



BRGM

UNIVERSITÉ LOUIS PASTEUR
SERVICE DE LA CARTE GÉOLOGIQUE
D'ALSACE ET DE LORRAINE

NAPPE PHREATIQUE DE LA PLAINE D'ALSACE

SECTEUR BALE-MULHOUSE

PIEZOMETRIE 1974

5 JUIN 1975

INTRODUCTION

Dans le cadre de la convention entre le Ministère de l'Industrie et de la Recherche, et le Bureau de Recherches Géologiques et Minières, relative à l'Evaluation des Ressources Hydrauliques, le Service Géologique d'Alsace et de Lorraine a poursuivi le relevé des observations piézométriques sur le secteur de la nappe phréatique de la plaine d'Alsace entre Bâle et Mulhouse.

Le présent rapport rend compte des résultats acquis en 1974 sur ce secteur.

I - RAPPEL DES CONDITIONS GÉOLOGIQUES ET HYDROGEOLOGIQUES DU SECTEUR

1.1. Conditions géologiques

La région étudiée appartient au domaine géologique de la plaine du Rhin. Elle est limitée :

- au nord, par une ligne joignant Ottmarsheim à Mulhouse,
- à l'est, par le Rhin,
- au sud, et à l'ouest par les coteaux du Sundgau, caractérisés par des formations calcaro-marneuses d'âge tertiaire.

Elle constitue une unité hydrogéologiquement assez indépendante du système d'effondrement rhénan qui se développe véritablement au nord, en aval de Mulhouse. La superficie du secteur observé est d'environ 220 km². Les alluvions, d'origine rhénane sont sablo-graveleuses. Elles reposent sur un substratum tertiaire constitué essentiellement de marnes. Elles s'étendent sur une longueur de 25 km et sur une largeur variant entre 4 km au sud à plus de 10 km au nord. Leur puissance est variable :

- au sud de Kembs, leur épaisseur augmente en direction du Rhin où elles atteignent une dizaine de mètres,

- au nord de Kembs, l'existence d'une vallée fossile, parallèle au cours du Rhin, à l'ouest de celui-ci, a pour conséquence une augmentation de leur épaisseur. Au centre de cette dépression, à hauteur de Niffer, elles atteignent 25 m de puissance et passent à plus de 100 m à Ottmarsheim.

1.2. Conditions hydrogéologiques

Les alluvions sont le siège de la nappe. Elles ont une perméabilité comprise entre 1 et 2×10^{-3} m/s. Les valeurs de transmissivité, plus hétérogènes, sont en relation avec l'épaisseur des alluvions mouillées. Elles augmentent du sud au nord et passent de $1,5 \text{ à } 3 \times 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$, le long du Rhin de Bâle à Niffer, à $1,5 \times 10^{-1} \text{ m}^2/\text{s}$, au nord du domaine, à l'ouest d'Ottmarsheim.

Le coefficient d'emmagasinement est voisin de 10 %.

L'alimentation de la nappe est assurée à la fois par les précipitations et les apports latéraux en provenance des collines du Sundgau. Les ruisseaux, au débouché de leurs vallées, s'infiltrent en totalité dans les alluvions et peuvent, localement, provoquer des zones inondables.

Par ailleurs, il convient de mentionner deux phénomènes qui perturbent cette alimentation d'origine naturelle. Il s'agit :

- d'irrigations pratiquées notamment entre les mois de juin et octobre, autour des villages de Petit Landau, Hombourg et Ottmarsheim.
- du canal de Huningue dont les fuites, bien qu'ayant diminué depuis deux ans n'en constituent pas moins un apport non négligeable pour la nappe (de l'ordre de $0,5 \text{ à } 1 \text{ m}^3/\text{s}$ entre Niffer et l'Île Napoléon).

Le Rhin ou ses aménagements (canal, contre canal) joue le rôle de niveau de base sur toute la bordure Est de la nappe.

II - PIEZOMETRIE

2.1. Dispositif de mesure

Le dispositif de mesures comprend 99 points d'observations répartis sur l'ensemble du secteur. La gestion de ce réseau est assurée conjointement par le Service Régional de l'Aménagement des Eaux - Alsace, la ville de Mulhouse et la Compagnie Générale des Eaux.

- 53 points sont relevés à une fréquence mensuelle,
- 46 points sont relevés à une fréquence hebdomadaire.

2.2. Collecte et traitement des données

Toutes les données collectées sont transcrites sur cartes perforées, vérifiées puis stockées sur disque magnétique.

Le traitement de l'information, exécuté au moyen d'un ordinateur IBM 1800, a permis l'élaboration des documents suivants :

- tracé automatique des hydrogrammes avec impression des mesures et calcul du battement annuel,
- restitution sous forme de tableaux de la valeur moyenne de la cote du niveau de la nappe pour une période donnée.

Ce traitement, dont la période est définie à partir des hydrogrammes, permet le tracé du toit de la nappe pour une période considérée.

2.3. Données pluviométriques

Les précipitations qui constituent l'apport majeur des réserves utiles de la nappe ont été de 683 mm en 1974 à Blotzheim. Ce chiffre est inférieur d'environ 10 % à la moyenne enregistrée depuis 1965. Le tableau 1 de la page suivante donne les précipitations relevées à Blotzheim. A l'échelle mensuelle, on s'aperçoit que de janvier à septembre, excepté le mois de juin,

*** PLUVIOMETRIES *** VALEURS MENSUELLES ET ANNUELLES

STATION PLUVIOMETRIQUE DE BALE MULHOUSE

VALEURS EXPRIMEES EN MM

CAPACITE DE RETENTION MAXIMALE 0.MM INITIALE 0.MM

***** *JAN *FEV *MARS*AVR *MAI *JUIN*JUIL*AOUT*SEPT*OCT *NOV *DEC * AN *

	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
*	65*	85	19	80	71	109	89	71	98	112	21	100	92	947		
*	66*	68	55	51	82	56	36	94	132	31	67	46	68	786		
*	67*	25	32	57	15	110	55	35	63	76	24	75	64	631		
*	68*	83	66	29	72	101	38	62	104	134	33	39	36	797		
*	69*	39	70	55	74	84	117	54	132	34	2	84	55	800		
*	70*	70	157	38	88	61	89	53	102	42	38	65	19	822		
*	71*	31	31	48	10	73	132	42	98	18	14	58	35	590		
*	72*	17	21	33	48	40	94	59	54	9	18	138	44	575		
*	73*	24	35	20	71	80	130	108	68	21	69	51	41	718		
*	74*	42	46	34	24	91	52	41	41	54	106	93	59	683		

VALEURS MENSUELLES ET ANNUELLE MOYENNE

*	48*	53*	45*	56*	81*	83*	62*	89*	53*	39*	75*	51*	735*	
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	--

PLUIES EFFICACES

METHODE TU-TH

STATION PLUVIOMETRIQUE DE BALE MULHOUSE

VALEURS EXPRIMEES EN MM

CAPACITE DE RETENTION MAXIMALE 100.MM INITIALE 100.MM

	JAN	*FEV*	*MARS*	*AVR*	*MAI*	*JUIN*	*JUIL*	*AOUT*	*SEPT*	*OCT*	*NOV*	*DEC*	* AN *
*****	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
*	65*	79	19	49	18	27	0	0	0	2	0	72	82 348
*	66*	68	32	17	13	0	0	0	0	0	0	0	21 150
*	67*	20	14	18	0	0	0	0	0	0	0	0	21 73
*	68*	80	52	0	0	21	0	0	0	0	0	12	33 198
*	69*	31	69	29	21	0	9	0	0	0	0	0	19 178
*	70*	67	148	16	40	0	0	0	0	0	0	0	0 271
*	71*	0	14	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0 47
*	72*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	44 58
*	73*	24	25	0	15	0	0	4	0	0	0	0	7 75
*	74*	29	31	0	0	0	0	0	0	0	0	62	45 167

VALEURS MENSUELLES ET ANNUELLE MOYENNE *

***** 40* 41* 16* 11* 5* 1* 0* 0* 0* 0* 16* 27* 156*

les précipitations sont inférieures à la normale. A partir du mois d'octobre, on note par contre un excédent assez important.

Seule une partie de ces précipitations rejoint la nappe. Cette quantité, appelée pluie efficace, est égale à 156 mm/an en moyenne (cf. tableau 2). L'examen de ce tableau permet de faire les commentaires suivants :

- jusqu'en 1970 les apports étaient d'environ 200 mm/an,
- entre 1971 et 1973, on observe un déficit important de la pluie efficace qui atteint seulement 60 mm/an en moyenne en plaine,
- en 1974, ce déficit s'accentue pendant les dix premiers mois de l'année. Ce n'est qu'à partir du mois de novembre qu'une part importante des précipitations gagne la nappe. Ces deux derniers mois de l'année représentent en effet, près de 60 % du total des apports en 1974,
- seules les pluies de la saison froide (novembre à mars) alimentent la nappe ; les pluies de la saison chaude sont en majeure partie reprises par l'évaporation.

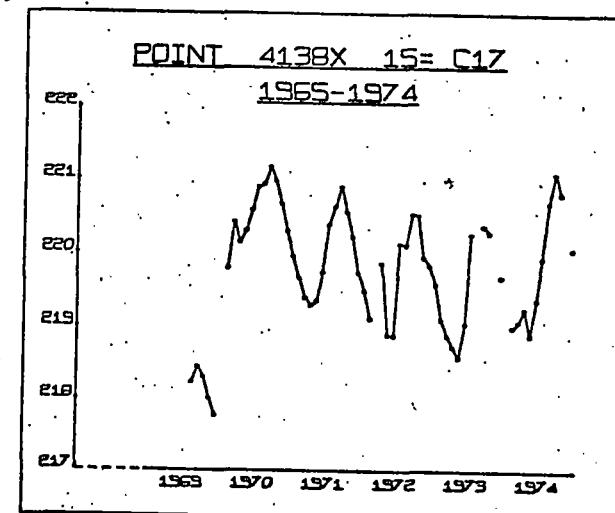
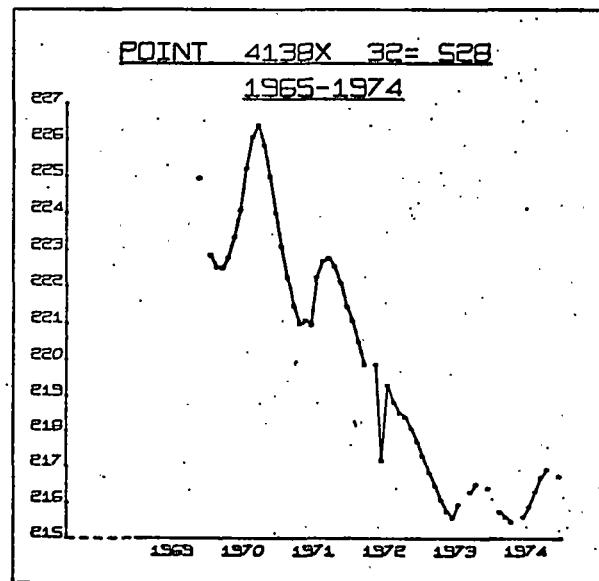
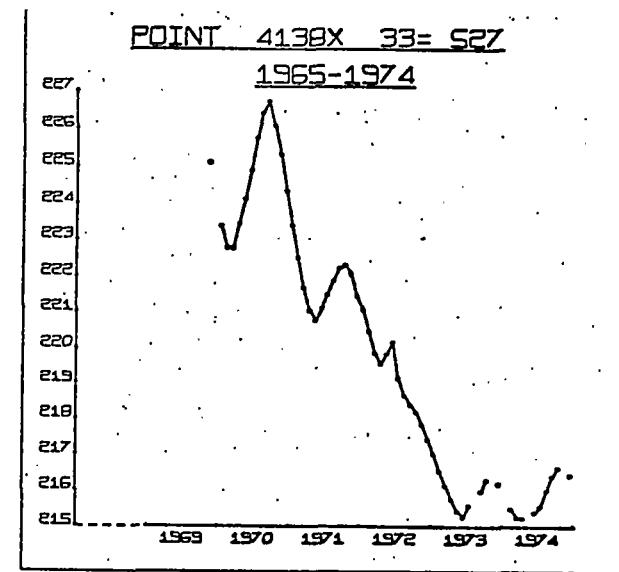
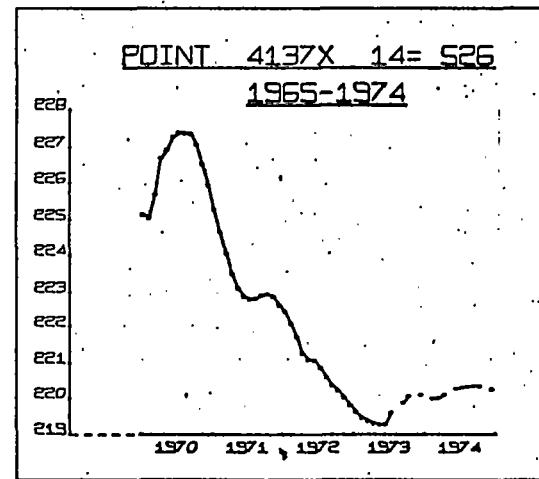
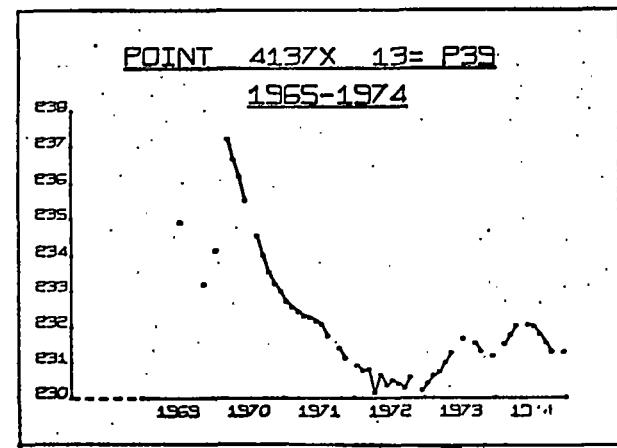
2.4. Examen des hydrogrammes

Le tarissement de la nappe observé pendant les années 1971, 1972, et 1973 s'est poursuivi pendant les 10 premiers mois de l'année 1974. Les hydrogrammes de la page suivante illustrent ce tarissement. Ils représentent une coupe transversale ouest-est du secteur entre Habsheim et Petit Landau.

L'effondrement de la nappe qui, au centre de la plaine, atteignait 10 m et plus (pts 413.8.32, 413.8.33) a été stoppé. A partir du deuxième semestre de l'année 1974, les niveaux amorcent une légère remontée qui reste inférieure au mètre.

En bordure du Sundgau, ce phénomène est moins marqué. La baisse des niveaux n'excède pas 5 m (pt 413.7.13).

Le long de la limite orientale du secteur, les irrigations maintiennent les niveaux. Les fluctuations saisonnières dans ce secteur dépassent 2 mètres.



Dans le cadre de la rationalisation du réseau d'observation piézométrique géré par la Commission interministérielle de la nappe phréatique d'Alsace, à partir des conclusions des modèles analogiques (cf. rapport du SCGAL en date du 17 Mars 1975), 7 zones réagissant de manière analogue du point de vue piézométrique ont pu être définies. Il s'agit des secteurs suivants :

a) Secteur 1 entre Riedisheim au nord et Hegenheim au sud. Les fluctuations des niveaux y sont très marquées. Les précipitations se répercutent instantanément sur le toit de la nappe dont le battement est compris entre 1 et 2 m. On note une accentuation de ce phénomène dans les zones inondables. Entre Habsheim et Riedisheim, le ruissellement en provenance du Sundgau est moins sensible, étant donné une extension plus réduite des bassins versants.

b) Secteur 2, en bordure du Rhin, entre Loechlé et St-Louis. La nappe y est maintenue à une cote constante par suite de la présence du contre canal. Les hydrogrammes sont très plats. Leur battement excède rarement 20 cm.

c) Secteur 3 entre Kembs et Bâle correspondant au domaine d'extension de la Harth Sud. Les hydrogrammes ressemblent à ceux observés dans le secteur 1. Ils sont cependant plus amortis et légèrement déphasés.

d) Secteur 4 zone de bordure du Rhin entre Loechlé et Rumersheim, à l'exclusion de la zone comprise entre Petit Landau et Kembs. Le battement de la nappe atteint 2 m et est directement soumis aux variations du Rhin (basses eaux en février, mars, crues en été). Entre Petit Landau et Kembs, les fluctuations saisonnières du niveau d'eau sont identiques. Toutefois, en période d'étiage prolongé (échelle interannuelle de 1971 à 1973), l'abaissement généralisé de la nappe y est supérieur de 2 m.

c) Secteur 5 zone centrale de la nappe entre Habsheim et Hombourg, limitée au nord par le canal de Huningue. En période de sécheresse, les hydrogrammes accusent un abaissement continu de près de 10 m par rapport à la normale. Les fluctuations saisonnières sont minimes. Cet effondrement de la nappe est dû à l'effet conjugué de la sécheresse et d'un déficit des fuites

du canal de Huningue qui se colmate peu à peu.

f) Secteur_6 zone centrale entre Chalampé et Battenheim, recouverte par la forêt domaniale de la Harth nord. Ce secteur est la résultante de la convergence de toutes les influences de bordure, des précipitations et des irrigations pratiquées à l'est et à l'ouest. A l'échelle annuelle, les battements sont voisins de 2 m. En période d'étiage prolongé, l'abaissement du toit de la nappe est peu sensible, par suite des irrigations et de la bonne transmissivité du secteur.

g) Secteur_7 entre Rumersheim le Haut et Hombourg. Les fluctuations saisonnières, supérieures à 2 m d'amplitude sont tributaires des irrigations qui maintiennent la nappe en période de sécheresse (les débits sont prélevés dans les canaux).

2.5. Cartes piézométriques (annexe 2)

L'allure des hydrogrammes n'a pas permis de définir deux périodes de basses et hautes eaux pour le tracé des cartes piézométriques. En effet, si les basses et hautes eaux correspondent aux mois de septembre et décembre dans la partie sud du secteur, ce phénomène est inversé dans les zones où l'irrigation est pratiquée de manière intensive en été.

Au cours de 1974, les basses et hautes eaux de la nappe phréatique du Rhin, en aval de Mulhouse, s'établissent durant la dernière quinzaine des mois de septembre et décembre.

Dans le secteur de Bâle-Mulhouse, étant donné qu'il était impossible de définir des périodes où la nappe est en position basse ou haute sur l'ensemble du domaine, nous n'avons pas jugé utile de présenter comme les années précédentes 2 cartes piézométriques distinctes. La période choisie pour le tracé de la carte piézométrique est celle du mois de septembre 1974 qui correspond à une position d'étiage de la nappe phréatique dans son ensemble. Cette période n'ayant pas été retenue en 1973, les comparaisons pouvant être établies avec les cartes de l'année dernière sont à considérer avec réserve.

Par rapport aux années 1972 et 1973, l'allure des isopièzes est conservée en 1974. Deux secteurs se différencient du point de vue piézométrique :

- la partie sud du domaine, limitée au nord par une ligne Kembs-Ile Napoléon : la nappe drainée par le Rhin s'écoule en direction du nord-est avec un gradient élevé voisin de 4 à 5‰, pouvant même dépasser 1 % en bordure du Sundgau. Dans cette zone, le gradient diminue d'ouest en est, car la puissance de l'aquifère augmente en direction du Rhin.
Les isopièzes ont conservé une position sensiblement analogue à celle de 1973.

- dans la partie nord du secteur, l'écoulement s'effectue en direction du nord, parallèle au Rhin, le fleuve alimentant la nappe au nord de Kembs. Le gradient y est plus faible et passe à des valeurs de 2 à 1‰. L'axe de drainage, centré sur la vallée fossile, est toujours très marqué. Les cotes enregistrées le long de cet axe sont pratiquement identiques à celles de 1973. En bordure de nappe, par rapport à la situation observée en 1973, on note par contre un relèvement des niveaux de l'ordre du mètre.

Au nord du secteur, les irrigations provoquent le gonflement des isopièzes 206 et 208 m.

III - EXPLOITATION DE LA NAPPE

La ville de Mulhouse a implanté de nouveaux forages au nord-est de Habsheim, dans la boucle du canal de Huningue, à proximité du piézomètre 413.8.5, en vue de renforcer son alimentation en eau potable. Dans un premier stade, il est prévu courant 1975, de prélever des débits de l'ordre de 20.000 m³/jour en période d'été, lorsque la Doller est en étiage ou à sec.

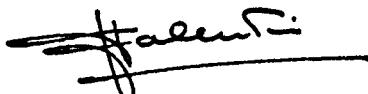
Ces prélèvements auront des répercussions sur le comportement de la nappe dans ce secteur qui correspond à la limite nord de l'axe de drainage mis en évidence sur la carte piézométrique. Cet axe de drainage, provoqué par une diminution des fuites du canal de Huningue, due aux travaux d'étanchéification de l'ouvrage, et par un déficit des apports pluviométriques depuis 1971

risque d'être accentué par des prélèvements de cette importance. Ce secteur nécessite une observation précise et continue de sa piézométrie.

CONCLUSION

La poursuite des observations de la nappe du secteur alluvial de Bâle-Mulhouse en 1974 a permis de constater que l'effondrement des niveaux piézométriques observés durant les trois dernières années ne s'est pas poursuivi en 1974. Par rapport aux cartes établies en 1973, on note un relèvement des niveaux de la nappe de l'ordre du mètre le long des limites orientales et occidentales du domaine. La piézométrie du centre de la plaine, caractérisée par un axe de drainage s'étendant à l'ouest du canal de Huningue au nord de Kembs, reste pratiquement identique à ce qu'elle était en 1973. Les futurs prélèvements de la ville de Mulhouse au nord-est de Habsheim accentueront vraisemblablement cet axe de drainage.

