

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
ET TECHNIQUE OUTRE-MER

---

Cote I.F.A.T. : S. 17

INSTITUT FRANCAIS  
D'AMERIQUE TROPICALE

---

Cayenne -- Guyane  
B.P. 165

CAMPAGNE DE CAROTTAGES DANS LES BARRES  
A L'ENTREE DU MAHURY ET DE LA RIVIERE DE CAYENNE

22 Octobre - 5 Novembre 1963

---

par J-M. BRUGIERE - Directeur de l'I.F.A.T.

Novembre 1963

## TABLE DES MATIERES

Introduction .....	page	1
Moyens matériels .....		3
Etude de la barre du Mahury .....		4
Etude de la barre de Cayenne .....		7
Opérations pratiques .....		7
Premiers renseignements obtenus .....		9

### ANNEXES

Marées aux Iles du Salut .....	I
Corrections pour le Dégrad des Cannes .....	II
Mahury - Inventaire des carottes .....	III
Mahury - Jets de barre à mine .....	IV
Mahury - Sondes complémentaires .....	V
Mahury - Prélèvements d'eau .....	VI
Cayenne - Inventaire des carottes .....	VII
Cayenne - Jets de barre à mine .....	VIII
Cayenne - Prélèvements d'eau .....	IX
Mahury - Carottage M 1 .....	X
Mahury - Carottage M 2 .....	XI
Mahury - Carottage M 14 .....	XII

### CARTES ET SCHEMAS HORS TEXTE

- Carte au 1/20.000 ème - Entrée du Mahury -
- Carte au 1/20.000 ème - Entrée de Cayenne -
- Barre du Mahury - Profil en ~~travers~~ - Enfoncement de la barre à mine -
- Barre du Mahury - Courbes granulométriques.

A la suite de la Mission en Guyane de MM. BERTHOIS et DELAIS, envoyés par l'O.R.S.T.O.M. pour reprendre sur des bases plus pratiques les études de sédimentologie en liaison avec les problèmes portuaires du Département, un programme de recherches avait été dressé par M. le Professeur BERTHOIS, qui comprenait deux parties principales :

- 1<sup>o</sup>) Evaluation aussi exacte que possible des apports des fleuves en sédiments transportés en suspension.
- 2<sup>o</sup>) Etude de la répartition des sédiments à la sortie des estuaires.

Cette seconde partie devait traiter

- a) de la dynamique des estuaires
- b) des travaux à effectuer au large de ces estuaires
- c) des carottages sur les barres.

Le présent rapport rend compte de la campagne de carottages sur les barres du Mahury et de la Rivière de Cayenne ; réalisation pratique des opérations, résultats obtenus et premiers enseignements pratiques qu'on peut tirer de cette campagne.

Les conclusions définitives seront incluses dans le rapport général que M. le Professeur BERTHOIS doit prochainement rédiger, l'exploitation de toutes les mesures faites depuis une année étant en cours à l'heure actuelle à Rennes (M. HOORELBECK sous la direction de M. le Professeur BERTHOIS).

Au cours de ces carottages, quelques prises d'eau à plusieurs profondeurs ont été faites pour dosages de salinité et turbidité (par néphélométrie).

Des carottages analogues dans la barre du Maroni n'ont pas pu être réalisés.

x

x x

Le but de cette campagne était double

D'une part faire des prélèvements dans les sédiments des barres grâce à un carottier KULLENBERG (carottier à piston) de manière à déterminer leur composition lithologique, données intéressantes dans l'éventualité d'exécution de dragages pour l'établissement d'un chenal plus profond que les passes actuelles.

D'autre part essayer de déterminer si la barre du Mahury, objet de l'étude principale, n'était pas appuyée sur des barres rocheuses - (Prolongement des filons de dolérite de la Montagne du Mahury).

Notons en passant que cette étude sur la composition des barres et la présence de barres rocheuses n'a qu'un intérêt secondaire pour l'adoption éventuelle d'une solution consistant à creuser un chenal artificiel au Mahury : certes, les renseignements qu'elle apporte ont une incidence directe sur l'estimation des frais de création de ce chenal artificiel, mais le point principal reste bien l'entretien de ce chenal dans les conditions particulières de la Guyane, problème que traite tout le reste du programme d'étude dressé par M. le Professeur BERTHOIS.

x

x x

L'O.R.S.T.O.M. a envoyé en Guyane un carottier KULLENBERG ; il devait servir à cette campagne d'études avant d'être réexpédié en République de Côte-d'Ivoire.

Au cours de notre congé en France métropolitaine (été 1963), nous avons pu voir fonctionner un appareil analogue dans la Loire grâce à l'amabilité du Service des Ponts et Chaussées de Nantes.

L'appareil expédié en Guyane était un engin très lourd (avec tout son lest de l'ordre de 1.000 kg), très long (8 m) mais permettant des carottages de 6 m. de profondeur. Comme on le verra plus loin, des carottages de l'ordre de 3 m. étant largement suffisants, l'appareil a été modifié en conséquence, par une réduction de la queue à un élément au lieu de deux. Ainsi transformé il mesurait 5 m., pesait moins de 500 kg. et pouvait ainsi être utilisé sur le chalutier STOUPAN.

Ce chalutier, loué par la S.A.T.E.C. pour cette campagne, devait être aménagé. Un mât de charge articulé, fabriqué par le Parc des Ponts et Chaussées, a été installé à bord, permettant le maniement aisé du carottier, à l'aide du treuil.

De plus, une barre à mine de 6 m. de long et pesant 60 kg environ a été également réalisée, avec pointe forgée à une extrémité et une manille soudée à l'autre. Manipulée par une corde en nylon passant sur la poulie du mât de charge, elle a permis, entre les points de carottage, de faire des sondages destinés à mesurer l'enfoncement dans les sédiments de cet appareil, lâché verticalement, éventuellement à repérer un banc rocheux.

Nous devons ici remercier le Service des Ponts et Chaussées qui nous a donné toute l'assistance matérielle souhaitable, de même que la S.A.T.E.C. qui a bien voulu mettre à notre disposition son chalutier STOUPAN, et plus particulièrement M. NOCKIN, Chef du Service des Pêches de cette Société, qui a personnellement pris part à toute la campagne et assuré la bonne marche de toutes les opérations nautiques.

x

x x

Etude de la barre du Mahury

Les diverses études déjà réalisées sur les abords et l'entrée du Mahury (MILLIERES 1953 - 54 et 1957; COUVERT) s'accordent pour définir, dans les conditions naturelles actuelles, le tirant d'eau des bateaux dont l'accès est permis dans cet estuaire de la manière suivante :

Marée moyenne (coef. 70) .....	2 m. 90
Décalage de marée avec les Iles du Salut .....	+ 0 m. 10
Profondeur de la barre (exemple sonde de 1 m. 40) .....	1 m. 40
Enfoncement dans la vase molle .....	0 m. 40
	<hr/>
Tirant d'eau admissible .....	4 m. 80

