



AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

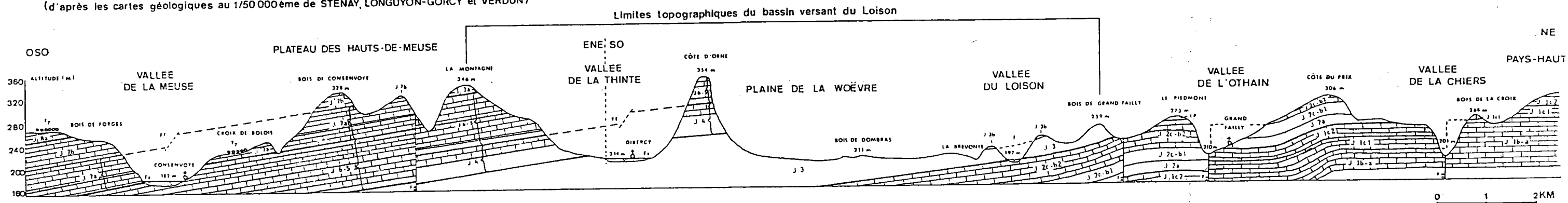
Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

Annexe I-1

Coupe Géologique de la vallée de la Meuse à la vallée de la Chiers
(d'après les cartes géologiques au 1/50 000ème de STENAY, LONGUYON-GORCY et VERDUN)



QUATERNAIRE: LP - Limons des plateaux
Fz - Alluvions récentes
Fy - Alluvions anciennes

KIMMERIDGIEN INFÉRIEUR: J 8a

OXFORDIEN SUPÉRIEUR: J 7b
(Séquanien s.s.) J 7a

OXFORDIEN MOYEN: J 6-5
(Argovo-Rauracien s.s.)

OXFORDIEN INFÉRIEUR: J 4

(Oxfordien s.s.)