Le Directeur du Service de la Carte Géologique d'Alsace et de Lorraine



L. SIMLER

- Annexes : 1. Annuaire des hydrogrammes
2. Carte piézométrique - septembre 1974

NUMERO DU POINT 4133 6= C30

X= 983.61
COORDONNEES Y= 323.31
Z= 229.77

ANNEE 1974

DATE	COTE								
2 1	207.02	9 1	206.97	16 1	206.92	23 1	206.87	30 1	206.77
6 2	206.67	13 2	206.67	20 2	206.62	27 2	206.62	7 3	206.67
14 3	206.62	21 3	206.67	28 3	206.67	3 4	206.77	10 4	206.82
17 4	206.87	24 4	206.92	1 5	206.97	8 5	206.97	15 5	207.02
22 5	207.02	29 5	207.07	4 6	207.17	11 6	207.22	18 6	207.18
26 6	207.27	3 7	207.27	10 7	207.32	17 7	207.42	24 7	207.47
31 7	207.62	7 8	207.72	14 8	207.87	21 8	207.97	28 8	208.07
4 9	208.12	11 9	208.12	18 9	208.12	25 9	208.17	2 10	208.17
9 10	208.17	16 10	208.12	23 10	208.02	30 10	208.02	7 11	207.97
14 11	207.92	21 11	207.87	28 11	207.82	4 12	207.82	11 12	207.72
15 12	207.62	24 12	207.57						

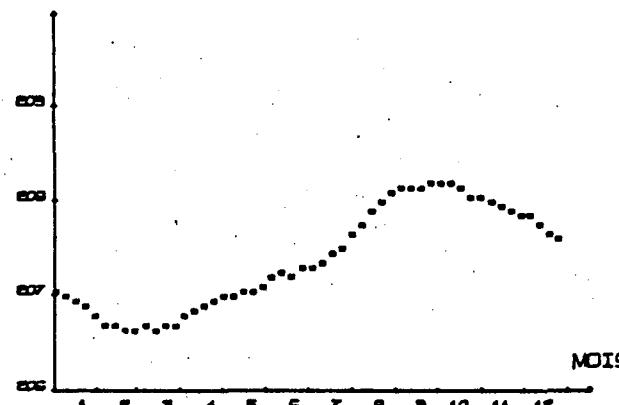
COTE MINIMALE= 206.62 COTE MAXIMALE= 208.17
BATTEMENT ANNUEL= 1.55

NUMERO DU POINT COTE(M)

4133 6

ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 983.61
Y= 323.31
Z= 229.77



NUMERO DU POINT 4133 7= P72

X= 983.64
COORDONNEES Y= 323.06
Z= 230.22

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
3 9	208.22	1 10	208.31	31 10	208.22		

COTE MINIMALE= 208.22 COTE MAXIMALE= 208.31
BATTEMENT ANNUEL= 0.09

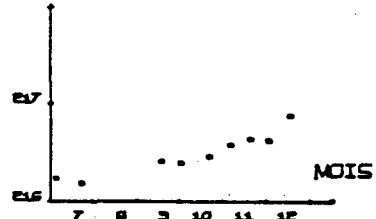
NUMERO DU POINT COTE(M)

4133 9

ANNEE 1974

COORDONNEES

X= 978.48
Y= 330.20
Z= 218.00



NUMERO DU POINT 4133 9=

X= 978.48
COORDONNEES Y= 330.20
Z= 218.00 *

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
5 7	216.23	23 7	216.18	17 9	216.41	1 10	216.39	21 10	216.46
5 11	216.58	19 11	216.64	2 12	216.62	17 12	216.88		

COTE MINIMALE= 216.18 COTE MAXIMALE= 216.88
BATTEMENT ANNUEL= 0.69

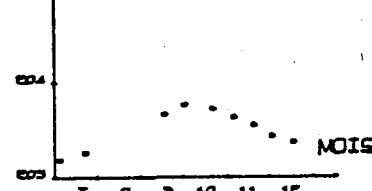
NUMERO DU POINT COTE(M)

4133 18

ANNEE 1974

COORDONNEES

X= 982.52
Y= 330.40
Z= 220.00



NUMERO DU POINT 4133 18=

X= 982.52
COORDONNEES Y= 330.40
Z= 220.00 *

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
5 7	203.19	23 7	203.27	17 9	203.66	1 10	203.76	21 10	203.77
5 11	203.62	19 11	203.54	2 12	203.43	17 12	203.37		

COTE MINIMALE= 203.19 COTE MAXIMALE= 203.76
BATTEMENT ANNUEL= 0.57

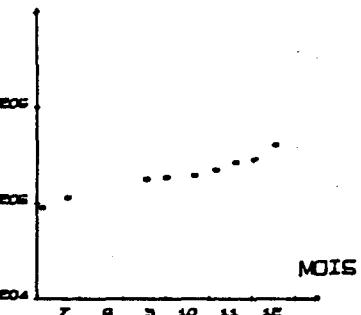
NUMERO DU POINT COTE(M)

4133 19

ANNEE 1974

COORDONNEES

X= 979.30
Y= 323.95
Z= 211.50



NUMERO DU POINT 4133 19=*****

X= 979.30
COORDONNEES Y= 323.95
Z= 211.50 *

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
5 7	204.95	23 7	205.06	17 9	205.25	1 10	205.27	21 10	205.29
5 11	205.35	19 11	205.43	2 12	205.46	17 12	205.62		

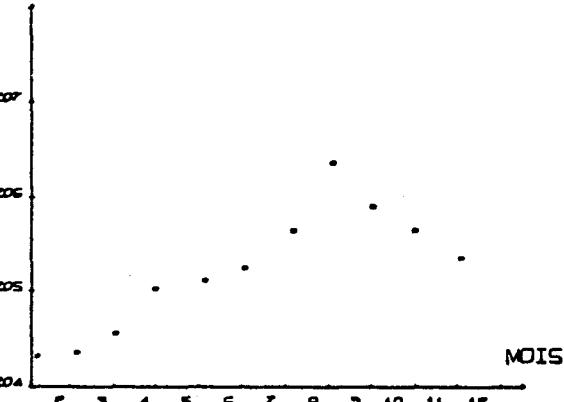
COTE MINIMALE= 204.95 COTE MAXIMALE= 205.62
BATTEMENT ANNUEL= 0.67

NUMERO DU POINT COTE(M)

4134 3

ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 987.05
Y= 326.35
Z= 220.30



NUMERO DU POINT 4134 3= P75

X= 987.05
COORDONNEES Y= 326.35
Z= 220.30

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
5 2	204.30	5 3	204.35	2 4	204.55	30 4	205.01	4 6	205.11
2 7	205.24	6 8	205.64	3 9	206.36	1 10	205.89	31 10	205.64
3 12	205.35								

NUMERO DU POINT 4134 22= 39

X= 986.13
COORDONNEES Y= 329.55
Z= 220.23

ANNEE 1974

DATE	COTE								
2 1	202.74	9 1	202.67	15 1	202.61	21 1	202.57	29 1	202.52
5 2	202.48	13 2	202.44	20 2	202.41	27 2	202.45	5 3	202.44
12 3	202.45	19 3	202.48	26 3	202.48	2 4	202.51	9 4	202.55
16 4	202.69	23 4	202.77	30 4	202.88	7 5	202.94	14 5	203.02
21 5	203.04	28 5	203.05	4 6	203.07	11 6	203.10	18 6	203.14
25 6	203.19	2 7	203.26	9 7	203.23	16 7	203.36	23 7	203.44
30 7	203.51	7 8	203.30	14 8	203.48	21 8	203.60	28 8	203.73
3 9	203.77	10 9	203.85	17 9	203.79	24 9	203.72	1 10	203.63
8 10	203.58	15 10	203.57	22 10	203.54	29 10	203.48	6 11	203.54
13 11	203.48	20 11	203.38	27 11	203.20	3 12	203.32	15 12	203.42
17 12	203.30	24 12	203.19	31 12	203.04				

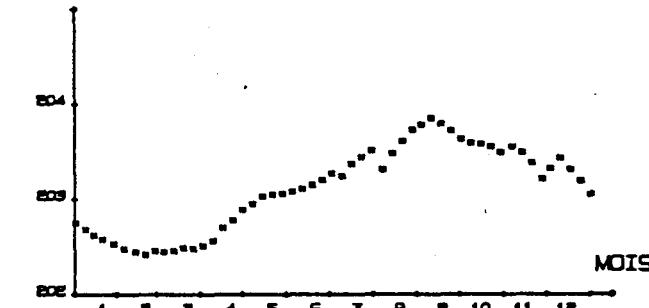
COTE MINIMALE= 202.41 COTE MAXIMALE= 203.85
BATTEMENT ANNUEL= 1.43

NUMERO DU POINT COTE(M)

4134 22

ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 986.13
Y= 329.55
Z= 220.23

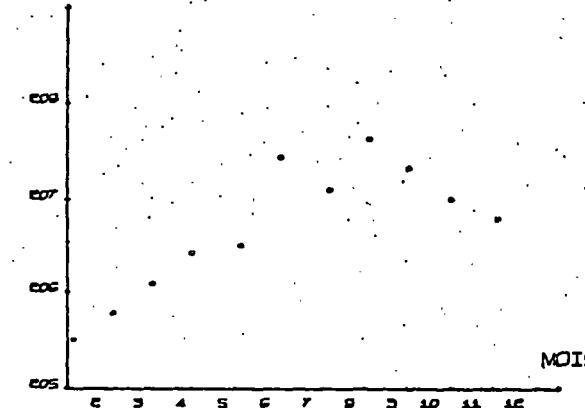


NUMERO DU POINT COTE(M)

4134 52

ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 987.40
Y= 324.35
Z= 220.13



NUMERO DU POINT 4134 52= S38

X= 987.40
COORDONNEES Y= 324.35
Z= 220.13

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
5 2	205.50	5 3	205.78	2 4	206.08	30 4	206.41	4 6	206.49
2 7	207.43	6 8	207.69	3 9	207.62	1 10	207.31	31 10	206.99
3 12	206.78								

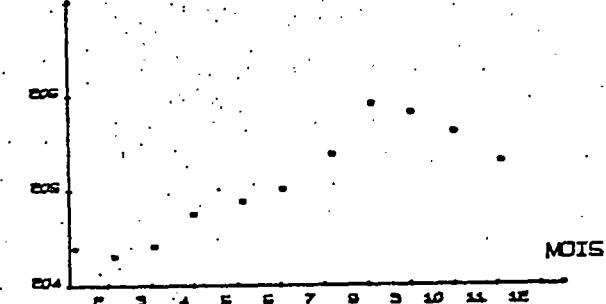
COTE MINIMALE= 205.50 COTE MAXIMALE= 207.62
BATTEMENT ANNUEL= 2.11

NUMERO DU POINT COTE(M)

4134 53

ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 985.11
Y= 326.57
Z= 224.50



NUMERO DU POINT 4134 53= S39

X= 985.11
COORDONNEES Y= 326.57
Z= 224.50

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
5 2	204.38	5 3	204.29	2 4	204.40	30 4	204.75	4 6	204.88
2 7	205.01	6 8	205.36	3 9	205.90	1 10	205.80	31 10	205.59
3 12	205.28								

COTE MINIMALE= 204.29 COTE MAXIMALE= 205.90
BATTEMENT ANNUEL= 1.61

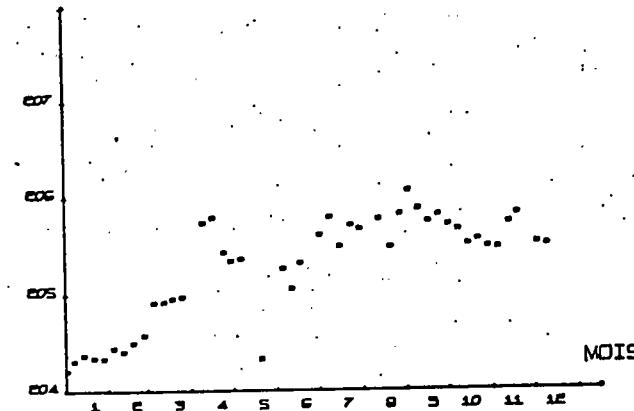
NUMERO DU POINT COTE (M)

4134 54

ANNEE 1974

COORDONNEES

X= 988.37
Y= 324.91
Z= 218.00



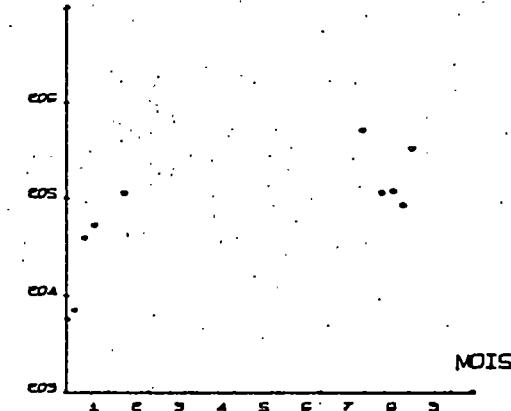
NUMERO DU POINT COTE (M)

4134 55

ANNEE 1974

COORDONNEES

X= 988.91
Y= 325.17
Z= 218.00



NUMERO DU POINT 4134 54* RP2

X= 988.37
COORDONNEES Y= 324.91
Z= 218.00

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
2 1	204.21	7 1	204.31	14 1	204.37	21 1	204.34	28 1	204.33
4 2	204.44	11 2	204.40	18 2	204.49	26 2	204.57	5 3	204.91
12 3	204.92	18 3	204.95	25 3	204.97	9 4	205.74	16 4	205.79
24 4	205.43	29 4	205.34	6 5	205.36	20 5	204.32	5 6	205.26
11 6	205.05	17 6	205.32	1 7	205.61	8 7	205.79	15 7	205.49
23 7	205.71	29 7	205.67	12 8	205.77	20 8	205.48	27 8	205.82
2 9	206.05	9 9	205.87	16 9	205.74	23 9	205.81	30 9	205.71
7 10	205.66	14 10	205.51	21 10	205.56	28 10	205.48	4 11	205.47
12 11	205.73	18 11	205.82	2 12	205.52	9 12	205.50		

COTE MINIMALE= 204.21 COTE MAXIMALE= 206.05
BATTEMENT ANNUEL= 1.83

NUMERO DU POINT 4134 55* RP1

X= 988.91
COORDONNEES Y= 325.17
Z= 218.00

ANNEE 1974

DATE	COTE								
2 1	203.75	7 1	203.85	14 1	204.60	21 1	204.73	11 2	205.05
29 7	205.71	12 8	205.05	20 8	205.07	27 8	204.93	2 9	205.51

COTE MINIMALE= 203.75 COTE MAXIMALE= 205.71
BATTEMENT ANNUEL= 1.95

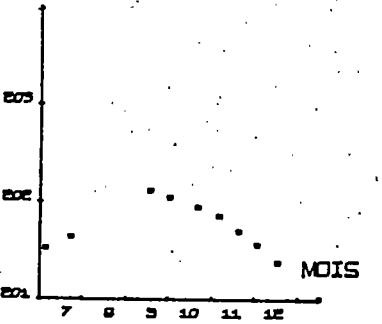
NUMERO DU POINT COTE(M)

4134 130

ANNEE 1974

COORDONNEES

X= 985.31
Y= 331.91
Z= 217.20



NUMERO DU POINT 4134 130=

X= 985.31
COORDONNEES Y= 331.91
Z= 217.20

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
5 7	201.50	23 7	201.62	17 9	202.10	1 10	202.03	21 10	201.93
5 11	201.84	19 11	201.68	2 12	201.54	17 12	201.36		

COTE MINIMALE= 201.36 COTE MAXIMALE= 202.10
BATTEMENT ANNUEL= 0.74

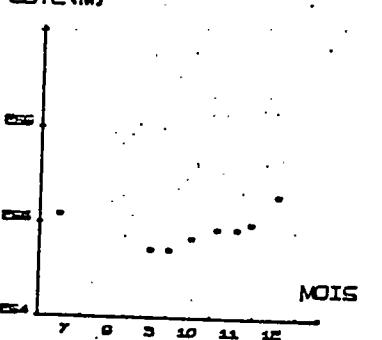
NUMERO DU POINT COTE(M)

4135 121

ANNEE 1974

COORDONNEES

X= 970.17
Y= 319.57
Z= 250.17



NUMERO DU POINT 4135 121=

X= 970.17
COORDONNEES Y= 319.57
Z= 250.17

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
15 7	255.08	18 9	254.70	1 10	254.70	17 10	254.83	4 11	254.93
18 11	254.93	28 11	254.99	17 12	255.30				

COTE MINIMALE= 254.70 COTE MAXIMALE= 255.30
BATTEMENT ANNUEL= 0.50

NUMERO DU POINT 4135 121=C28B

X= 970.17
COORDONNEES Y= 319.57
Z= 250.17

ANNEE 1974

DATE	COTE								
1 1	245.50	8 1	245.67	15 1	246.09	22 1	246.23	29 1	246.25
5 2	246.34	12 2	247.28	19 2	247.27	26 2	247.12	5 3	247.06
12 3	247.12	19 3	247.10	26 3	247.26	2 4	247.29	9 4	247.25
16 4	247.20	23 4	247.14	30 4	247.39	7 5	247.07	14 5	247.03
21 5	246.77	28 5	246.72	4 6	246.65	11 6	246.50	15 6	245.45
25 6	246.27	2 7	246.23	16 7	246.10	23 7	245.86	30 7	245.65
6 8	245.67	13 8	245.47	20 8	245.34	27 8	245.19	3 9	245.01
10 9	244.89	17 9	244.78	24 9	244.67	1 10	245.07	8 10	245.10
15 10	245.14	22 10	245.35	29 10	245.39	5 11	245.37	12 11	245.39
19 11	245.42	26 11	245.45	3 12	246.15	10 12	246.23	17 12	246.11
24 12	246.89	31 12	246.97						

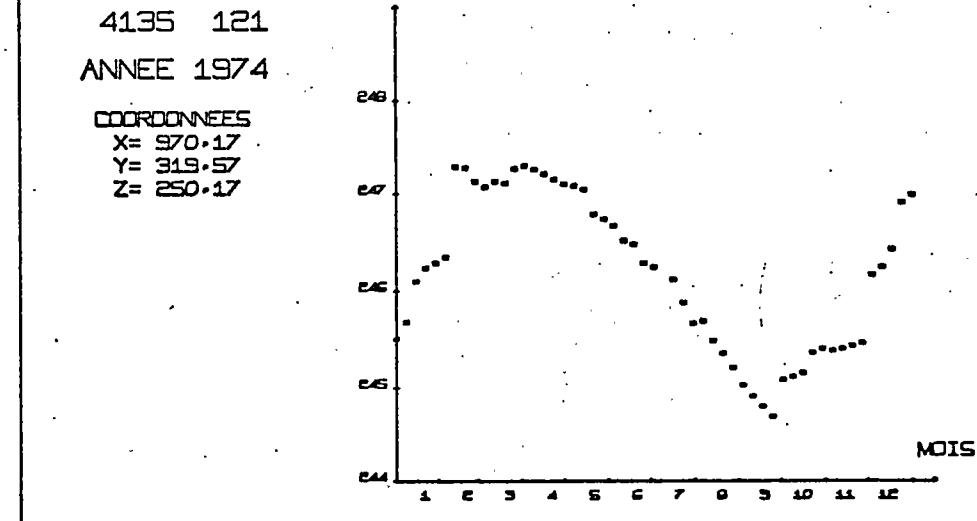
COTE MINIMALE= 244.67 COTE MAXIMALE= 247.29
BATTEMENT ANNUEL= 2.61

NUMERO DU POINT COTE(M)

4135 121

ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 970.17
Y= 319.57
Z= 250.17



NUMERO DU POINT 4137 9= C20

X= 982.60
COORDONNEES Y= 316.72
Z= 239.41

ANNEE 1974

DATE	COTE								
1 1	220.74	9 1	220.88	15 1	220.87	22 1	220.86	29 1	220.85
5 2	220.79	14 2	220.85	19 4	220.82	26 2	220.87	5 3	220.83
12 3	220.90	19 3	220.79	26 3	220.74	2 4	220.80	9 4	220.88
16 4	220.78	23 4	220.94	30 4	220.87	7 5	220.92	14 5	220.98
21 5	221.97	28 5	221.01	4 6	220.79	11 6	221.03	18 6	221.08
25 6	220.93	2 7	221.24	9 7	220.95	16 7	221.16	23 7	221.09
31 7	220.92	6 8	220.94	13 8	221.20	20 8	220.89	27 8	221.16
3 9	221.17	10 9	221.23	17 9	221.22	24 9	221.22	1 10	221.19
4 10	221.03	15 10	221.14	22 10	221.20	29 10	221.19	5 11	221.14
12 11	220.98	19 11	221.10	26 11	221.04	3 12	221.02	10 12	220.94
17 12	220.98	24 12	220.82	31 12	220.95				

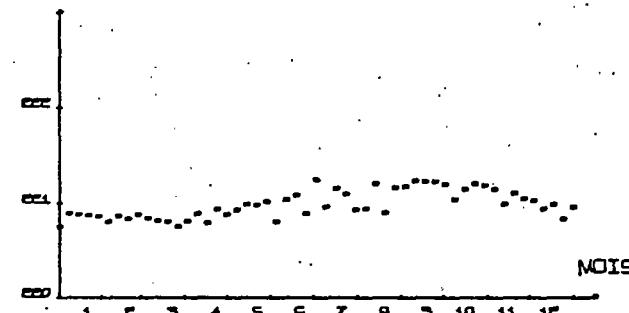
COTE MINIMALE= 220.74 COTE MAXIMALE= 221.24
BATTEMENT ANNUEL= 0.50

NUMERO DU POINT COTE(M)

4137 9

ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 982.60
Y= 316.72
Z= 239.41



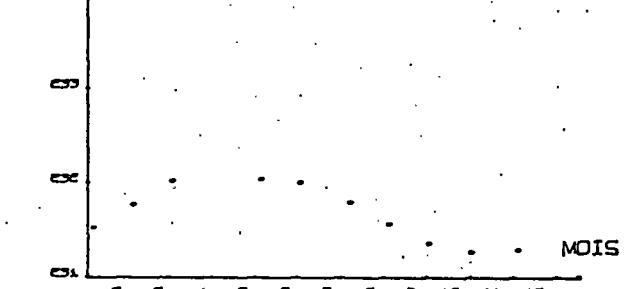
MOIS

NUMERO DU POINT COTE(M)

4137 13

ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 980.77
Y= 315.52
Z= 241.92



MOIS

NUMERO DU POINT 4137-13-P39

X= 980.77
COORDONNEES Y= 315.52
Z= 241.92

ANNEE 1974

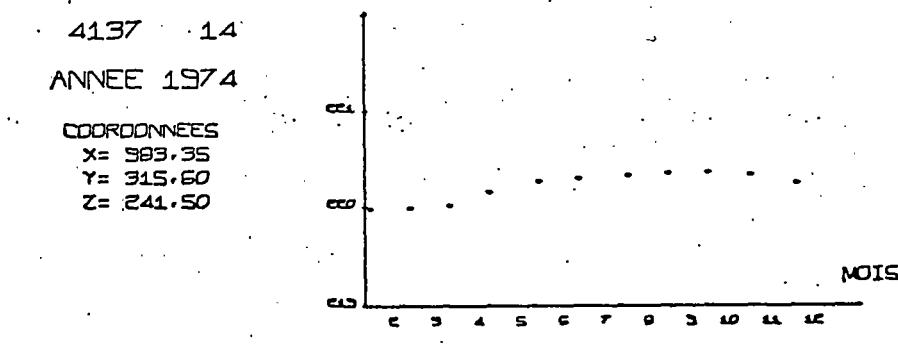
DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
5 2	231.51	5 3	231.76	2 4	232.01	4 6	232.04	2 7	231.99
6 8	231.79	3 9	231.55	1 10	231.35	31 10	231.26	3 12	231.29

NUMERO DU POINT COTE(M)

4137 14

ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 983.35
Y= 315.60
Z= 241.50



MOIS

NUMERO DU POINT 4137 14= P26

X= 983.35
COORDONNEES Y= 315.60
Z= 241.50

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
5 2	219.98	5 3	219.99	2 4	220.02	30 4	220.16	4 6	220.24
2 7	220.30	6 8	220.33	3 9	220.35	1 10	220.36	31 12	220.33
3 12	220.24								