Mais, dans les conditions d'un chenal creusé, le décompte du tirant d'eau admissible doit être fait d'une manière différente :

Marée moyenne (coef. 70) .....	2 m. 90
Décalage de marée avec les Iles du Salut .....	+ 0 m. 10
Profondeur du chenal (creusé de 1 m. 40 par rapport à l'exemple précédent) 1 m. 40 ÷ 1 m. 40 .....	2 m. 80
	<hr/>
Total ....	5 m. 80
Marge sous quille (pied de pilote) .....	- 0 m. 30
	<hr/>
Tirant d'eau admissible .....	5 m. 50

Selon la S.A.T.E.C., pour l'exportation des bananes du Polder de Marie-Anne en particulier, l'accès au Mahury en marée moyenne de bateaux calant 5 m. 50 est suffisant. Ce chenal, à la côte - 2,80 m, permettrait aux pleines mers de vive eau (coef. 110 - 115) de 3 m. 50 aux Iles du Salut l'accès de bateaux calant 60 cm de plus  
(3,50 - 2,90 = 0,60) soit 6 m. 10 avec une garde sous quille de 30 cm.  
(5,50 + 0,60 = 6,10)

Notons encore que d'après MILLIERES, pour les bateaux dépassant en amont la fosse du Dégrad des Cannes, les fonds naturels remontent en certains points à la côte - 2,20 m (Km I8 à I9 en particulier, pris à partir d'une origine à l'ouest de l'Ilet le Père). Sans travaux de dragage ou de dérochage dans cette zone, des bateaux calant 5 m. 50 ne peuvent être admis que pour des marées de 3 m. 50 (pleine mer de vive eau de coef. 110 - 115) =  $3,50 + 0,10 + 2,20 - 0,30 = 5,50$ .

Cette détermination de la côte 2,80 m pour le fond d'un éventuel chenal nous a d'abord permis de réduire à 3m. nos carottages (au lieu de 6 m )

D'autre part, d'après MILLIERES, les fonds entre le PK0 (Ilet le Père) et le PK 11 - 12 (sud de la Pointe Mahury) sont constitués

- "d'abord de vase fluide : 40 à 50 cm environ
- ensuite de vase molle sur 1,00 - 1,10 m
- enfin de vase suffisamment compacte à partir de 1,50 m environ pour s'opposer à une résistance sensible à l'enfoncement d'un plomb de sonde ou d'une perche -"

Cette constatation très vraisemblable nous a permis de dresser un projet de sondages - carottages où nous opérerions différemment selon les cas suivants :

- Fonds de 1 m. 30 (2 m. 80 - 1 m. 50) à 2 m. 80 : sondages surtout à la barre à mine ; peu de carottages (de PK 2.300 à PK 4.400 et de PK 5.950 à PK 9.950)
- Fonds de moins de 1 m. 30 - Carottages plus nombreux- (de PK 4.400 à PK 5.950) ; Jets de barre à mine plus fréquents.

NB. L'étude s'arrête évidemment aux fonds de plus de 2 m. 80 (de PK0 à PK 2.300 et en amont de PK 9.950).

La détermination de ces limites de zones tient compte des renseignements acquis par les précédentes études hydrographiques et des zones de seuils rocheux possibles, dans l'axe du chenal naturel.

En effet, la campagne LEGRAND 1929, les deux campagnes MILLIERES 1953 - 54 et 1957, et la campagne de sondes des Ponts et Chaussées 1962 donnent les informations suivantes:

PK 0 à PK 2.300 Sondes de plus de 3m. en 1962  
PK 2.300 à PK 4.400 Sondes entre 3m (1962) et 1.30m (1957)  
PK 4.400 à PK 5.950 Sondes en permanence inférieures à 1.40m.  
PK 5.950 à PK 9.950 Sondes entre 2.80m (1953 - 54) et 1.30m (1957)  
Amont PK 9.950 Sondes de plus de 2.80 (1953-54).

Les limites sont déterminées pour les côtes les plus favorables ; si les sondes actuelles sont inférieures, il est évident que cela provient d'apports de sédiments meubles ; aucun sondage n'est nécessaire en particulier dans les zones de PK 0 à PK 2.300 et Amont de PK 9.950.

Pour les zones de PK 2.300 à PK 4.400 et de PK 5.950 à PK 9.950, nous avons réalisé des carottages à l'espacement d'environ 500 m et dans les intervalles 4 jets de barre à mine (environ tous les 100 m).

Dans la zone centrale de PK 4.400 à PK 5.950, nous avons carotté environ tous les 200 m avec jet de barre à mine tous les 65 - 70 m.

Au total, pour la barre du Mahury, nous avons donné quelque 20 coups de carottiers réussis et 70 coups de barre à mine, chiffres un peu supérieurs aux prévisions.

Chaque point a été numéroté "en suivant", que ce soit carottage ou jet de barre à mine de M 1 à M 75. Certains points ont eu à la fois carottage et jet de barre à mine. Trois points portent un numéro bis (40 bis - 41 bis - 42 bis).

Des prélèvements d'eau à 50 cm sous la surface et 50 cm au-dessus du fond ont été faits aux points M 46 et M 61.

x

x x



### Etude de la barre de la Rivière de Cayenne

Un travail beaucoup plus réduit a été fait sur la barre de la Rivière de Cayenne : 4 jets de barre à mine (destinés à déterminer le lestage du carottier) et 4 carottages dans l'axe du chenal actuel.

Des prélèvements d'eau ont été faits pour chacun de ces points C<sub>1</sub> - C<sub>2</sub> - C<sub>3</sub> - C<sub>4</sub> à deux profondeurs - (50 cm sous la surface, 50 cm au-dessus du fond).

x

x x

### Opérations pratiques

Le STOUPAN s'est révélé adéquat pour ce travail ; bien que de fabrication locale, il est très stable. Il faut dire que l'époque consacrée à ce travail était la plus favorable possible, la mer étant très calme. Son équipement supplémentaire (mât de charge) correspondait parfaitement aux besoins. Le treuil manuel était suffisant. Equipage d'une dizaine d'hommes en tout.

Le Stoupan était mouillé au Dégrad des Cannes pendant les repos. Un canot pneumatique type BOMBARD assurait la liaison à terre. Le personnel (S.A.T.E.C. et Ponts et Chaussées) a donné satisfaction.

Les opérations se sont déroulées pendant la pleine mer :

22 Octobre	Essais
22 au 31 Octobre	Barre du Mahury
5 Novembre	Barre de Cayenne

Les carottages se sont effectués le bateau mouillé. Matérialisation de l'endroit par des perches servant de repère, portant des croix en planche, numérotées.

Le carottier est assemblé couché sur des tréteaux sur le pont, soulevé au treuil, descendu à portée pour ôter la sécurité, mis en place de déclanchement (déterminé par la sonde), déclanché manuellement (préférable au déclanchement automatique, rendu difficile par la faible tranche d'eau et l'enfoncement du poids). Ensuite, remontée pour dégager la tête mobile (levier de déclanchement), remise à poste sur les tréteaux, désassemblage, retrait des carottes, emballage des carottes, remontage de l'appareil.

