

MB 85-51

GEOCHIMIE DES SOLS - REGION DU LAC OPAWICA

Documents complémentaires

Additional Files



Licence



Licence

Cette première page a été ajoutée
au document et ne fait pas partie du
rapport tel que soumis par les auteurs.

Énergie et Ressources
naturelles

Québec 



SÉRIE DES MANUSCRITS BRUTS

Géochimie des sols – Région du lac Opawica –

Michel B. Otis

Ce document est une reproduction fidèle du manuscrit tel que soumis par l'auteur sauf pour une mise en page sommaire destinée à assurer une qualité convenable de reproduction.

INTRODUCTION

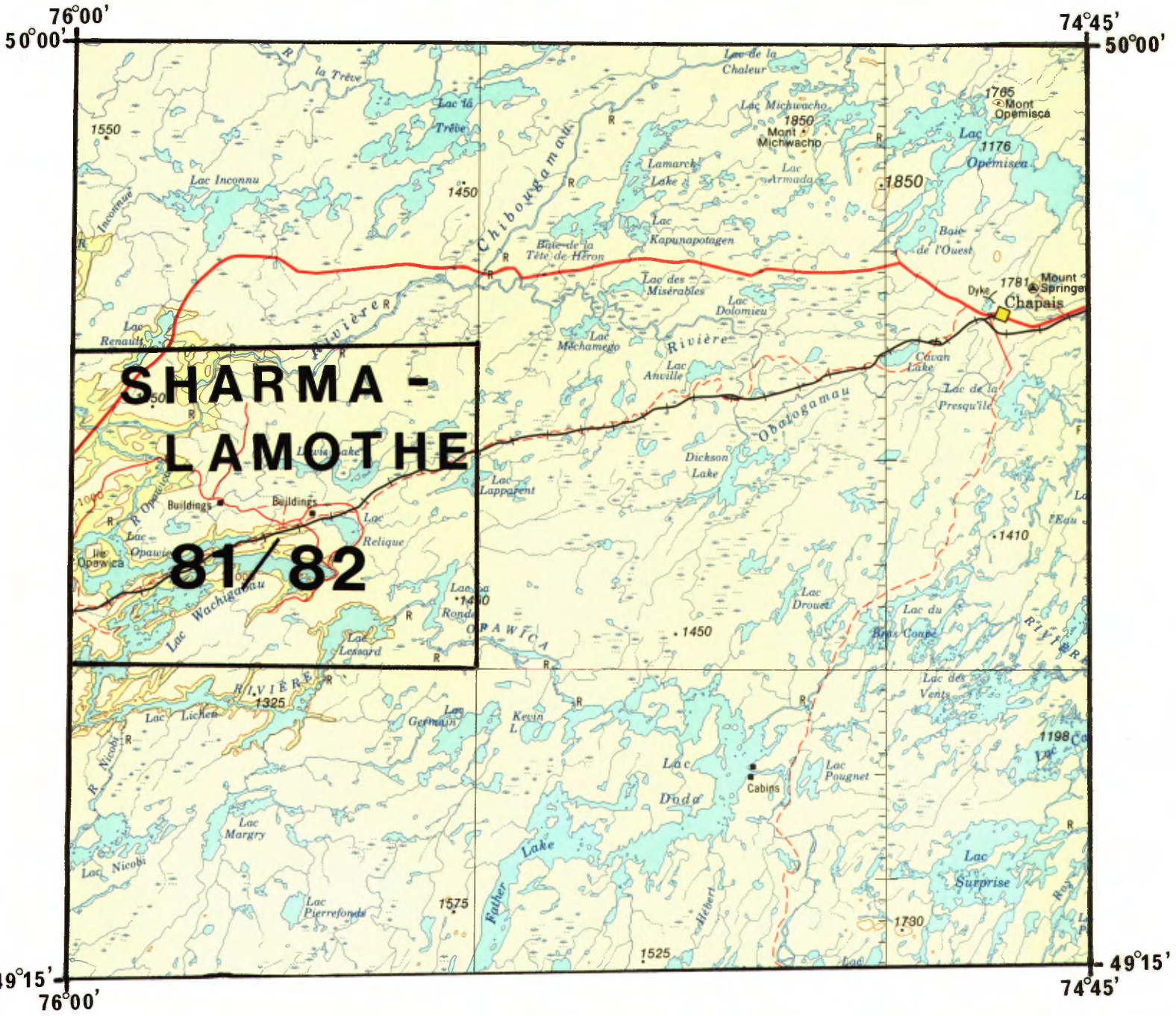
Durant les étés 1981 et 1982, un levé géochimique de sols fut effectué parallèlement à la cartographie géologique de la région du Lac Opawica par D. Lamothe, K. Sharma et leur équipe (Lamothe, 1981 et 1982 et Sharma 1981).

Le but du levé était de définir le fond géochimique régional et s'il y a lieu de mettre en évidence des zones prioritaires pour l'exploration minérale. La région échantillonnée se situe entre les latitudes 49°30'00" et 49°45'00" et les longitudes 75°30'00" et 76°00'00" (voir carte à la page suivante). Cent quatre-vingt-cinq échantillons furent prélevés donnant une densité moyenne de 1 échantillon par 4.2 kilomètres carrés (voir carte de localisation des échantillons à la fin).

ANALYSES

Les échantillons furent tamisés à moins de 177 microns et ils furent analysés au Centre de recherches minérales du ministère pour les éléments suivants: cuivre, zinc, plomb, nickel, cobalt, manganèse, argent, molybdène, lithium, perte au feu, uranium, mercure, fer et arsenic.

La méthode d'analyse utilisée fut la spectrophotométrie d'absorption atomique pour tous les éléments sauf l'uranium qui fut dosé par chromatographie sur papier (Guimont et Pichette, 1979).



Echelle 1:500 000



DONNÉES

Lors du prélèvement, des informations furent recueillies décrivant le site d'échantillonnage ainsi que l'échantillon. Ces données se trouvent à l'annexe 2. La liste des résultats d'analyse sont à l'annexe 1. Les unités de teneurs utilisées sont les suivantes:

ppm = parties par million
 dpm = dixième de parties par million (1 dpm = 0,1 ppm)
 pct = pourcent
 ppb = parties par milliard
 cct = centième de pourcent

TRAITEMENT DES DONNÉES

L'histogramme, pour chacun des éléments, définit le patron de distribution des teneurs qui peut être de caractère modale ou multimodale (Annexe 3). Le tableau 1 donne les principaux paramètres statistiques de base pour chacun des éléments.

Tableau 1: Principaux paramètres statistiques de base.

VARIABLE	MINIMUM	MAXIMUM	MOYENNE	ECART TYPE	NOMBRE D'ÉCHANTILLONS
Ag	2.00	2.00	2.00	0.00	185
As	5.00	214.00	10.65	21.34	109
Co	2.00	23.00	3.93	3.56	185
Cu	3.00	80.00	11.93	9.15	185
Fe	6.00	450.00	89.04	88.11	109
Hg	24.00	670.00	191.14	139.42	109
Li	1.00	48.00	5.72	6.81	108
Mn	12.00	7700.00	207.19	615.27	185
Mo	1.00	3.00	1.17	0.41	185
Ni	2.00	41.00	8.78	7.79	185
Pb	2.00	140.00	27.82	24.69	185
PF	1.00	97.00	56.60	32.86	185
U	1.00	50.00	4.95	5.06	185
Zn	8.00	370.00	59.01	42.86	185

Les classes de teneurs utilisées pour la représentation des données sur les cartes géochimiques ont été obtenues en définissant les teneurs de certains niveaux fixes de percentiles (tableau 2). Les cartes géochimiques (annexe 3) présentent les données pour chacun des éléments en mettant de l'emphase sur l'intensité des teneurs.

Tableau 2: Classes et symboles pour la représentation des données.

CLASSES	INTERVALLES DE POURCENTAGES	SYMBOLES
1	0 - 66	.
2	67 - 84	+
3	85 - 92	⊕
4	93 - 97	●
5	* 98 et +	①,②,③

La 5e classe peut être redivisée en plusieurs sous-classes

①	1	X à 2X	où X = teneur supérieure de la classe 4
②	2	2X à 4X	jusqu'à ce que la teneur maximum soit
③	3	4X à 8X...	atteinte

REFERENCES

- Guimont, J. - Pichette, M., 1979 - Méthode de dosage d'éléments en trace dans les sédiments, les roches et les eaux. Ministère des Richesses naturelles du Québec; AC-5.
- Lamothe, D. -1981. Carte préliminaire de la région de la Baie Tush (Comté d'Abitibi-Est). Ministère d'Energie et Ressources Québec. DP 849
- Lamothe, D. -1982. Région du Lac Relique, District de Chibougamau. Ministère d'Energie et Ressources Québec. DP82-08
- Sharma, K.N.M. - 1981. Carte annotée du Quart SW du canton de Gand et du Quart NW du canton de l'Espérance (Comté Abitibi-Est). Ministère d'Energie et Ressources Québec. DP852