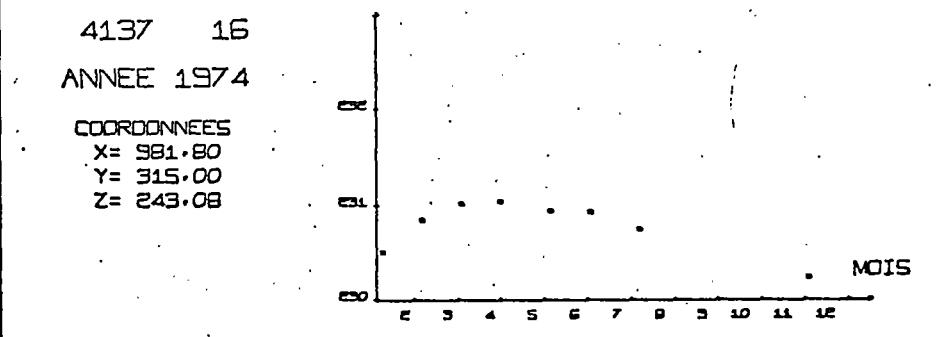
COTE MINIMALE= 219.98 COTE MAXIMALE= 220.36
BATTEMENT ANNUEL= 0.36

NUMERO DU POINT COTE(M)

4137 16

ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 981.80
Y= 315.00
Z= 243.08



MOIS

NUMERO DU POINT 4137 16= P26

X= 981.80
COORDONNEES Y= 315.00
Z= 243.08

ANNEE 1974

DATE	COTE								
5 2	230.49	5 3	230.85	2 4	231.01	30 4	231.04	4 6	230.94
2 7	230.92	6 8	230.73	3 12	230.23				

COTE MINIMALE= 230.23 COTE MAXIMALE= 231.04
BATTEMENT ANNUEL= 0.80

X= 981.30
COORDONNEES Y= 314.06
Z= 244.16

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE		
1	233.27	8	1	233.33	15	1	233.37	22	1	233.55	
5	2	233.56	12	2	233.75	19	2	233.91	26	2	233.95
12	3	234.12	19	3	234.20	26	3	234.16	2	4	234.25
16	4	234.22	23	4	234.22	30	4	234.16	7	5	234.16
21	5	234.16	28	5	234.16	4	6	234.35	11	6	234.30
25	6	234.27	2	7	234.20	9	7	234.16	16	7	234.05
30	7	233.55	6	8	233.85	14	8	233.80	20	8	233.75
3	9	233.53	10	9	233.50	17	9	233.52	24	9	233.55
9	10	233.42	15	10	233.41	22	10	233.41	29	10	233.41
12	11	233.50	19	11	233.45	26	11	233.60	3	12	233.91
17	12	234.10	24	12	234.35	31	12	234.35	10	12	234.05

COTE MINIMALE= 233.27

COTE MAXIMALE= 234.35

BATTEMENT ANNUEL= 1.07

NUMERO DU POINT COTE(M)

4137 18

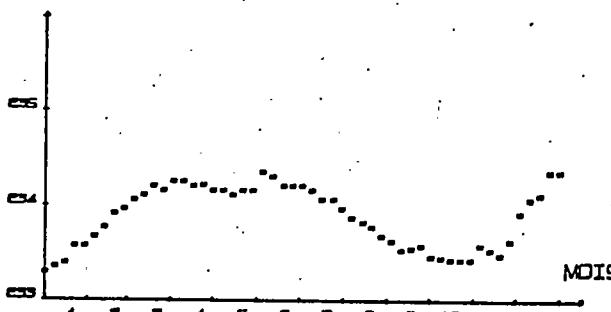
ANNEE 1974

COORDONNEES

X= 981.30

Y= 314.06

Z= 244.16



NUMERO DU POINT 4137 20= P37

X= 982.00
COORDONNEES Y= 314.14
Z= 245.32

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
5	3	233.35	2	4	233.30				

COTE MINIMALE= 233.30

COTE MAXIMALE= 233.35

BATTEMENT ANNUEL= 0.04

NUMERO DU POINT COTE(M)

4137 22

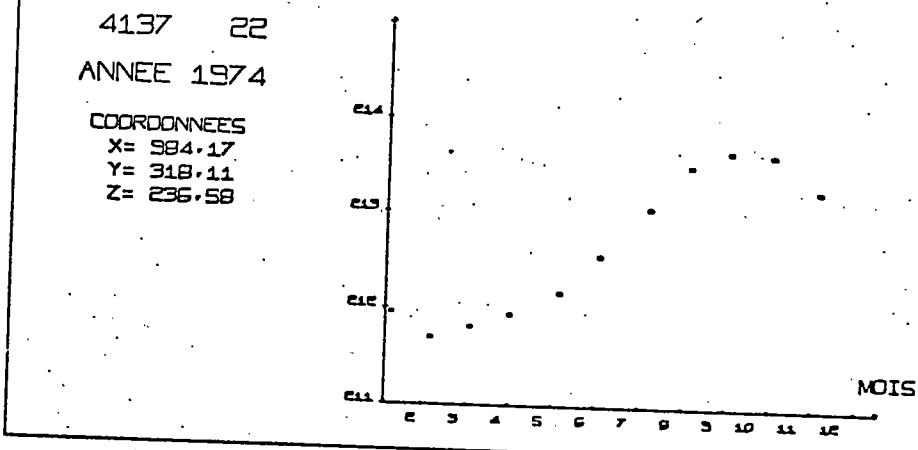
ANNEE 1974

COORDONNEES

X= 984.17

Y= 318.11

Z= 236.58



NUMERO DU POINT 4137 22= S30

COORDONNEES X= 984.17

Y= 318.11

Z= 236.58

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE			
5	2	211.95	5	3	211.70	2	4	211.82	30	4	211.95	
2	7	212.55	6	8	213.05	3	9	213.51	1	10	213.67	
3	12	213.26								31	10	213.64

COTE MINIMALE= 211.70

COTE MAXIMALE= 213.67

BATTEMENT ANNUEL= 1.97

NUMERO DU POINT 4137 22=S30

NUMERO DU POINT 4137 23=C20A

X= 983.57
COORDONNEES Y= 317.66
Z= 237.06

ANNEE 1974

DATE	COTE								
1 1	215.01	9 1	215.98	15 1	215.93	22 1	215.89	29 1	215.84
5 2	215.80	12 2	215.74	19 2	215.71	26 2	215.67	5 3	215.63
12 3	215.60	19 3	215.56	25 3	215.52	2 4	215.51	9 4	215.49
15 4	215.49	23 4	215.49	30 4	215.51	7 5	215.52	14 5	215.52
21 5	215.55	28 5	215.56	4 6	215.59	11 6	215.61	18 6	215.63
25 6	215.56	2 7	215.69	9 7	215.72	14 7	215.76	23 7	215.79
3 7	215.83	6 8	215.88	13 8	215.94	20 8	215.99	27 8	216.02
3 9	215.99	10 9	216.14	17 9	216.19	24 9	216.24	1 10	216.27
9 10	216.32	15 10	216.35	24 10	216.38	29 10	216.40	5 11	216.41
12 11	216.41	19 11	216.41	26 11	216.40	3 12	216.36	10 12	216.33
17 12	216.31	24 12	216.26	31 12	216.21				

COTE MINIMALE= 215.49

COTE MAXIMALE= 216.41

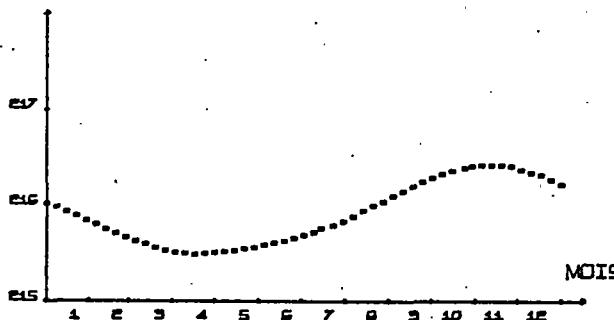
BATTEMENT ANNUEL= 0.91

NUMERO DU POINT COTE(M)

4137 23

ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 983.57
Y= 317.66
Z= 237.06



NUMERO DU POINT COTE(M)

4137 24

ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 979.50
Y= 322.30
Z= 231.10

215

214

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 MOIS

NUMERO DU POINT 4137 24= P71

X= 979.50
COORDONNEES Y= 322.30
Z= 231.10

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
5 2	212.14	5 3	212.14	1 10	212.08	31 10	212.15	3 12	212.05

COTE MINIMALE= 212.08 COTE MAXIMALE= 212.25

BATTEMENT ANNUEL= 0.17

NUMERO DU POINT COTE(M)

4137 29

ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 978.80
Y= 321.40
Z= 231.69

216

215

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 MOIS

NUMERO DU POINT 4137 29= P59

X= 978.80
COORDONNEES Y= 321.40
Z= 231.69

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
5 2	215.09	5 3	214.97	2 4	214.95	30 4	214.92	6 5	214.95
3 9	214.90	1 10	214.97	31 10	214.97	3 12	214.97		

COTE MINIMALE= 214.82 COTE MAXIMALE= 215.09

BATTEMENT ANNUEL= 0.26

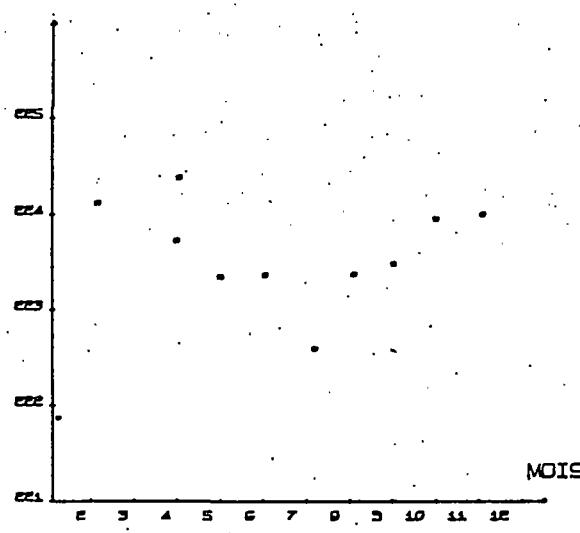
NUMERO DU POINT COTE(M)

4137 38

ANNEE 1974

COORDONNEES

X= 978.75
Y= 318.35
Z= 229.44



NUMERO DU POINT 4137 38= P49

X= 978.75
COORDONNEES Y= 318.35
Z= 229.44

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
5 2	221.46	5 3	224.12	30 4	223.72	2 5	224.38	0 6	223.34
2 7	223.35	6 8	222.58	3 9	223.37	1 10	223.48	31 10	223.95
3 12	224.00								

COTE MINIMALE= 221.46 COTE MAXIMALE= 224.38
BATTEMENT ANNUEL= 2.51

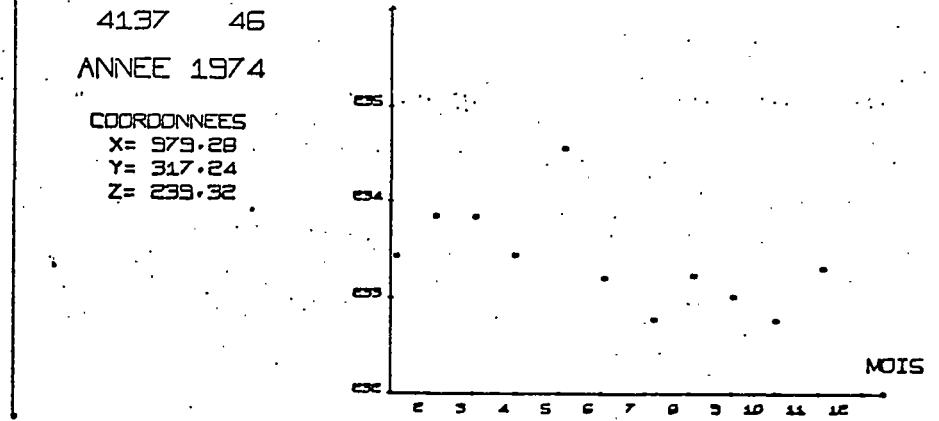
NUMERO DU POINT COTE(M)

4137 46

ANNEE 1974

COORDONNEES

X= 979.28
Y= 317.24
Z= 239.32



NUMERO DU POINT 4137 46= P43

X= 979.28
COORDONNEES Y= 317.24
Z= 239.32

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
5 2	233.44	5 3	233.85	2 4	233.83	30 4	233.44	4 6	234.55
2 7	233.20	6 8	232.77	3 9	233.23	1 10	233.01	31 10	237.70
3 12	233.32								

COTE MINIMALE= 232.76 COTE "AXI"ALE= 234.55
BATTEMENT ANNUEL= 1.79

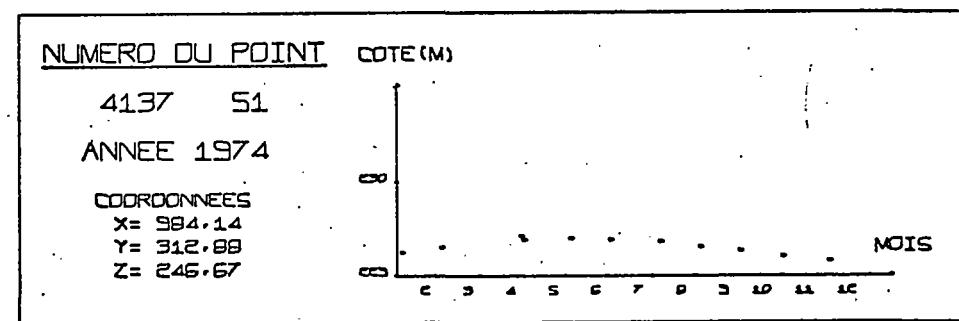
NUMERO DU POINT COTE(M)

4137 51

ANNEE 1974

COORDONNEES

X= 984.14
Y= 312.88
Z= 246.67



NUMERO DU POINT 4137 51= S23

X= 984.14
COORDONNEES Y= 312.88
Z= 246.67

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
5 2	229.23	5 3	229.29	30 4	229.42	4 5	229.37	4 6	229.37
2 17	229.37	6 8	229.35	3 9	229.29	1 10	229.25	31 10	229.17
3 12	229.14								

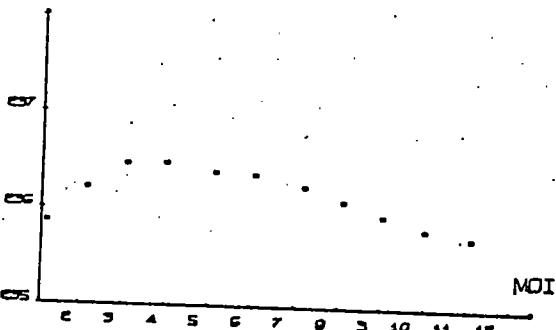
COTE MINIMALE= 229.14 COTE MAXIMALE= 229.42
BATTEMENT ANNUEL= 0.28

NUMERO DU POINT COTE (M)

4137 52

ANNEE 1974

COORDONNEES
 X= 981.27
 Y= 312.67
 Z= 246.24



NUMERO DU POINT 4137 52=P22B

X= 981.27
 COORDONNEES Y= 312.67
 Z= 246.24

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
5 2	235.95	5 3	236.21	2 4	236.46	30 4	236.47	4 6	236.38
2 7	236.36	6 8	236.74	3 9	236.09	1 10	235.94	31 10	235.80
3 12	235.72								

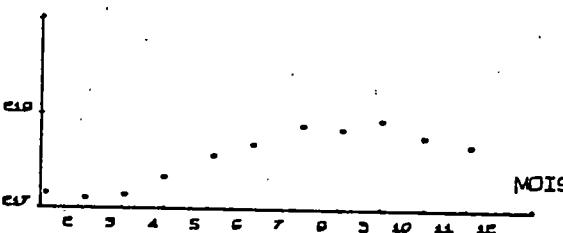
COTE MINIMALE= 235.72 COTE MAXIMALE= 236.47
 BATTEMENT ANNUEL= 0.75

NUMERO DU POINT COTE (M)

4137 65

ANNEE 1974

COORDONNEES
 X= 978.70
 Y= 320.04
 Z= 234.58



NUMERO DU POINT 4137 65=P53

X= 978.70
 COORDONNEES Y= 320.04
 Z= 234.58

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
5 2	217.14	5 3	217.10	2 4	217.14	30 4	217.33	4 6	217.55
2 7	217.57	6 8	217.68	3 9	217.83	1 10	217.94	31 10	217.76
3 12	217.67								

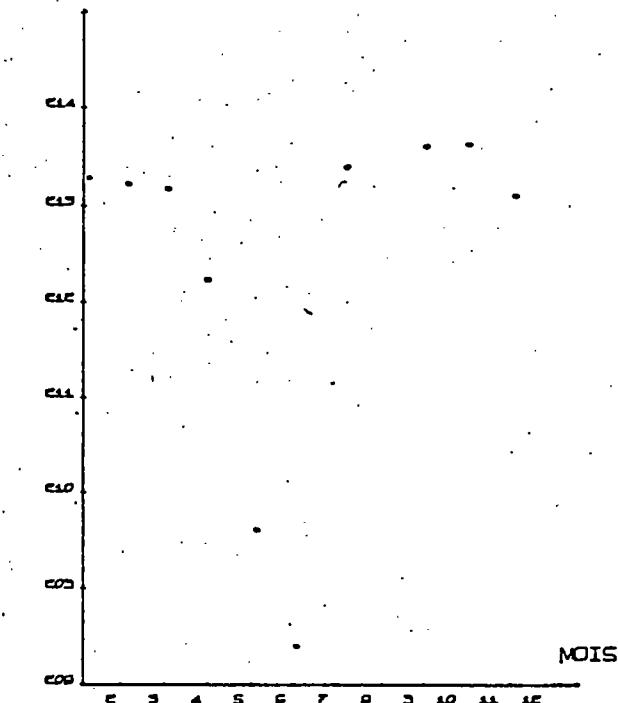
COTE MINIMALE= 217.10 COTE MAXIMALE= 217.94
 BATTEMENT ANNUEL= 0.83

NUMERO DU POINT COTE (M)

4137 66

ANNEE 1974

COORDONNEES
 X= 980.13
 Y= 320.90
 Z= 233.57



NUMERO DU POINT 4137 66=P53A

X= 980.13
 COORDONNEES Y= 320.90
 Z= 233.57

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
5 2	213.27	5 3	213.22	2 4	213.16	30 4	212.22	4 6	213.63
2 7	208.38	6 8	213.39	1 10	213.50	31 10	213.63	3 12	213.63
3 12									

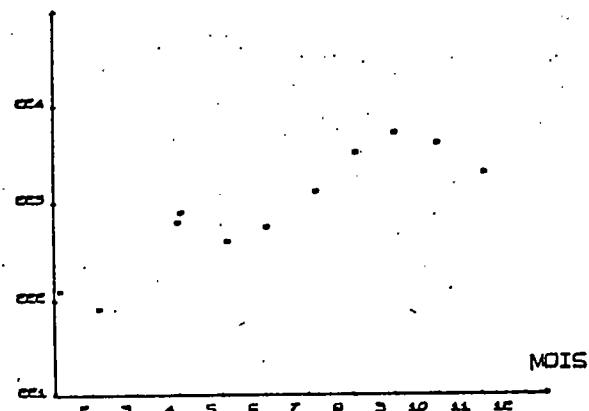
COTE MINIMALE= 208.38 COTE MAXIMALE= 213.63
 BATTEMENT ANNUEL= 5.24

NUMERO DU POINT COTE(M)

4138 1

ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 987.67
Y= 314.60
Z= 232.90



NUMERO DU POINT 4138 4= C16

X= 987.51
COORDONNEES Y= 314.30
Z= 234.40

ANNEE 1974

DATE	COTE								
1 1	220.96	8 1	220.86	15 1	220.79	22 1	220.71	29 1	220.63
5 2	220.55	12 2	220.46	19 2	220.41	26 2	220.36	5 3	220.33
12 3	221.49	19 3	223.80	26 3	224.30	2 4	224.49	9 4	224.70
16 4	222.77	23 4	222.20	30 4	222.05	7 5	220.99	14 5	221.60
21 5	221.85	28 5	221.74	4 6	221.72	11 6	221.65	18 6	221.70
25 6	221.83	2 7	222.60	9 7	222.80	16 7	224.43	23 7	222.31
30 7	222.27	6 8	222.40	13 8	224.65	20 8	224.80	4 9	224.67
3 9	222.95	10 9	222.97	17 9	222.92	24 9	222.90	1 10	222.82
8 10	222.70	15 10	222.60	22 10	222.49	29 10	222.48	5 11	222.30
12 11	222.32	19 11	222.27	26 11	222.17	3 12	222.07	10 12	221.98
17 12	221.88	24 12	221.86	31 12	221.77				

COTE MINIMALE= 220.33

COTE MAXIMALE= 224.49

BATTEMENT ANNUEL= 4.16

NUMERO DU POINT 4138 1= P61

COORDONNEES X= 987.67
Y= 314.60
Z= 232.90

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
5 2	222.70	5 3	221.91	30 4	222.80	2 5	222.90
2 7	222.74	6 8	223.11	3 9	223.52	1 10	223.72
3 12	223.30					31 10	223.61

COTE MINIMALE= 221.91

COTE MAXIMALE= 223.72

BATTEMENT ANNUEL= 1.80

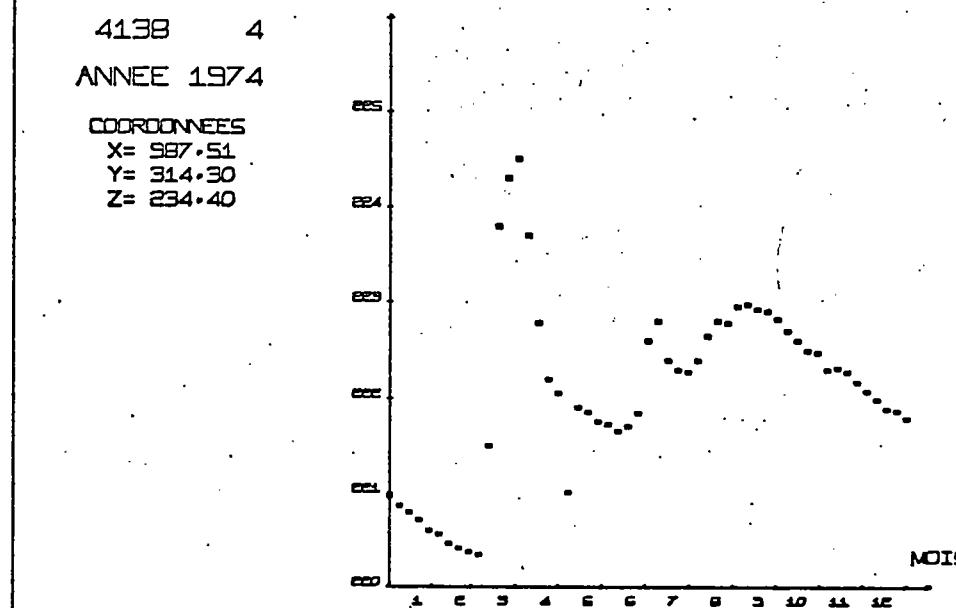
NUMERO DU POINT COTE(M)