Cette technique, mise au point après des tâtonnements (notice explicative muette sur bien des points) nous a donné de bons résultats. L'ensemble de l'opération dure environ 1 heure avec un personnel entraîné, compte-tenu du changement de mouillage sur une courte distance.

La récupération des carottes est difficile pour les sédiments sableux, heureusement rares, et pour la vase molle. Dans le premier cas l'extracteur se coince. Dans le second, l'emballage est particulièrement délicat.

Chaque point de carottage est relevé au sextant (M. NOCKIN) à partir de balises sur les côtes ou des Ilets au large (le Père, la Mère, l'Enfant Perdu, le Malingre). Des visées ont été nécessaires à partir de certaines balises (Pte du Mahury, Fort Diamant, Pte Diamant, Pte de Montjoÿ, Balises X et Y de la rive droite du Mahury) pour dresser une carte aussi exacte que possible, où les reports soient corrects.

Le mouillage du STOUPAN pour le carottage suivant était fait en tenant compte des précédents carottages (piquets), du plan de carottage (espacements), de la vitesse du bateau (chronométré de piquet à piquet)

Notre axe de travail n'est pas exactement sur le tracé du chenal MILLIERES 1957, mais n'en est pas très éloigné. Cette différence n'a aucune incidence sur les résultats et les conclusions.

Les jets de barre à mine ont été faits bateau stoppé mais non ancré, dans les intervalles matérialisés par les piquets de carottage, à l'estime (2,3 ou 4 selon les cas).

Pour chaque jet, prise de sonde, notation de l'heure, lecture directe sur la barre du niveau de l'enfoncement, les sédiments restant en effet collés à la barre, graduée tous les 50 cm. La barre est lavée après chaque jet.

L'envoi de la barre se fait toujours de la même manière, soulevée jusqu'à la poulie du mât de charge. Sauf exceptions, elle s'enfonce verticalement. Les coups manifestement ratés sont aussitôt recommencés. Le relevage de la barre à mine, commencé au treuil, se termine à main d'homme.

Les points de jet sont portés sur la carte à intervalles réguliers entre deux carottages.

x

x x

PREMIERS RENSEIGNEMENTS OBTENUS

- 1) Les sondes corrigées en fonction de la marée permettent de se faire une idée du profil en travers des barres fin octobre début novembre 1963 sur l'itinéraire de notre étude.
- 2) Aucune roche n'a été touchée ni par le carottier, ni par la barre à mine. Etaient plus spécialement à voir les points aux environs des PK 8 ; 8,6 ; 9.250 et 9.700 intersection de notre axe d'étude avec les prolongements des filons de dolérite repérés sur le pourtour de la montagne du Mahury au cours d'un examen fait en compagnie de M. BARRUOL, géologue du B.R.G.M. Si des seuils rocheux existent, ils ont pu passer entre les mailles de sondages ; ils seraient donc très étroits et ne présenteraient pas de difficultés gigantesques de dérochage pour la création d'un éventuel chenal artificiel. Il faut signaler cependant que c'est justement entre PK 8 et 9.250 que le fond est sableux. Peut-être y a-t-il relation entre la présence de sable et le voisinage de filons rocheux.
- 3) Les seules carottes typiquement sableuses sont celles des points M 1 - M 2 - M 3 - et M 14. Toutes les autres (Mahury et Cayenne) sont argileuses.  
L'étude plus précise des carottes donnera des renseignements très intéressants.
- 4) Les résultats fournis par l'enfoncement de la barre à mine permettent de diviser la barre du Mahury en plusieurs secteurs :
  - de PK 0 à PK 8 : enfoncements de plus de 3 m.
    - rares à seulement 3 m.
    - nombreux vers 3 m. 50 - 4 m.
    - certains à plus de 5 m. (environs de PK 5)  
Zone de fonds argileux.
  - de PK 8 à PK 9 : enfoncements de moins de 2 m.  
La limite entre M 15 et M 16 est tranchée au couteau. Celle vers PK 9 est plus graduelle.  
Zone de fonds sableux (sable fin dominant).
  - Amont de PK 9  
enfoncements compris entre 2 m. 50 et 3 m.  
Zone de fonds encore sableux (sable grossier dominant)  
avec niveaux d'argile.
- 5) Les enfoncements dans la barre de Cayenne dépassent tous 3 m.  
Zone de fonds argileux.
- 6) La vase molle semble exister uniquement sur les fonds argileux de la barre du Mahury. Sur la barre de Cayenne, au contraire, on attaque aussitôt une argile assez compacte.

x

x x

## ANNEXE I

## Marées aux Iles du Salut

jour	Pleines Mers				Basses Mers			
	Matin		Soir		Matin		Soir	
	heure	hauteur	heure	hauteur	heure	hauteur	heure	hauteur
22	6.29	2.6	18.37	2.8	0.19	1.0	12.19	1.2
23	7.12	2.5	19.19	2.7	0.59	1.1	12.58	1.4
24	8.07	2.4	20.15	2.6	1.47	1.2	13.48	1.5
25	9.13	2.3	21.27	2.5	2.48	1.3	14.59	1.5
26	10.28	2.4	22.44	2.6	4.02	1.3	16.22	1.5
29	0.50	2.9	13.22	2.9	7.06	1.0	19.29	1.0
30	1.42	3.0	14.07	3.1	7.52	0.8	20.17	0.7
31	2.30	3.1	14.50	3.2	8.38	0.7	21.03	0.6
5 Nov.	6.24	2.9	18.37	3.1	0.12	0.7	12.23	1.0

## ANNEXE II

selon MILLIERES

## Corrections pour le Dégrad des Cannes

Marées	Pleines Mers		Basses Mers	
	hauteur ( m )	temps ( min )	hauteur ( m )	temps ( min )
grande V.E. coef. 110-115 (3m.50)	+ 0.15	+ 20	+ 0.05	+ 25
moyenne coef. 70 (2m.90)	+ 0.10	+ 12	- 0.02	+ 20
grande M.E. coef. 30-35 (2m.40)	+ 0.20	+ 5	- 0.03	+ 15

## ANNEXE III

## Carottage Barre du Mahury

## Inventaire des Carottes

- 1 - Certaines carottes ou fraction de carottes ont été mises en sacs plastiques.
- 2 - Le contenu du nez du carottier a également été récupéré dans un sac plastique.
- 3 - Chaque carotte ou sac porte un numéro composite formé d'une lettre (M) d'un ou plusieurs chiffres (colonne de gauche) suivi du chiffre des unités (haut des colonnes verticales) - Ex M. 243 = 3ème carotte au point M 24.