ANNEXE 1

Données analytiques
et localisation des échantillons
en coordonnées UTM

NUMERO BADGE PERMANENT	ELEMENTS		MRN	DANIEL LAMOTHE												COORONNEES UTM EST	COORONNEES UTM NORD	ZONE UTM	
	* CU PPM	* ZN PPM		* LI PPM	* MN PPM	* PB PPM	* AG DPM	* NI PPM	* CO PPM	* PT PCT	* U DPM	* HG PPB	* FE CCT						
81-55629	6	34	1				274	16				5	2	20	111	51	440000.0	549500.0	18
81-55630	14	32	1				38	4				3		20	180	41	442000.0	549500.0	18
81-55631	10	26	1				68	7				3		20	180	105	445000.0	549400.0	18
81-55632	10	24	1				270	21				3		20	180	105	445000.0	549800.0	18
81-55633	15	24	1				32	11				12		20	155	83	445000.0	549500.0	18
81-55634	15	24	1				102	11				14		20	155	140	444000.0	548700.0	18
81-55635	7	26	1				36	6				3		20	145	51	443000.0	548600.0	18
81-55636	7	24	1				30	3				3		20	130	24	442000.0	548500.0	18
81-55637	15	34	1				110	16				25		20	135	181	445000.0	548600.0	18
81-55638	5	14	1				20	4				9		20	117	34	442000.0	550100.0	18
81-55639	10	20	1				36	9				3		20	92	33	437000.0	549800.0	18
81-55640	7	24	1				20	5				3		20	110	30	443000.0	550000.0	18
81-55642	23	10	1				30	21				3		20	97	344	441000.0	549800.0	18
81-55647	20	24	1				54	6				6		20	58	118	444000.0	549100.0	18
81-55648	20	24	1				216	0				15		20	77	93	443000.0	549000.0	18
81-55649	12	7	1				20	13				10		20	11	44	442000.0	548900.0	18
81-55650	15	20	1				14	7				13		20	59	100	441000.0	549000.0	18
81-55651	14	20	1				6	7				11		20	77	9	441000.0	548900.0	18
81-55652	14	20	1				10	16				21		20	55	138	441000.0	549600.0	18
81-55657	21	7	1				266	16				35		20	97	270	436000.0	549500.0	18
81-55659	2	14	1				42	4				5		20	2	95	444000.0	548500.0	18
81-55660	1	5	1				234	9				24		20	48	193	445000.0	549000.0	18
81-55667	2	2	1				292	10				23		20	34	103	442000.0	549100.0	18
81-55800	5	16	1				176	10				9		20	34	11	444000.0	549700.0	18
82-46701	10	2	1				12	6				2		20	92	6	446000.0	549600.0	18
82-46702	10	4	1				44	13				5		20	45	20	445000.0	550200.0	18
82-46703	11	6	1				60	27				6		20	41	10	442600.0	5501450.0	18
82-46704	11	10	1				120	5				17		20	10	6	446750.0	5495050.0	18
82-46705	5	4	1				36	4				3		20	27	7	448850.0	549500.0	18
82-46706	26	4	1				286	23				13		20	83	25	449425.0	5496750.0	18
82-46707	3	4	1				234	29				9		20	93	30	450800.0	5496900.0	18
82-46708	3	4	1				122	29				9		20	93	30	453200.0	5496900.0	18
82-46711	1	2	1				22	2				3		20	33	7	454025.0	5496075.0	18
82-46712	3	4	1				209	5				10		20	33	25	450025.0	549025.0	18
82-46713	3	4	1				306	24				10		20	33	25	457325.0	5496500.0	18
82-46714	3	4	1				12	15				2		20	97	4	457425.0	5494650.0	18
82-46715	3	4	1				10	13				10		20	33	25	459000.0	5496450.0	18
82-46717	3	4	1				3	19				1		20	1	10	460050.0	549600.0	18
82-46718	2	1	1				30	27				1		20	8	10	461175.0	5496475.0	18
82-46719	3	4	1				3	27				1		20	8	10	461075.0	5495050.0	18
82-46720	10	4	1				174	22				4		20	9	10	459200.0	5494400.0	18
82-46721	9	9	1				128	21				4		20	9	10	456450.0	5494050.0	18
82-46723	5	9	1				298	16				1		20	9	10	455425.0	5493400.0	18
82-46724	7	9	1				72	14				1		20	3	10	453775.0	5493850.0	18
82-46725	11	6	1				503	75				2		20	8	10	451950.0	5493175.0	18
82-46726	11	6	1				302	72				2		20	8	10	460000.0	5492000.0	18
82-46727	12	6	1				174	60				5		20	9	10	461100.0	5492956.0	18
82-46728	9	4	1				54	32				5		20	7	10	459225.0	5493000.0	18
82-46729	13	7	1				94	56				4		20	6	10	458300.0	5493725.0	18
82-46730	10	6	1				174	56				4		20	6	10	457175.0	5492375.0	18
82-46731	8	7	1				142	28				4		20	6	10	455925.0	5492050.0	18
82-46732	8	7	1				78	16				1		20	6	10	454000.0	5492125.0	18
82-46733	9	6	1				108	17				4		20	6	10	452000.0	5491650.0	18
82-46735	7	2	1				250	27				3		20	9	10	453500.0	5493125.0	18
82-46773	14	6	1				178	46				6		20	9	10	443175.0	5502800.0	18
82-46775	5	6	1				27	12				6		20	9	10	444750.0	5503850.0	18
82-46776	9	6	1				62	20				4		20	4	10	443125.0	5503150.0	18
82-46777	9	6	1				60	21				4		20	4	10	444800.0	5505625.0	18
82-46778	11	7	1				98	25				4		20	8	10	443850.0	5505100.0	18
82-46779	6	6	1				6	9				4		20	6	10	443300.0	5505900.0	18
82-46780	9	6	1				62	14				4		20	6	10	442700.0	5505500.0	18
82-46781	11	6	1				170	54				4		20	8	10	442000.0	5505175.0	18
82-46782	6	6	1				62	16				4		20	6	10	441000.0	5506825.0	18
82-46783	7	6	1				122	22				5		20	7	10	440075.0	5504400.0	18
82-46784	6	7	1				150	20				4		20	6	10	442025.0	5502800.0	18
82-46735	6	7	1				20	27				2		20	6	10	455975.0	5500000.0	18
82-46786	1	6	1				42	52				4		20	7	10	455100.0	5499075.0	18
82-46787	1	6	1				23	50				4		20	7	10	454000.0	5498025.0	18
82-46788	15	6	1				146	45				6		20	8	10	450025.0	5497350.0	18
82-46789	6	6	1				34	14				6		20	9	10	456400.0	5498450.0	18
82-46790	5	6	1				266	42				6		20	9	10	458000.0	5498000.0	18
82-46791	6	6	1				154	43				6		20	9	10	459300.0	5497700.0	18
82-46792	7	6	1				78	31				4		20	8	10	455140.0	5494900.0	18
82-46793	6	4	1				32	21				3		20	8	10	455200.0	5496800.0	18

MRN DANIEL LAMOTHE LA RONDE-LA RONCIERE (SO)																
NUMERO BADGED PERMANENT	ELEMENTS CU PPM	ZN PPM	MO PPM	LI PPM	MN PPM	PB PPM	AG DPM	NI PPM	CO PPM	PF PCT	U DPM	HG PPB	FE CCT	COORDONNEES UTM EST	COORDONNEES UTM NORD	ZONE UTM
82-46794	8	56	1		144	10	2	3	2	58	8			450050.0	5495800.0	18
82-46795	10	63	1		152	10	2	3	2	64	8			451375.0	5495050.0	18
82-46796	10	60	1		164	10	2	3	2	80	8			448400.0	5495000.0	18
82-46797	10	60	1		160	10	2	3	2	33	8			449625.0	5493850.0	18
82-46798	10	60	1		160	10	2	3	2	50	8			449000.0	5492950.0	18
82-46799	1	94	1		100	10	2	3	2	70	8			447600.0	5492500.0	18
82-46800	1	80	1		50	10	2	3	2	76	8			450825.0	5492800.0	18
82-46801	1	80	1		50	10	2	3	2	95	8			447000.0	5503975.0	18
82-46802	1	80	1		50	10	2	3	2	95	8			446675.0	5504325.0	18
82-46803	1	70	1		80	20	2	3	2	95	8			448050.0	5504490.0	18
82-46804	1	70	1		80	20	2	3	2	95	8			447025.0	5505975.0	18
82-46805	1	70	1		80	20	2	3	2	95	8			447000.0	5502000.0	18
82-46806	1	70	1		80	20	2	3	2	95	8			448350.0	5502650.0	18
82-46807	1	94	1		80	20	2	3	2	95	8			448325.0	5502100.0	18
82-46808	1	94	1		80	20	2	3	2	95	8			448000.0	5501350.0	18
82-46809	1	94	1		80	20	2	3	2	95	8			448000.0	550175.0	18
82-46810	1	94	1		80	20	2	3	2	95	8			448000.0	5502850.0	18
82-46811	1	80	1		20	10	2	3	2	17	8			449100.0	5498850.0	18
82-46812	1	80	1		20	10	2	3	2	17	8			447950.0	5499800.0	18
82-46813	1	80	1		20	10	2	3	2	17	8			446000.0	5498000.0	18
82-46814	1	80	1		20	10	2	3	2	17	8			448000.0	5498000.0	18
82-46815	1	80	1		20	10	2	3	2	17	8			447000.0	5498925.0	18
82-46816	1	80	1		20	10	2	3	2	18	8			452000.0	5498000.0	18
82-46817	1	80	1		20	10	2	3	2	18	8			449675.0	5498125.0	18
82-46818	1	80	1		20	10	2	3	2	18	8			451150.0	5498850.0	18
82-46819	1	80	1		20	10	2	3	2	18	8			452775.0	5498300.0	18

MRN K.N.M. SHARMA QUART QUEST LAC OPAWICA (SO)																
NUMERO BADGED PERMANENT	ELEMENTS AS DPM												COORDONNEES UTM EST	COORDONNEES UTM NORD	ZONE UTM	
81-55102	5												431500.0	5501560.0	18	
81-55103	1												435125.0	5497410.0	18	
81-55104	1												430060.0	5495200.0	18	
81-55105	1												429250.0	5493725.0	18	
81-55106	1												429300.0	5491350.0	18	
81-55107	7												428740.0	5497540.0	18	
81-55108	7												428000.0	5495000.0	18	
81-55109	7												428150.0	5501575.0	18	
81-55110	7												429450.0	5501650.0	18	
81-55111	7												429450.0	5489075.0	18	
81-55112	20												434460.0	5489075.0	18	
81-55113	7												435375.0	5496400.0	18	
81-55114	7												435750.0	5487450.0	18	
81-55115	7												429025.0	5489990.0	18	
81-55116	7												430000.0	5489000.0	18	
81-55117	7												431000.0	5491625.0	18	
81-55118	7												431000.0	5490000.0	18	
81-55119	7												433000.0	5490000.0	18	
81-55120	7												434000.0	5491000.0	18	
81-55121	7												434710.0	5491110.0	18	
81-55122	1												436000.0	5491000.0	18	
81-55123	1												436000.0	5491000.0	18	
81-55124	1												434000.0	5493000.0	18	
81-55125	7												431160.0	5493950.0	18	
81-55126	7												427950.0	5488590.0	18	
81-55127	7												427750.0	5489950.0	18	
81-55128	7												429450.0	5500525.0	18	
81-55129	7												434000.0	5495000.0	18	
81-55130	7												432560.0	5501460.0	18	
81-55131	7												436150.0	5497260.0	18	
81-55132	1												429500.0	5499700.0	18	
81-55133	1												429360.0	5499000.0	18	
81-55134	2												433000.0	5499750.0	18	
81-55135	7												428390.0	5498650.0	18	
81-55136	7												435200.0	5495140.0	18	
81-55137	7												435150.0	5499050.0	18	
81-55138	7												432660.0	5488675.0	18	
81-55139	7												431075.0	5487125.0	18	
81-55140	7												435350.0	5488480.0	18	
81-55141	1												433910.0	5483975.0	18	
81-55142	1												430750.0	5492150.0	18	
81-55143	1												436090.0	5488475.0	18	
81-55144	1												436100.0	5492725.0	18	
81-55145	1												431310.0	5496890.0	18	
81-55146	1												430590.0	5498000.0	18	
81-55147	1												431900.0	5496500.0	18	
81-55148	1												432100.0	5497200.0	18	
81-55149	1												435350.0	5497200.0	18	
81-55150	1												435390.0	5497150.0	18	

MRN

DANIEL LAMOTHE

QUART O. LAC OPAWICA (SO)

NUMERO BADGES PERMANENT	ELEMENTS * AS D P *	COORDONNEES UTM EST	COORDONNEES UTM NORD	ZONE UTM
81-55559	5	439000.0	5486000.0	18
81-55560	1	438000.0	5487000.0	18
81-55561	1	441000.0	5492000.0	18
81-55562	1	440000.0	5491000.0	18
81-55563	5	437000.0	5486000.0	18
81-55564	7	440000.0	5487000.0	18
81-55565	31	437000.0	5484000.0	18
81-55566	9	439000.0	5500000.0	18
81-55567	1	437000.0	5500000.0	18
81-55568	1	444000.0	5501000.0	18
81-55569	5	438000.0	5493000.0	18
81-55570	1	439000.0	5494000.0	18
81-55571	1	437000.0	5494000.0	18
81-55572	1	439000.0	5492000.0	18
81-55573	5	442000.0	5499000.0	18
81-55574	1	438000.0	5501000.0	18
81-55575	5	444000.0	5489000.0	18
81-55576	5	439000.0	5496000.0	18
81-55577	5	444000.0	5499000.0	18
81-55578	7	445000.0	5496000.0	18
81-55579	21	444000.0	5495000.0	18
81-55580	1	438000.0	5497000.0	18
81-55581	1	443000.0	5494000.0	18
81-55582	5	442000.0	5493000.0	18
81-55583	1	438000.0	5492000.0	18
81-55584	1	445000.0	5500000.0	18
81-55585	1	440000.0	5499000.0	18
81-55586	1	441000.0	5486000.0	18
81-55587	1	439000.0	5488000.0	18
81-55588	1	442000.0	5497000.0	18
81-55589	1	440000.0	5497000.0	18
81-55590	1	445000.0	5488000.0	18
81-55591	1	444000.0	5497000.0	18
81-55592	1	443000.0	5496000.0	18
81-55593	1	440000.0	5489000.0	18
81-55594	1	442000.0	5487000.0	18
81-55595	1	440000.0	5501000.0	18
81-55596	1	440000.0	5495000.0	18
81-55597	1	442000.0	5495000.0	18
81-55598	1	445000.0	5494000.0	18
81-55599	1	439000.0	5492000.0	18
81-55600	1	445000.0	5498000.0	18
81-55601	1	444000.0	5487000.0	18
81-55602	1	443000.0	5485000.0	18
81-55603	1	443000.0	5486000.0	18
81-55604	1	442000.0	5485000.0	18
81-55605	1	445000.0	5486000.0	18
81-55606	1	442000.0	5501000.0	18
81-55607	1	442000.0	5498000.0	18
81-55608	1	443000.0	5500000.0	18
81-55609	1	441000.0	5498000.0	18
81-55610	1	444000.0	5491000.0	18
81-55611	1	443000.0	5490000.0	18
81-55612	1	442000.0	5489000.0	18
81-55613	1	441000.0	5490000.0	18
81-55614	1	441000.0	5488000.0	18
81-55615	1	441000.0	5496000.0	18
81-55616	1	438000.0	5495000.0	18
81-55617	1	444000.0	5485000.0	18
81-55618	1	445000.0	5490000.0	18
81-55619	1	445000.0	5490000.0	18
81-55620	1	442000.0	5491000.0	18
81-55621	1	444000.0	5487000.0	18
81-55622	1	440000.0	5493000.0	18
81-55623	1	440000.0	5493000.0	18