4138 4

ANNEE 1974

COORDONNEES

X= 987.51
Y= 314.30
Z= 234.40



NUMERO DU POINT 4138 S= C21

X= 984.70
COORDONNEES Y= 318.90
Z= 235.60

ANNEE 1974

DATE	COTE								
1 1	212.02	8 1	211.91	15 1	211.86	22 1	211.76	29 1	211.69
16 5	211.60	23 5	211.61	4 6	211.64	11 6	211.69	18 6	211.83
23 6	212.00	2 7	212.13	10 7	212.22	17 7	212.39	24 7	212.53
31 7	212.61	6 8	212.72	13 8	212.83	20 8	212.92	29 8	213.10
2 9	213.22	10 9	213.26	17 9	213.28	24 9	213.33	1 10	213.36
9 10	213.35	15 10	213.31	22 10	213.26	29 10	213.22	6 11	213.16
16 11	213.00	20 11	212.94	27 11	212.79	3 12	212.64	10 12	212.50
17 12	212.41	24 12	212.29	31 12	212.23				

COTE MINIMALE= 211.60

COTE MAXIMALE= 213.36

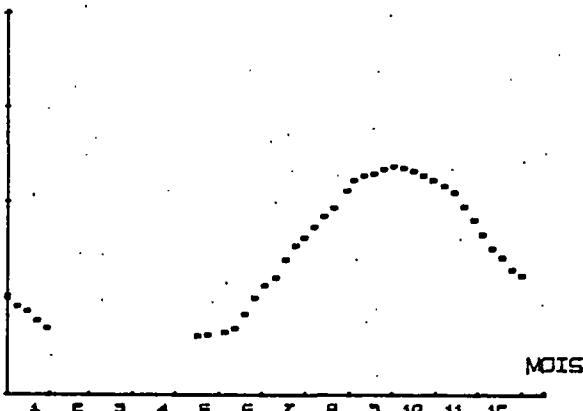
PATTEMENT ANNUEL= 1.76

NUMERO DU POINT COTE(M)

4138 S

ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 984.70
Y= 318.90
Z= 235.60

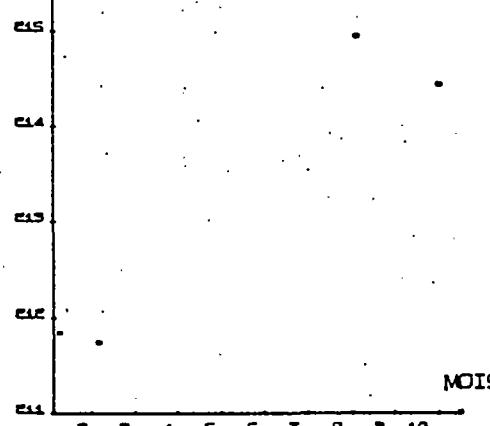


NUMERO DU POINT COTE(M)

4138 6

ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 987.19
Y= 318.66
Z= 227.46



NUMERO DU POINT 4138 S= F65

X= 987.19
COORDONNEES Y= 318.66
Z= 227.46

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
5 2	211.83	5 3	211.74	3 9	214.94	31 10	214.42

COTE MINIMALE= 211.74 COTE MAXIMALE= 214.94
PATTEMENT ANNUEL= 3.19

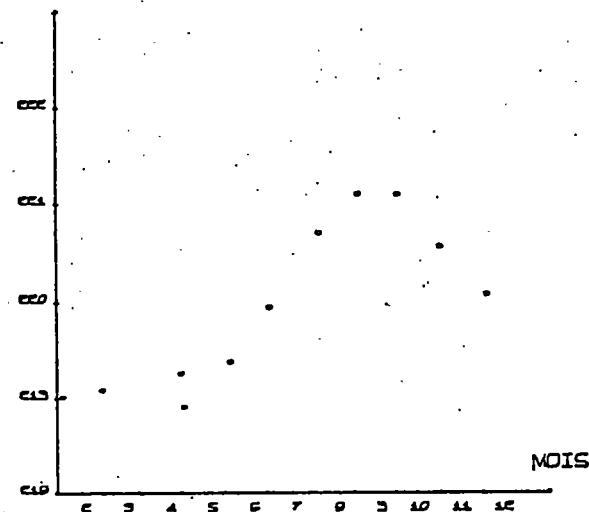
NUMERO DU POINT COTE(M)

4138 15

ANNEE 1974

COORDONNEES

X= 989.40
Y= 315.90
Z= 227.99



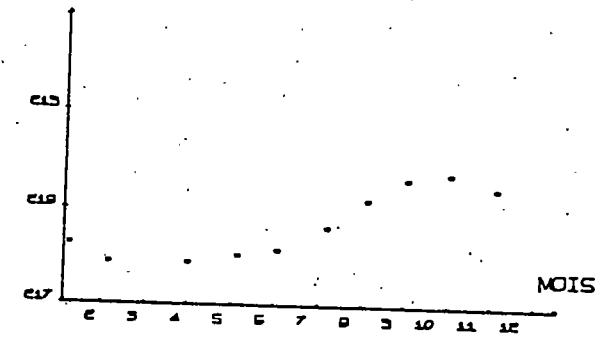
NUMERO DU POINT COTE(M)

4138 16

ANNEE 1974

COORDONNEES

X= 985.84
Y= 313.39
Z= 244.02



NUMERO DU POINT 4138 16= 574

X= 985.84
COORDONNEES Y= 313.39
Z= 244.02

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
5 2	217.63	5 3	217.44	30 4	217.44	4 6	217.52	2 7	217.52
6 8	217.92	3 9	219.11	1 10	218.33	31 10	218.39	3 12	218.23

COTE MINIMALE= 217.44 COTE MAXIMALE= 218.39
PATEMENT ANNUEL= 0.95

NUMERO DU POINT 4138 15= C17

X= 989.40
COORDONNEES Y= 315.90
Z= 227.99

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
5 2	219.01	5 3	219.08	30 4	219.26	2 5	218.89	4 6	219.38
2 7	219.95	6 8	220.70	3 9	221.10	1 10	221.08	31 10	220.55
3 12	220.07								

COTE INITIALE= 218.89 COTE MAXIMALE= 221.10
PATEMENT ANNUEL= 2.20

NUMERO DU POINT 4138 17= C27

X= 987.02
COORDONNEES Y= 322.75
Z= 221.60

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
1 1	208.04	16 4	208.04	23 4	208.14	30 4	208.07	7 5	208.07
14 5	208.04	21 5	208.04	28 5	207.99	4 6	208.16	11 6	208.24
15 6	208.33	25 6	208.49	3 7	208.60	10 7	208.69	17 7	208.79
24 7	208.30	31 7	209.10	7 8	209.19	14 8	209.60	21 8	209.69
25 8	209.74	3 9	209.77	10 9	209.72	17 9	209.49	24 9	209.47
1 10	209.39	8 10	209.23	15 10	209.04	22 10	208.94	29 10	208.94
5 11	208.99	12 11	208.85	19 11	208.69	26 11	208.49	3 12	208.49
2 12	208.39	17 12	208.29	24 12	208.24	31 12	208.19		

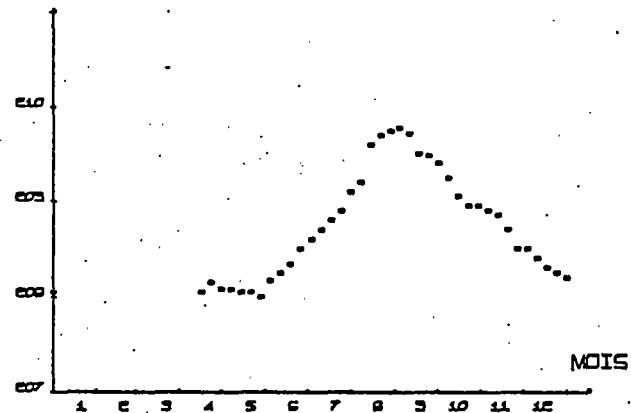
COTE MINIMALE= 207.99 COTE MAXIMALE= 209.77
SATTEMENT ANNUEL= 1.77

NUMERO DU POINT COTE(M)

4138 17

ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 987.02
Y= 322.75
Z= 221.60



NUMERO DU POINT 4138 19= C25

X= 987.84
COORDONNEES Y= 321.54
Z= 222.64

ANNEE 1974

DATE	COTE								
1 1	209.19	8 1	209.11	15 1	209.04	22 1	208.94	29 1	208.72
6 2	209.89	13 2	209.54	20 2	208.82	27 2	208.54	4 3	208.35
12 3	209.24	19 3	209.59	26 3	209.63	2 4	209.74	9 4	209.74
16 4	209.79	23 4	209.81	30 4	209.53	7 5	209.47	14 5	209.47
21 5	209.89	28 5	209.53	4 6	210.24	11 6	211.04	18 6	211.04
25 6	210.70	3 7	210.99	10 7	211.34	17 7	211.69	24 7	211.69
30 7	211.20	7 8	211.32	14 8	211.39	21 8	211.48	28 8	211.48
3 9	211.59	10 9	211.24	17 9	211.49	24 9	211.51	31 9	211.51
8 10	211.34	15 10	211.24	22 10	211.44	29 10	211.54	5 11	211.54
13 11	210.94	19 11	210.74	26 11	210.54	3 12	211.64	10 12	211.64
17 12	210.34	24 12	210.29	31 12	210.29				

COTE MINIMALE= 208.82 COTE MAXIMALE= 211.59
SATTEMENT ANNUEL= 2.76

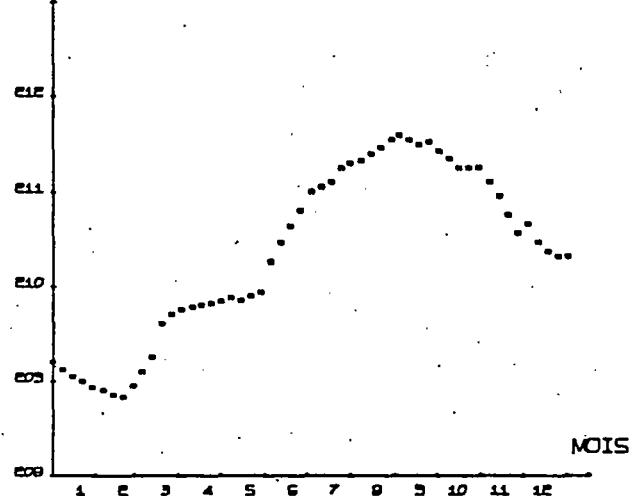
```
// XEQ PUNTA      DISQUE B
*FILE$1,(RISSA,1),(2,RISSE,1),(3,TOPO,1)
*LOCAL(DEPUA,SCALF,FCHAR,FGRID,FPLT,POINT,RISSA)
*LOCAL(CROA,ALTUA,(TACRA,FLORA,CODUA),BA,(CCCCA,CLVPA))
NO4 READY READER
```

NUMERO DU POINT COTE(M)

4138 19

ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 987.84
Y= 321.54
Z= 222.64



NUMERO DU POINT 4138 27# C19

X= 987.69
COORDONNEES Y= 317.12
Z= 229.01

ANNEE 1974

DATE	COTE								
1 1	214.84	8 1	214.76	15 1	214.63	22 1	214.49	29 1	214.38
5 2	214.26	12 2	214.16	19 2	214.05	26 2	213.95	5 3	213.89
12 3	213.85	19 3	213.80	26 3	213.76	2 4	213.85	9 4	213.88
15 4	213.91	23 4	213.91	30 4	213.92	7 5	213.95	14 5	213.97
21 5	213.64	28 5	214.01	5 6	214.10	11 6	214.06	18 6	214.13
25 6	214.20	2 7	214.41	8 7	214.48	16 7	214.66	23 7	214.80
33 7	214.74	6 8	215.08	13 8	215.22	20 8	215.35	28 8	215.45
3 9	215.51	13 9	215.66	17 9	215.79	24 9	215.85	1 10	215.91
12 10	215.85	15 10	216.02	22 10	216.01	29 10	216.01	5 11	215.97
12 11	215.94	19 11	215.86	26 11	215.82	3 12	215.70	10 12	215.51
17 12	215.51	24 12	215.41	31 12	215.30				

COTE MINIMALE= 213.74

COTE MAXIMALE= 216.02

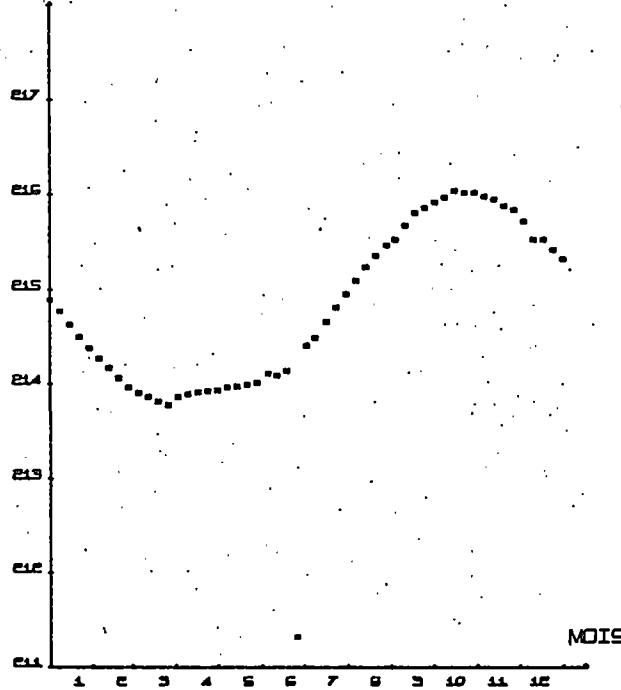
PATTEMENT ANNUEL= 2.26

NUMERO DU POINT COTE(M)

4138 27

ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 987.69
Y= 317.12
Z= 229.01



NUMERO DU POINT 4138 25# P66

X= 987.30
COORDONNEES Y= 317.49
Z= 232.20

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
3 9	215.85	31 10	215.85						

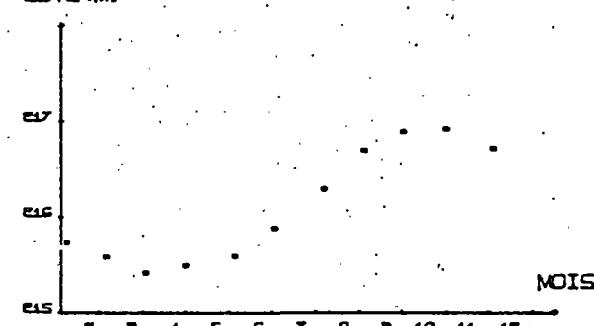
COTE MINIMALE= 215.85 COTE MAXIMALE= 215.85
PATTEMENT ANNUEL= 0.00

NUMERO DU POINT COTE(M)

4138 32

ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 986.65
Y= 316.02
Z= 236.01



NUMERO DU POINT 4138 32# S28

X= 986.65
COORDONNEES Y= 316.02
Z= 236.01

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
5 2	215.72	5 3	215.57	2 4	215.41	30 4	215.49	4 6	215.51
2 7	215.88	6 8	216.29	3 9	216.69	1 10	216.88	31 10	216.91
3 12	216.70								

COTE MINIMALE= 215.41 COTE MAXIMALE= 216.91
PATTEMENT ANNUEL= 1.50

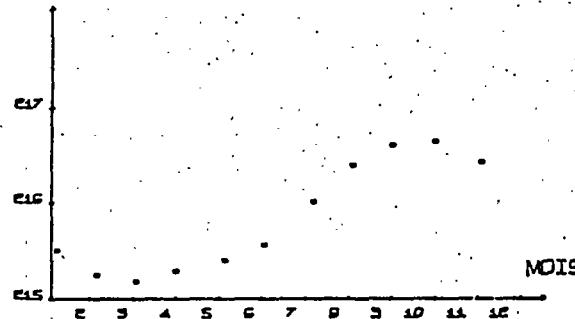
NUMERO DU POINT COTE (M)

4138 33

ANNEE 1974

COORDONNEES

X= 985.20
Y= 315.81
Z= 239.74



MOIS

NUMERO DU POINT 4138 33= S27

X= 985.20
COORDONNEES Y= 315.81
Z= 239.74

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
5 2	215.49	5 3	215.74	2 4	215.17	30 4	215.28
5 7	215.55	5 8	216.80	3 9	216.38	1 10	216.59
3 12	215.41					31 10	216.63

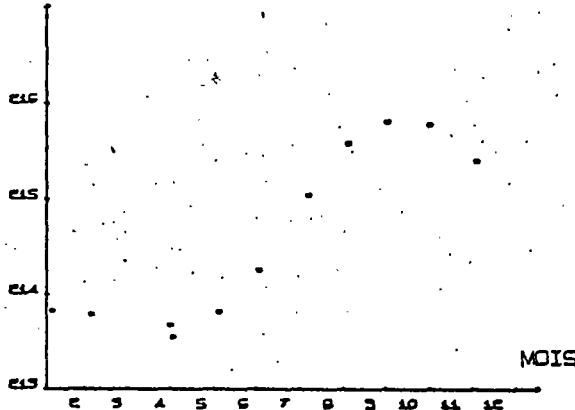
COTE MINIMALE= 215.17 COTE MAXIMALE= 216.63
PATEMENT ANNUEL= 1.45

NUMERO DU POINT COTE (M)

4138 89

ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 988.04
Y= 317.97
Z= 228.13



MOIS

NUMERO DU POINT 4138 89= S36

X= 988.04
COORDONNEES Y= 317.97
Z= 228.13

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
5 2	213.91	5 3	213.77	30 4	213.66	2 5	213.52
5 7	214.24	6 8	215.03	3 9	215.58	1 10	215.80
3 12	215.39					31 10	215.77

COTE MINIMALE= 213.52

COTE MAXIMALE= 215.80

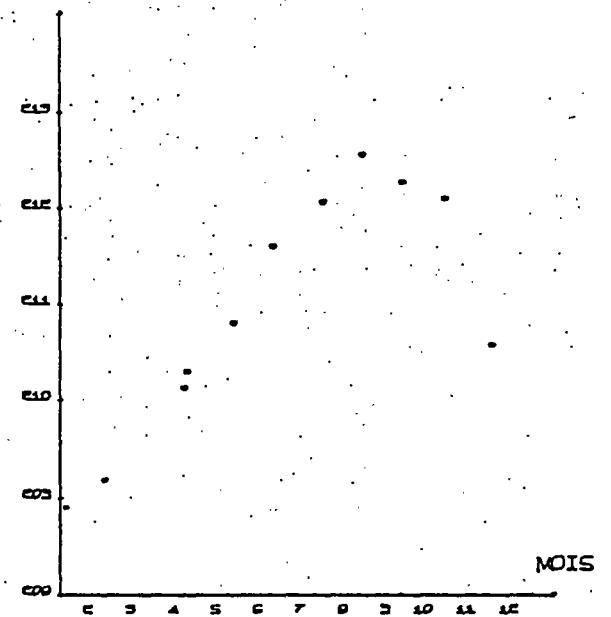
NUMERO DU POINT COTE (M)

4138 56

ANNEE 1974

COORDONNEES

X= 986.98
Y= 321.04
Z= 223.90



MOIS

NUMERO DU POINT 4138 56= S37

X= 986.98
COORDONNEES Y= 321.04
Z= 223.90

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
5 2	208.90	5 3	209.19	30 4	210.13	2 5	210.30
2 7	211.61	6 8	212.07	3 9	212.55	1 10	212.27
3 12	210.57					31 10	212.07

COTE MINIMALE= 208.90 COTE MAXIVALE= 212.55
PATTEMENT ANNUEL= 3.65

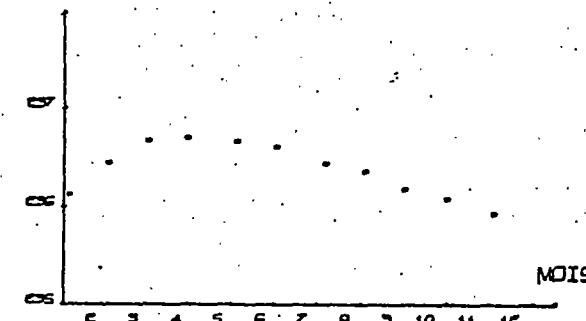
NUMERO DU POINT COTE(M)

4453 19

ANNEE 1974

COORDONNEES

X= 981.58
Y= 312.29
Z= 245.58



NUMERO DU POINT 4453 19=P35

X= 981.58
COORDONNEES Y= 312.29
Z= 245.58

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
5 2	236.11	5 3	236.45	2 4	236.69	30 4	236.72	4 6	236.67
2 7	236.61	5 8	236.44	3 9	236.36	1 10	236.17	31 10	236.08
3.12	235.92								

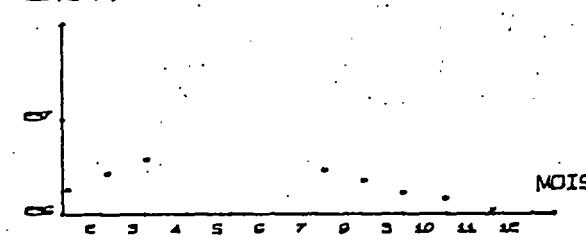
COTE "INITIALE= 235.92 COTE MAXIMALE= 236.72
PATEMENT ANNUEL= 0.79

NUMERO DU POINT COTE(M)

4453 1

ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 982.92
Y= 311.23
Z= 248.76



NUMERO DU POINT 4453 1=P30

X= 982.92
COORDONNEES Y= 311.23
Z= 248.76

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
5 2	236.25	5 3	236.42	2 4	236.57	6 8	236.45	3 9	236.34
1 10	236.71	31 10	236.15	3 12	236.03				

COTE "INITIALE= 236.03 COTE MAXIMALE= 236.57
PATEMENT ANNUEL= 0.54

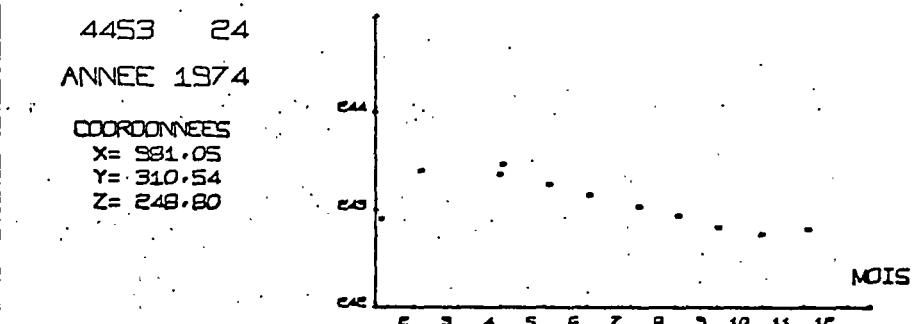
NUMERO DU POINT COTE(M)