CALLOVIEN: J 3
J 3b

BATHONIEN SUPÉRIEUR
ET MOYEN: J 2c - b2

BATHONIEN INFÉRIEUR: J 2c - b1
J 2a

BAJOCIEN SUPÉRIEUR: J 1c2
J 1c1

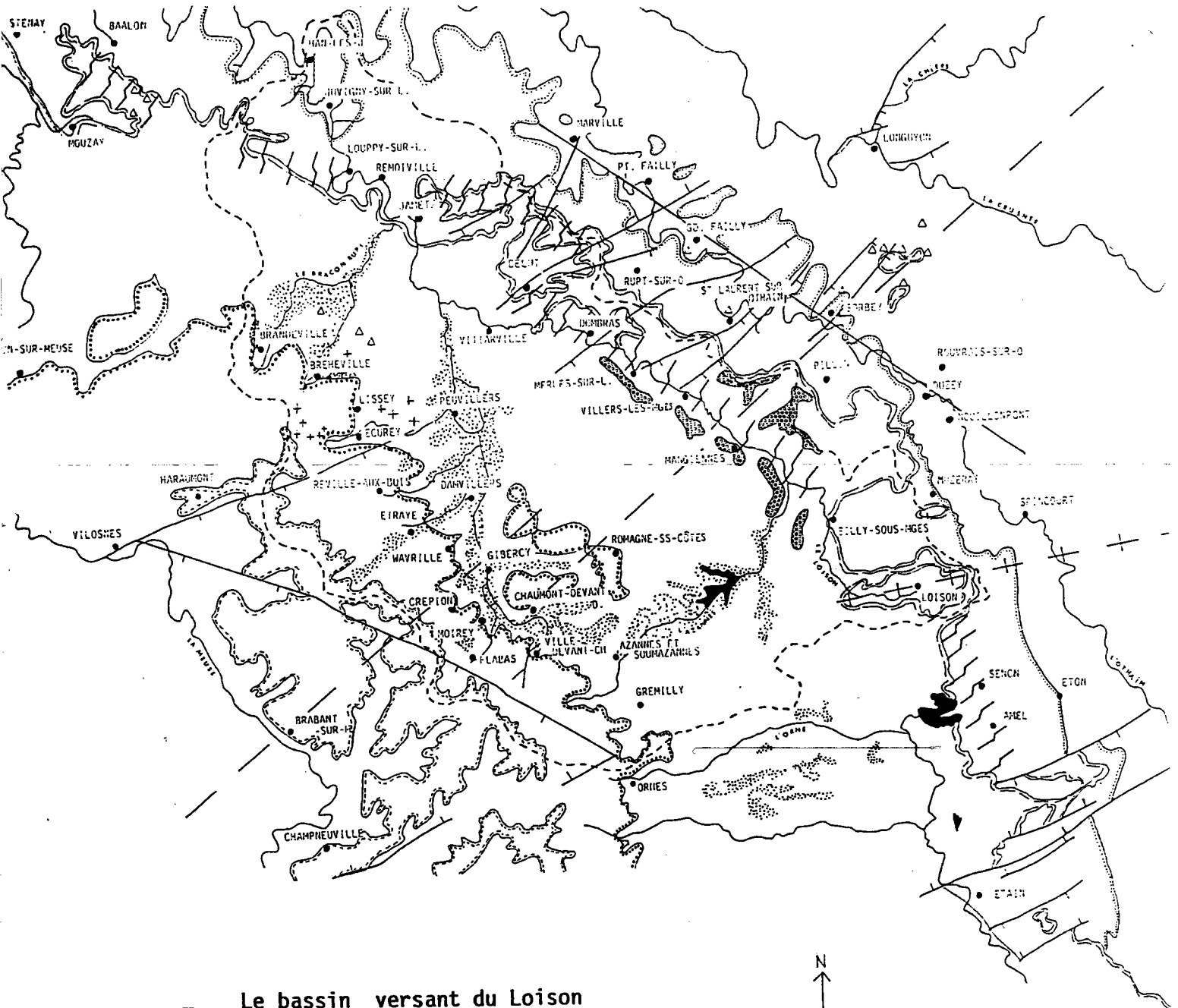
BAJOCIEN MOYEN: J 1b-a

F: faille
f: flexure
Ff: faille ou flexure

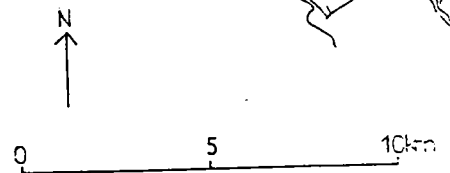
 Couche à dominante calcaire
 Couche à dominante argileuse

