes d'eau et de la topographie autour du collège indique que, malgré la remarque ci-dessus, il sera nécessaire d'implanter la route d'accès en bordure du talweg, à une cote au moins égale à celle des plus hautes eaux : en effet, cette route doit faire digue, de façon non pas à protéger les parkings des inondations, mais à protéger le collège dans la partie amont, là où le niveau d'eau peut atteindre 11 m à 11,50 m.

Il est préconisé de maintenir une revanche de 0,50 m par rapport au niveau des plus hautes eaux (retour 100 ans).

Les parkings pourront éventuellement être implantés à une cote plus basse, en étant situés derrière la route.

Le projet de parkings devra, dans ce cas, préciser les modalités d'évacuation des eaux pluviales vers le talweg, compte tenu de la présence de cette route.

Par ailleurs, l'ensemble de l'étude étant menée pour un temps de retour 100 ans, les dispositions ci-dessus laissent néanmoins la possibilité d'un déversement au dessus de la route dans des cas très exceptionnels (temps de retour supérieur à 100 ans).

Si l'on souhaite également protéger les aménagements dans ce cas, le projet devra intégrer :

- La conception d'une route digue résistant aux déversements, notamment en ce qui concerne le pied de talus côté parking (prévoir une pente de talus faible et une protection contre les affouillements),
- La mise en place en partie basse d'une évacuation des eaux après déversement (une ou plusieurs buses munies de clapet vers le talweg).

Enfin, il convient de rappeler que les calculs d'écoulement, et donc les niveaux d'eau qui s'en déduisent supposent, comme précisé dans le rapport SOGREAH, les aménagements suivants :

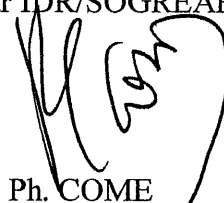
« ...Les chenaux d'écoulement sont supposés être nettoyés, c'est à dire que les troncs qui s'y développent sont coupés en ne laissant que les souches... »

Il sera souhaitable de protéger les talus contre l'érosion. Des enrochements de type déchets de carrière (25-100 kg) seront suffisants avec une épaisseur de 70 cm et un sabot de pied formant réserve sur 1 m de largeur et 1 m d'épaisseur. Le fruit du talus d'enrochements sera de 3H/2V... »

Les protections seront *« disposées sur la partie amont entre les points P4B et P43a ainsi qu'en aval entre les points P43c et P43d... »*

L'implantation de ces protections et une coupe type sont annexées à la présente note.