4453 24

ANNEE 1974

COORDONNEES

X= 981.05
Y= 310.54
Z= 248.80



NUMERO DU POINT 4453 24=S20

X= 981.05
COORDONNEES Y= 310.54
Z= 248.80

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
5 2	242.91	5 3	243.39	30 4	243.36	2 5	243.47	4 6	243.25
2 7	243.14	6 8	243.02	3 9	242.94	1 10	242.92	31 11	242.73
3 12	242.80								

COTE "MINIMALE= 242.73 COTE MAXIMALE= 243.47
PATEMENT ANNUEL= 0.73

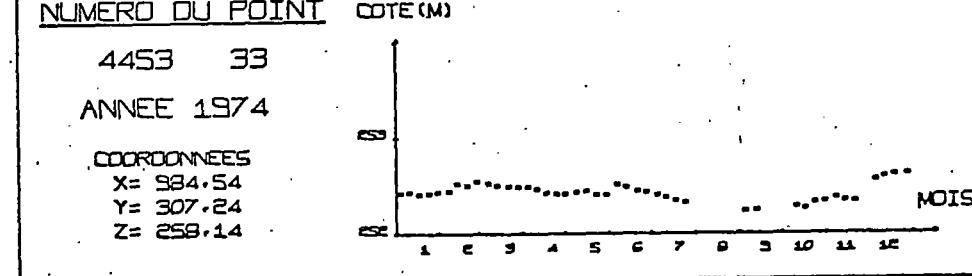
NUMERO DU POINT COTE(M)

4453 33

ANNEE 1974

COORDONNEES

X= 984.54
Y= 307.24
Z= 258.14



NUMERO DU POINT 4453 33=P22A

X= 984.54
COORDONNEES Y= 307.24
Z= 258.14

ANNEE 1974

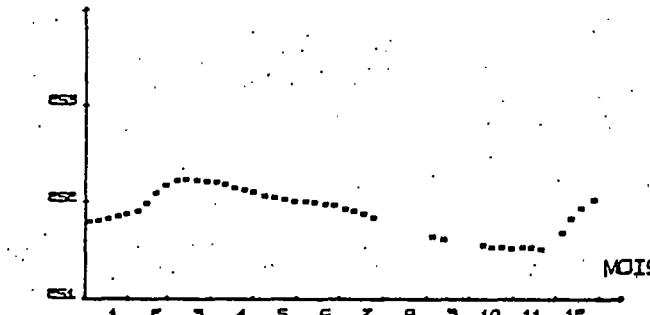
DATE	COTE								
4 1	252.41	10 1	252.42	17 1	252.43	24 1	252.41	30 1	252.42
7 2	252.43	13 2	252.51	20 2	252.49	27 2	252.53	7 3	252.51
13 3	252.49	21 3	252.48	28 3	252.47	4 4	252.47	10 4	252.48
17 4	252.41	24 4	252.40	30 4	252.40	6 5	252.42	15 5	252.43
22 5	252.39	29 5	252.39	6 6	252.30	12 6	252.47	23 6	252.43
26 6	252.42	4 7	252.39	10 7	252.36	17 7	252.33	24 7	252.31
4 9	252.22	12 9	252.23	10 10	252.27	16 10	252.25	23 10	252.31
30 10	252.32	7 11	252.36	13 11	252.33	20 11	252.32	3 12	252.34
11 12	252.57	18 12	252.59	27 12	252.60				

NUMERO DU POINT COTE(M)

4453 41

ANNEE 1974

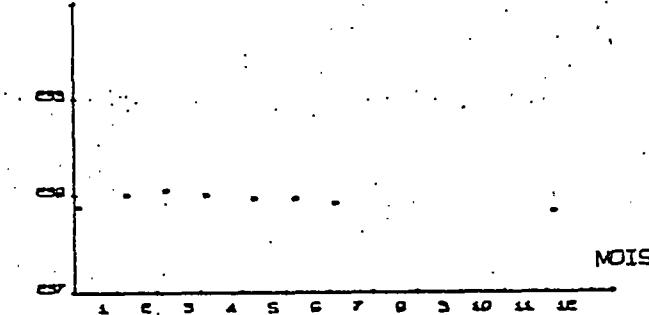
COORDONNEES
X= 985.05
Y= 305.22
Z= 261.21

NUMERO DU POINT COTE(M)

4454 2

ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 988.82
Y= 305.95
Z= 249.23

NUMERO DU POINT 4453 41=S13

X= 985.05
COORDONNEES Y= 306.22
Z= 261.21

ANNEE 1974

DATE	COTE								
4 1	251.79	10 1	251.79	17 1	251.81	24 1	251.84	30 1	251.86
7 2	251.97	13 2	251.97	20 2	252.08	27 2	252.16	7 3	252.21
13 3	252.22	21 3	252.21	28 3	252.20	4 4	252.19	10 4	252.17
17 4	252.13	24 4	252.11	30 4	252.09	8 5	252.05	15 5	252.03
22 5	252.01	29 5	251.99	6 6	251.99	12 6	251.98	20 6	251.96
26 6	251.95	4 7	251.91	10 7	251.89	17 7	251.86	24 7	251.82
4 9	251.62	12 9	251.59	10 10	251.53	16 10	251.51	23 10	251.51
30 11	251.50	7 11	251.51	13 11	251.51	20 11	251.49	5 12	251.66
11 12	251.71	10 12	251.92	27 12	252.01				

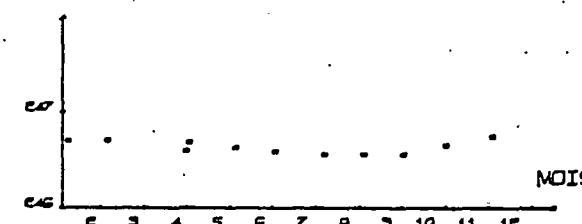
COTE MINIMALE= 251.49 COTE MAXIMALE= 252.22
BATTEMENT ANNUEL= 0.72

NUMERO DU POINT COTE(M)

4453 60

ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 980.10
Y= 311.80
Z= 246.22

NUMERO DU POINT 4453 60=H4

X= 980.10
COORDONNEES Y= 311.80
Z= 246.22

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
5 7	246.69	5 3	246.70	30 4	246.59	2 5	246.68	4 6	246.62
2 7	246.59	6 8	246.55	3 9	246.55	1 10	246.55	31 10	246.65
3 12	246.74								

NUMERO DU POINT 4454 2=P19A

X= 988.82
COORDONNEES Y= 305.95
Z= 249.23

ANNEE 1974

DATE	COTE								
4 1	237.86	7 2	237.99	7 3	238.04	4 4	237.99	8 5	237.95
6 6	237.95	4 7	237.90	5 12	237.81				

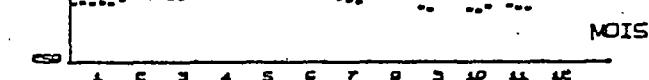
COTE MINIMALE= 237.81 COTE MAXIMALE= 238.04
BATTEMENT ANNUEL= 0.23

NUMERO DU POINT COTE(M)

4454 6

ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 985.68
Y= 305.27
Z= 263.90

NUMERO DU POINT 4454 6=P15

X= 985.68
COORDONNEES Y= 305.27
Z= 263.90

ANNEE 1974

DATE	COTE								
4 1	258.61	10 1	258.63	17 1	258.61	24 1	258.63	30 1	258.61
7 2	258.66	13 2	258.71	20 2	258.69	27 2	258.69	7 3	258.71
13 3	258.67	21 3	258.67	28 3	258.69	4 4	258.73	13 4	258.73
17 4	258.70	24 4	258.70	30 4	258.71	8 5	258.71	15 5	258.73
22 5	258.71	29 5	258.72	6 6	258.77	12 6	258.73	20 6	258.71
26 6	258.71	4 7	258.70	10 7	258.66	17 7	258.65	24 7	258.63
6 9	258.57	12 9	258.54	10 10	258.54	16 10	258.52	23 10	258.50
30 10	258.74	7 11	258.58	13 11	258.57	20 11	258.55	12 12	258.71
11 12	258.67	18 12	258.67	27 12	258.78				

COTE MINIMALE= 258.52

COTE MAXIMALE= 258.78

NUMERO DU POINT 4454 I= 516
 COORDONNEES X= 986.57
 Y= 304.62
 Z= 264.97

ANNEE 1974

DATE	COTE								
1 1	253.75	10 1	253.74	17 1	253.74	24 1	253.74	30 1	253.74
7 2	253.74	13 2	253.79	20 2	253.81	27 2	253.83	7 3	253.84
13 3	253.83	21 3	253.83	28 3	253.82	4 4	253.82	10 4	253.81
17 4	253.82	24 4	253.83	30 4	253.81	8 5	253.81	15 5	253.81
22 5	253.83	29 5	253.81	6 6	253.86	12 6	253.86	20 6	253.83
26 6	253.83	4 7	253.81	10 7	253.79	17 7	253.77	24 7	253.75
4 9	253.65	12 9	253.65	10 10	253.64	16 10	253.64	23 10	253.66
30 11	253.62	7 11	253.71	13 11	253.70	20 11	253.67	5 12	253.62
11 12	253.63	18 12	253.61	27 12	253.81				

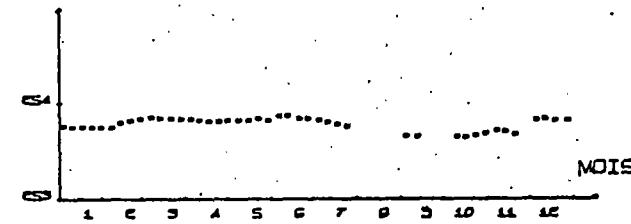
COTE MINIMALE= 253.64 COTE MAXIMALE= 253.86
 BATTEMENT ANNUEL= 0.22

NUMERO DU POINT COTE(M)

4454 7

ANNEE 1974

COORDONNEES
 X= 986.57
 Y= 304.62
 Z= 264.97



NUMERO DU POINT 4454 10= C12

X= 986.98
 COORDONNEES Y= 311.58
 Z= 237.44

ANNEE 1974

DATE	COTE								
1 1	224.49	8 1	224.94	15 1	224.87	22 1	224.88	29 1	224.84
5 2	224.92	12 2	224.78	19 2	224.78	26 2	224.79	5 3	224.65
12 3	224.78	19 3	224.78	26 3	224.65	2 4	224.58	9 4	224.83
16 4	224.95	23 4	224.83	30 4	224.69	7 5	224.90	14 5	224.78
21 5	224.33	28 5	224.98	4 6	225.44	11 6	225.04	18 6	225.09
25 6	225.11	2 7	225.13	9 7	224.40	16 7	225.20	23 7	225.19
30 7	225.23	6 8	225.27	13 8	225.33	20 8	225.35	27 8	225.38
3 9	225.47	10 9	225.48	17 9	225.38	24 9	225.47	1 10	225.44
8 10	225.41	15 10	225.38	22 10	224.66	29 10	225.30	5 11	225.28
12 11	225.25	19 11	225.23	26 11	225.19	3 12	225.19	10 12	225.17
17 12	225.15	24 12	225.13	31 12	225.11				

COTE MINIMALE= 224.33 COTE MAXIMALE= 225.48
 BATTEMENT ANNUEL= 1.14

NUMERO DU POINT COTE(M)

4454 10

ANNEE 1974

COORDONNEES
 X= 986.98
 Y= 311.58
 Z= 237.44



NUMERO DU POINT 4454 11=C13

X= 988.07
 COORDONNEES Y= 311.29
 Z= 234.10

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
1 1	226.96	8 1	226.92	15 1	226.92	22 1	226.89
5 2	226.91	12 2	226.94	19 2	227.00	26 2	227.01
12 3	226.96	19 3	227.00	26 3	227.06	2 4	227.08
16 4	227.13	23 4	227.14	30 4	227.12	7 5	227.13
21 5	227.14	28 5	227.20	4 6	227.38	11 6	227.38
25 6	227.48	2 7	227.57	9 7	227.66	16 7	227.67
30 7	227.69	7 8	227.62	13 8	227.63	20 8	227.55
3 9	227.47	10 9	227.43	17 9	227.40	24 9	227.35
8 10	227.29	15 10	227.26	22 10	227.28	29 10	227.30
12 11	227.22	19 11	227.18	26 11	227.16	3 12	227.20
17 12	227.27	24 12	227.22	31 12	227.25		

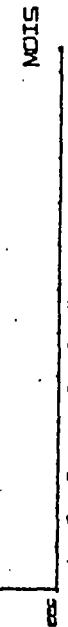
COTE MINIMALE= 226.89 COTE MAXIMALE= 227.69
 BATTEMENT ANNUEL= 0.60

NUMERO DU POINT COTE(M)

4454 11

ANNEE 1974

COORDONNEES
 X= 988.07
 Y= 311.29
 Z= 234.10



NUMERO DU POINT 4454 17= CB

X= 988.98

COORDONNEES Y= 307.62

Z= 236.63

ANNEE 1974

DATE	COTE								
1 1	229.16	8 1	229.13	15 1	229.11	22 1	229.13	29 1	229.17
5 2	229.17	12 2	229.20	19 2	229.27	26 2	229.29	5 3	229.29
12 3	229.28	19 3	229.29	26 3	229.33	2 4	229.36	9 4	229.41
16 4	229.44	23 4	229.41	30 4	229.42	7 5	229.44	14 5	229.44
21 5	229.44	28 5	229.44	4 6	229.47	11 6	229.49	18 6	229.52
25 6	229.54	2 7	229.55	9 7	229.58	16 7	229.58	22 7	229.58
30 7	229.57	6 8	229.53	13 8	229.56	20 8	229.54	27 8	229.47
3 9	229.42	10 9	229.38	17 9	229.32	24 9	229.29	1 10	229.24
8 10	229.19	15 10	229.17	22 10	229.14	29 10	229.16	4 11	229.16
11 11	229.14	18 11	229.11	23 11	229.09	3 12	229.13	10 12	229.19
17 12	229.20	24 12	229.20	31 12	229.22				

COTE MINIMALE= 229.09

COTE MAXIMALE= 229.58

BATTEMENT ANNUEL= 0.49

NUMERO DU POINT COTE(M)

4454 17

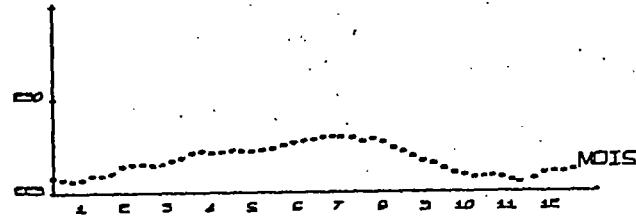
ANNEE 1974

COORDONNEES

X= 988.98

Y= 307.62

Z= 236.63



NUMERO DU POINT COTE(M)

4454 18

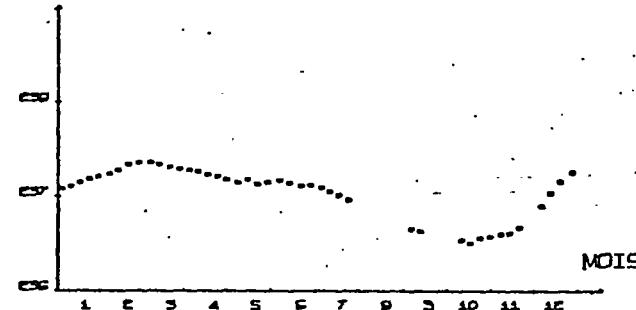
ANNEE 1974

COORDONNEES

X= 988.46

Y= 306.71

Z= 250.88



NUMERO DU POINT 4454 18= P20

X= 988.46

COORDONNEES Y= 306.71

Z= 250.88

ANNEE 1974

DATE	COTE								
4 1	237.07	10 1	237.10	17 1	237.14	24 1	237.19	30 1	237.20
7 2	237.23	13 2	237.27	20 2	237.33	27 2	237.35	7 3	237.35
13 3	237.33	21 3	237.30	28 3	237.28	4 4	237.27	10 4	237.25
17 4	237.22	24 4	237.20	30 4	237.17	8 5	237.14	15 5	237.17
22 5	237.13	29 5	237.14	6 6	237.16	12 6	237.13	20 6	237.10
26 6	237.11	4 7	237.08	10 7	237.04	17 7	237.00	24 7	236.95
6 9	236.64	12 9	236.63	10 10	236.52	16 10	236.49	23 10	236.55
30 10	236.56	7 11	236.59	13 11	236.60	20 11	236.66	5 12	236.89
11 12	237.03	18 12	237.16	27 12	237.29				

COTE MINIMALE= 236.49

COTE MAXIMALE= 237.25

BATTEMENT ANNUEL= 0.45

NUMERO DU POINT 4454 14= C11

X= 988.58
COORDONNEES Y= 308.46
Z= 235.20

ANNEE 1974

DATE	COTE								
1 1	231.01	8 1	230.91	15 1	230.99	22 1	231.20	29 1	231.08
5 2	230.98	12 2	231.26	19 2	231.24	26 2	231.16	5 3	231.08
12 3	231.01	19 3	231.35	26 3	231.35	2 4	231.32	9 4	231.29
16 4	231.17	23 4	231.16	30 4	231.20	7 5	231.27	14 5	231.17
21 5	231.10	28 5	231.52	4 6	231.45	11 6	231.49	18 6	231.44
25 6	231.57	2 7	231.74	9 7	231.70	16 7	231.55	23 7	231.69
30 7	231.63	6 8	231.45	13 8	231.51	20 8	231.30	27 8	231.29
3 9	231.23	10 9	231.16	17 9	231.13	24 9	230.98	1 10	231.13
8 10	231.20	15 10	231.13	22 10	231.47	29 10	231.54	5 11	231.36
12 11	231.20	19 11	231.19	29 11	231.26	3 12	231.64	10 12	231.51
17 12	231.57	24 12	231.41	31 12	231.64				

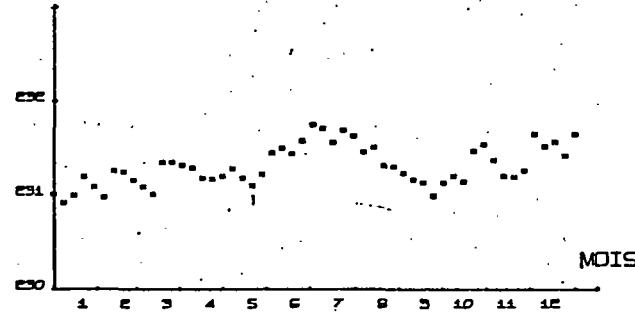
COTE MINIMALE= 230.91 COTE MAXIMALE= 231.74
BATTEMENT ANNUEL= 0.83

NUMERO DU POINT COTE(M)

4454 14

ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 988.58
Y= 308.46
Z= 235.20



NUMERO DU POINT 4454 16= C9

X= 987.90
COORDONNEES Y= 307.72
Z= 250.67

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
8 1	236.53	15 1	236.61	29 1	236.59	5 2	236.66	12 2	236.54
19 2	236.67	26 2	236.53	5 3	236.72	12 3	236.66	19 3	236.66
26 3	236.60	2 4	236.54	16 4	236.50	30 4	236.78	7 5	236.78
14 5	236.77	28 5	237.16	18 6	236.95	2 7	236.70	9 7	236.65
16 7	236.67	23 7	236.68	30 7	236.63	6 8	236.70	14 8	236.68
3 9	236.77	10 9	236.72	24 9	236.63	8 10	236.76	22 10	236.73
29 10	236.68	24 12	236.64	31 12	236.67				

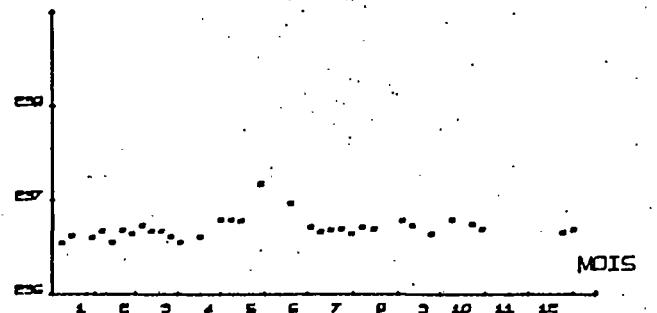
COTE MINIMALE= 236.53 COTE MAXIMALE= 237.16
BATTEMENT ANNUEL= 0.63

NUMERO DU POINT COTE(M)

4454 16

ANNEE 1974

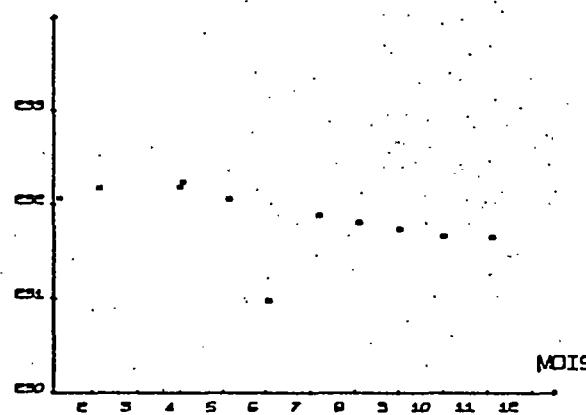
COORDONNEES
X= 987.90
Y= 307.72
Z= 250.67



NUMERO DU POINT COTE (M)

4454 19
ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 985.89
Y= 310.55
Z= 247.56



NUMERO DU POINT 4454 19= S19

COORDONNEES X= 985.89
Y= 310.55
Z= 247.56

ANNEE 1974

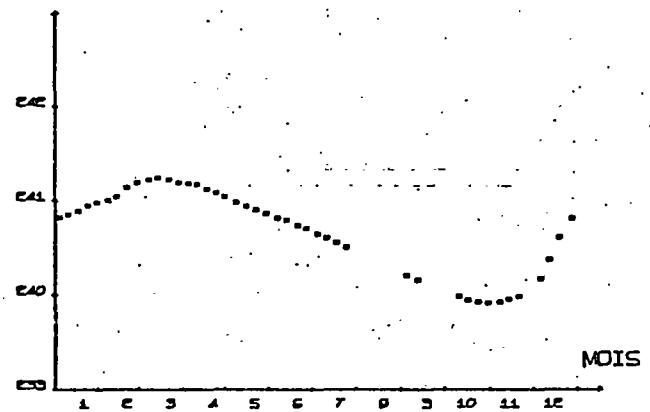
DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
5 2	232.06	5 3	232.17	30 4	232.18	2 5	232.23	4 6	232.05
2 7	230.97	6 8	231.88	3 9	231.80	1 10	231.73	31 10	231.65
3 12	231.64								

COTE MINIMALE= 230.97 COTE MAXIMALE= 232.23
BATTEMENT ANNUEL= 1.26

NUMERO DU POINT COTE (M)

4454 22
ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 985.78
Y= 308.10
Z= 256.21