ANNEXE 2

Renseignements de terrain

B A D G E O
ORGANISME MRN TYPE SO

GEOCHIMIE-SOLS
DEFINITIONS DES DONNEES DE TERRAIN

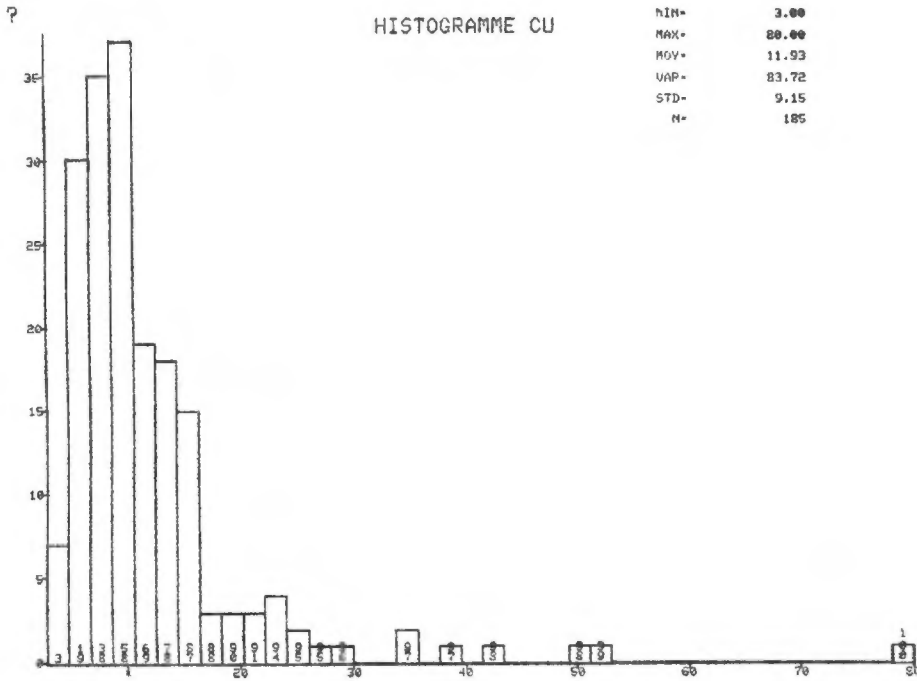
PROF PROFONDEUR (0) PAS D'INFORMATION (1) 1 DECIMETRE (12) 12 DECIMETRES	MATU NATURE DU RECOUVREMENT RECUI(0) PAS D'INFORMATION (1) ORGANIQUE (2) ARGILEUX (3) SILTEUX (4) SABLONNEUX (5) GRAVIER ET BLOCS (6) MELANGE DE TOUT	AGE AGE GEOLOGIQUE GEOI CODE DU G.S.C.
ZONE ZONE DE PRELEVEMENT PREL (0) PAS D'INFORMATION (1) HORIZON G (ORGANIQUE 30 POURCENT) (2) HORIZON AG (ORGANIQUE-MINERAL) A ACCUMULATION MAXIMALE DE MATIERE ORGANIQUE (MATIERE ORGANIQUE < 30 POURCENT) (3) HORIZON A (MINERAL LESSIVE) (4) HORIZON AB (INDICE D'ENRICHISSEMENT) (5) HORIZON B (ENRICHISSEMENT MAXIMUM) (6) HORIZON BC (TRANSITION) (7) HORIZON C (NON TOUCHE PAR LES PHENOMENES PEDOLOGIQUES)	COUL COULEUR DE L'ECHANTILLON ECH (0) PAS D'INFORMATION (1) BLANCHATPE (2) BEIGE (3) JAUNE (4) ORANGE (5) ROSE OU ROUGE (6) BRUN (7) BRUN FONCE (8) NOIR (9) GRIS	TYPE TYPE DE ROCHE ROCH CODE DU G.S.C. PH PH 06.0 A 14.0 EH EH EN MILLIVOLTS
HORIZ HORIZON PEDOLOGIQUE PERI G(0) PAS D'INFORMATION (1) TRES MARQUE (2) MARQUE (3) FAIBLEMENT (4) NON DISCERNABLE	CONT CONTAMINATION (0) PAS D'INFORMATION (1) AUCUNE (2) POSSIBLE (3) PROBABLE (4) CERTAINE	NO NUMERO D'ECHANTILLONNEUR ECHA JOUR JOUR D'ECHANTILLONNAGE MOIS MOIS D'ECHANTILLONNAGE
DRAI DRAINAGE MAGE (0) PAS D'INFORMATION (1) TRES BIEN DRAINE (2) DRAINE (3) MAL DRAINE (4) MARECAGEUX	TYPE TYPE DE CONTAMINATION CONT(0) PAS D'INFORMATION (1) NON APPLICABLE (2) CHAMPS CULTIVES (3) INDUSTRIELLE (4) TRAVAUX DE VOIERIE (5) DEPOTAIR (6) FEUX DE FORET (7) REBUS METALLIQUES (8) TRAVAUX DE MINES	NOTE 1=OUI NO NUMERO DE PROJET PROJ
TYPE TYPE DE VEGETATION VEGE (0) PAS D'INFORMATION (1) FEUILLUS (2) MIXTE (3) CONIFERES (4) TOUNDRA(MOUSSE ET LICHEN)	MINE MINERALISATION CONNUE CON (0) PAS D'INFORMATION (1) OUI (2) NON	
DENS DENSITE DE VEGETATION VEGE (0) PAS D'INFORMATION (1) TRES DENSE (2) DENSE (3) EPAISSE (4) TRES EPAISSE (5) CLAIRIERE (6) CHAMPS (7) PAS D'ARBRES	GRAN GRANULOMETRIE EN DIZAINE DE POURCENT 9=10	

ANNEXE 3

Histogrammes avec statistiques
de base et cartes géochimiques pour
Cu, Zn, Li, Mn, Pb, Ni, Co, PF, U, Hg, Fe, As

NB: L'échelle des cartes géochimiques est approximativement de

1: 212,000



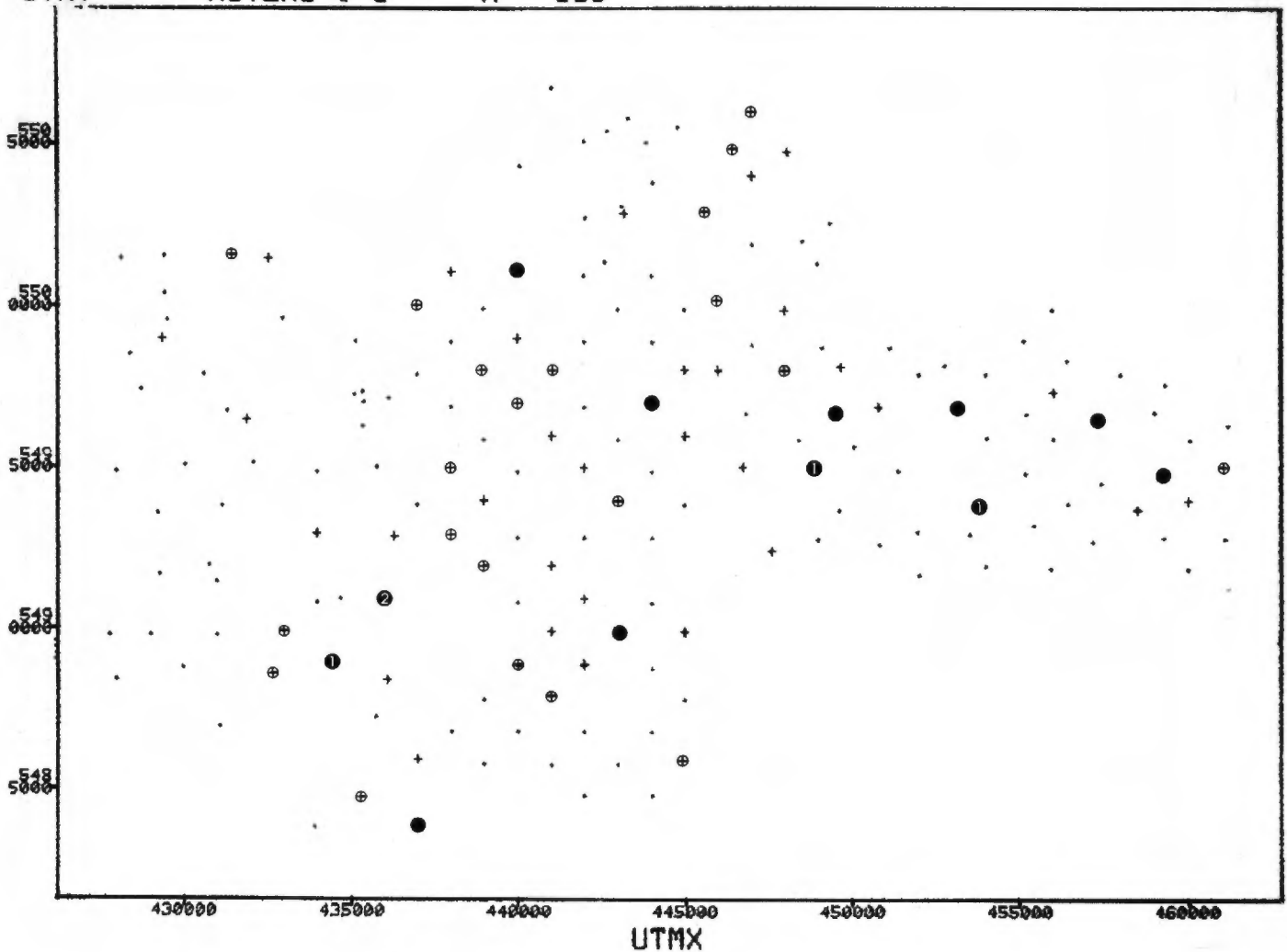
CU

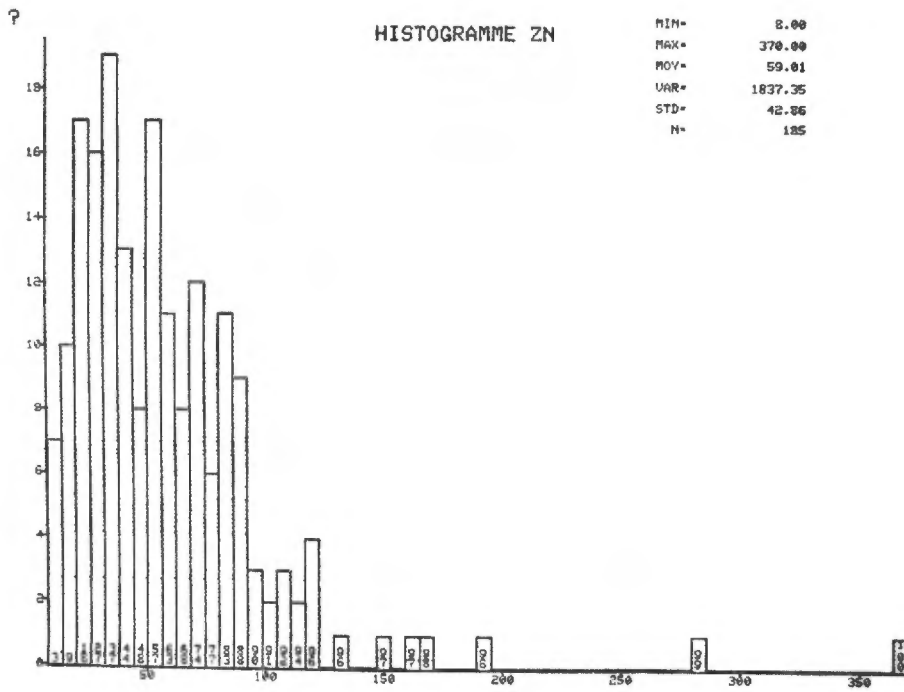
TENEUR

(ppm)