Pour IDR/SOGREAH,

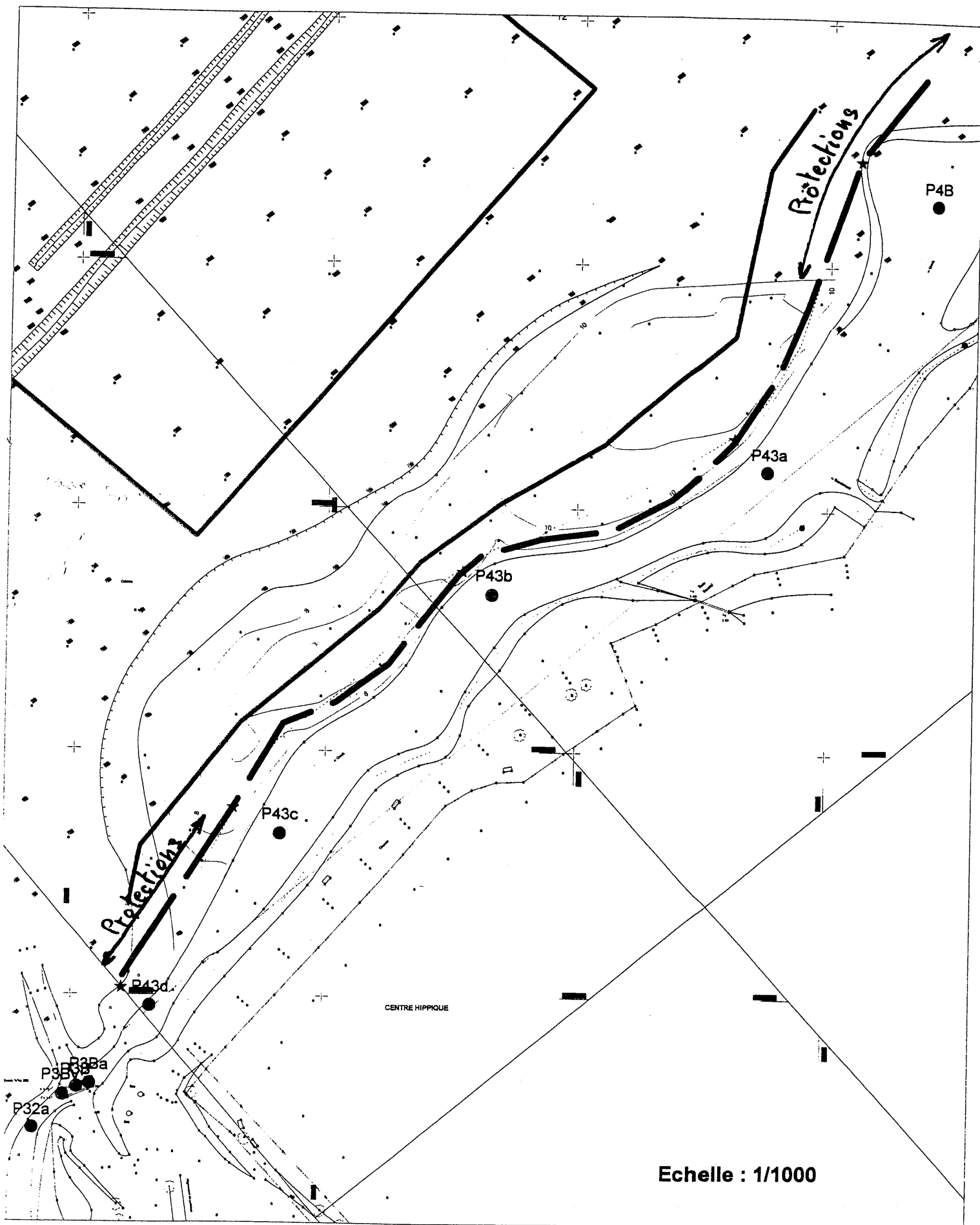


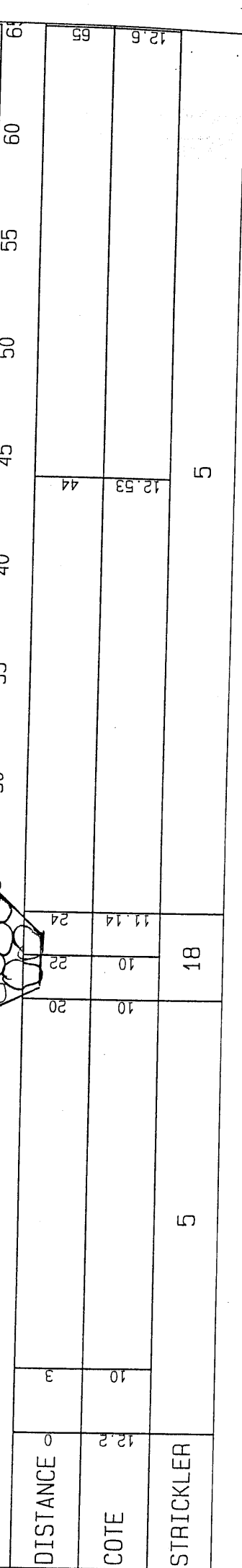
Ph. COME
Gérant

Pièces jointes :