M	1	2	3	4	5	Total	Observations
1	sac 0 - 38	sac 38 - 70	sac 100	sac 200	sac 255-310	310	I.F.A.T.
2	sac 250	-	-	-	-	250	I.F.A.T.
3	0 - 40	40 -115	115-190	190-235	-	235	Rennes
14	2 sacs 0 - 70	2 sacs 70-140	2 sacs 140-180	-	-	180	I.F.A.T. 2 carottages : série normale et série bis
15	0 - 45	45-130	130-180	sac 180-200	-	200	I.F.A.T.
24	sac 0 - 20	20 - 90	90-140	sac 140-160	-	160	I.F.A.T.
25	sac 0 - 15	15 - 90	90-160	-	-	160	I.F.A.T.
26	0 - 50	50 -120	120-170	sac 170-190	-	190	I.F.A.T.

## ANNEXE III suite

M	1	2	3	4	5	Total	Observations
39	0 - 70	70-I45	I45-2I5	2I5-265	<sup>sac</sup> 265-285	285	Rennes
40	0 - 60	60-I30	I30-200	200-250	<sup>sac</sup> 250-270	270	I.F.A.T.
4I	0 - 65	65-I35	I35-2I0	2I0-260	<sup>sac</sup> 260-280	280	I.F.A.T.
42	0 - 65	65-I35	I35-205	205-260	-	260	I.F.A.T.
43	0 - 40	40-II5	II5-I85	I85-235	<sup>sac</sup> 235-255	255	I.F.A.T.
44	0 - 70	70-I25	<sup>sac</sup> I25-I45	-	-	145	I.F.A.T.
45	0 - 60	60-I35	I35-I85	<sup>sac</sup> I85-205	-	205	I.F.A.T.
46	0 - 35	35-II0	II0-I85	I85-235	<sup>sac</sup> 235-255	255	Rennes
6I	0 - 65	65-I40	I40-I90	<sup>sac</sup> I90-2I0	-	2I0	I.F.A.T.
62	<sup>sac</sup> 0 - 25	<sup>sac</sup> 25-50	50-120	120-170	<sup>sac</sup> 170-I90	190	I.F.A.T.
63	0 - 70	70-I40	I40-I90	<sup>sac</sup> I90-2I0	-	2I0	Rennes

## ANNEXE IV

## Barre du Mahury - Jets de barre à mine

Point	heure	sonde (m)	enfouissement (m)
<u>Mardi 22 octobre 1963</u>			
M 1	6.38	4.60	2.50
M 2	7.45	3.80	2.00
<u>Mercredi 23 octobre 1963</u>			
M 4	9.00	3.80	1.80
M 5	9.15	3.80	1.80
M 6	9.30	3.80	1.90
M 7	9.45	3.90	2.20
M 8	9.55	4.00	2.40
M 9	10.00	4.00	2.70
M 10	10.12	4.10	2.70
M 11	10.16	4.00	2.75
M 12	10.30	3.80	2.75
M 13	10.35	3.80	3.30
<u>Jeudi 24 octobre 1963</u>			
M 16	9.20	3.75	1.60
M 17	9.32	3.60	1.50
M 18	9.37	3.50	1.70
M 19	9.45	3.80	1.50
M 20	9.53	3.60	1.50
M 21	9.56	3.60	1.50
M 22	9.59	3.60	2.10
M 23	10.02	3.80	1.60
<u>Vendredi 25 octobre 1963</u>			
M 27	10.00	3.50	2.80
M 28	10.06	3.50	4.20
M 29	10.10	3.40	3.60
M 30	10.15	3.40	3.60



ANNEXE IV (suite 1)

Point	heure	sonde (m)	enfouissement (m)
<u>Vendredi 25 octobre 1963 (suite)</u>			
M 31	10.20	3.50	4.25
M 32	10.22	3.50	4.60
M 33	10.25	3.20	4.20
M 34	10.29	3.20	4.25
M 35	10.32	3.50	4.20
M 36	10.36	3.40	3.80
M 37	10.38	3.45	4.00
M 38	10.45	3.40	3.60
<u>Samedi 26 octobre 1963</u>			
M 40 bis	9.28	3.40	3.40
M 41 bis	9.32	3.60	3.00
M 42 bis	9.35	3.60	3.50
<u>Mercredi 30 octobre 1963</u>			
M 41	12.26	4.00	4.40
M 42	12.41	3.90	5.50
M 43	13.43	4.00	3.00
M 44	13.34	3.75	3.50
M 45	13.23	3.80	3.50
M 46	13.13	3.80	4.85
M 47	12.33	4.10	4.30
M 48	12.35	3.80	5.20
M 49	13.07	3.95	5.30
M.50	13.12	3.40	5.60
M 51	13.17	3.80	4.55
M 52	13.21	3.80	4.60

## ANNEXE IV (suite 2)

Point	heure	sonde (m)	enfouissement (m)
<u>Mercredi 30 octobre 1963 (suite)</u>			
M 53	13.28	3.80	5.10
M 54	13.32	3.80	4.65
M 55	13.37	3.75	3.50
M 56	13.40	3.80	3.40
M 57	13.47	4.10	4.00
M 58	13.50	4.00	3.40
M 59	13.56	4.15	4.40
M 60	13.59	4.20	4.40
M 39	14.02	4.20	3.10
M 40	13.53	4.10	3.65
<u>Jeudi 31 octobre 1963</u>			
M 64	14.15	4.25	3.85
M 65	14.19	5.50	3.75
M 66	14.23	5.20	3.60
M 67	14.27	5.00	3.50
M 68	14.31	5.10	3.80
M 69	14.34	5.10	3.70
M 70	14.38	5.00	3.70
M 71	14.41	4.90	4.00
M 72	14.44	4.80	3.70
M 73	14.47	4.60	4.30
M 74	14.50	4.60	3.60
M 75	14.53	4.70	4.20

## ANNEXE V

## Barre du Mahury Sondes complémentaires

Point	jour	heure	sonde
M 3	23/10	8.45	3.80
M 15	24/10	8.20	3.80
M 24	25/10	7.00	3.30
M 25	25/10	8.20	3.60
M 26	25/10	9.13	3.60
M 61	31/10	11.45	4.80
M 62	31/10	12.40	4.15
M 63	31/10	13.45	4.60

## ANNEXE VI

Barre du Mahury  
Prélèvements d'eau

Point	Echantillon n°	Date	heure	Profondeur
M 46	M 461	30/10	11.50	- 0,50
	M 462	30/10	11.50	- 2,80
M 61	M 611	31/10	11.45	- 0,50
	M 612	31/10	11.45	- 4.00

## Résultats d'analyse

Echantillon	Salinité ClNa g/l	Turbidité mg o/oo
M 461	30.100	traces
M 462	33.030	235
M 611	31.270	82
M 612	34.440	200

ANNEXE VII

Carottages - Barre de Cayenne

Inventaire des carottes

voir annexe III

lettre employée C

Toutes les carottes sont destinées à Rennes

C	1	2	3	4	5	6	Total
1	0 - 40	40 - 90	90 - 160	160-210	sac 210-230	-	230
2	sac 0 - 10	10 - 80	80 - 150	150-220	220-270	sac 270-290	290
3	0 - 70	70 - 140	140 - 210	210-260	sac 260-280	-	280
4	0 - 20	20 - 90	90 - 160	160-230	230-280	sac 280-300	300