- 0 - 11 *
- 12 - 15 +
- 16 - 23 ⊕
- 24 - 39 ●
- 40 - 78 ⊙
- 79 - 156 ⊗

UTMY NIVEAU # 1 N = 185





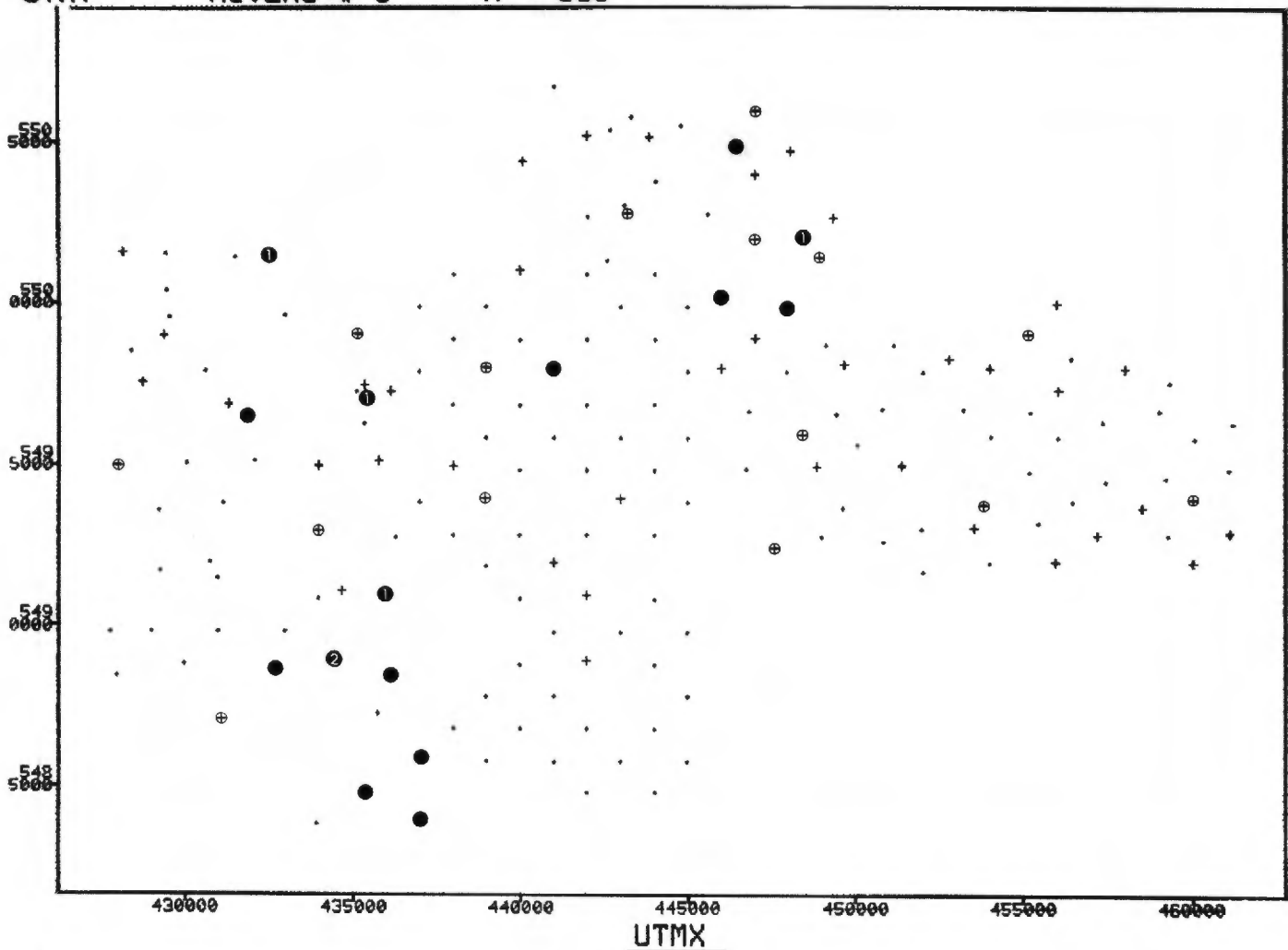
ZN

TENEUR

(ppm)

- 0 - 62 .
- 63 - 87 +
- 88 - 106 ⊕
- 107 - 150 ●
- 151 - 300 ⊙
- 301 - 600 ⊗

UTMY NIVEAU # 1 N = 185



?

HISTOGRAMME LI

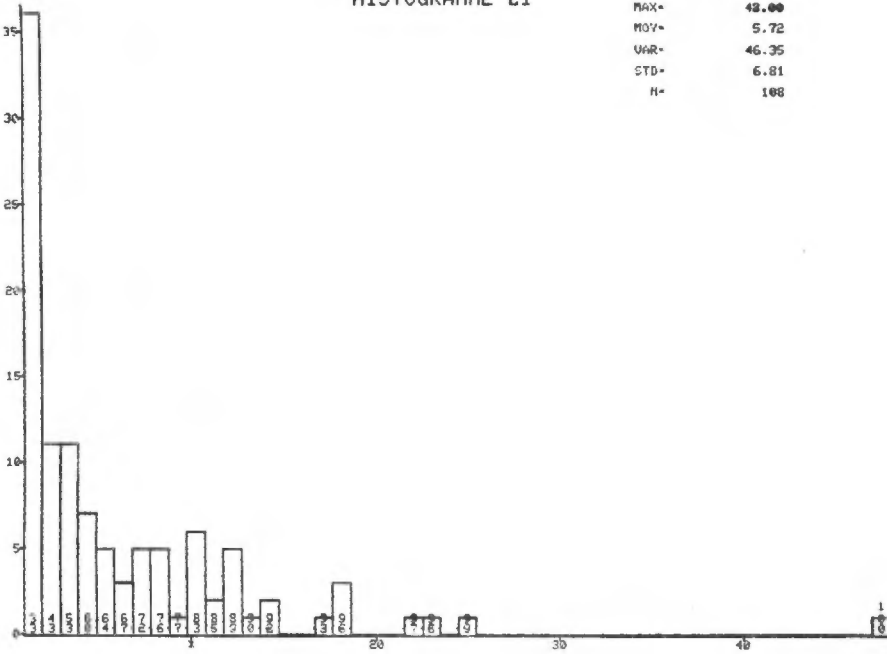
MIN = 1.00
MAX = 42.00
MOY = 5.72
VAR = 46.35
STD = 6.81
N = 108

LI

TENEUR

(ppm)

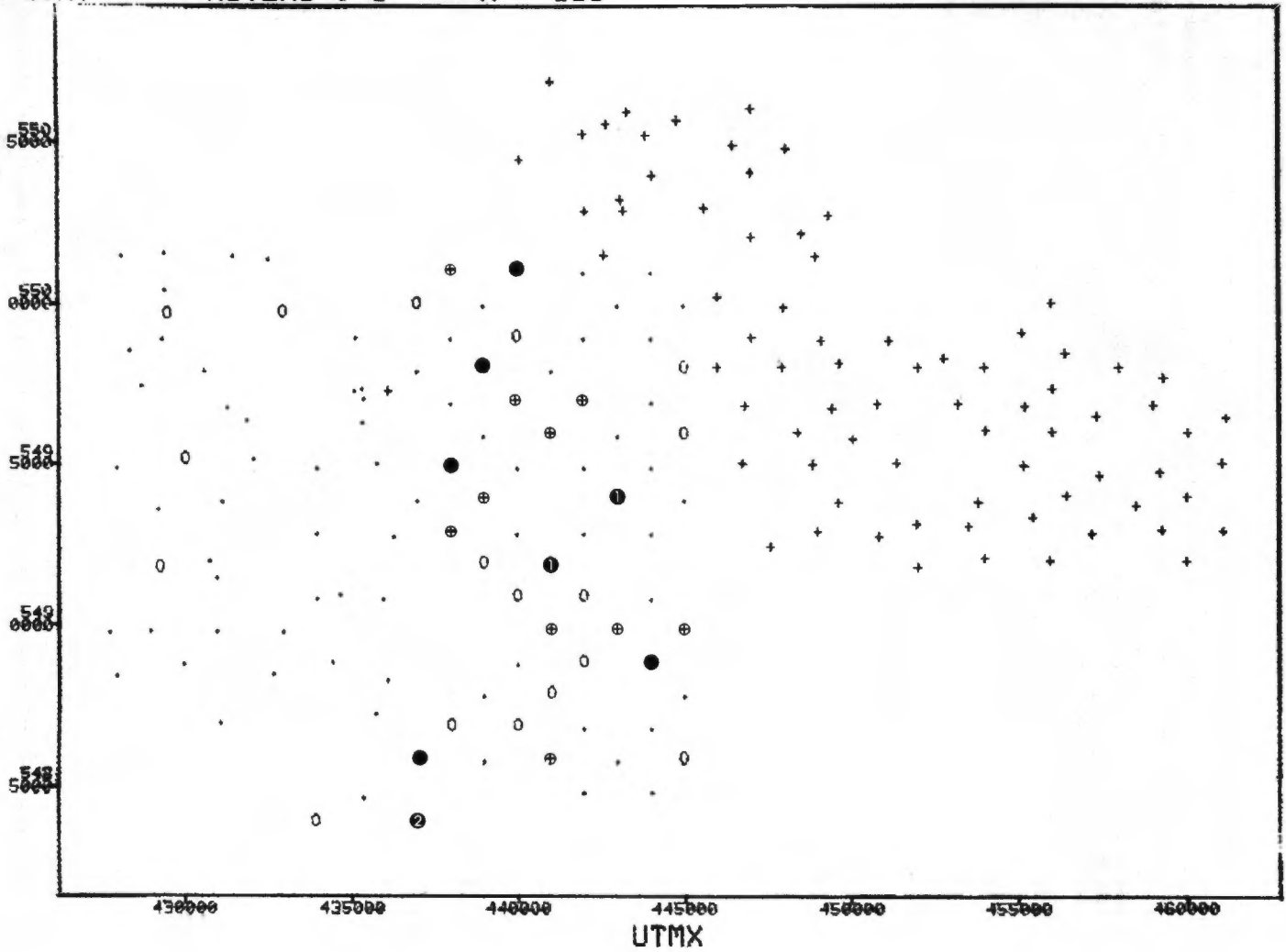
- 0 +
- 1-6 .
- 7-10 ○
- 11-14 ⊕
- 15-22 ●
- 23-44 ⊙
- 45-88 ⊗