NUMERO DU POINT 4454 22= S15

COORDONNEES X= 985.78
Y= 308.10
Z= 256.21

ANNEE 1974

DATE	COTE								
4 1	240.81	10 1	240.84	17 1	240.88	24 1	240.94	30 1	240.97
7 2	240.99	13 2	241.03	20 2	241.13	27 2	241.18	7 3	241.21
13 3	241.23	21 3	241.21	28 3	241.18	4 4	241.17	10 4	241.16
17 4	241.11	24 4	241.07	30 4	241.03	8 5	240.97	15 5	240.93
22 5	240.89	29 5	240.85	6 6	240.80	12 6	240.78	20 6	240.72
26 6	240.60	4 7	240.63	10 7	240.59	17 7	240.54	24 7	240.49
4 9	240.19	12 9	240.14	10 10	239.97	16 10	239.93	23 10	239.91
30 10	239.90	7 11	239.91	13 11	239.94	20 11	239.97	5 12	240.16
11 12	240.36	19 12	240.60	27 12	240.80				

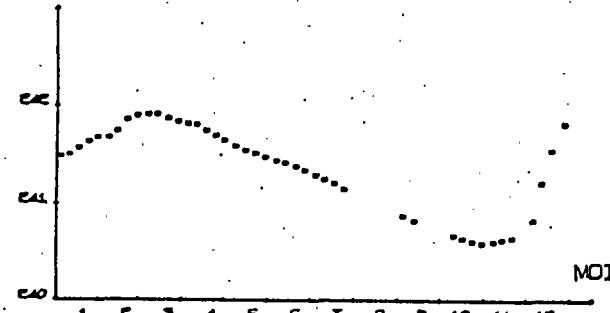
COTE MINIMALE= 239.90 COTE MAXIMALE= 241.23
BATTEMENT ANNUEL= 1.33

NUMERO DU POINT COTE(M)

4454 23

ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 986.12
Y= 307.15
Z= 256.67



NUMERO DU POINT 4454 23=S14

COORDONNEES X= 986.12
Y= 307.15
Z= 256.67

ANNEE 1974

DATE	COTE								
4 1	241.68	10 1	241.50	17 1	241.57	24 1	241.64	30 1	241.68
7 2	241.68	13 2	241.75	20 2	241.66	27 2	241.90	7 3	241.91
13 3	241.91	21 3	241.87	28 3	241.84	4 4	241.82	10 4	241.81
17 4	241.75	24 4	241.70	30 4	241.65	8 5	241.59	15 5	241.54
22 5	241.51	29 5	241.47	6 6	241.43	12 6	241.41	20 6	241.37
26 6	241.33	4 7	241.25	10 7	241.24	17 7	241.20	24 7	241.14
4 8	241.67	12 9	240.82	10 10	240.66	16 10	240.63	23 10	240.60
3 11	240.52	7 11	240.60	13 11	240.62	20 11	240.64	5 12	240.83
11 12	241.21	18 12	241.55	27 12	241.63				

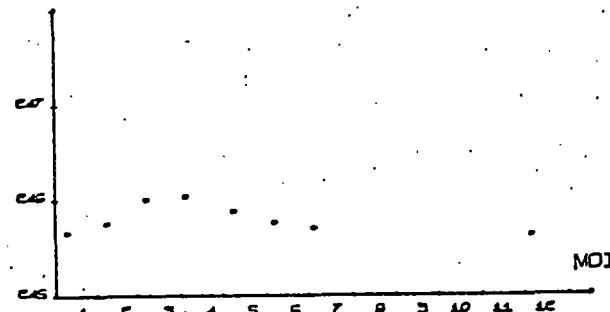
COTE MINIMALE= 240.52 COTE MAXIMALE= 241.91
BATTEMENT ANNUEL= 1.33

NUMERO DU POINT COTE(M)

4454 24

ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 985.17
Y= 306.96
Z= 256.23



NUMERO DU POINT 4454 24=P21

COORDONNEES X= 985.17
Y= 306.96
Z= 256.23

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
10 1	245.65	7 2	245.75	7 3	246.00	4 4	246.03
6 5	245.75	4 7	245.69	5 12	245.61	8 5	245.87

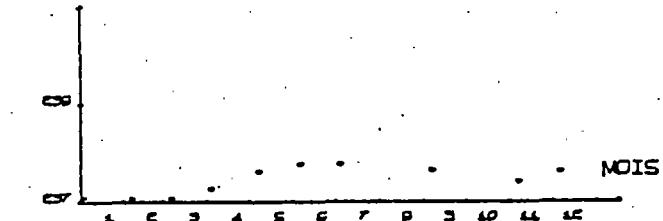
COTE MINIMALE= 245.61 COTE MAXIMALE= 246.03
BATTEMENT ANNUEL= 0.42

NUMERO DU POINT COTE(M)

4454 27

ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 990.96
Y= 305.22
Z= 242.44



NUMERO DU POINT 4454 27=P14

COORDONNEES X= 990.96
Y= 305.22
Z= 242.44

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
3 1	237.03	6 2	237.02	6 3	237.02	3 4	237.12
5 6	237.37	3 7	237.37	6 9	237.30	6 11	237.19

COTE MINIMALE= 237.02 COTE MAXIMALE= 237.37
BATTEMENT ANNUEL= 0.34

NUMERO DU POINT COTE(M)

4454 28

ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 991.78
Y= 304.60
Z= 240.53

NUMERO DU POINT 4454 28=P12A

COORDONNEES X= 991.78
Y= 304.60
Z= 240.53

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
3 1	237.70	6 2	237.71	6 3	237.72	3 4	237.72
5 6	237.82	3 7	237.85	6 9	237.82	6 11	237.79

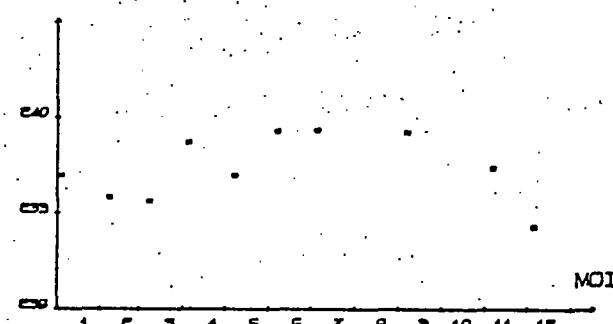
COTE MINIMALE= 237.70 COTE MAXIMALE= 237.89
BATTEMENT ANNUEL= 0.19

NUMERO DU POINT COTE(M)

4454 29

ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 590.50
Y= 304.36
Z= 240.23



NUMERO DU POINT 4454 29 P13

X= 990.50
COORDONNEES Y= 304.36
Z= 240.23

ANNEE 1974

DATE	COTE								
4 1	239.38	7 2	239.15	7 3	239.11	4 4	239.73	7 5	239.38
6 5	239.85	4 7	239.86	6 9	239.84	6 11	239.46	5 12	238.85

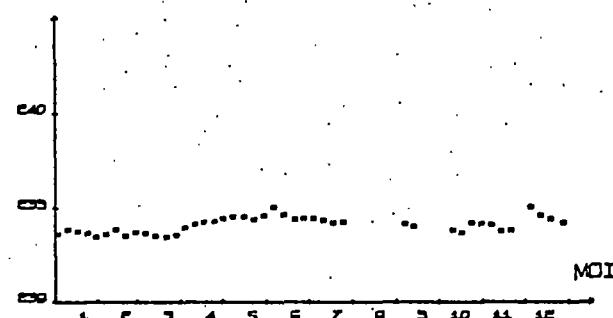
COTE MINIMALE= 239.85 COTE MAXIMALE= 239.86
BATTEMENT ANNUEL= 1.00

NUMERO DU POINT COTE(M)

4454 30

ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 591.54
Y= 304.08
Z= 241.19



NUMERO DU POINT 4454 30 P12

X= 991.54
COORDONNEES Y= 304.08
Z= 241.19

ANNEE 1974

DATE	COTE								
3 1	238.72	10 1	238.76	17 1	238.74	24 1	238.72	30 1	238.69
5 2	238.72	13 2	238.76	20 2	238.69	27 2	238.73	6 3	238.72
13 3	238.59	21 3	238.69	28 3	238.70	3 4	238.78	10 4	238.82
17 4	238.54	24 4	238.85	30 4	238.88	7 5	238.90	15 5	238.90
22 5	238.97	29 5	238.91	5 6	239.00	12 6	238.92	20 6	238.87
26 6	238.99	3 7	238.88	10 7	238.86	17 7	238.83	24 7	238.84
6 9	238.82	12 9	238.79	10 10	238.75	16 10	238.72	23 10	238.83
30 10	238.52	6 11	238.81	13 11	238.74	20 11	238.75	4 12	239.00
11 12	238.91	19 12	238.87	27 12	238.83				

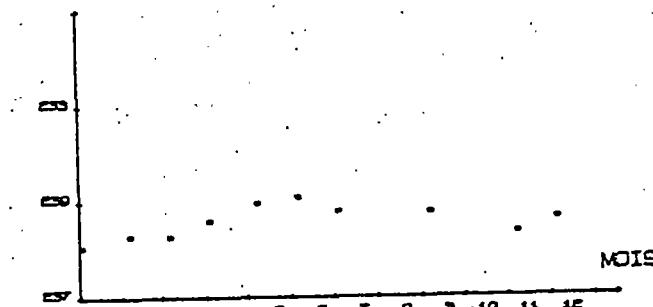
COTE MINIMALE= 238.69

COTE MAXIMALE= 239.00
BATTEMENT ANNUEL= 0.31NUMERO DU POINT COTE(M)

4454 31

ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 591.30
Y= 304.02
Z= 241.54



NUMERO DU POINT 4454 31 P11

X= 991.30
COORDONNEES Y= 304.02
Z= 241.54

ANNEE 1974

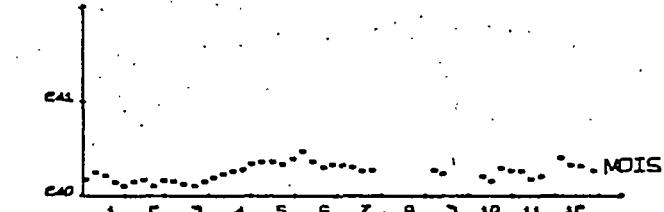
DATE	COTE								
3 1	237.52	6 2	237.64	6 3	237.63	3 4	237.79	7 5	237.97
5 6	238.04	3 7	237.68	6 9	237.68	6 11	237.66	4 12	237.85

COTE MINIMALE= 237.52 COTE MAXIMALE= 238.04
BATTEMENT ANNUEL= 0.51NUMERO DU POINT COTE(M)

4454 32

ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 591.46
Y= 303.60
Z= 242.30



NUMERO DU POINT 4454 32 S9

X= 991.46
COORDONNEES Y= 303.60
Z= 242.30

ANNEE 1974

DATE	COTE								
3 1	240.16	10 1	240.24	17 1	240.20	24 1	240.13	30 1	240.19
6 2	240.14	13 2	240.16	20 2	240.09	27 2	240.15	6 3	240.14
13 3	240.11	21 3	240.09	28 3	240.14	3 4	240.15	10 4	240.22
17 4	240.25	24 4	240.27	30 4	240.33	7 5	240.35	15 5	240.39
22 5	240.32	29 5	240.38	5 6	240.46	12 6	240.35	20 6	240.49
26 6	240.32	3 7	240.31	10 7	240.29	17 7	240.25	24 7	240.29
6 9	240.26	12 9	240.22	10 10	240.19	16 10	240.14	23 10	240.28
30 10	240.25	6 11	240.25	13 11	240.16	20 11	240.19	4 12	240.39
11 12	240.31	18 12	240.30	27 12	240.25				

COTE MINIMALE= 240.09 COTE MAXIMALE= 240.46

BATTEMENT ANNUEL= 0.36

NUMERO DU POINT COTE(M)

4454 33

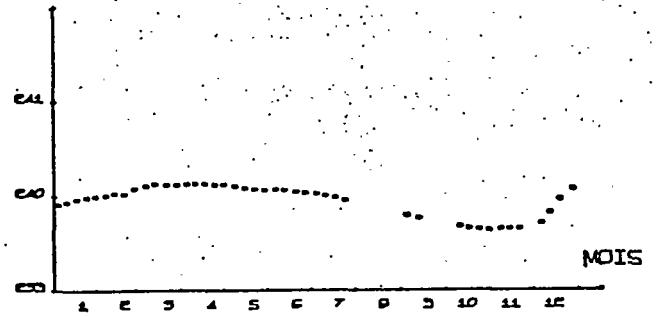
ANNEE 1974

COORDONNEES

X= 989.18

Y= 304.77

Z= 251.79



NUMERO DU POINT 4454 33= S11

X= 989.18

COORDONNEES Y= 304.77

Z= 251.79

ANNEE 1974

DATE	COTE								
4 1	239.91	10 1	239.94	17 1	239.97	24 1	239.98	30 1	239.99
7 2	240.00	13 2	240.02	20 2	240.01	27 2	240.07	7 3	240.10
13 3	240.13	21 3	240.11	28 3	240.11	4 4	240.13	10 4	240.13
17 4	240.13	24 4	240.11	30 4	240.11	8 5	240.10	15 5	240.07
22 5	240.07	29 5	240.05	6 6	240.07	12 6	240.05	20 6	240.04
26 6	240.02	4 7	240.01	10 7	239.99	17 7	239.97	24 7	239.94
4 9	239.79	12 9	239.75	10 10	239.66	16 10	239.64	23 11	239.63
30 10	239.63	7 11	239.64	13 11	239.64	20 11	239.64	5 12	239.70
11 12	239.82	18 12	239.95	27 12	240.07				

COTE MINIMALE= 239.63

COTE MAXIMALE= 240.13

BATTEMENT ANNUEL= 0.50

NUMERO DU POINT COTE(M)

4454 35

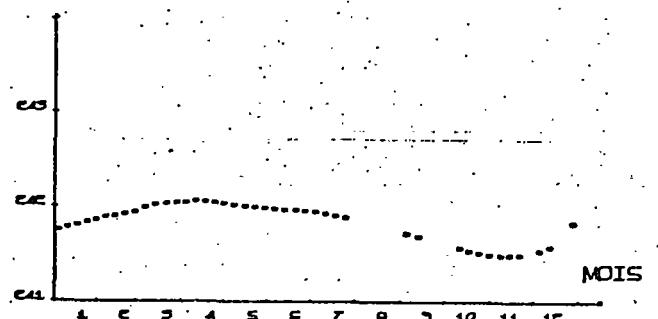
ANNEE 1974

COORDONNEES

X= 988.10

Y= 303.95

Z= 263.10



NUMERO DU POINT 4454 35= S8

X= 988.10

COORDONNEES Y= 303.95

Z= 263.10

ANNEE 1974

DATE	COTE								
4 1	241.74	10 1	241.77	17 1	241.80	24 1	241.83	30 1	241.85
6 2	241.88	13 2	241.89	20 2	241.91	27 2	241.94	6 3	241.98
13 3	242.01	21 3	242.02	28 3	242.03	3 4	242.03	10 4	242.03
17 4	242.04	24 4	242.03	30 4	242.02	7 5	242.00	15 5	241.99
22 5	241.99	29 5	241.97	5 6	241.97	12 6	241.95	20 6	241.95
26 6	241.94	3 7	241.94	10 7	241.91	17 7	241.89	24 7	241.88
4 9	241.70	12 9	241.67	10 10	241.55	16 10	241.52	23 11	241.53
30 10	241.48	7 11	241.47	13 11	241.48	20 11	241.48	4 12	241.53
11 12	241.57	27 12	241.57						

COTE MINIMALE= 241.47

COTE MAXIMALE= 242.05

BATTEMENT ANNUEL= 0.58

NUMERO DU POINT COTE(M)

4454 38

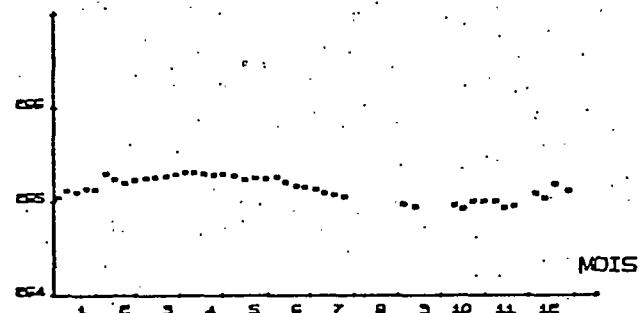
ANNEE 1974

COORDONNEES

X= 987.25

Y= 303.12

Z= 268.69



NUMERO DU POINT 4454 38 = 57

X= 987.25
COORDONNEES Y= 303.12
Z= 268.69

ANNEE 1974

DATE	COTE								
4 1	265.03	10 1	265.11	17 1	265.09	24 1	265.13	30 1	265.12
7 2	265.29	13 2	265.23	20 2	265.19	27 2	265.22	7 3	265.24
13 3	265.25	21 3	265.26	28 3	265.28	4 4	265.30	10 4	265.30
17 4	265.23	24 4	265.27	30 4	265.29	8 5	265.26	15 5	265.22
22 5	265.24	29 5	265.23	6 6	265.25	12 6	265.19	20 6	265.15
26 6	265.14	4 7	265.12	10 7	265.08	17 7	265.06	24 7	265.04
4 9	264.96	12 9	264.94	10 10	264.95	16 10	264.91	23 10	264.99
30 10	264.99	7 11	264.99	13 11	264.92	20 11	264.94	5 12	265.07
11 12	265.02	18 12	265.17	27 12	265.10				

COTE MINIMALE= 264.91 COTE MAXIMALE= 265.30
BATTEMENT ANNUEL= 0.39

NUMERO DU POINT COTE(M)

4454 39

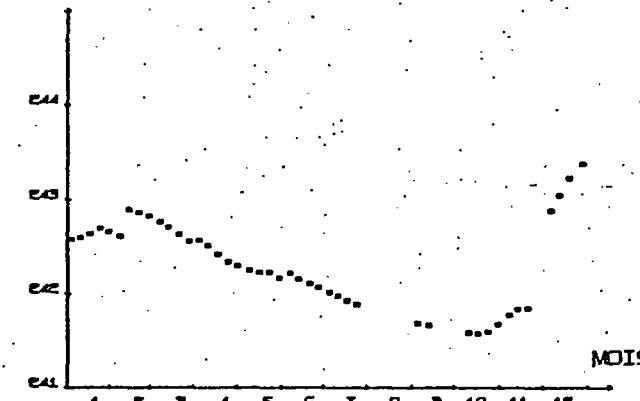
ANNEE 1974

COORDONNEES

X= 986.96

Y= 306.00

Z= 260.46



NUMERO DU POINT 4454 39 = 512

X= 986.96
COORDONNEES Y= 306.00
Z= 260.46

ANNEE 1974

DATE	COTE								
4 1	242.56	10 1	242.58	17 1	242.62	24 1	242.68	30 1	242.64
7 2	242.59	13 2	242.60	20 2	242.85	27 2	242.81	7 3	242.75
13 3	242.69	21 3	242.61	28 3	242.54	4 4	242.55	10 4	242.49
17 4	242.46	24 4	242.32	30 4	242.28	8 5	242.23	15 5	242.21
22 5	242.21	6 6	242.15	13 6	242.05	19 6	242.14	26 6	242.09
26 6	242.05	4 7	242.00	10 7	241.96	17 7	241.91	24 7	241.87
4 9	241.67	12 9	241.65	18 10	241.57	16 10	241.56	23 10	241.52
30 10	241.66	7 11	241.76	13 11	241.62	20 11	241.63	5 12	242.67
11 12	243.03	18 12	243.21	27 12	243.36				

COTE MINIMALE= 241.67 COTE MAXIMALE= 243.36
BATTEMENT ANNUEL= 1.00

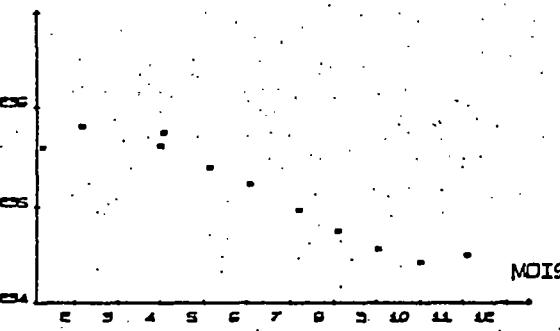
NUMERO DU POINT COTE(M)

4454 90

ANNEE 1974

COORDONNEES

X= 986.40
Y= 309.36
Z= 251.80



NUMERO DU POINT 4454 90= S18

X= 986.40
COORDONNEES Y= 309.36
Z= 251.80

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
5 2	215.63	5 3	235.80	30 4	235.61	2 5	235.74	4 6	235.39
2 7	235.73	6 8	234.95	3 9	234.73	1 10	234.55	31 10	234.41
3 12	234.42								

COTE MINIMALE= 234.41 COTE MAXIMALE= 235.80
PATEMENT ANNUEL= 1.39

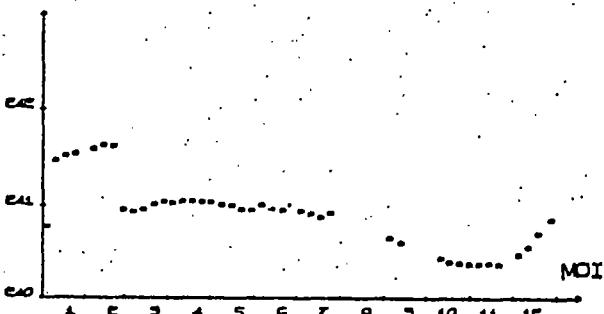
NUMERO DU POINT COTE(M)

4454 92

ANNEE 1974

COORDONNEES

X= 989.30
Y= 303.00
Z= 258.26



NUMERO DU POINT 4454 92= SL2

X= 989.30
COORDONNEES Y= 303.00
Z= 258.26

ANNEE 1974

DATE	COTE								
4 1	247.76	10 1	241.46	17 1	241.51	24 1	241.53	6 2	241.58
13 2	241.62	20 2	241.61	27 2	240.94	6 3	240.92	13 3	240.95
21 3	241.01	28 3	241.04	3 4	241.02	10 4	241.04	17 4	241.04
24 4	241.03	30 4	241.03	8 5	241.00	15 5	240.99	22 5	240.95
20 5	240.94	5 6	241.00	12 6	240.95	20 6	240.94	26 6	241.00
3 7	240.93	10 7	240.90	17 7	240.86	24 7	240.91	4 8	240.63
12 9	240.59	10 10	240.42	16 10	240.38	23 10	240.37	30 10	240.36
6 11	240.36	13 11	240.37	20 11	240.36	4 12	240.46	11 12	240.54
12 12	240.59	27 12	240.54						

COTE MINIMALE= 240.36 COTE MAXIMALE= 241.62
PATTEMENT ANNUEL= 1.26

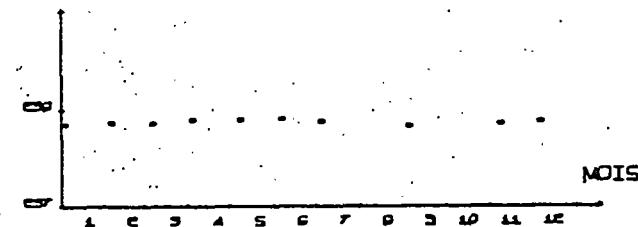
NUMERO DU POINT COTE(M)