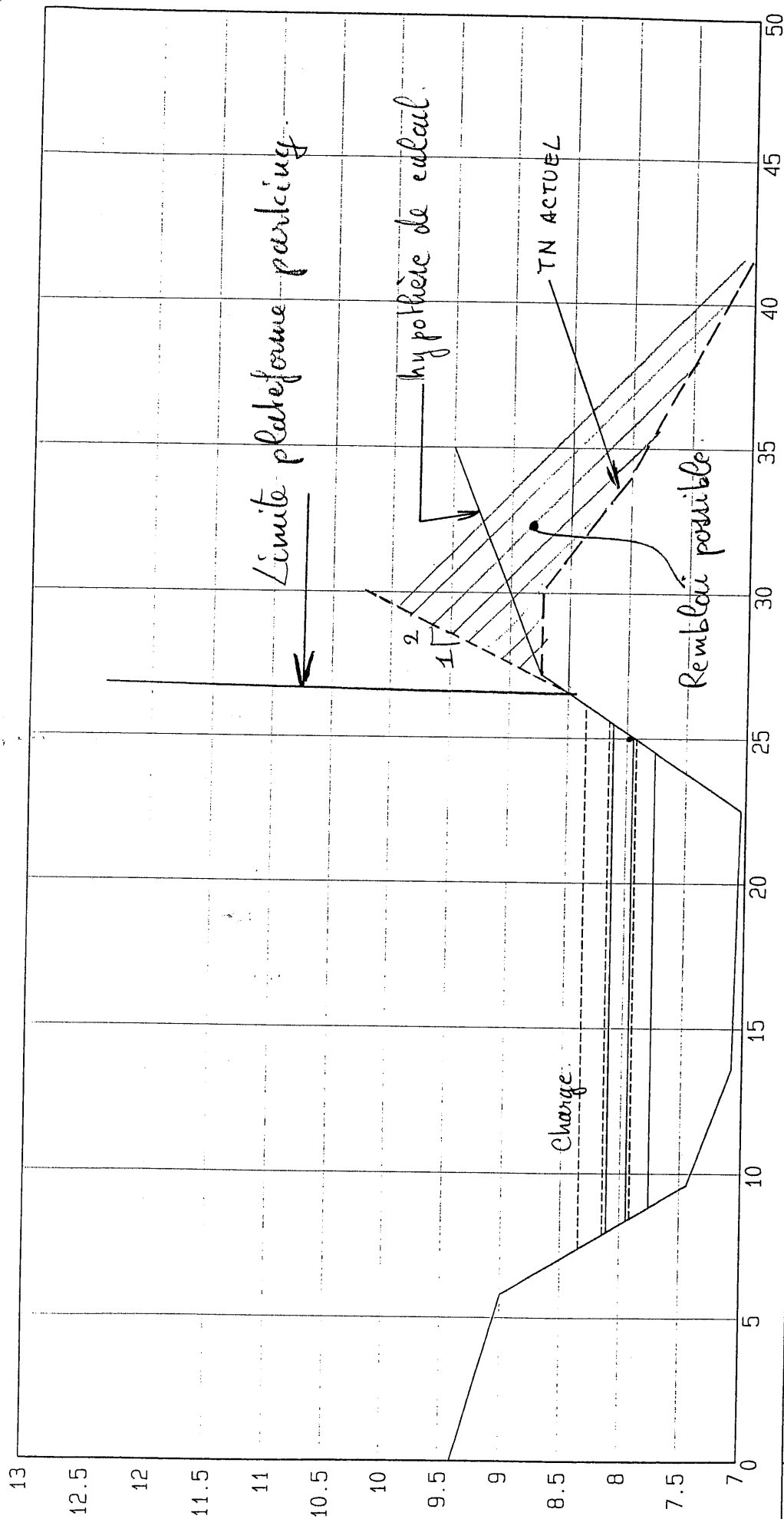
- Variante 2 : réduction du chenal d'écoulement Plan n° 4b : 1/1000
- Profil en travers P4B – PK .421
- Profil en travers P43a – PK .488
- Profil en travers P43b – PK .549
- Profil en travers P43c – PK .613
- Profil en travers P43d – PK .657
- Profil en long du bras – Variante 2