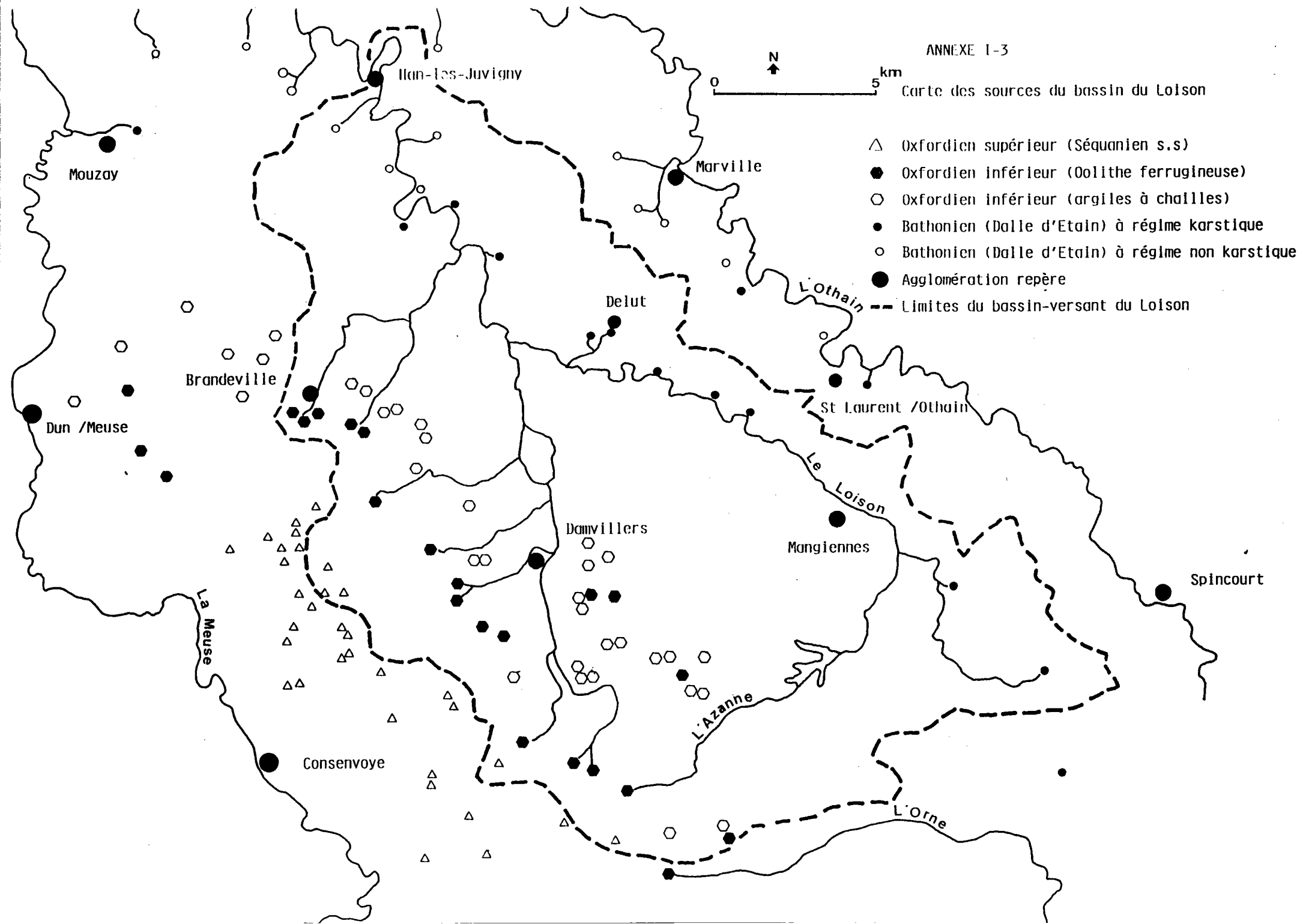
Pour la légende détaillée, voir FIG.I-3

CARTE GEOLOGIQUE DU BASSIN-VERSANT DU LOISON

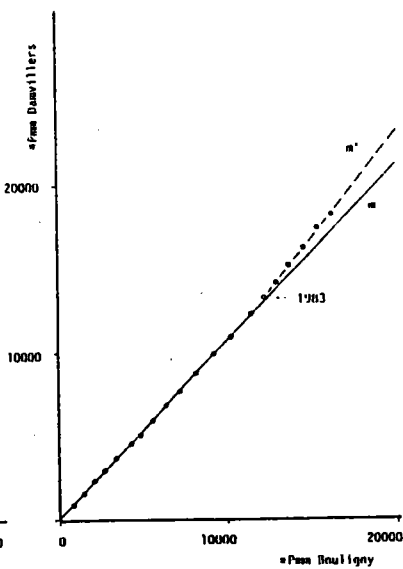
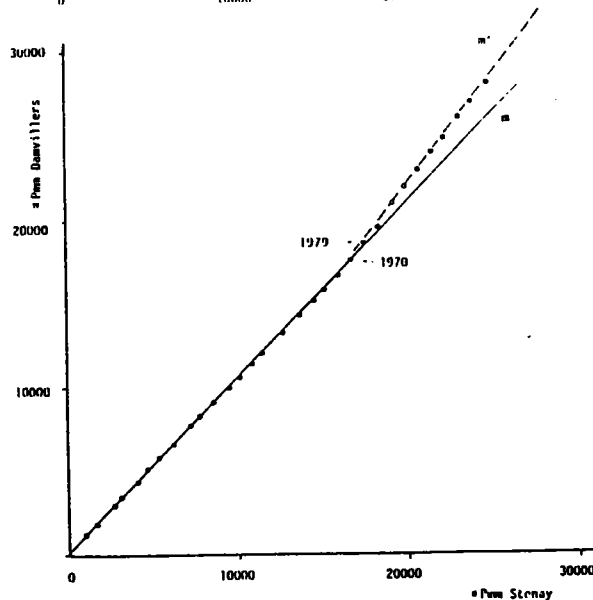