4454 94

ANNEE 1974

COORDONNEES

X= 989.27
Y= 305.53
Z= 236.00



NUMERO DU POINT 4454 94= EBA

X= 989.27
COORDONNEES Y= 305.53
Z= 236.00 *

ANNEE 1974

DATE	COTE								
4 1	237.85	6 2	237.87	7 3	237.86	4 4	237.90	8 5	237.92
6 6	237.91	4 7	237.88	4 9	237.83	7 11	237.86	5 12	237.83

COTE MINIMALE= 237.83 COTE MAXIMALE= 237.91
BATTEMENT ANNUEL= 0.07

NUMERO DU POINT 4458 5= PSA

X= 987.76
COORDONNEES Y= 301.87
Z= 266.23

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
4 1	257.05	7 5	257.05	6 6	257.05		

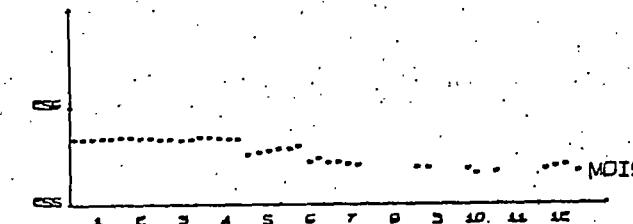
COTE MINIMALE= 257.05 COTE MAXIMALE= 257.05
BATTEMENT ANNUEL= 0.00

NUMERO DU POINT COTE(M)

4458 10

ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 988.50
Y= 301.44
Z= 265.63



NUMERO DU POINT 4458 10= P5

X= 988.50
COORDONNEES Y= 301.44
Z= 265.63

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
4 1	255.66	10 1	255.66	17 1	255.66	24 1	255.67
5 2	255.69	13 2	255.68	20 2	255.67	27 2	255.67
13 3	255.66	21 3	255.65	28 3	255.66	3 4	255.68
17 4	255.67	24 4	255.66	30 4	255.66	7 5	255.68
22 5	255.54	29 5	255.56	6 6	255.56	12 6	255.59
26 6	255.46	3 7	255.42	10 7	255.42	17 7	255.40
4 9	255.36	12 9	255.36	10 10	255.35	16 10	255.30
4 12	255.35	11 12	255.37	18 12	255.39	27 12	255.32

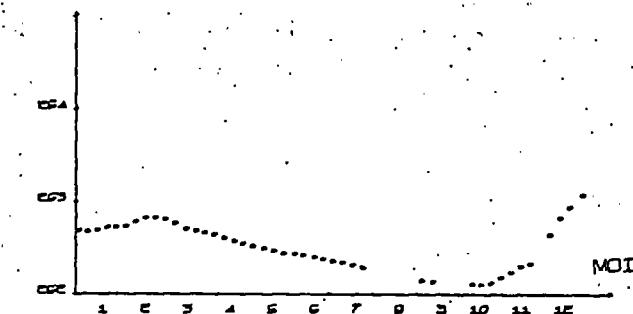
COTE MINIMALE= 255.30 COTE MAXIMALE= 255.68
BATTEMENT ANNUEL= 0.38

NUMERO DU POINT COTE(M)

4458 12

ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 988.34
Y= 300.60
Z= 269.64



NUMERO DU POINT 4458 12= S4

X= 988.34
COORDONNEES Y= 300.60
Z= 269.64

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
4 1	262.69	10 1	262.67	17 1	262.70	24 1	262.72
6 2	262.73	13 2	262.78	20 2	262.62	27 2	262.82
13 3	262.76	21 3	262.70	28 3	262.69	3 4	262.66
17 4	262.60	24 4	262.57	30 4	262.54	7 5	262.51
22 5	262.45	29 5	262.44	6 6	262.44	12 6	262.41
26 6	262.38	3 7	262.34	10 7	262.33	17 7	262.30
4 9	262.14	12 9	262.13	10 10	262.09	16 10	262.09
30 10	262.17	6 11	262.23	13 11	262.29	20 11	262.32
11 12	262.82	18 12	262.94	27 12	263.07		

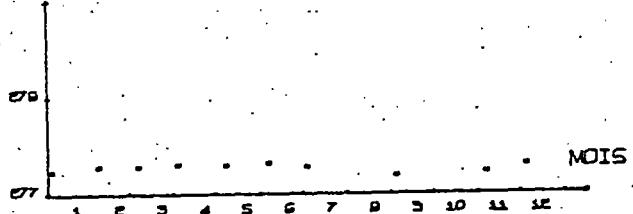
COTE MINIMALE= 262.09

NUMERO DU POINT COTE(M)

4458 13

ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 988.58
Y= 300.16
Z= 284.20



NUMERO DU POINT 4458 13= P5B

X= 988.58
COORDONNEES Y= 300.16
Z= 284.20

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
4 1	277.22	6 2	277.27	6 3	277.27	3 4	277.29
6 6	277.30	3 7	277.26	4 9	277.17	6 11	277.20

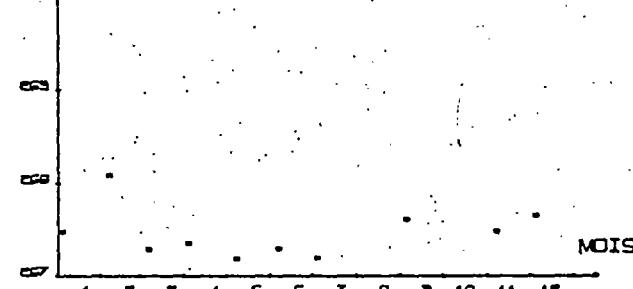
COTE MINIMALE= 277.17 COTE MAXIMALE= 277.30
BATTEMENT ANNUEL= 0.13

NUMERO DU POINT COTE(M)

4458 14

ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 990.15
Y= 298.19
Z= 275.19



NUMERO DU POINT 4458 14= P1

X= 990.15
COORDONNEES Y= 298.19
Z= 275.19

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
4 1	267.47	6 2	268.08	6 3	267.28	3 4	267.35
6 6	267.29	3 7	267.19	4 9	267.60	6 11	267.48

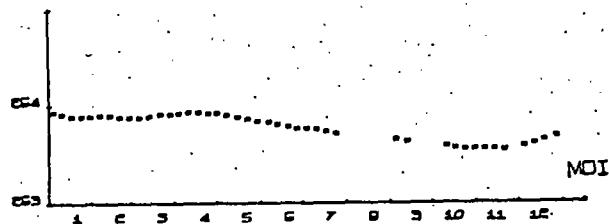
COTE MINIMALE= 267.17 COTE MAXIMALE= 268.08
BATTEMENT ANNUEL= 0.93

NUMERO DU POINT COTE(M)

4458 18

ANNEE 1974

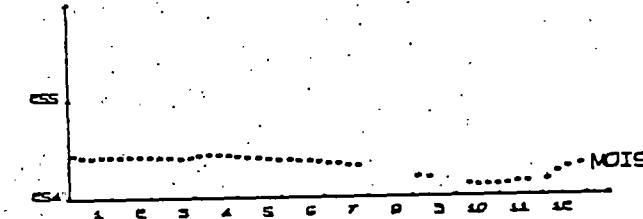
COORDONNEES
X= 991.35
Y= 297.62
Z= 274.85

NUMERO DU POINT COTE(M)

4458 23

ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 989.61
Y= 300.21
Z= 269.63



NUMERO DU POINT 4458 18= S1

X= 991.35
COORDONNEES Y= 297.62
Z= 274.85

ANNEE 1974

DATE	COTE								
4 1	263.92	10 1	263.91	17 1	263.89	24 1	263.89	30 1	263.89
6 2	263.90	13 2	263.90	20 2	263.88	27 2	263.88	6 3	263.88
13 3	263.89	21 3	263.91	28 3	263.91	3 4	263.91	10 4	263.92
17 4	263.87	24 4	263.91	30 4	263.91	7 5	263.90	15 5	263.88
22 5	263.85	29 5	263.84	6 6	263.83	12 6	263.80	20 6	263.78
26 6	263.77	3 7	263.77	10 7	263.76	17 7	263.73	24 7	263.72
4 9	263.66	12 9	263.64	10 10	263.59	16 10	263.57	23 10	263.55
30 10	263.55	6 11	263.55	13 11	263.55	20 11	263.54	4 12	263.59
11 12	263.51	18 12	263.65	27 12	263.69				

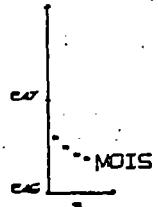
COTE MINIMALE= 263.54 COTE MAXIMALE= 263.92
BATTEMENT ANNUEL= 0.38

NUMERO DU POINT COTE(M)

4458 22

ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 991.74
Y= 300.65
Z= 258.90



NUMERO DU POINT 4458 22= S2

X= 991.74
COORDONNEES Y= 300.65
Z= 258.90

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
6 3	246.52	13 3	246.47	21 3	246.38	28 3	246.34

COTE MINIMALE= 246.34 COTE MAXIMALE= 246.58
BATTEMENT ANNUEL= 0.24

NUMERO DU POINT COTE(M)

4458 24

ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 990.55
Y= 299.45
Z= 272.16



NUMERO DU POINT 4458 24= P4

X= 993.55
COORDONNEES Y= 299.45
Z= 272.16

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
4 1	258.36	10 1	258.32	17 1	258.62	24 1	258.38
6 2	258.89	13 2	258.25	20 2	258.23	27 2	258.10
13 3	258.33	21 3	258.43	28 3	258.37	3 4	258.22
17 4	258.38	24 4	258.59	30 4	258.59	7 5	258.45
22 5	258.45	29 5	258.45	6 6	258.58	12 6	258.73
26 6	258.29	3 7	258.23	10 7	258.39	17 7	258.48
4 9	258.77	12 9	258.36	10 10	258.38	16 10	258.45
30 10	258.86	6 11	258.48	13 11	258.66	20 11	258.58
11 12	258.84	18 12	258.72	27 12	258.79		

COTE MINIMALE= 258.10 COTE MAXIMALE= 258.88
BATTEMENT ANNUEL= 0.77

NUMERO DU POINT , COTE(M)

4458 27

ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 989.85
Y= 298.79
Z= 274.08

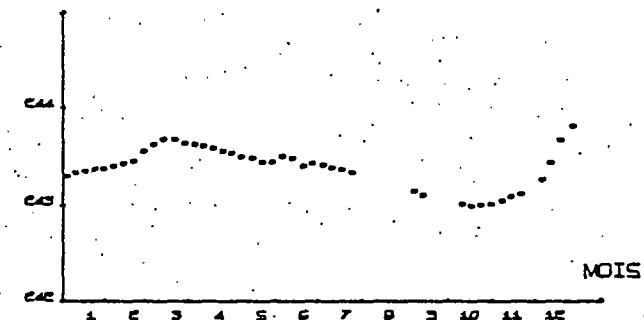


NUMERO DU POINT COTE(M)

4458 32

ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 990.40
Y= 302.19
Z= 257.54



NUMERO DU POINT 4458 27= P2

X= 989.85
COORDONNEES Y= 298.79
Z= 274.08

ANNEE 1974

DATE	COTE								
6 1	263.88	10 1	263.88	17 1	263.88	24 1	263.88	30 1	263.88
6 2	263.86	13 2	263.86	20 2	263.86	27 2	263.88	6 3	263.89
13 3	263.90	21 3	263.90	28 3	263.92	3 4	263.94	10 4	263.95
17 4	263.95	24 4	263.95	30 4	263.94	7 5	263.94	15 5	263.94
22 5	263.94	29 5	263.92	6 6	263.94	12 6	263.92	20 6	263.92
26 6	263.91	3 7	263.90	10 7	263.89	17 7	263.88	24 7	263.86
4 9	263.89	12 9	263.79	10 10	263.78	16 10	263.77	23 10	263.78
30 10	263.79	6 11	263.82	13 11	263.82	20 11	263.80	4 12	263.86
11 12	263.89	18 12	263.89	27 12	263.90				

COTE MINIMALE= 263.77

COTE MAXIMALE= 263.95

BATTEMENT ANNUEL= 0.17

NUMERO DU POINT 4458 32= P6

X= 990.40
COORDONNEES Y= 302.19
Z= 257.54

ANNEE 1974

DATE	COTE								
4 1	243.29	10 1	243.33	17 1	243.35	24 1	243.36	31 1	243.33
6 2	243.41	13 2	243.44	20 2	243.45	27 2	243.55	6 3	243.53
13 3	243.67	21 3	243.67	28 3	243.63	4 4	243.63	16 4	243.65
17 4	243.58	24 4	243.55	30 4	243.54	7 5	243.49	15 5	243.48
22 5	243.44	29 5	243.44	5 6	243.50	12 6	243.48	23 6	243.41
26 6	243.44	4 7	243.41	10 7	243.38	17 7	243.36	24 7	243.33
6 9	243.13	12 9	243.10	10 10	243.00	16 10	242.98	23 10	242.99
30 10	243.00	7 11	243.04	13 11	243.08	20 11	243.11	5 12	243.26
11 12	243.44	18 12	243.67	27 12	243.62				

COTE MINIMALE= 242.98

COTE MAXIVALE= 243.82

BATTEMENT ANNUEL= 0.83

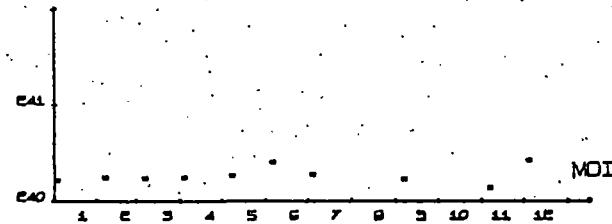
NUMERO DU POINT COTE(M)

4461 10

ANNEE 1974

COORDONNEES

X= 992.37
Y= 303.12
Z= 242.46

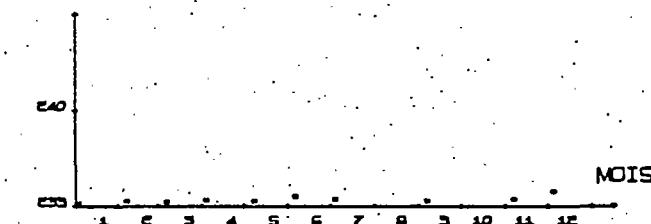
NUMERO DU POINT COTE(M)

4461 12

ANNEE 1974

COORDONNEES

X= 992.87
Y= 303.62
Z= 241.59

NUMERO DU POINT 4461 10=R1

X= 992.37

COORDONNEES Y= 303.12
Z= 242.46

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
3 1	240.21	6 2	240.24	6 3	240.23	3 4	240.24
5 6	240.39	3 7	240.27	6 9	240.22	6 11	240.13
4				11		12	240.42

COTE MINIMALE= 240.13 COTE MAXIMALE= 240.42
BATTEMENT ANNUEL= 0.29

NUMERO DU POINT 4461 12=R3

X= 992.87

COORDONNEES Y= 303.62
Z= 241.59

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
3 1	239.02	6 2	239.05	6 3	239.04	3 4	239.05
5 6	239.10	3 7	239.07	6 9	239.05	6 11	239.07
4				11		12	239.15

COTE MINIMALE= 239.02 COTE MAXIMALE= 239.15
BATTEMENT ANNUEL= 0.12

NUMERO DU POINT 4461 11=C2DX= 992.67
COORDONNEES Y= 303.35
Z= 244.23

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
1 1	239.57	8 1	239.57	15 1	239.58	21 1	239.58
5 2	239.56	12 2	239.62	19 2	239.61	24 2	239.59
13 3	239.57	18 3	239.56	26 3	239.55	2 4	239.57
15 4	239.57	22 4	239.57	29 4	239.58	7 5	239.59
21 5	239.59	23 5	239.50	6 6	239.68	11 6	239.66
29 6	239.61	2 7	239.62	9 7	239.60	16 7	239.57
30 7	239.59	7 8	239.55	14 8	239.57	21 8	239.54
3 9	239.56	10 9	239.54	17 9	239.54	24 9	239.53
8 10	239.54	15 10	239.53	22 10	239.55	29 10	239.55
13 11	239.59	20 11	239.56	27 11	239.58	3 12	239.79
17 12	239.66	24 12	239.65	31 12	239.67	10 12	239.70

COTE MINIMALE= 239.50 COTE MAXIMALE= 239.79
BATTEMENT ANNUEL= 0.29

NUMERO DU POINT COTE(M)

4461 11

ANNEE 1974

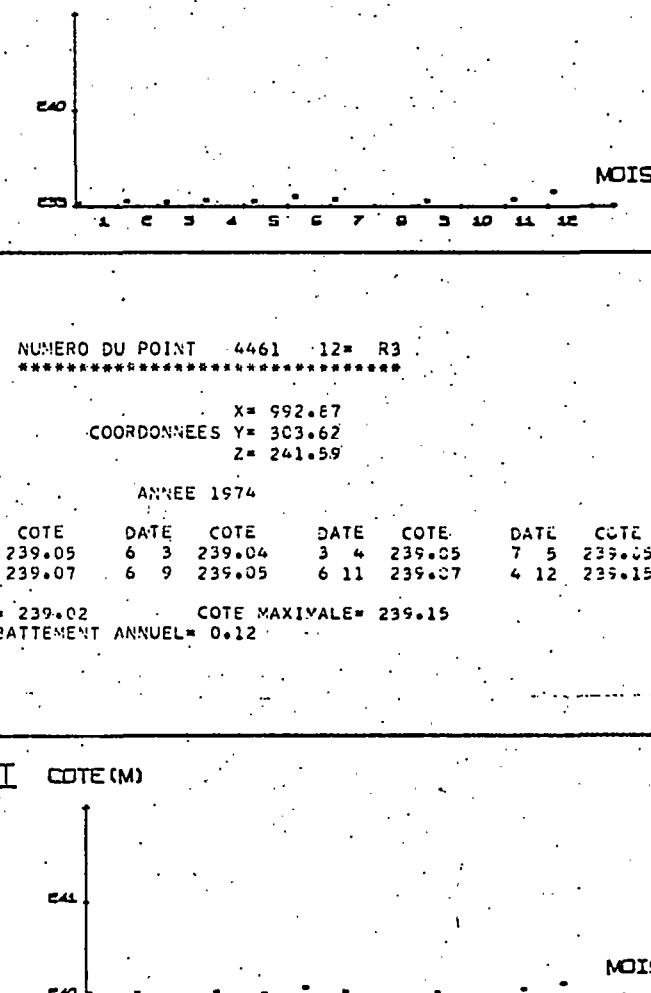
COORDONNEES
X= 992.67
Y= 303.35
Z= 244.23NUMERO DU POINT COTE(M)

4461 13

ANNEE 1974

COORDONNEES

X= 993.63
Y= 303.25
Z= 243.74

NUMERO DU POINT 4461 13=R5

X= 993.63

COORDONNEES Y= 303.25
Z= 243.74

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
3 1	240.03	6 2	240.03	6 3	240.00	3 4	240.04
5 6	240.09	3 7	240.04	6 9	240.03	6 11	240.07
4				11		12	240.13

COTE MINIMALE= 240.00 COTE MAXIMALE= 240.13
BATTEMENT ANNUEL= 0.13

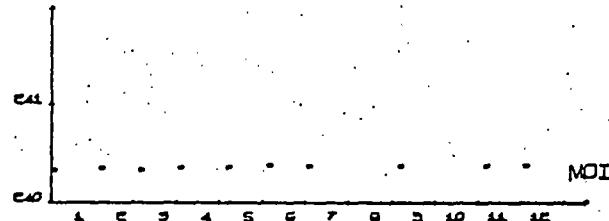
NUMERO DU POINT COTE(M)

4461 16

ANNEE 1974

COORDONNEES

X= 993.57
Y= 303.42
Z= 239.53



NUMERO DU POINT 4461 16*

X= 993.57
COORDONNEES Y= 303.42
Z= 239.53

ANNEE 1974

DATE	COTE								
3 1	240.33	6 2	240.35	6 3	240.33	3 4	240.36	7 5	240.36
5 6	240.32	3 7	240.37	6 9	240.37	6 11	240.38	4 12	240.38

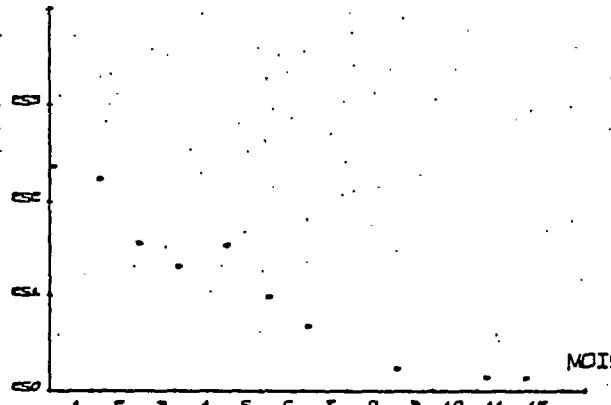
COTE MINIMALE= 240.32 COTE MAXIMALE= 240.38
BATTEMENT ANNUEL= 0.04

NUMERO DU POINT COTE(M)

4465 9

ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 992.47
Y= 300.10
Z= 259.17



NUMERO DU POINT 4465 9= P7

X= 992.47
COORDONNEES Y= 300.10
Z= 259.17

ANNEE 1974

DATE	COTE								
4 1	252.35	6 2	252.22	6 3	251.55	3 4	251.30	7 5	251.54
6 6	250.97	4 7	250.65	5 9	250.22	7 11	250.13	5 12	250.12

COTE MINIMALE= 250.12 COTE MAXIMALE= 252.35
BATTEMENT ANNUEL= 2.23

NUMERO DU POINT 4465 15= C2

X= 993.72
COORDONNEES Y= 302.03
Z= 244.33

ANNEE 1974

DATE	COTE								
1 1	241.29	8 1	241.33	15 1	241.31	22 1	241.34	29 1	241.32
5 2	241.35	12 2	241.38	19 2	241.39	26 2	241.36	5 3	241.37
12 3	241.41	19 3	241.39	26 3	241.37	2 4	241.40	9 4	241.35
16 4	241.37	23 4	241.37	30 4	241.37	7 5	241.37	14 5	241.37
21 5	241.38	28 5	241.27	4 6	241.44	11 6	241.44	18 6	241.41
25 6	241.43	2 7	241.40	9 7	241.41	16 7	241.37	22 7	241.37
29 7	241.38	6 8	241.36	14 8	241.41	20 8	241.36	27 8	241.41
3 9	241.37	10 9	241.38	17 9	241.31	24 9	241.27	1 10	241.27
8 10	241.27	15 10	241.23	22 10	241.24	29 10	241.24	5 11	241.21
12 11	241.25	19 11	241.25	26 11	241.29	3 12	241.40	10 12	241.34
17 12	241.30	24 12	241.32	31 12	241.33				