## ANNEXE VIII

## Barre de Cayenne - Jets de barre à mine

Date : 5 Novembre 1963

Point	heure	sonde (m)	enfouissement (m)
C 1	7.09	4.80	4.20
C 2	8.02	4.05	4.00
C 3	8.55	3.80	3.30
C 4	9.42	3.50	3.60

## ANNEXE IX

Barre de Cayenne  
Prélèvements d'eau

Date : 5 Novembre 1963

Point	Echantillon n°	heure	Profondeur
C 1	C 11	7.09	- 0.50
	C 12	7.09	- 3.70
C 2	C 21	8.02	- 0.50
	C 22	8.02	- 3.50
C 3	C 31	8.55	- 0.50
	C 32	8.55	- 3.30
C 4	C 41	9.42	- 0.50
	C 42	9.42	- 3.10

## Résultats d'analyse

Echantillon n°	salinité ClNa g/l	turbidité mg o/oo
C 11	33.270	traces
C 12	33.150	135
C 21	33.970	traces
C 22	33.500	135
C 31	33.500	traces
C 32	33.270	220
C 41	33.500	310
C 42	32.560	330

## ANNEXE X

Carottage Mahury M. 1.  
Premiers résultats

## A. Composition granulométrique

Echantillon n°	Profondeur	Argile %	Sable %	Observations
M 11	0 - 38 cm	97.4	2.6	Argileux
M 12	38 - 70	23.4	76.6	sableux
M 13	100	95.9	4.1	argileux
M 14	200	97.7	2.3	
M 15	255 - 310	11.8	88.2	sableux

## B. Etude des sables

Sables de l'échantillon n°	Médiane en microns	Hétéromorphie	Q d phi
M 11	333	0,67	0,65
M 12	585	0,47	0,54
M 13	152	0,50	0,73
M 14	443	0,26	0,52
M 15	460	0,55	0,60



ANNEXE ; XI

Carottage Mahury M 2  
Premiers résultats

A. Composition granulométrique

Echantillon n°	Profondeur	Argile %	Sable %
M. 21	2,50 m	5,05	94.95

B. Etude des sables

Sables de l'échantillon n°	Médiane en microns	Hétéromorphie	Q d phi
M. 21	125	0,20	0,26

Carottage Mahury M 14  
Premiers résultats

## A. Composition granulométrique

Echantillon n°	Profondeur	Argile %	Sable %
M 141	0 - 70 cm	4,6	95.4
M 142	70 - 140	3,8	96.2
M 143	140 - 180	3.4	96,6
M 141 bis	0 - 70 cm	20.4	79.6
M 142 bis	70 - 140	12.1	87.9
M 143 bis	140 - 180	25.6	74.4

## B. Analyse des sables

Sables de l'échantillon n°	Médianes en microns	Hétéromorphie	Q d phi
M 141	221	0.50	0.48
M 142	493	0.58	0.67
M 143	637	0.60	0.73
M 141 bis	292	0.84	0.83
M 142 bis	133	0.20	0.21
M 143 bis	248	0.75	0.93

N.B : Ces deux séries d'échantillons correspondent à deux carottages faits très près l'un de l'autre au point M. 14.