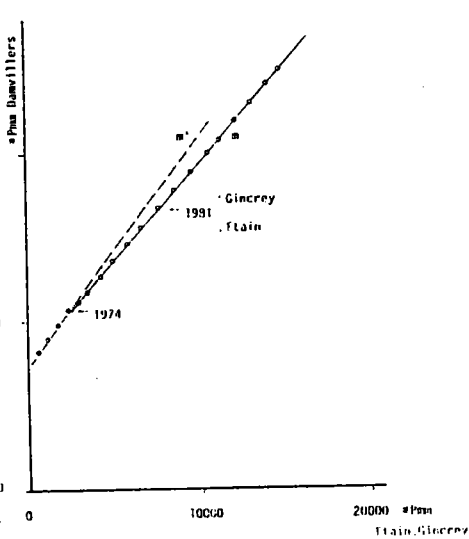
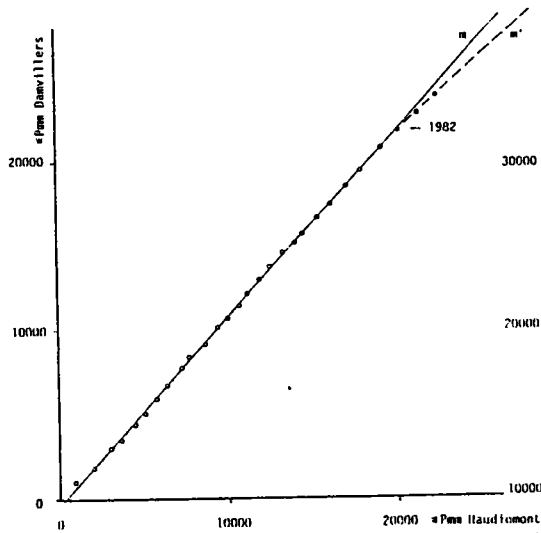
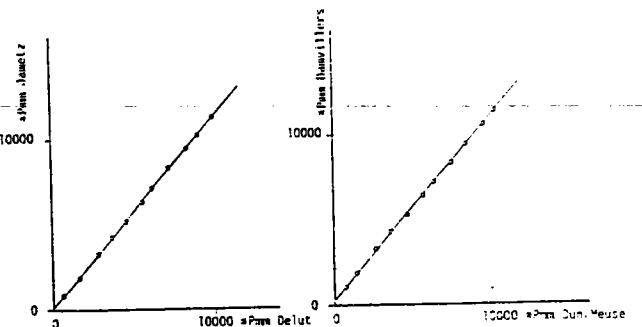
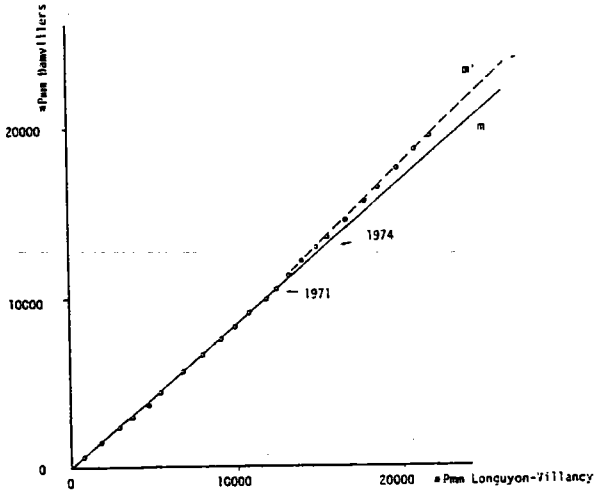
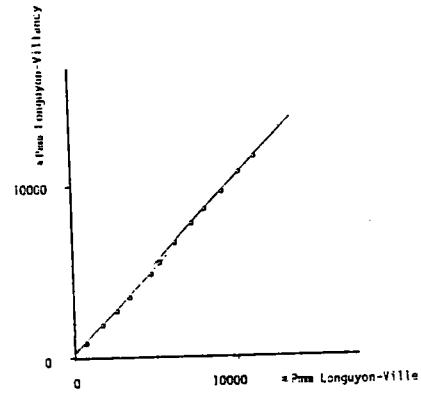
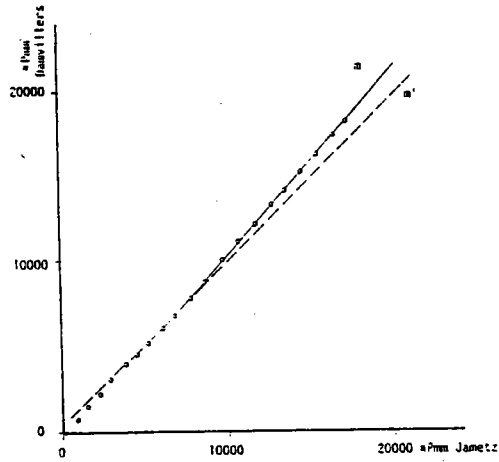