VARIANTE 2 : REDUCTION DU CHENAL D'ECOULEMENT



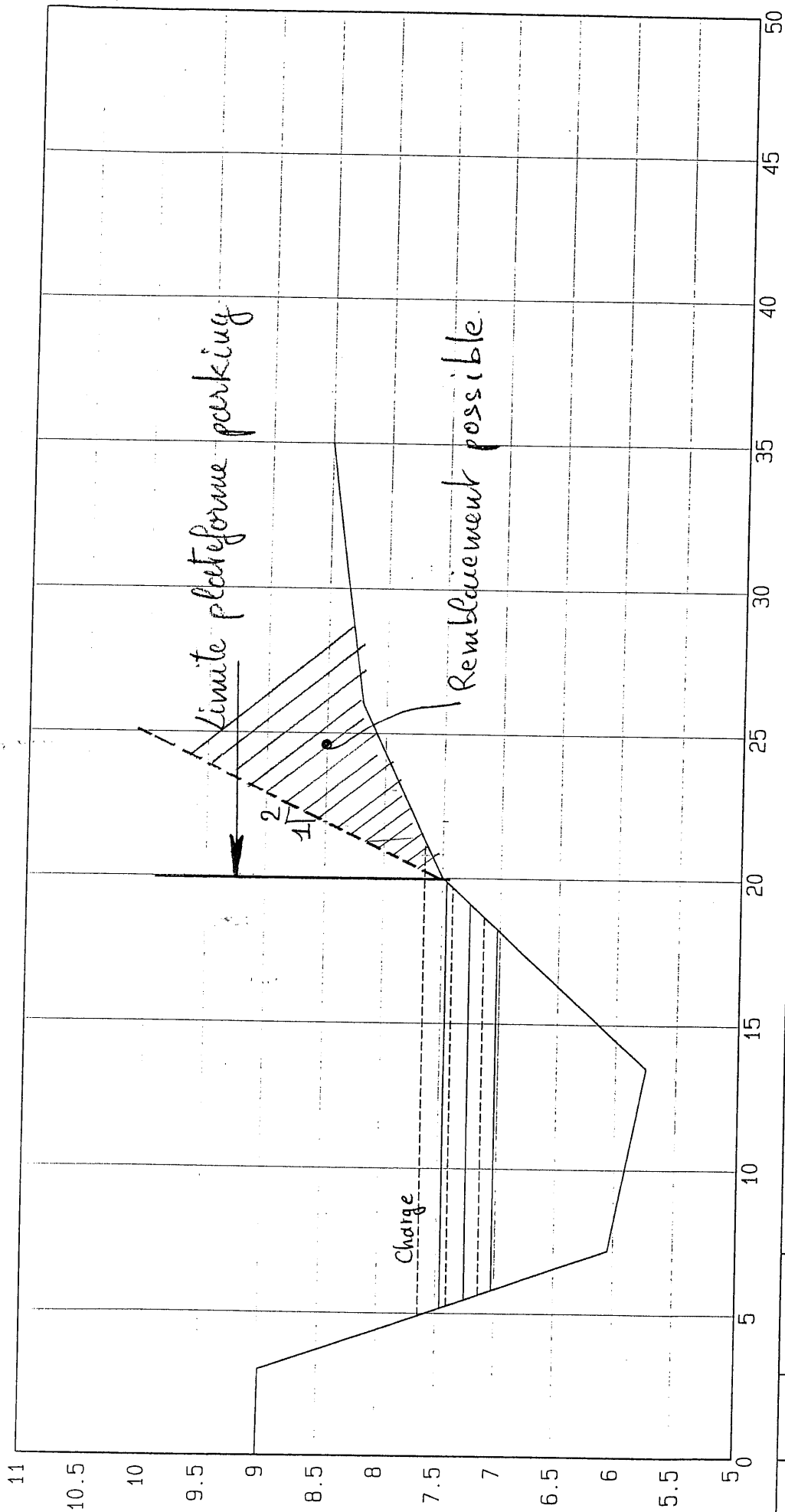


PROFIL EN TRAVERS P43c - PK .613



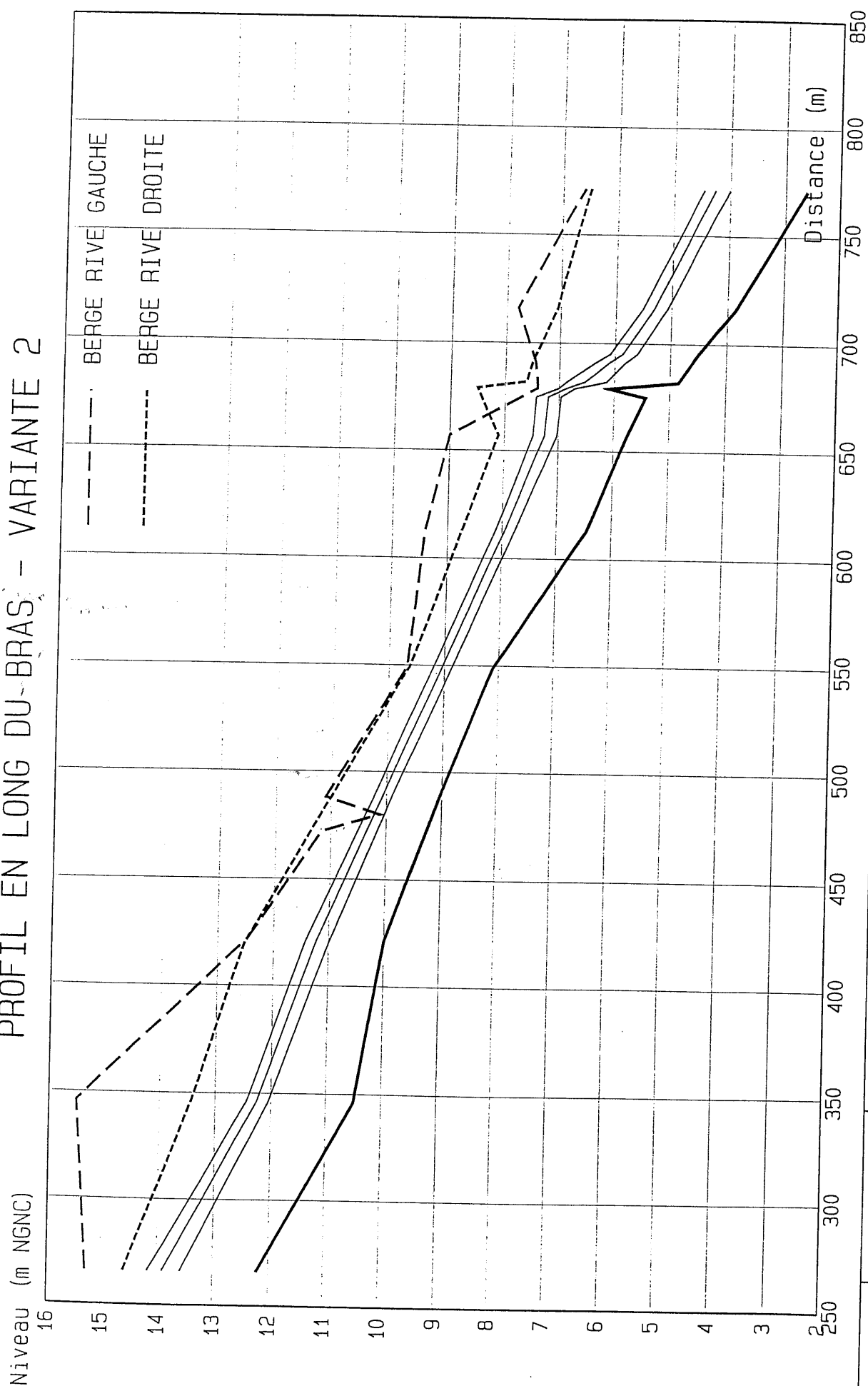
DISTANCE	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
COTE	9.41	9	7.45	7.09	7.04	8.73	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5
STRICKLER	5	18					5				

PROFIL EN TRAVERS P43d - PK .657



DISTANCE	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
COTE	8.99	6.05	5.75	13.5	7.5	8.2	35	8.5			
STRICKLER	5	18				5					

PROFIL EN LONG DU BRAS - VARIANTE 2



Z100	14.17	P54a	
	12.44	P54b	
	11.42	P4B	
	10.23	P43a	
	9.21	P43b	
	8.11	P43c	
	7.46	P43d	
	7.42	P3Ba	
	7.01	P3	
	6.35	P32a	
	5.51	P32b	
	4.46	P32c	