ENFANT PERDU



# ENTREE DE CAYENNE

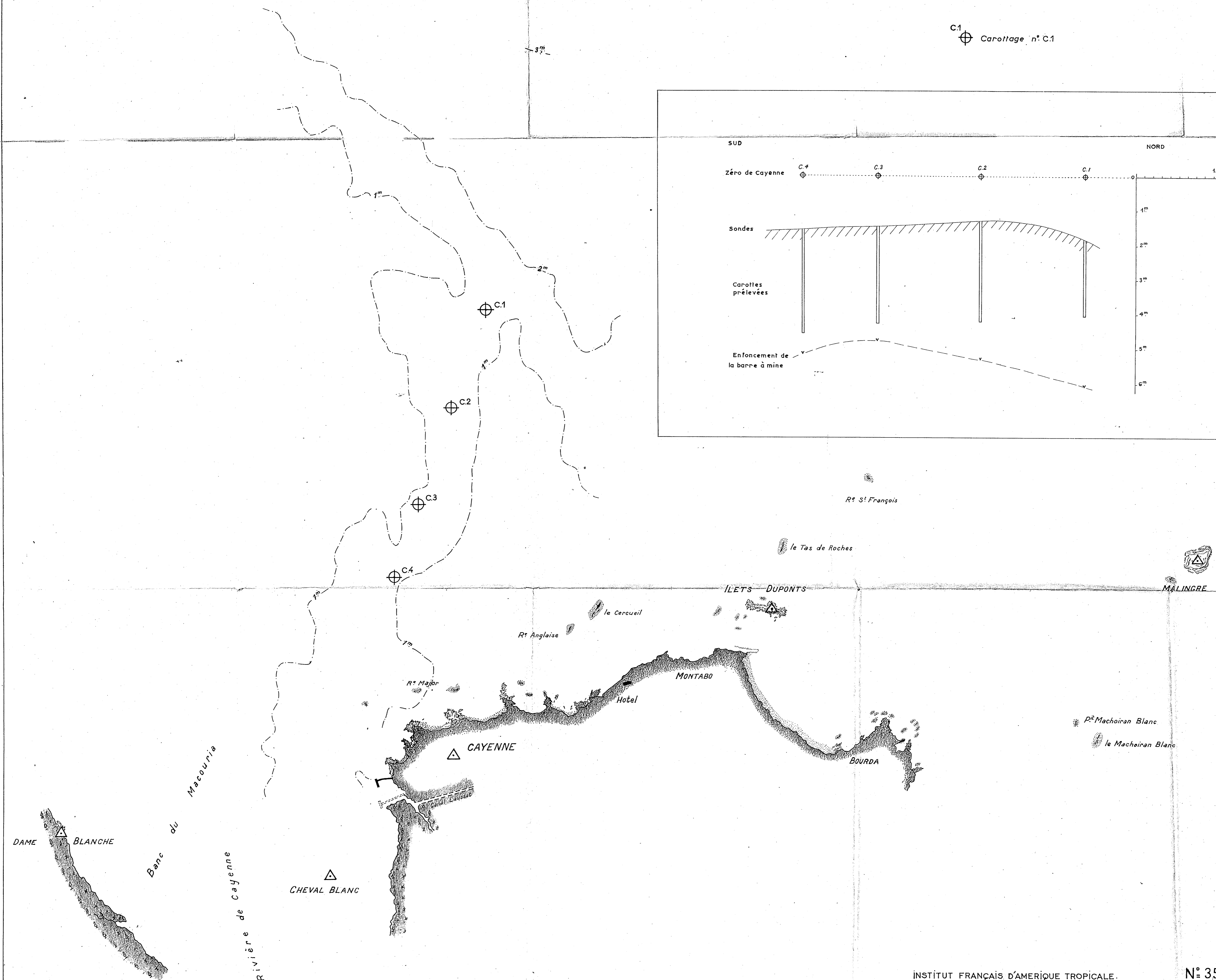
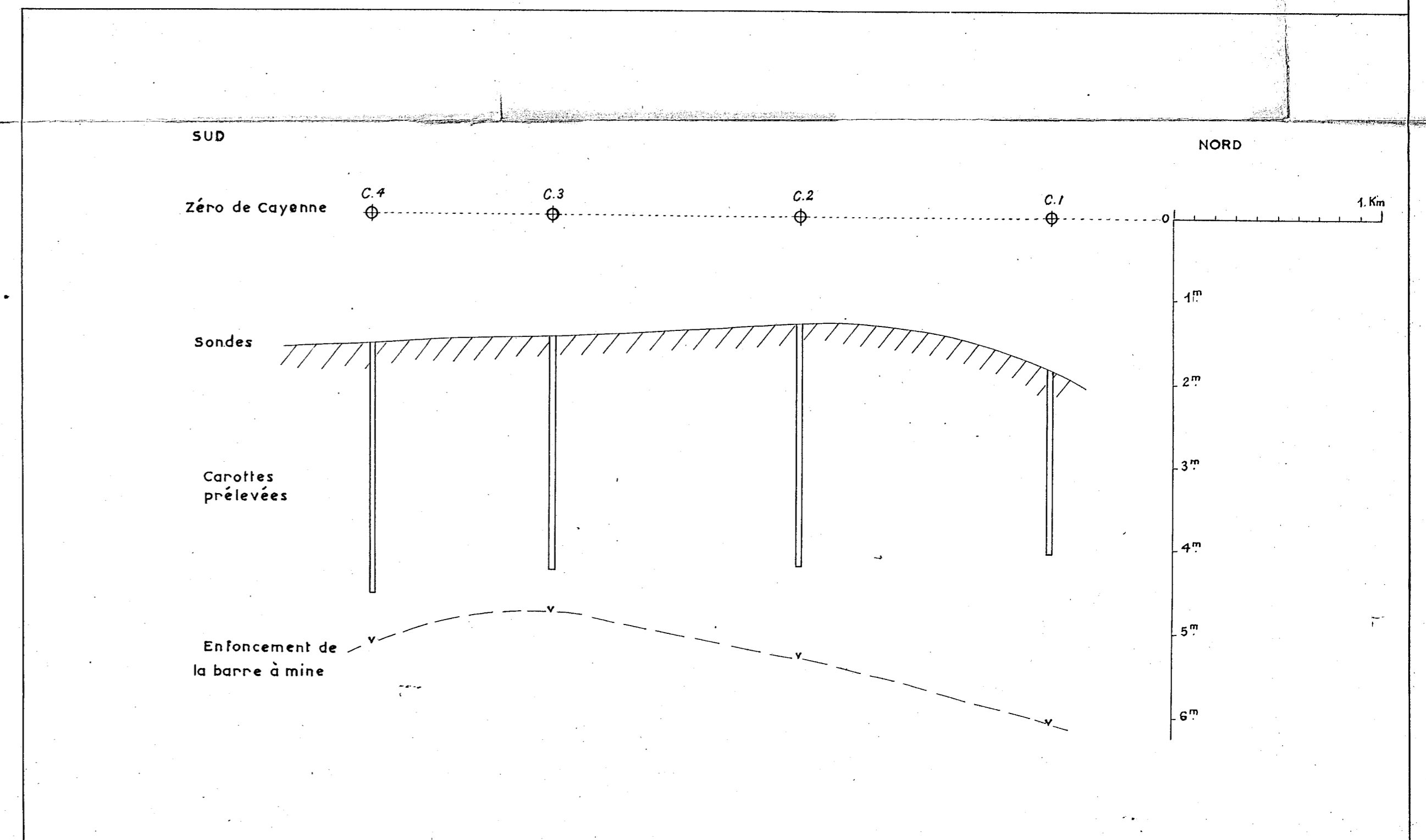
## Carottages dans la barre