- Le bassin versant du Loison
- ~ Cours d'eau
- Communes
- Principaux épanchages de grève
- + Grès ferrugineux
- △ Pierre de Stonne
- () Mur de la Dalle d'Etain (Bathonien)
- () Mur des argiles de la Woëvre (Callovien)
- () Minerais de fer du Callovien moyen
- () Mur de l'Oxfordien s.s.
- () Mur du Séquanien s.s.
- + Faille
- + Flexure
- + Synclinal
- + Anticlinal





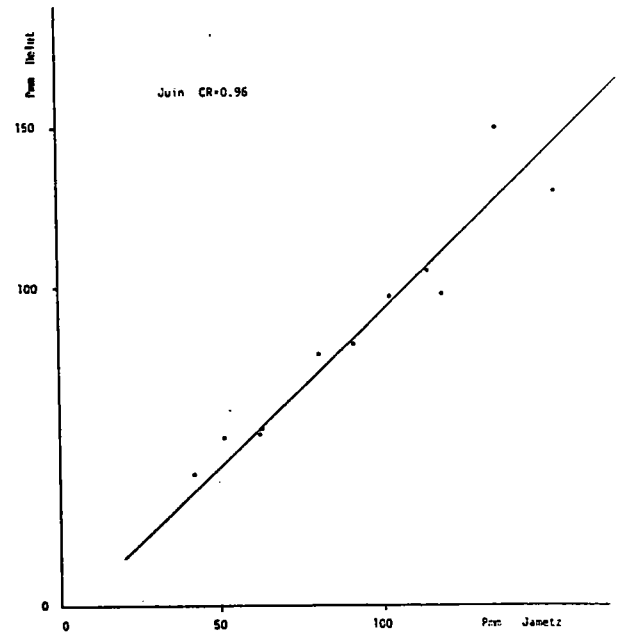
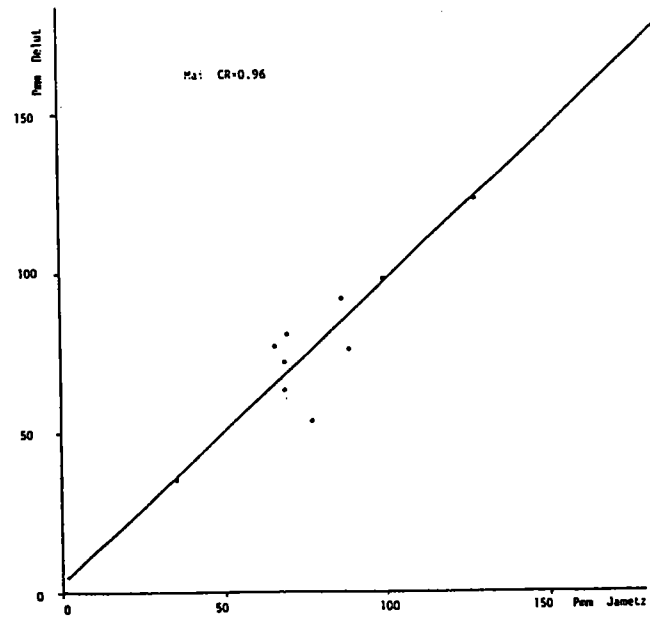
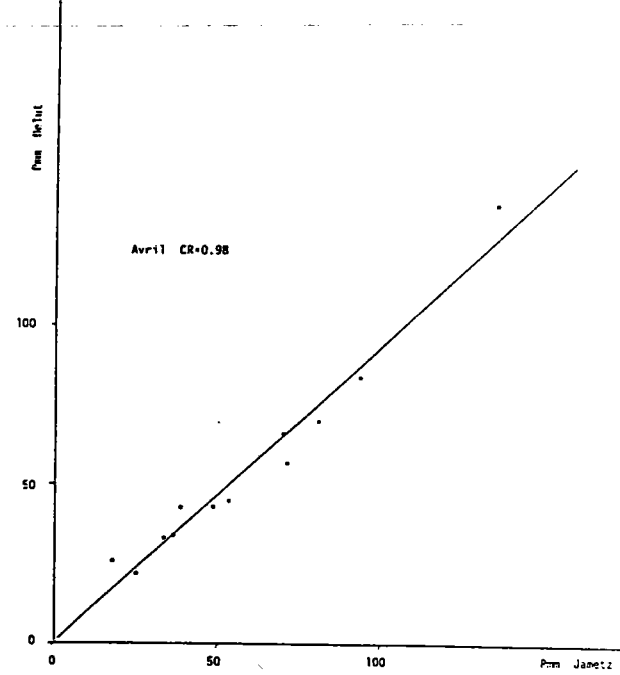
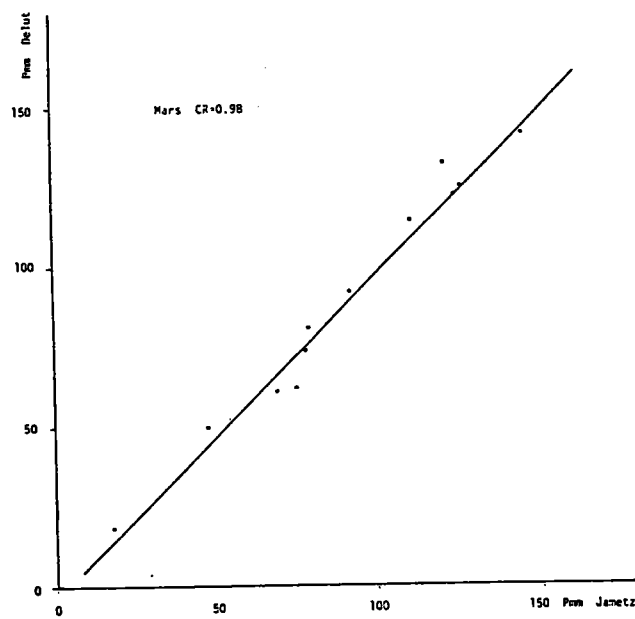
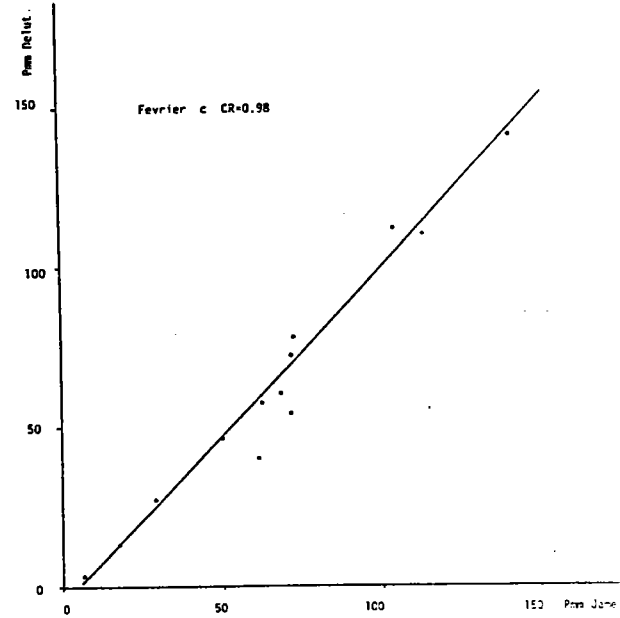
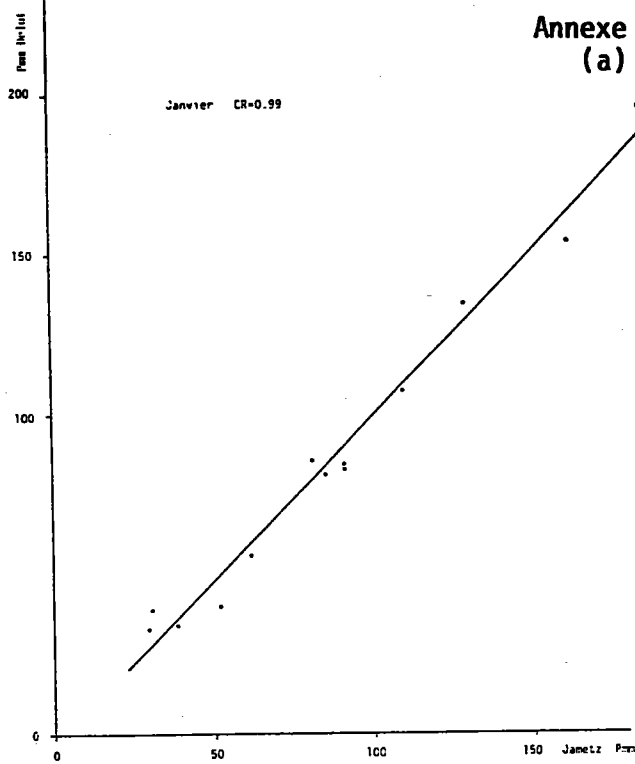
**Annexe I-4 Doubles cumuls des précipitations annuelles.
Postes de Jametz, Longuyon-Villancy, Haudiomont,
Etain-Gincrey, Stenay, Bouligny, Longuyon-Ville.**