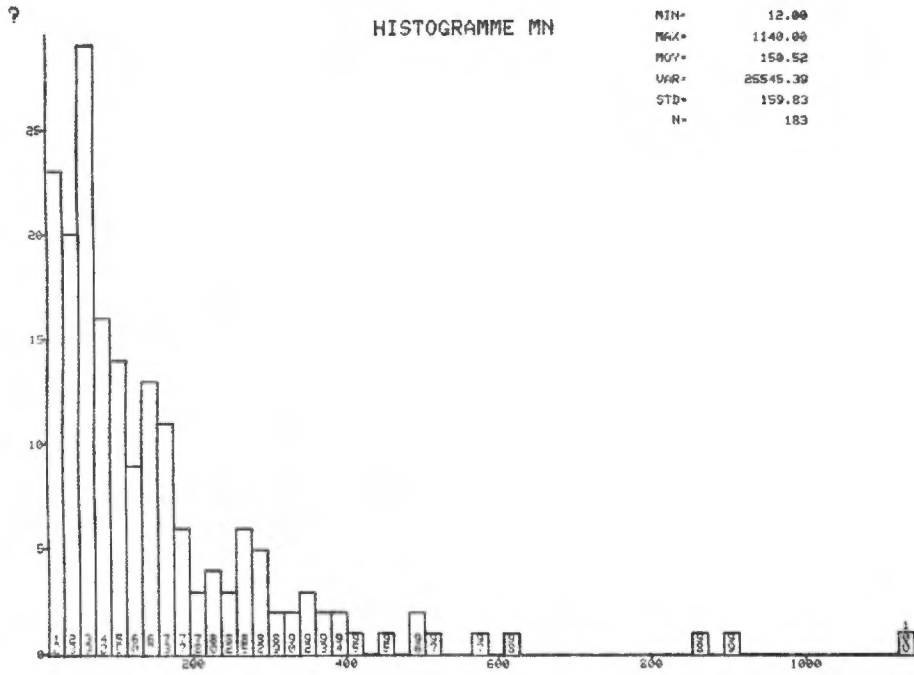


?UTMY

NIVEAU # 1

N = 185





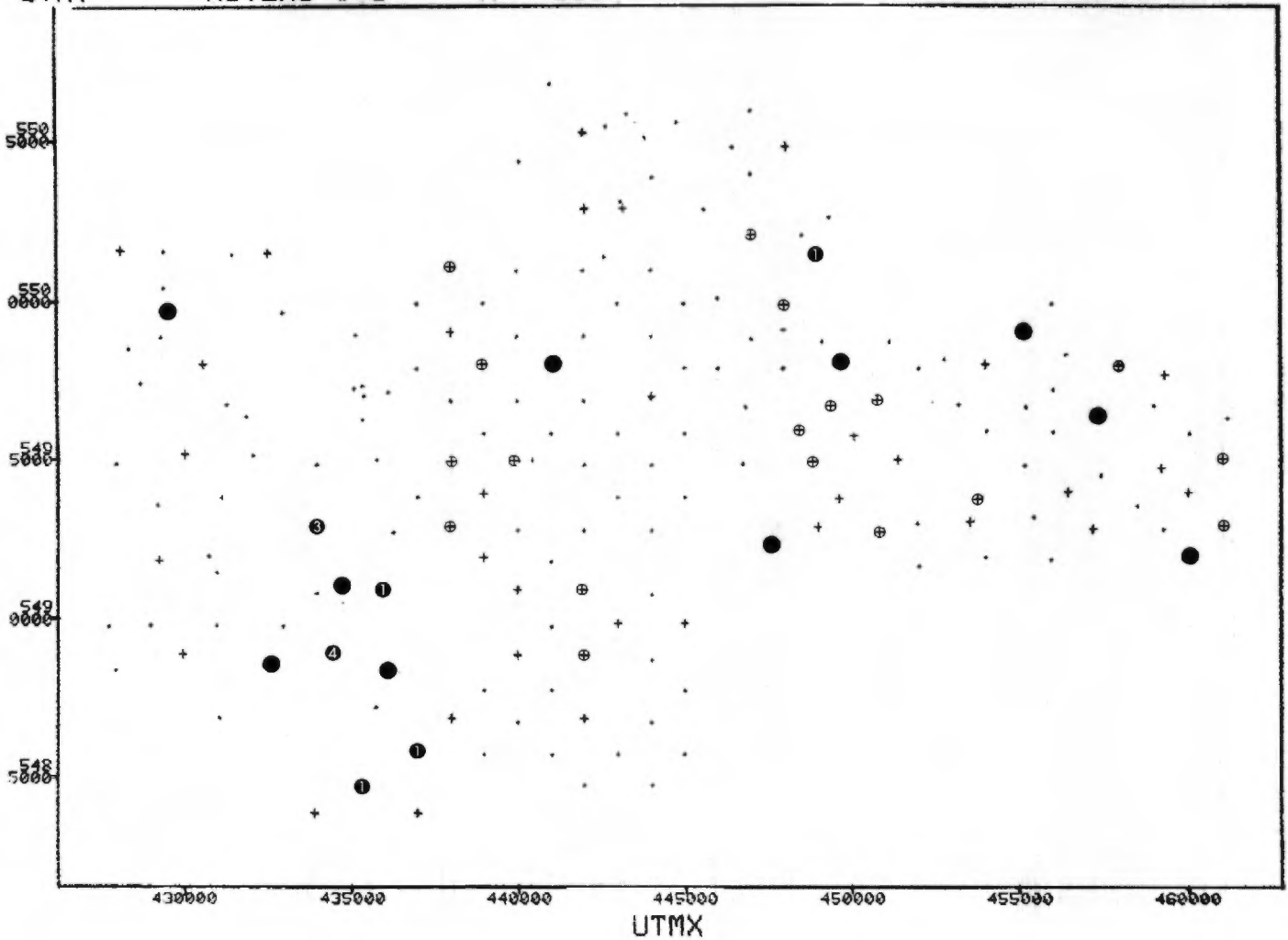
MN

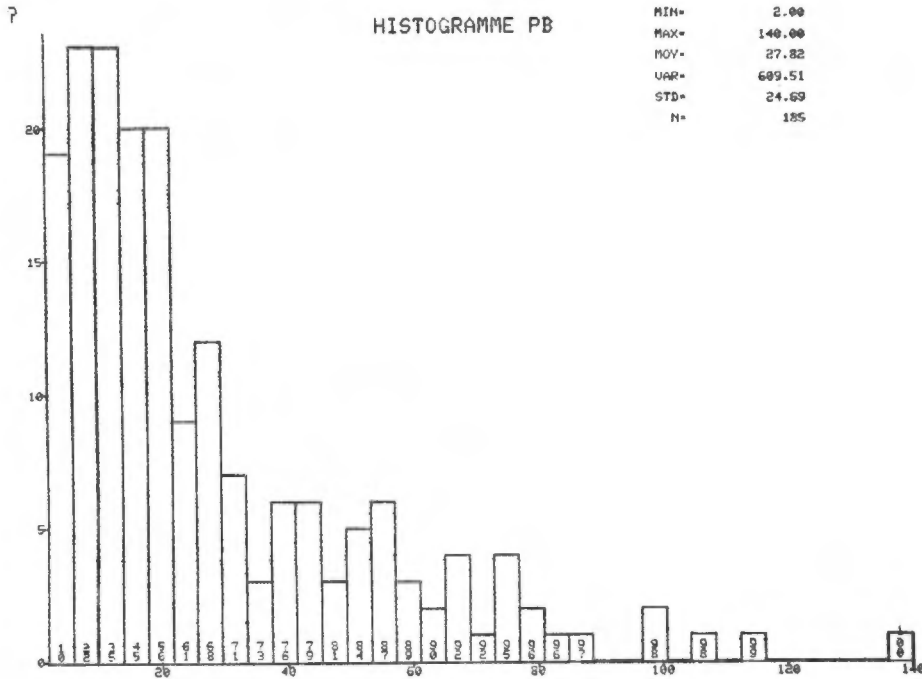
TENEUR

(ppm)

- 0 - 149 .
- 141 - 255 +
- 256 - 355 ⊕
- 356 - 580 ●
- 581 - 1160 ①
- 1161 - 2320 ②
- 2321 - 4640 ③
- 4641 - 9280 ④

PUTMY NIVEAU # 1 N = 185





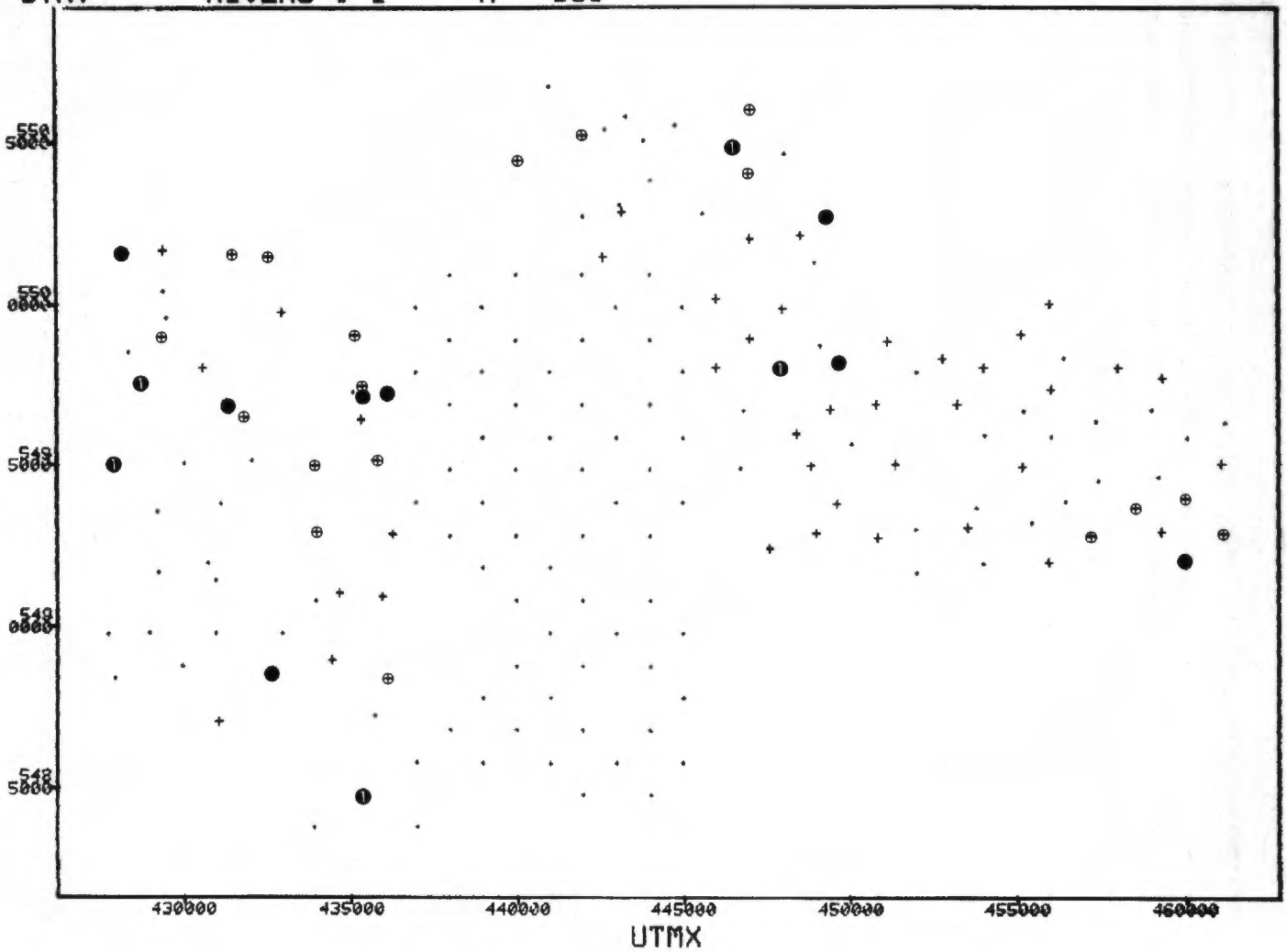
PB

TENEUR

(ppm)

- 0 - 26 ·
- 27 - 52 +
- 53 - 72 ⊕
- 73 - 88 ●
- 89 - 176 ⊙

UTMY NIVEAU # 1 N = 185



HISTOGRAMME NI

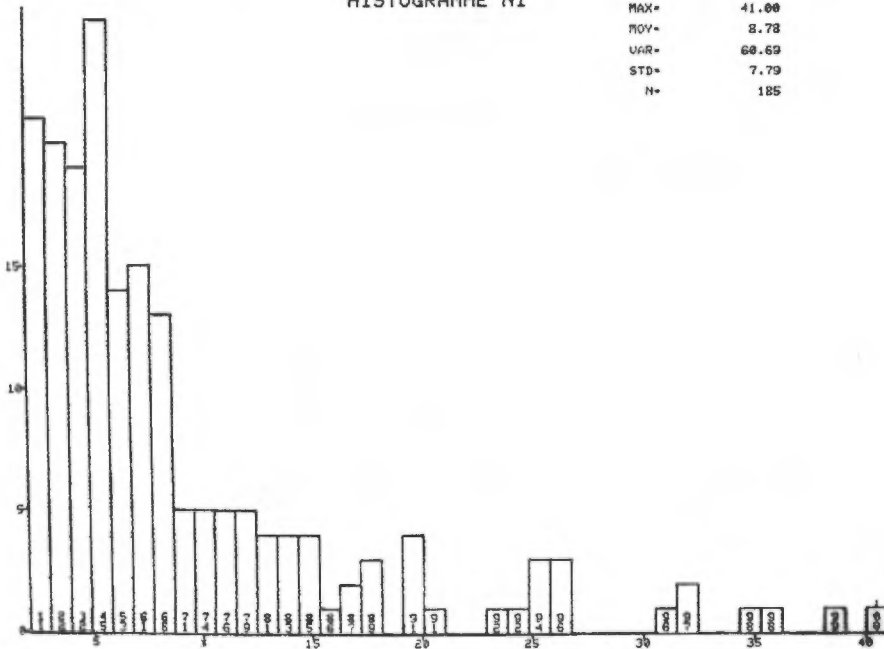
MIN* 2.00
MAX* 41.00
MOY* 8.78
VAR* 60.69
STD* 7.79
N* 185