5 Novembre 1963

N

ECHELLE : 1/20.000<sup>e</sup>

C.1 Carottage n° C.1

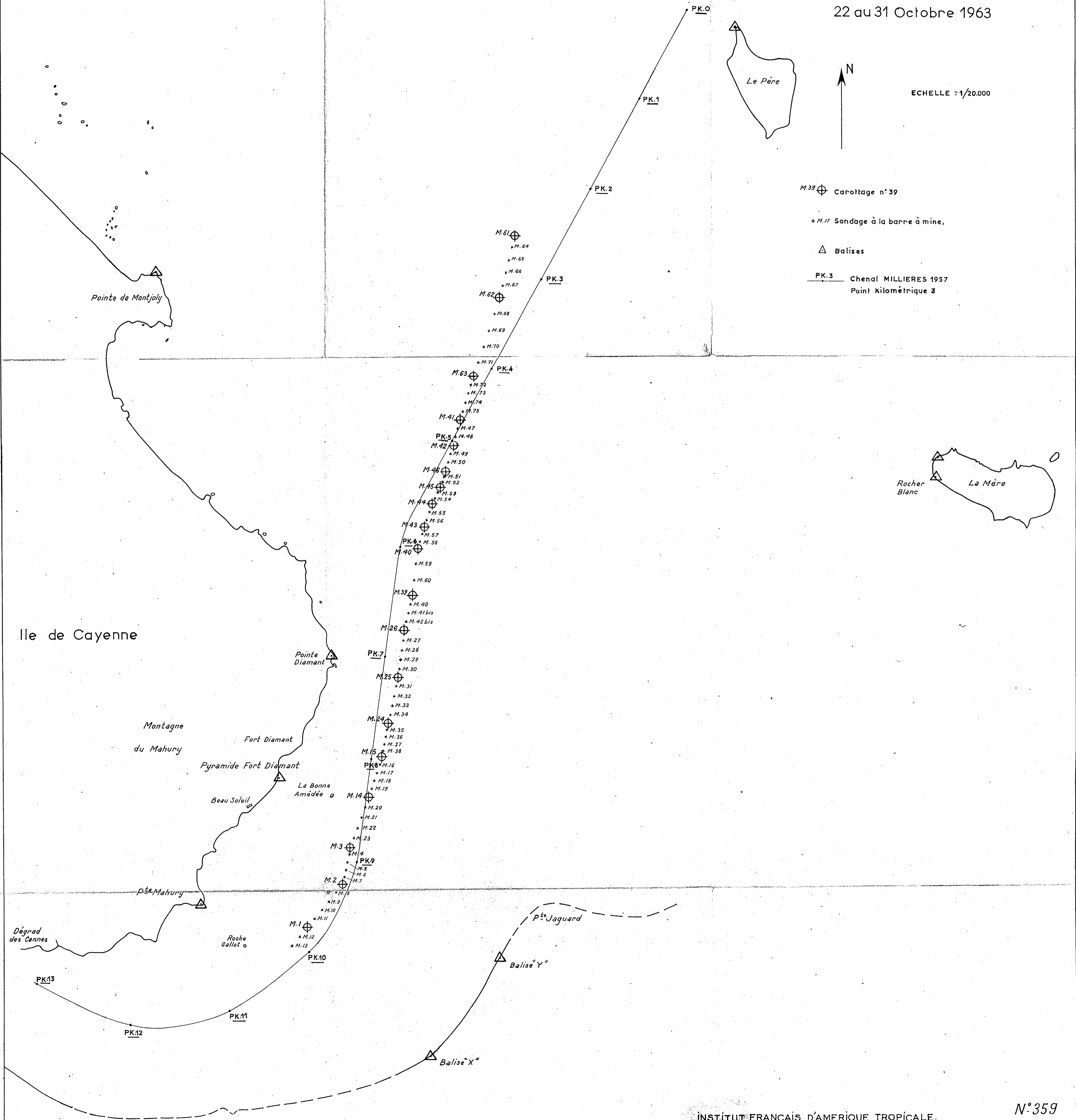


# ENTREE DU MAHURY

## Carottages dans la barre

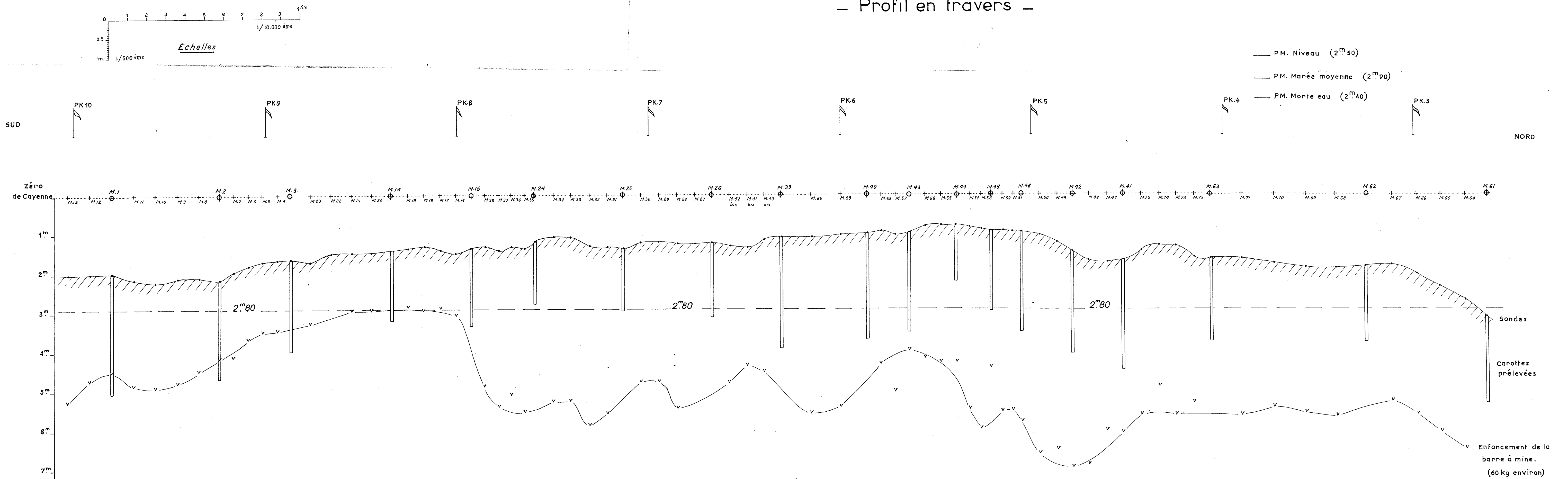
22 au 31 Octobre 1963

ECHELLE : 1/20.000