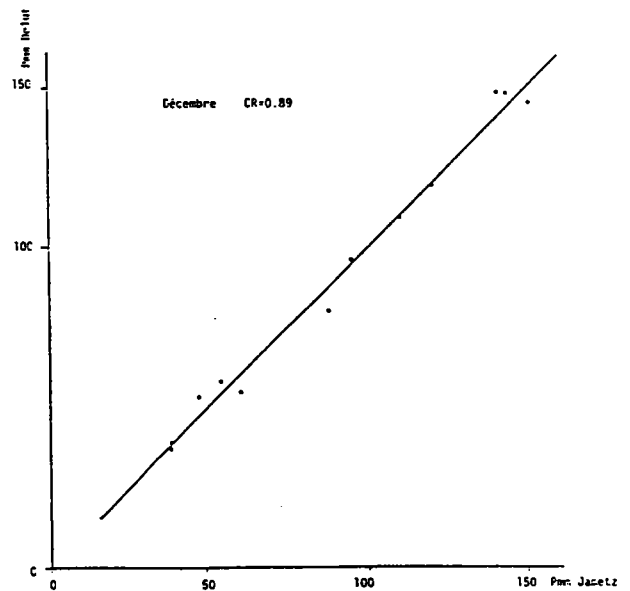
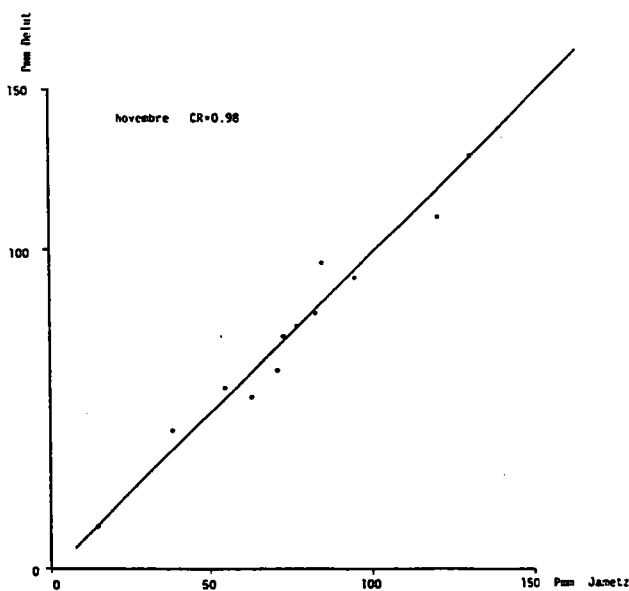
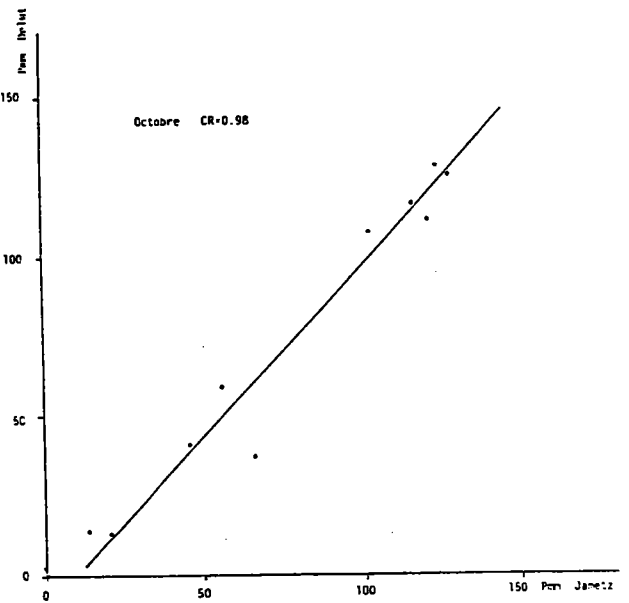
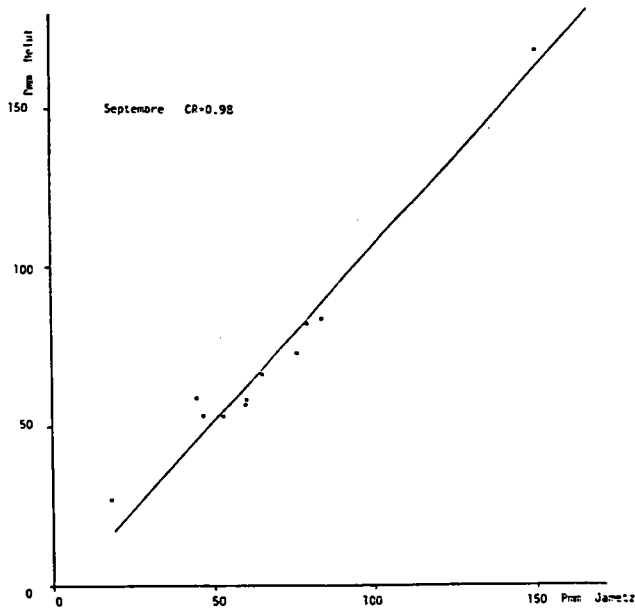
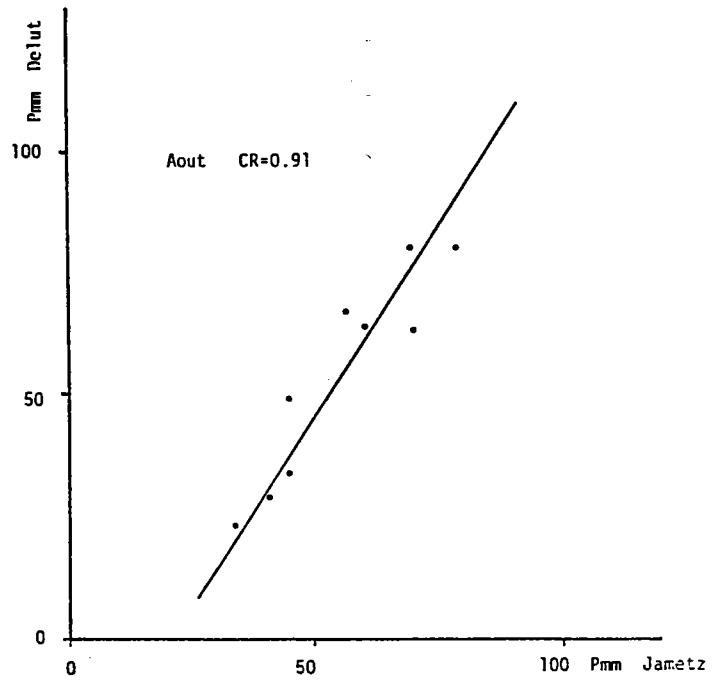
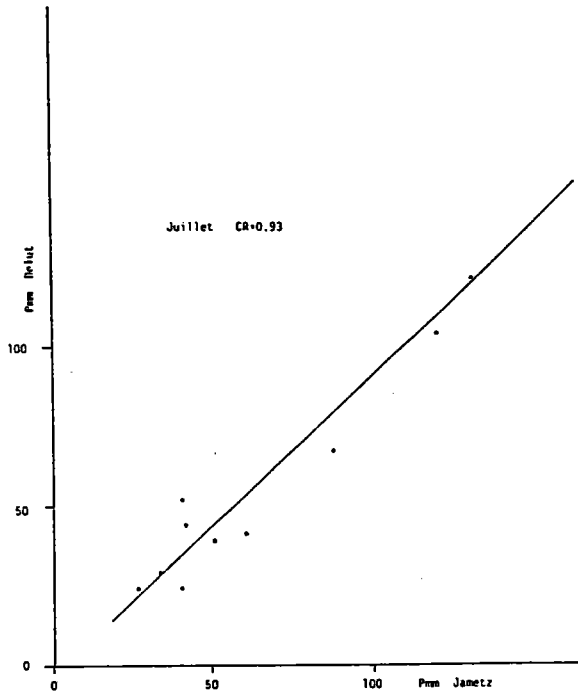
ANNEXES I-5 (a. et b.)