NI

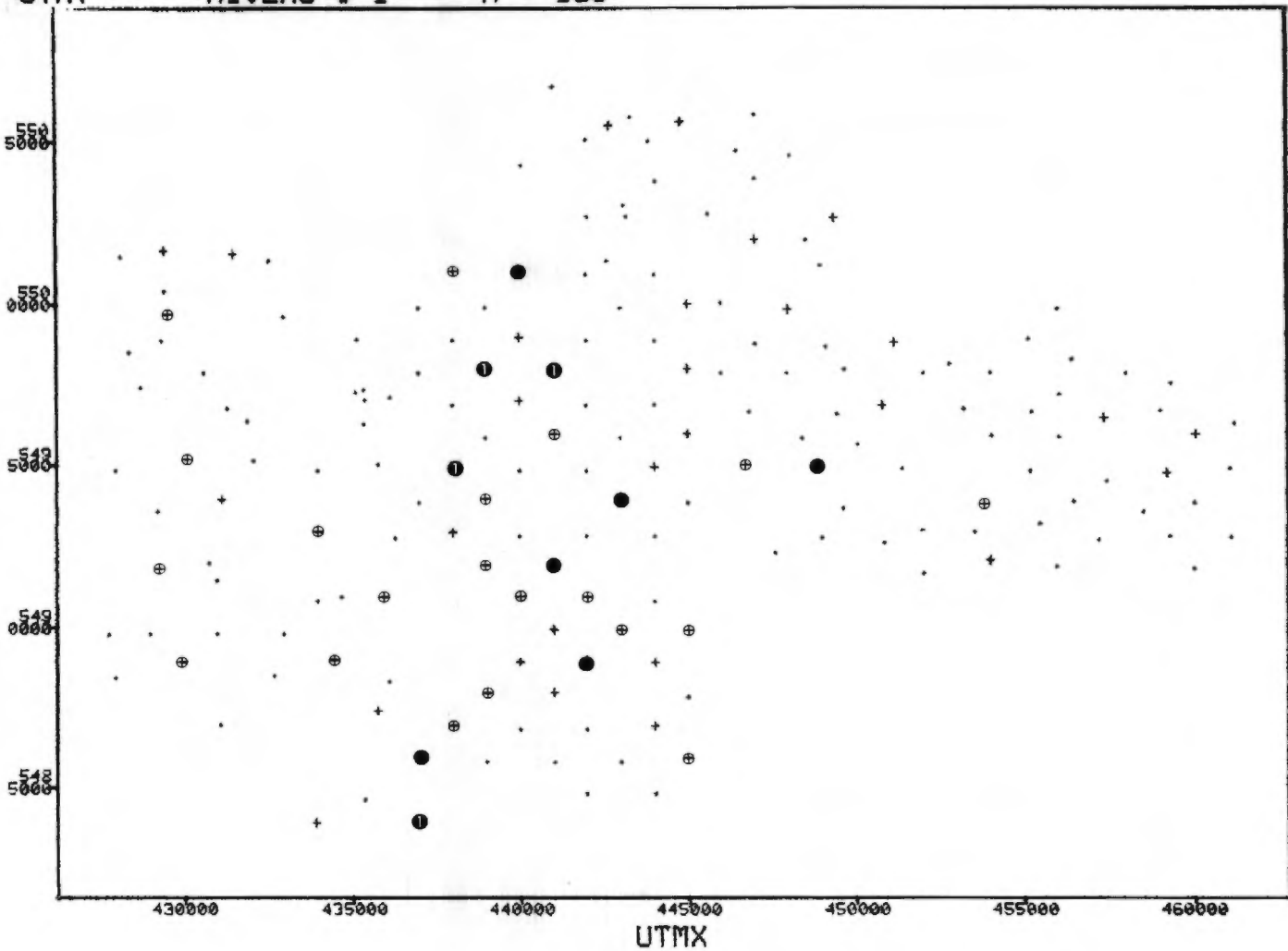
TENEUR

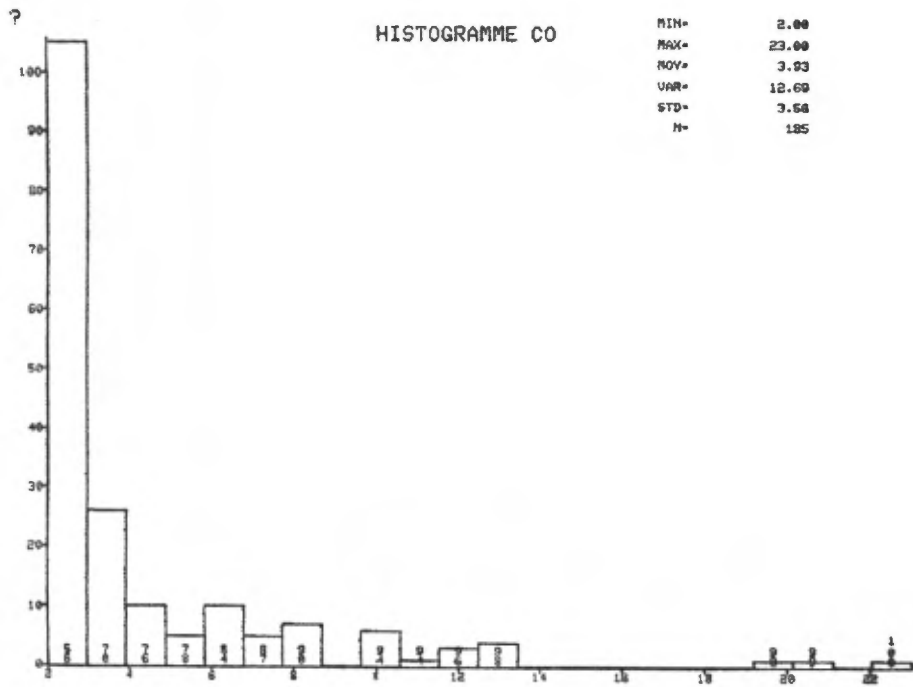
(ppm)

- 0 - 8 .
- 9 - 14 +
- 15 - 25 ⊕
- 26 - 32 ●
- 33 - 64 ⊙



UTMY NIVEAU # 1 N = 185





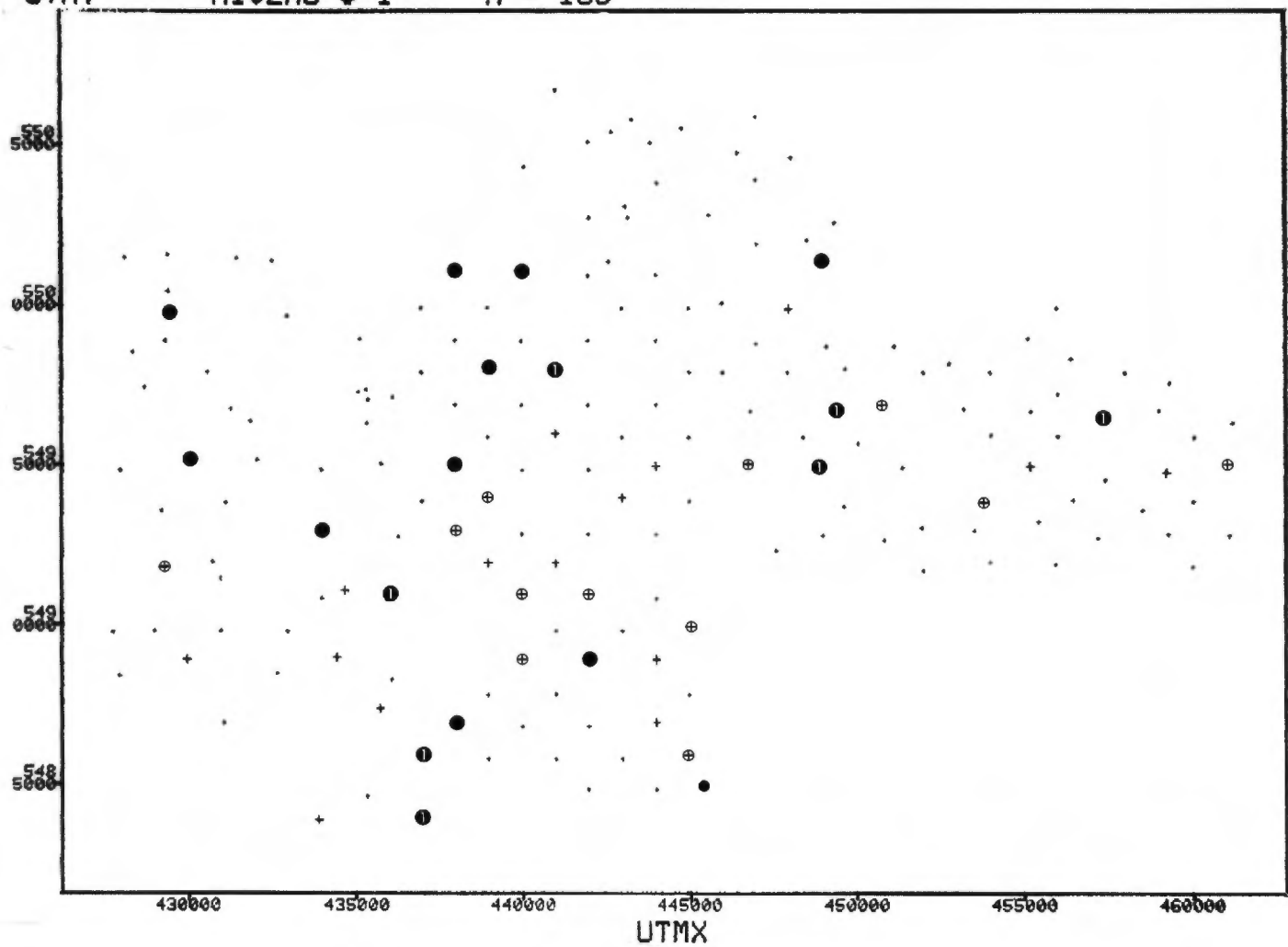
CO

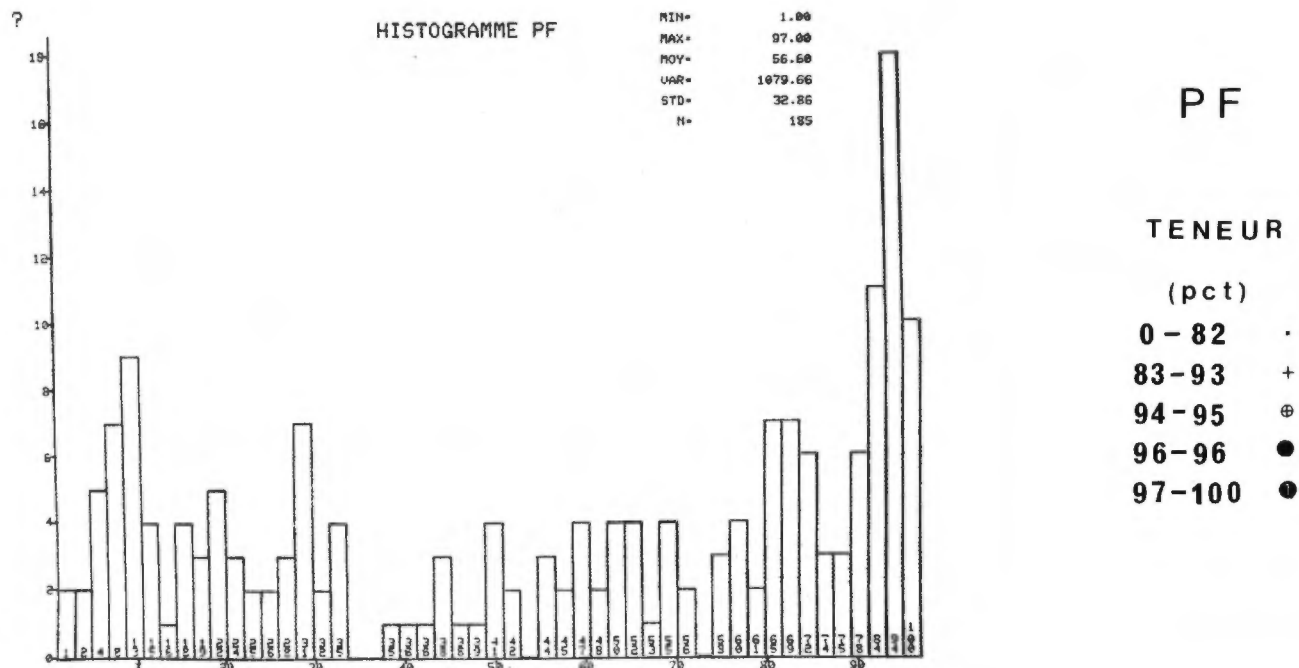
TENEUR

(ppm)