# BARRE DU MAHURY — CAROTTAGES — Enfoncement de la barre à mine.

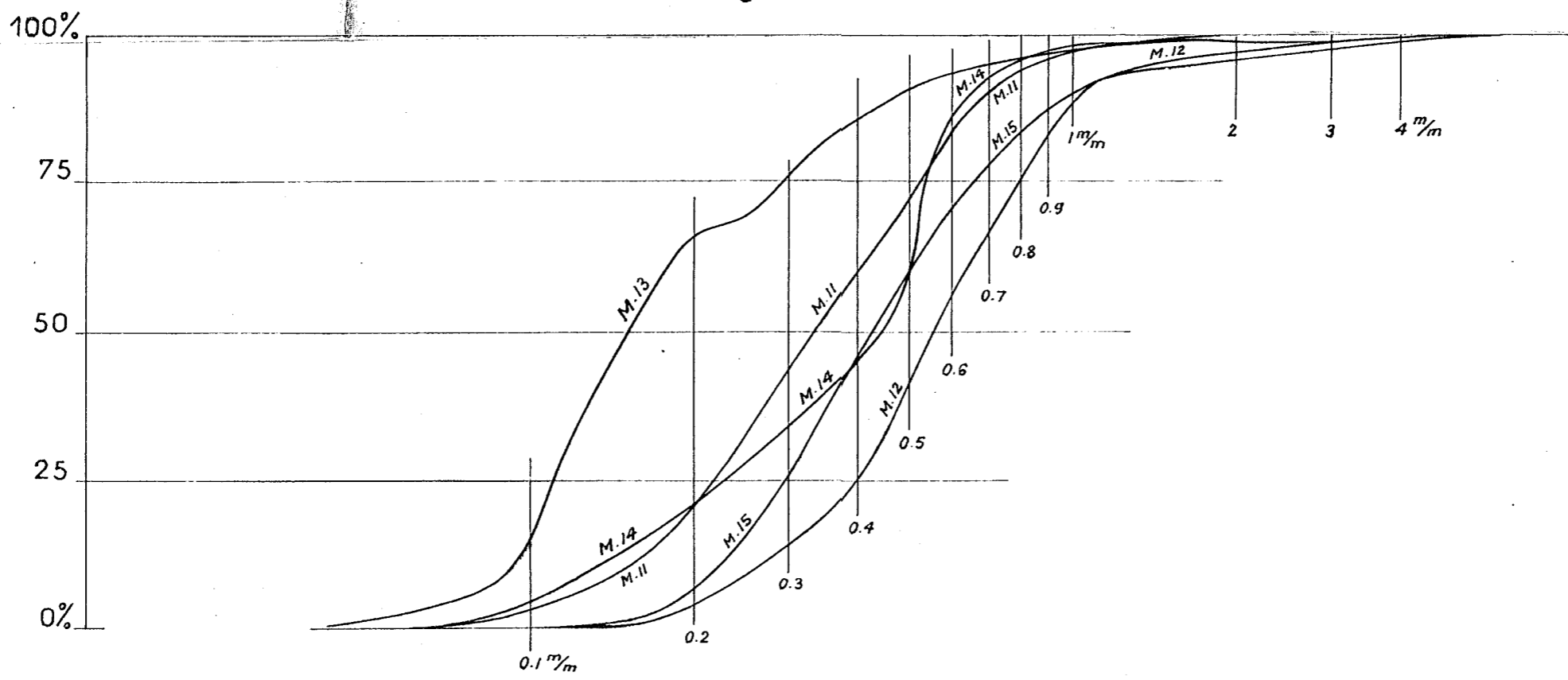
## — Profil en travers —



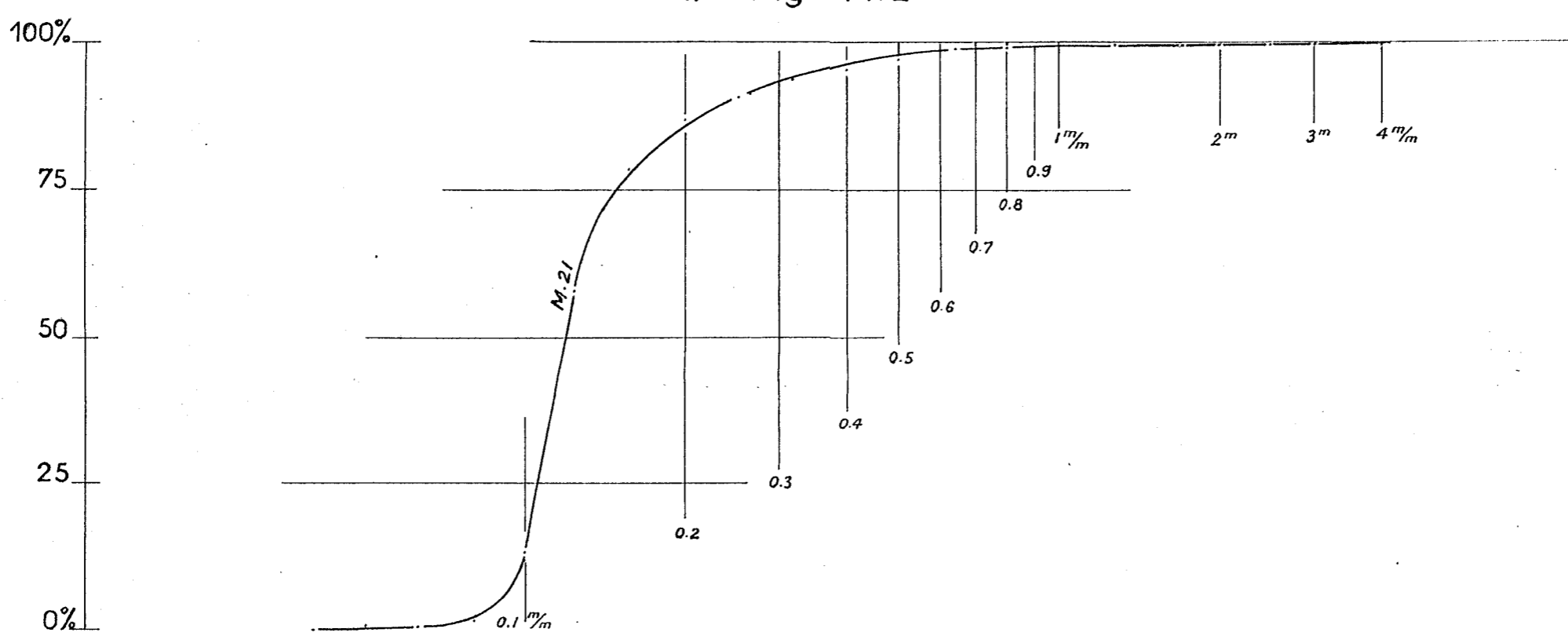
# BARRE DU MAHURY

## Courbes granulométriques

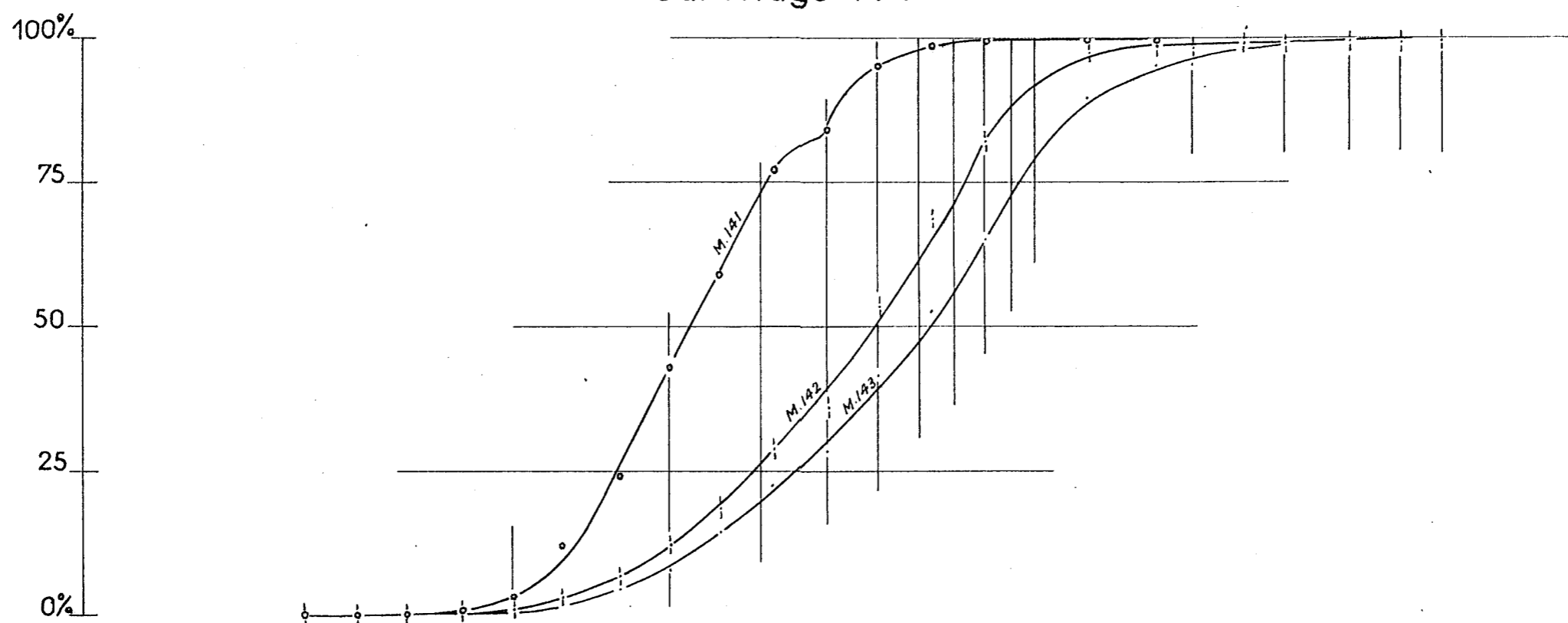
Carottage M.1



Carottage M.2



Carottage M.14



Carottage M.14 bis