**Double-cumul des précipitations mensuelles
à la station de Delut**

Annexe I-5 Double-cumul des précipitations mensuelles à la station de Delut (a)



Annexe I-5 Double-cumul des précipitations (b) mensuelles à la station de Delut



Station	série disponible	homogénéisation	comblement de lacunes mensuelles	comblement de lacunes annuelles ou extension de série	Station de référence	nombre de couples de valeur utilisés pour la régression	coefficient de remboursement
Boulogny	1970-1989	oui	A.E. Rhin-Meuse	1969	Damvillers	14	0,91
Bras-sur-Meuse	1950-1989						
Damvillers	1948-1989						
Delut	1977-1989						
Dun-sur-Meuse	1978-1989	oui	oui	1969-77 1987	Jametz	12	0,93
Etain	1970-1981	oui		1969-1978	Jametz	11	0,9
Gincrey	1981-1989			1969 1981	Damvillers	11	0,94
Haudiomont	1970-1986	oui					
Jametz	1970-1989	oui	A.E. Rhin-Meuse	1969 1985-1989	Damvillers	24	0,92
Longuyon-Villancy	1959-1989	oui		1978 1980-1982	Longuyon-ville	12	0,98
Montmédy	1939-1989						
Stenay	1978-1989	oui	A.E. Rhin-Meuse	1969-1978 1989	Damvillers	21	0,93

Annexe I-6 : Stations retenues pour l'étude pluviométrique du bassin du Loison sur la période 1969-70 à 1988-89
Synthèse des données relatives aux pratiques d'homogénéisation des données et de comblement de lacunes ou d'extensions de séries