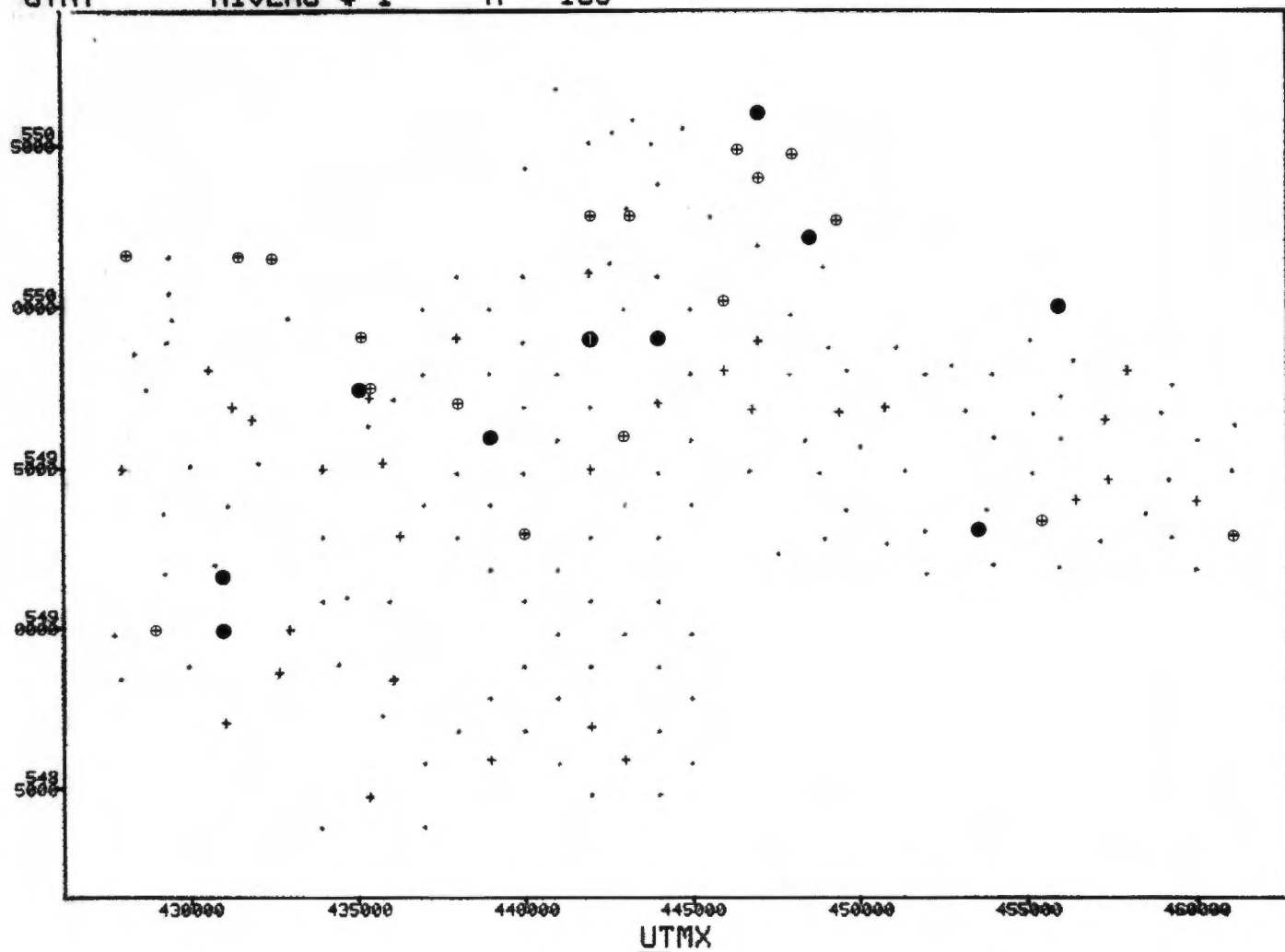
- 0 - 4 .
- 5 - 6 +
- 7 - 9 ⊕
- 10-12 ●
- 13-24 ⊙

?UTMY NIVEAU # 1 N = 185





UTMY NIVEAU # 1 N = 185



?

HISTOGRAMME U

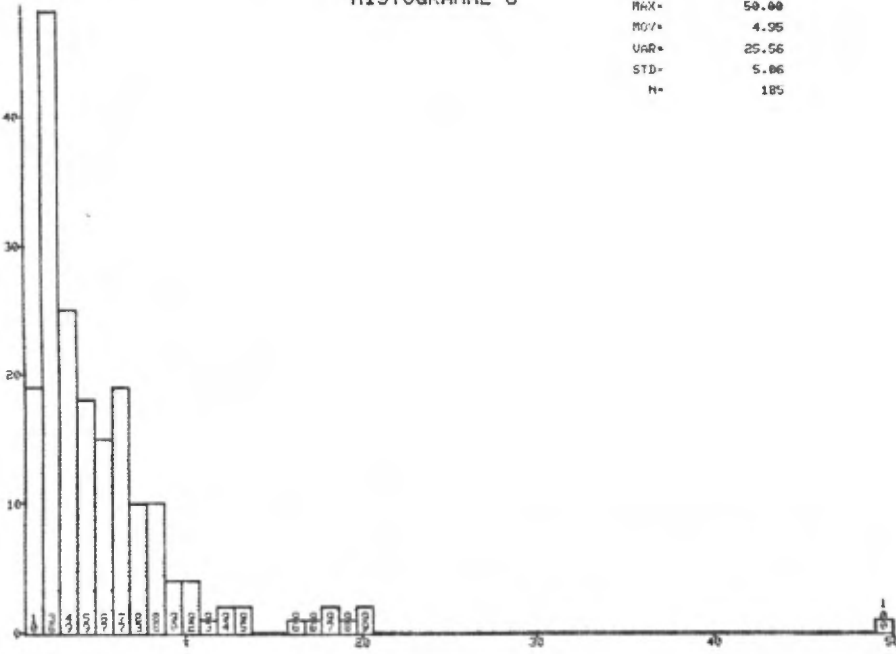
MIN- 1.00
MAX- 50.00
MOY- 4.95
VAR- 25.56
STD- 5.06
N- 185

U

TENEUR

(d p m)

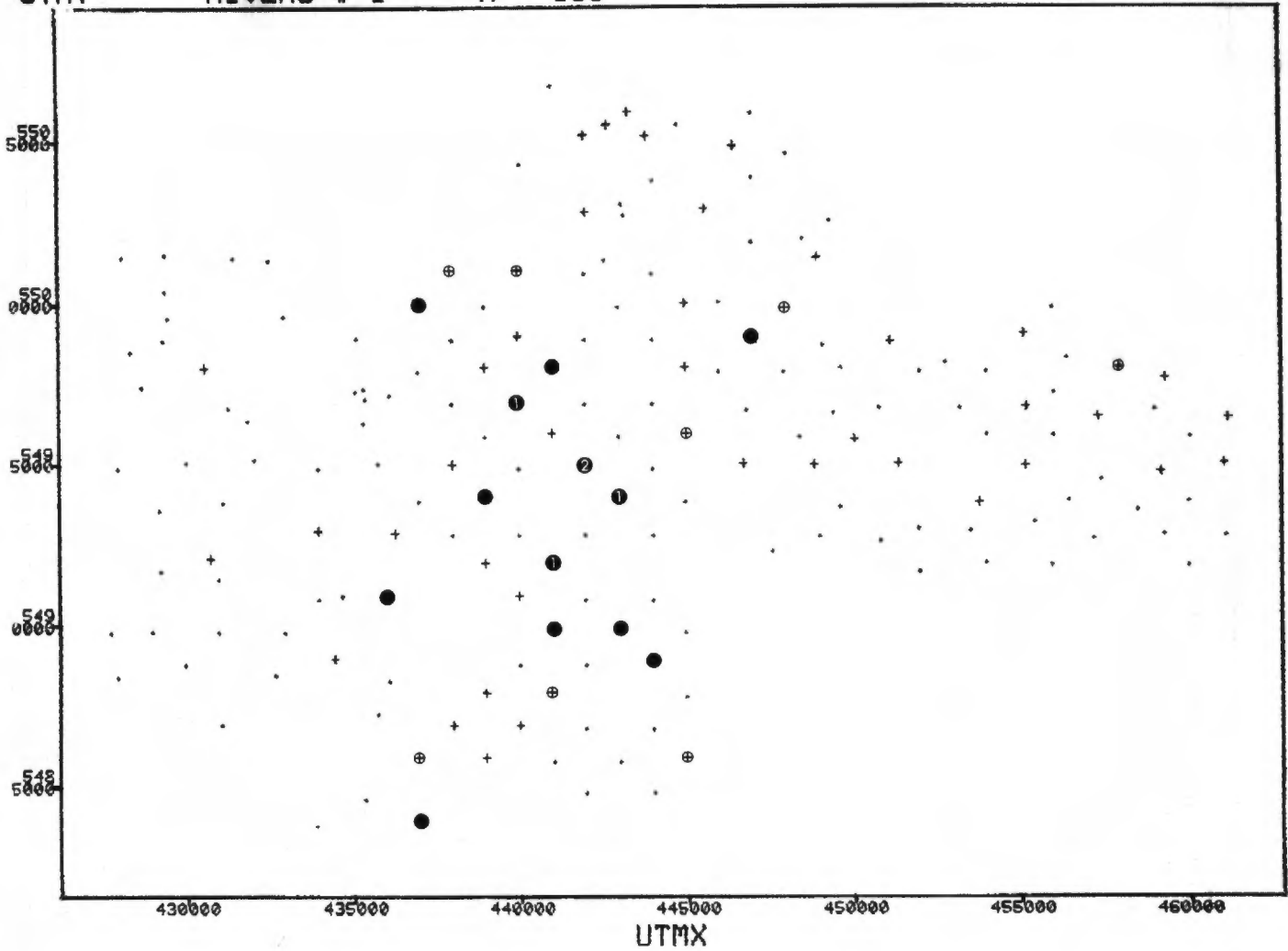
- 0 - 5 ·
- 6 - 8 +
- 9 - 10 ⊕
- 11 - 18 ●
- 19 - 36 ⊙
- 37 - 72 ⊗