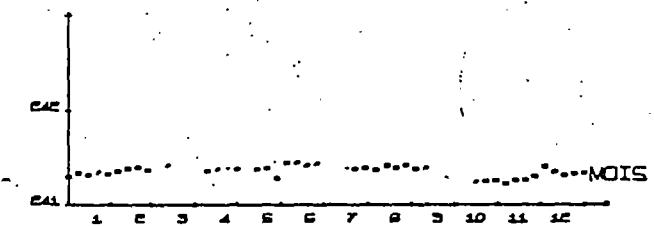
COTE MINIMALE= 241.21 COTE MAXIMALE= 241.44
BATTEMENT ANNUEL= 0.23

NUMERO DU POINT COTE(M)

4465 15

ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 993.72
Y= 302.03
Z= 244.33



NUMERO DU POINT 4465 9= P7

X= 992.47
COORDONNEES Y= 300.10
Z= 259.17

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
4 1	252.35	6 2	252.22	6 3	251.55	3 4	251.30
6 6	250.97	4 7	250.65	5 9	250.22	7 11	250.13

COTE MINIMALE= 250.12 COTE MAXIMALE= 252.35
BATTEMENT ANNUEL= 2.23

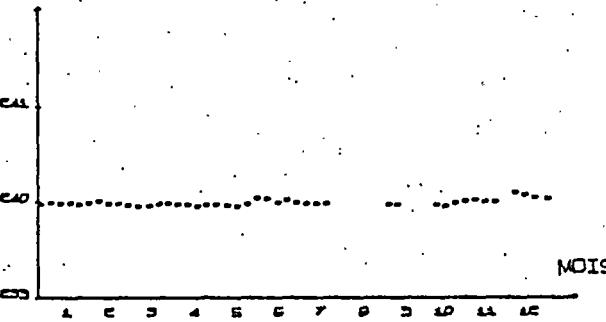
NUMERO DU POINT COTE(M)

4465 26

ANNEE 1974

COORDONNEES

X= 993.58
Y= 303.12
Z= 243.13



NUMERO DU POINT 4465 26= R4

X= 993.58
COORDONNEES Y= 303.12
Z= 243.13

ANNEE 1974

DATE	COTE								
3 1	239.96	10 1	239.98	17 1	239.97	24 1	239.98	30 1	239.95
6 2	239.98	13 2	240.00	20 2	239.97	27 2	239.97	6 3	239.95
13 3	239.94	21 3	239.95	28 3	239.97	3 4	239.97	10 4	239.95
17 4	239.96	24 4	239.94	30 4	239.96	7 5	239.96	15 5	239.95
22 5	239.94	29 5	239.97	5 6	240.03	12 6	240.02	23 6	239.95
26 6	240.01	3 7	239.98	10 7	239.97	17 7	239.97	24 7	239.97
6 9	239.96	12 9	239.95	10 10	239.96	16 10	239.94	23 10	239.95
30 10	240.00	6 11	240.01	13 11	239.99	20 11	239.99	4 12	240.09
11 12	240.06	18 12	240.03	27 12	240.02				

COTE MINIMALE= 239.94 COTE MAXIALE= 240.09
BATTEMENT ANNUEL= 0.14

NUMERO DU POINT 4465 18= C2B

X= 993.26
COORDONNEES Y= 302.55
Z= 244.70

ANNEE 1974

DATE	COTE								
1 1	240.88	8 1	240.90	15 1	240.91	22 1	240.89	29 1	240.90
5 2	240.92	12 2	240.97	19 2	240.95	26 2	240.94	5 3	240.93
12 3	240.95	19 3	240.95	26 3	240.93	2 4	240.96	9 4	240.93
16 4	240.92	23 4	240.93	30 4	240.95	7 5	240.94	14 5	240.94
21 5	240.93	28 5	240.92	4 6	241.03	11 6	240.99	18 6	240.97
25 6	240.98	2 7	240.96	9 7	240.96	16 7	240.92	23 7	240.93
30 7	240.93	6 8	241.10	14 8	240.95	20 8	240.91	27 8	240.94
3 9	240.92	10 9	240.91	17 9	240.87	24 9	240.84	1 10	240.84
8 10	240.84	15 10	240.81	23 10	240.85	29 10	240.84	5 11	240.83
12 11	240.86	19 11	240.86	26 11	240.89	3 12	241.04	10 12	240.95
17 12	240.92	24 12	240.91	31 12	240.94				

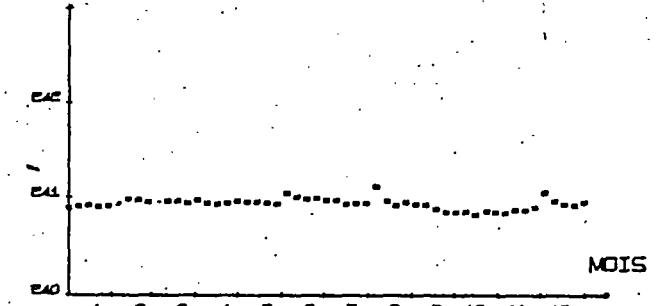
COTE MINIMALE= 240.81 COTE MAXIALE= 241.10
BATTEMENT ANNUEL= 0.29

NUMERO DU POINT 4465 18

ANNEE 1974

COORDONNEES

X= 993.26
Y= 302.55
Z= 244.70



NUMERO DU POINT COTE(M)

4465 27

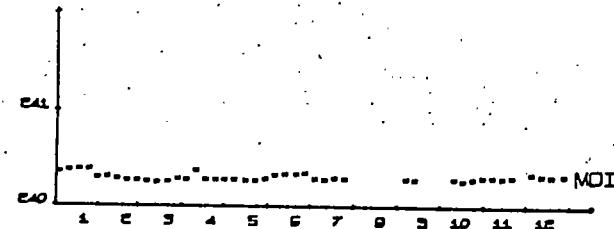
ANNEE 1974

COORDONNEES

X= 993.86

Y= 303.18

Z= 243.61

NUMERO DU POINT COTE(M)

4465 31

ANNEE 1974

COORDONNEES

X= 993.97

Y= 302.62

Z= 242.33

NUMERO DU POINT 4465 31=R10

X= 993.97
 COORDONNEES Y= 302.62
 Z= 242.33

ANNEE 1974

	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
3	1	240.68	6	2	240.75	6	3	240.73	3	4	240.74	7	5	240.71
5	6	240.80	3	7	240.74	6	9	240.74	6	11	240.73	4	12	240.82

COTE MINIMALE= 240.68 COTE MAXIMALE= 240.82
 BATTEMENT ANNUEL= 0.14

NUMERO DU POINT COTE(M)

4465 30

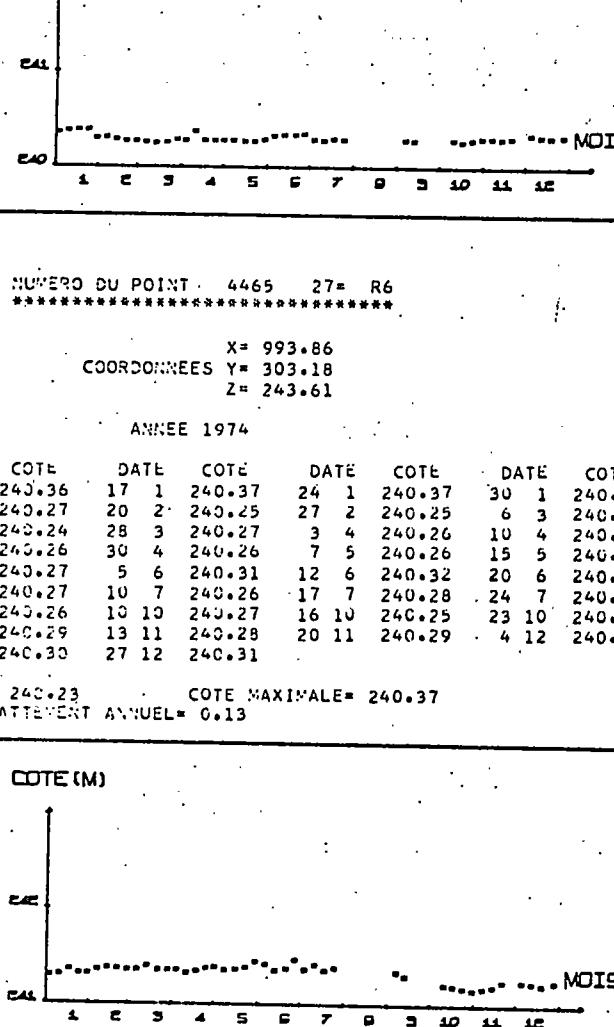
ANNEE 1974

COORDONNEES

X= 993.20

Y= 302.04

Z= 245.67



NUMERO DU POINT 4465 30=R9

X= 993.20
 COORDONNEES Y= 302.04
 Z= 245.67

ANNEE 1974

	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
3	1	241.29	10	1	241.29	17	1	241.34	24	1	241.30	30	1	241.30
6	2	241.34	13	2	241.36	20	2	241.35	27	2	241.34	6	3	241.34
13	3	241.30	21	3	241.34	28	3	241.34	3	4	241.34	10	4	241.31
17	4	241.33	24	4	241.36	30	4	241.37	7	5	241.34	15	5	241.35
22	5	241.37	29	5	241.43	5	6	241.40	12	6	241.34	20	6	241.36
26	6	241.45	3	7	241.35	10	7	241.40	17	7	241.34	24	7	241.37
6	9	241.33	12	9	241.29	10	10	241.20	16	10	241.19	23	10	241.17
32	11	241.15	6	11	241.17	13	11	241.19	20	11	241.24	4	12	241.24
11	12	241.23	18	12	241.21	27	12	241.24						

COTE MINIMALE= 241.15

COTE MAXIMALE= 241.45

NUMERO DU POINT COTE(M)

4465 32

ANNEE 1974

COORDONNEES

X= 994.05

Y= 302.67

Z= 242.66

NUMERO DU POINT 4465 32=R11

X= 994.05
 COORDONNEES Y= 302.67
 Z= 242.66

ANNEE 1974

	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
3	1	240.54	6	2	240.61	6	3	240.59	3	4	240.62	7	5	240.55
5	6	240.67	3	7	240.63	6	9	240.62	6	11	240.60	4	12	240.57

COTE MINIMALE= 240.54 COTE MAXIMALE= 240.67
 BATTEMENT ANNUEL= 0.13

NUMERO DU POINT COTE (M)

4465 35

ANNEE 1974

COORDONNEES

X= 994.23

Y= 302.55

Z= 244.16



NUMERO DU POINT 4465 35=R14

COORDONNEES
X= 994.23
Y= 302.55
Z= 244.16

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
3 1	240.37	6 2	240.42	6 3	240.40	3 4	240.42
5 6	240.46	3 7	240.44	6 9	240.45	6 11	240.45

COTE MINIMALE= 240.37 COTE MAXIMALE= 240.46
PATEMENT ANNUEL= 0.08

NUMERO DU POINT COTE (M)

4465 36

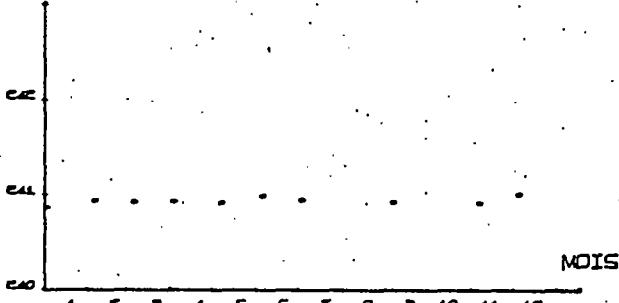
ANNEE 1974

COORDONNEES

X= 994.08

Y= 302.43

Z= 243.42



NUMERO DU POINT 4465 36=R15

COORDONNEES
X= 994.08
Y= 302.43
Z= 243.42

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
3 1	240.85	6 2	240.94	6 3	240.92	3 4	240.92
5 5	240.85	3 7	240.94	6 9	240.92	6 11	240.91

COTE MINIMALE= 240.85 COTE MAXIMALE= 241.01
PATEMENT ANNUEL= 0.15

X= 993.75
COORDONNEES Y= 301.63
Z= 245.57

ANNEE 1974

DATE	COTE								
1 1	241.42	8 1	241.45	15 1	241.47	22 1	241.47	29 1	241.53
5 2	241.51	12 2	241.52	19 2	241.52	26 2	241.52	5 3	241.59
12 3	241.54	19 3	241.53	26 3	241.51	2 4	241.53	9 4	241.51
16 4	241.51	23 4	241.50	30 4	241.51	7 5	241.50	14 5	241.49
21 5	241.47	28 5	241.51	5 6	241.57	11 6	241.53	18 6	241.54
25 6	241.57	2 7	241.52	9 7	241.55	16 7	241.52	23 7	241.52
30 7	241.53	6 8	241.52	13 8	241.57	20 8	241.53	27 8	241.57
3 9	241.53	10 9	241.51	17 9	241.45	24 9	241.42	1 10	241.41
8 10	241.38	15 10	241.36	22 10	241.36	29 10	241.36	5 11	241.30
12 11	241.38	19 11	241.36	26 11	241.41	3 12	241.42	13 12	241.35
17 12	241.38	24 12	241.38	31 12	241.41				

COTE MINIMALE= 241.30 COTE MAXIMALE= 241.57

PATEMENT ANNUEL= 0.26

NUMERO DU POINT COTE (M)

4465 39

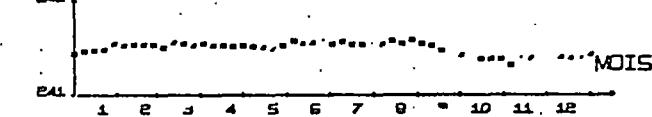
ANNEE 1974

COORDONNEES

X= 991.75

Y= 301.63

Z= 245.57



NUMERO DU POINT COTE (M)

4465 40

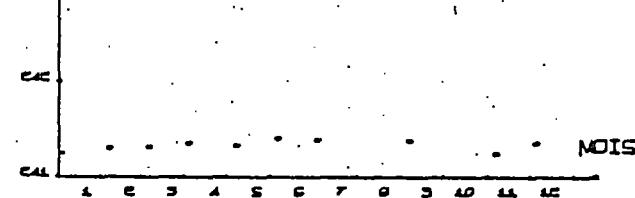
ANNEE 1974

COORDONNEES

X= 994.13

Y= 301.91

Z= 246.33



NUMERO DU POINT 4465 40=R19

X= 994.13
COORDONNEES Y= 301.91
Z= 246.33

ANNEE 1974

DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
3 1	241.73	6 2	241.29	6 3	241.30	3 4	241.34
5 6	241.39	3 7	241.37	6 9	241.36	6 11	241.22

COTE MINIMALE= 241.22 COTE MAXIMALE= 241.39
PATEMENT ANNUEL= 0.17

NUMERO DU POINT COTE (M)

4465 41

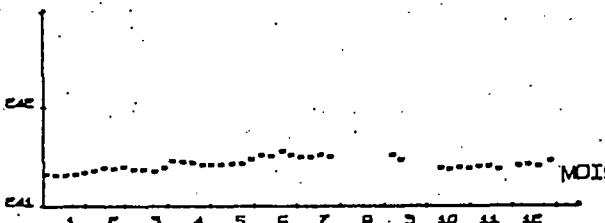
ANNEE 1974

COORDONNEES

X= 994.35

Y= 302.12

Z= 245.11

NUMERO DU POINT 4465 41=R20

X= 994.35
 COORDONNEES Y= 302.12
 Z= 245.11

ANNEE 1974

	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	
3	1	241.31	10	1	241.30	17	1	241.30	24	1	241.31
5	2	241.35	13	2	241.38	20	2	241.37	27	2	241.39
12	3	241.36	21	3	241.34	28	3	241.38	3	4	241.45
17	4	241.43	24	4	241.41	30	4	241.41	7	5	241.41
23	5	241.42	29	5	241.47	5	6	241.51	12	6	241.50
25	4	241.51	3	7	241.49	10	7	241.49	17	7	241.51
6	9	241.51	12	9	241.46	10	10	241.37	16	10	241.36
30	10	241.37	6	11	241.39	13	11	241.39	20	11	241.36
7	11	241.41	12	12	241.39	27	12	241.45	4	12	241.40

COTE MINIMALE= 241.30 COTE MAXIMALE= 241.55
 BATTEMENT ANNUEL= 0.25

NUMERO DU POINT COTE (M)

4465 42.

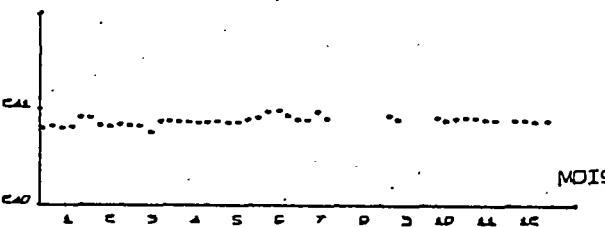
ANNEE 1974

COORDONNEES

X= 994.52

Y= 302.59

Z= 244.30

NUMERO DU POINT 4465 42=R21

X= 994.52
 COORDONNEES Y= 302.59
 Z= 244.30

ANNEE 1974

	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	
3	1	240.92	10	1	240.83	17	1	240.80	24	1	240.82
5	2	240.91	13	2	240.83	20	2	240.82	27	2	240.85
12	3	240.83	21	3	240.76	28	3	240.88	3	4	240.88
17	4	240.84	24	4	240.85	30	4	240.86	7	5	240.88
22	5	240.86	29	5	240.89	5	6	240.92	12	6	240.98
26	6	240.92	3	7	240.89	10	7	240.89	17	7	240.98
6	9	240.94	12	9	240.89	10	10	240.92	16	10	240.86
30	10	240.92	6	11	240.91	13	11	240.89	20	11	240.89
11	12	240.99	18	12	240.86	27	12	240.89	4	12	240.89

NUMERO DU POINT COTE (M)

4465 43

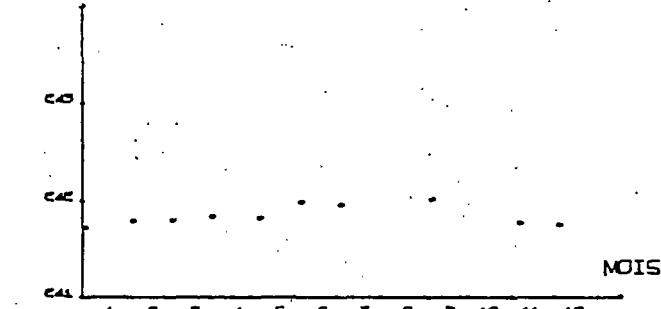
ANNEE 1974

COORDONNEES

X= 994.41

Y= 301.49

Z= 248.26

NUMERO DU POINT 4465 43=R22

X= 994.41
 COORDONNEES Y= 301.49
 Z= 248.26

ANNEE 1974

	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	
3	1	241.72	6	2	241.79	6	3	241.79	3	4	241.83
5	6	241.98	3	7	241.95	5	9	242.01	6	11	241.76

COTE MINIMALE= 241.72 COTE MAXIMALE= 242.01
 BATTEMENT ANNUEL= 0.29

NUMERO DU POINT 4465 49=R5

X= 993.50
 COORDONNEES Y= 303.47
 Z= 250.00 *

ANNEE 1974

	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE	DATE	COTE
3	1	250.10	6	2	250.05	6	3	250.53

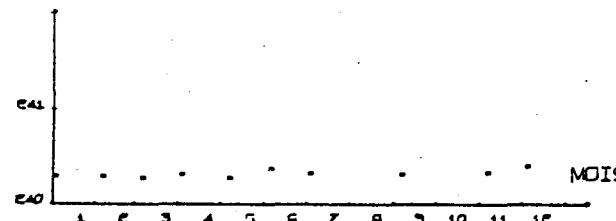
COTE MINIMALE= 250.05 COTE MAXIMALE= 250.53
 BATTEMENT ANNUEL= 0.48

NUMERO DU POINT COTE(M)

4465 51

ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 993.76
Y= 302.88
Z= 239.36



NUMERO DU POINT 4465 51*

X= 993.76
COORDONNEES Y= 302.88
Z= 239.36

ANNEE 1974

DATE	COTE								
3 1	240.22	6 2	240.28	6 3	240.26	3 4	240.30	7 5	240.26
5 6	240.36	3 7	240.31	6 9	240.30	6 11	240.32	4 12	240.39

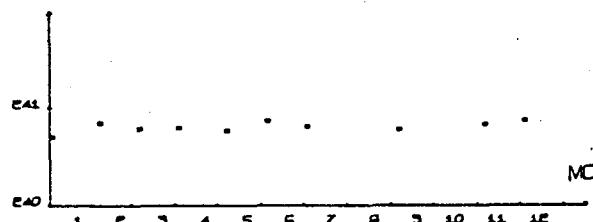
COTE MINIMALE= 240.26 COTE MAXIMALE= 240.39
BATTEMENT ANNUEL= 0.13

NUMERO DU POINT COTE(M)

4465 53

ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 994.15
Y= 302.54
Z= 239.86



NUMERO DU POINT 4465 53*

X= 994.15
COORDONNEES Y= 302.54
Z= 239.86

ANNEE 1974

DATE	COTE								
3 1	240.70	6 2	240.83	6 3	240.77	3 4	240.79	7 5	240.76
5 6	240.86	3 7	240.79	6 9	240.76	6 11	240.82	4 12	240.86

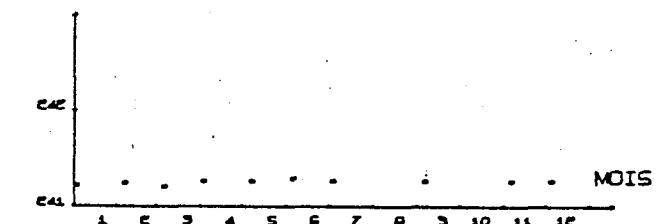
COTE MINIMALE= 240.70 COTE MAXIMALE= 240.86
BATTEMENT ANNUEL= 0.16

NUMERO DU POINT COTE(M)

4465 54

ANNEE 1974

COORDONNEES
X= 994.74
Y= 302.24
Z= 240.63



NUMERO DU POINT 4465 54*

X= 994.74
COORDONNEES Y= 302.24
Z= 240.63

ANNEE 1974

DATE	COTE								
3 1	241.20	6 2	241.24	6 3	241.20	3 4	241.26	7 5	241.26
5 6	241.29	3 7	241.26	6 9	241.26	6 11	241.26	4 12	241.26

COTE MINIMALE= 241.20 COTE MAXIMALE= 241.29
BATTEMENT ANNUEL= 0.08



MINISTERE DU DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL ET SCIENTIFIQUE

EVALUATION DES RESSOURCES HYDRAULIQUES

NAPPE PHREATIQUE DE LA PLAINE D'ALSACE

Secteur Bale – Mulhouse

Secteur Bale – Mulhouse

CARTE PIEZOMETRIQUE

(SEPTÉMBRE 1974)

ECHELLE : 1/50000

LEGENDE

- 14 79
  
 554 N6
 124,24 Cote piézométrique en mètre (N.G.F)
— 140 — Courbe Isopiéze et sa côte
————— Limite des alluvions