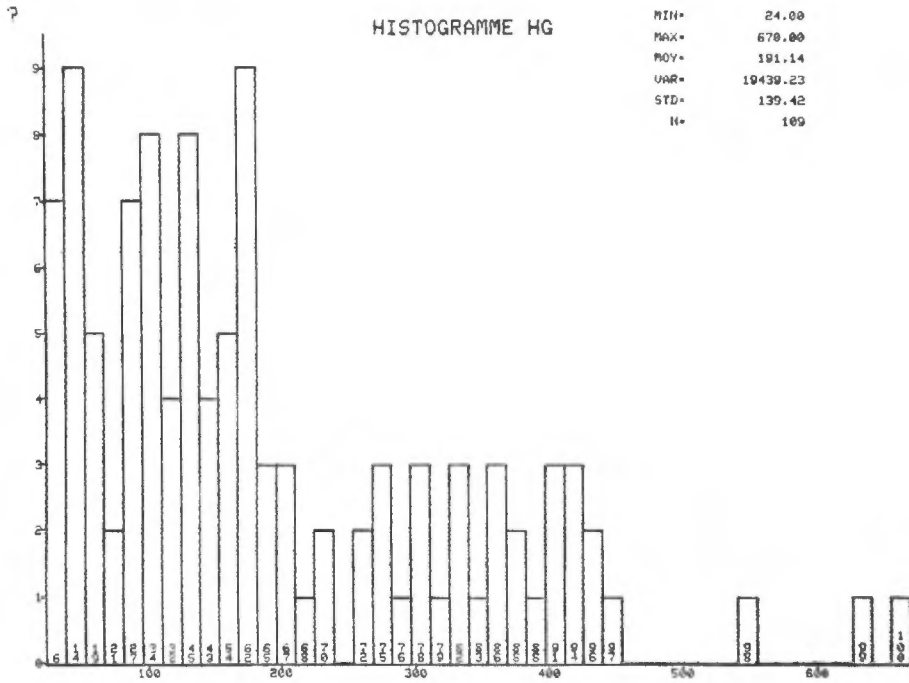


?UTMY

NIVEAU # 1

N = 185





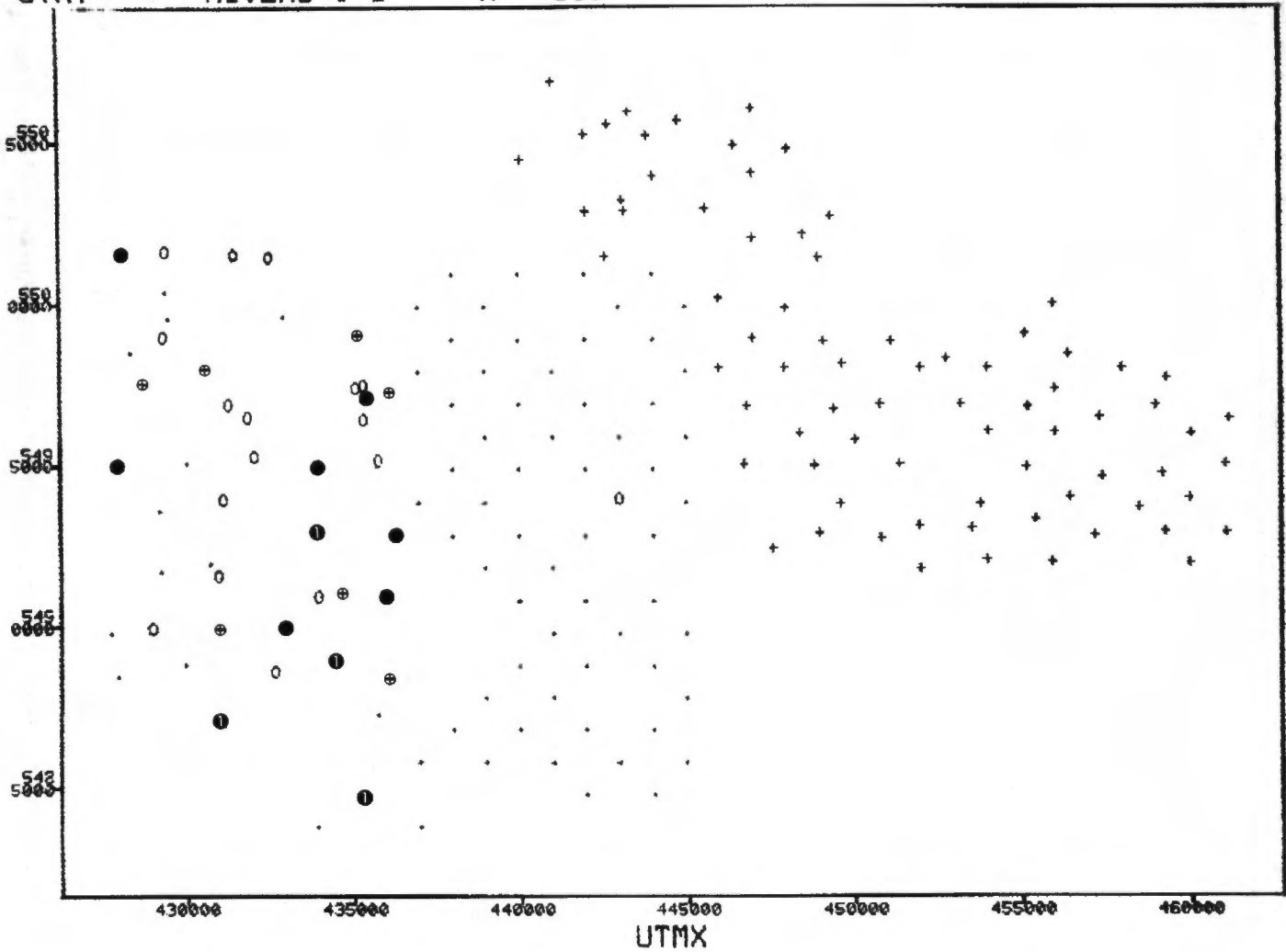
HG

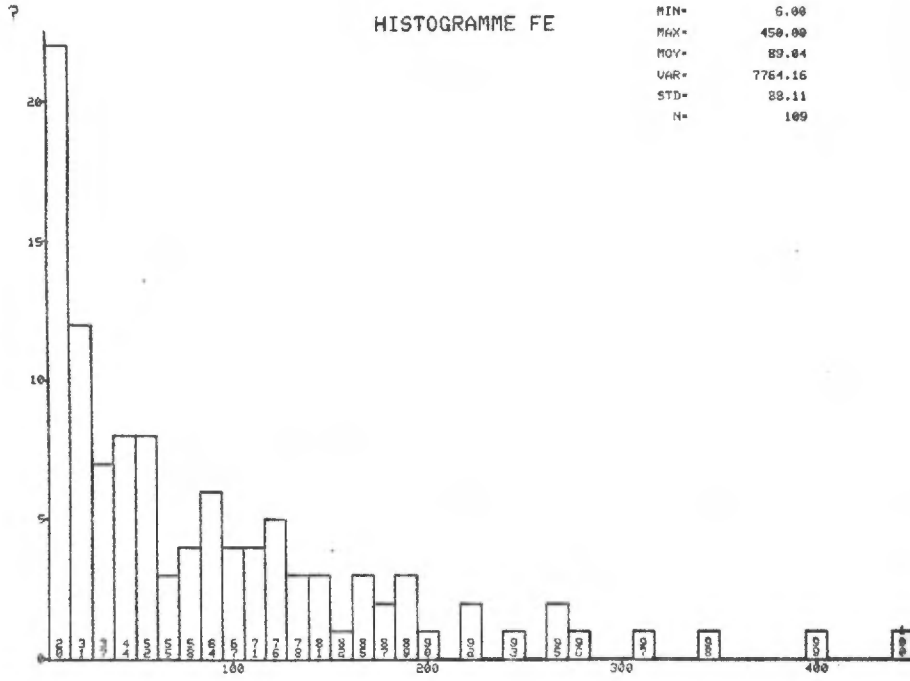
TENEUR

(pp b)

0	+
1 - 200	.
201 - 355	o
356 - 405	⊕
406 - 445	●
446 - 890	⊙

UTMY NIVEAU # 1 N = 185



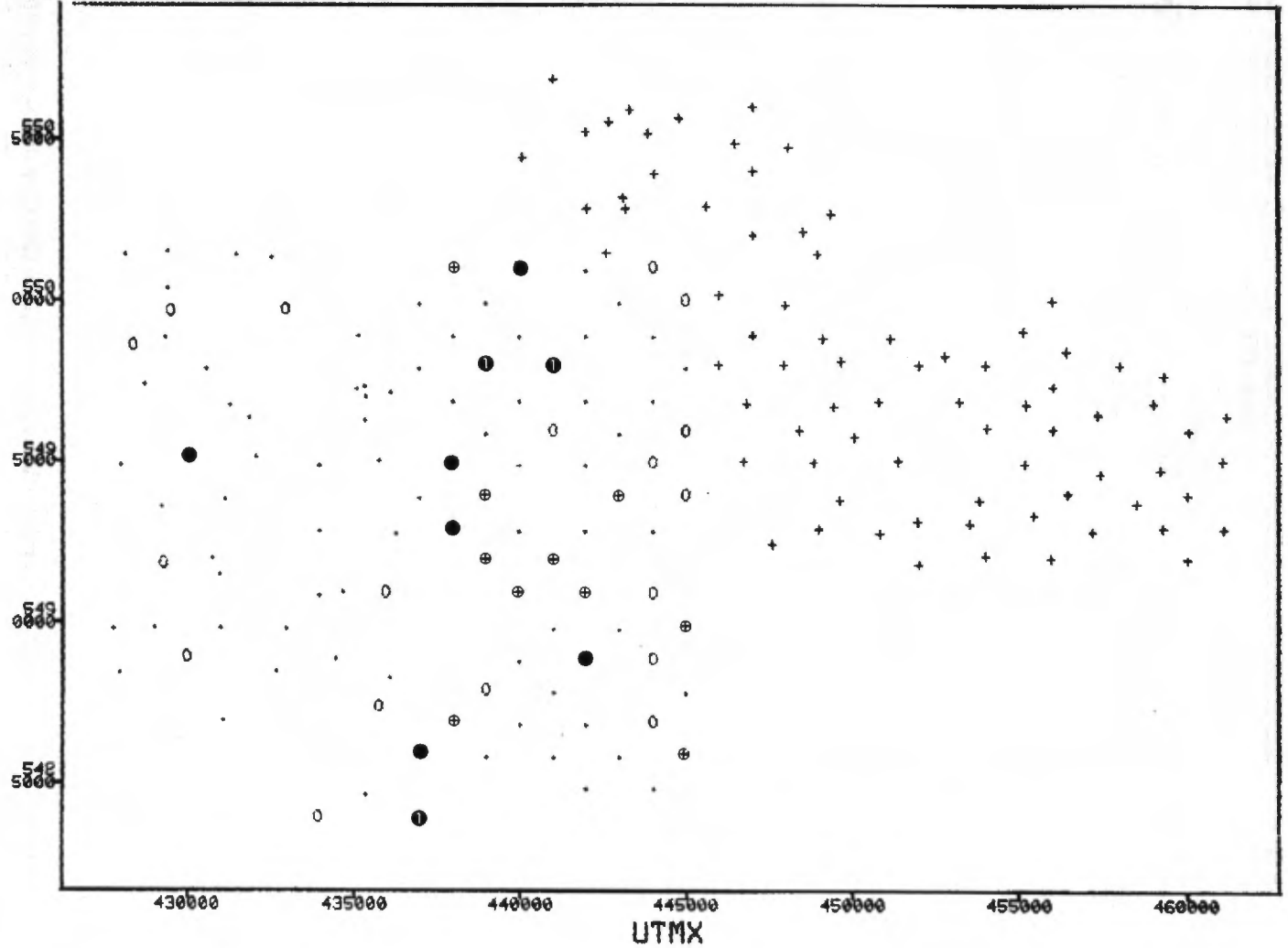


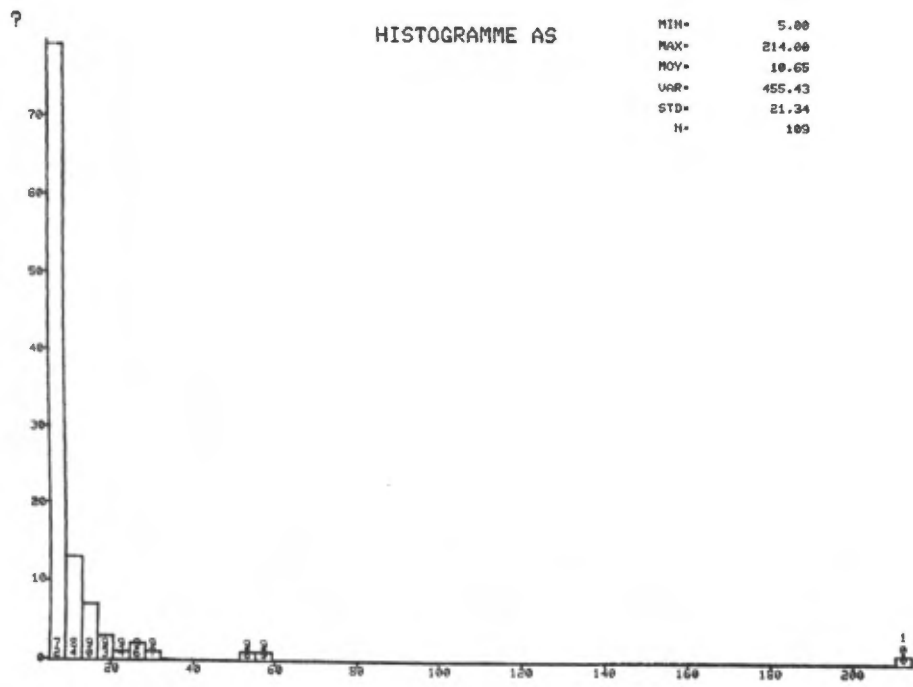
FE

TENEUR
(cct)

0	+
1 100	.
101 162	o
163 220	⊕
221 312	●
313 624	⊙

UTMY NIVEAU # 1 N = 185





AS

- TENEUR
(ppm)
- 0 +
 - 1 - 7 ·
 - 8 - 11 ○
 - 12 - 18 ⊕
 - 19 - 28 ●
 - 29 - 56 ⊙
 - 57 - 112 ⊚
 - 113 - 224 ⊛