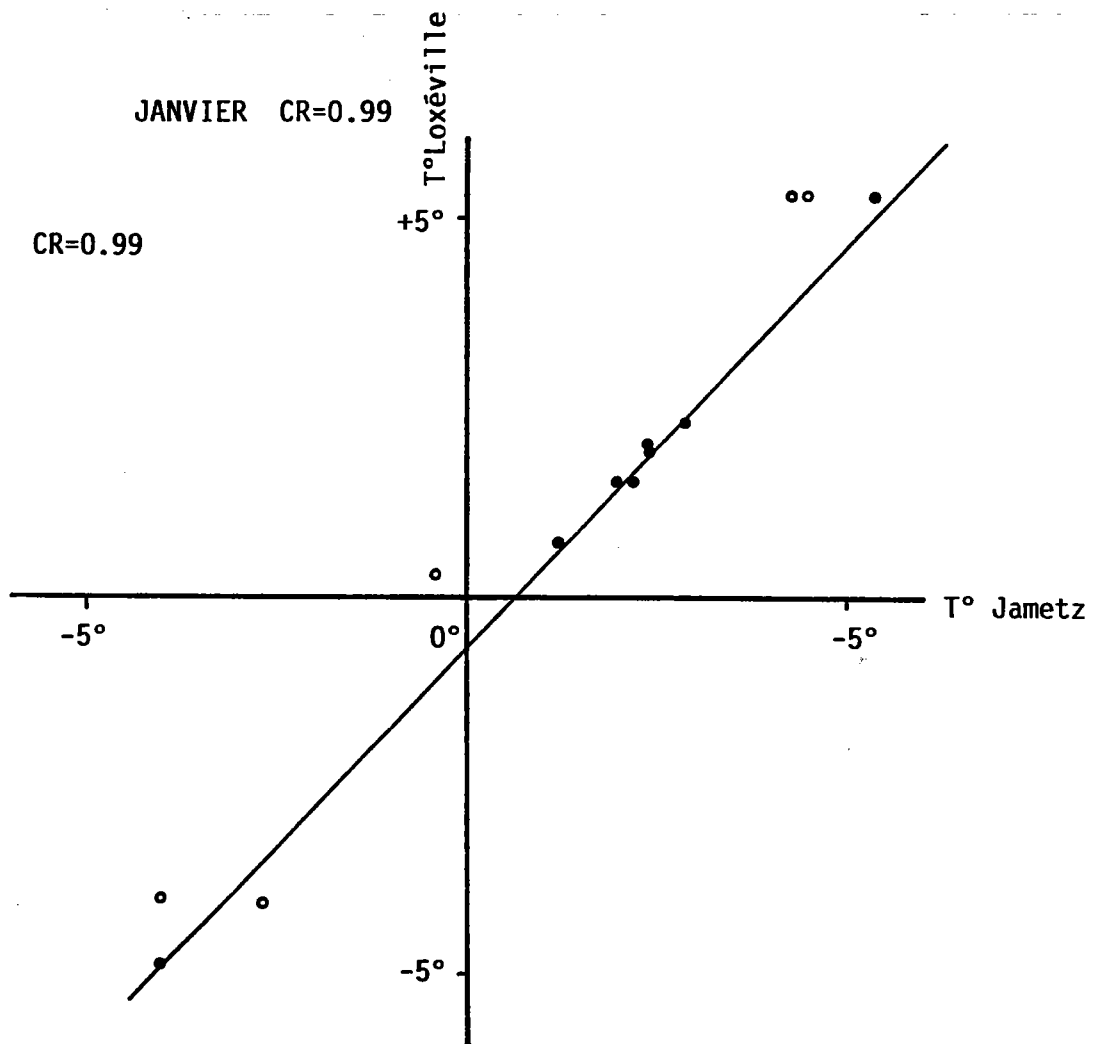
ANNEXE I-7a

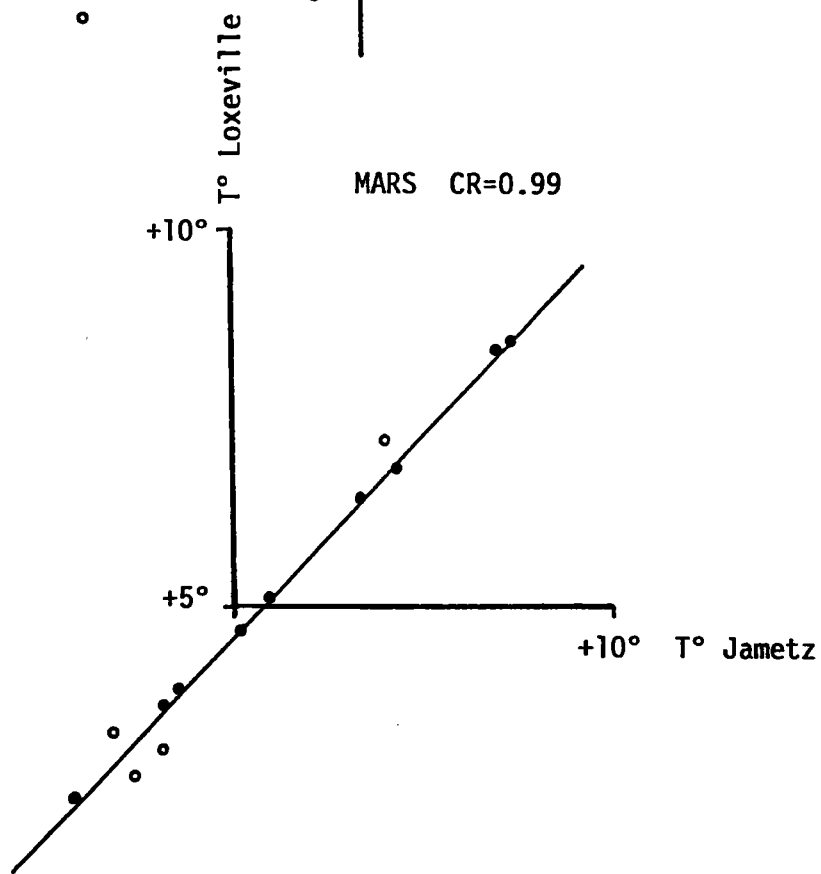
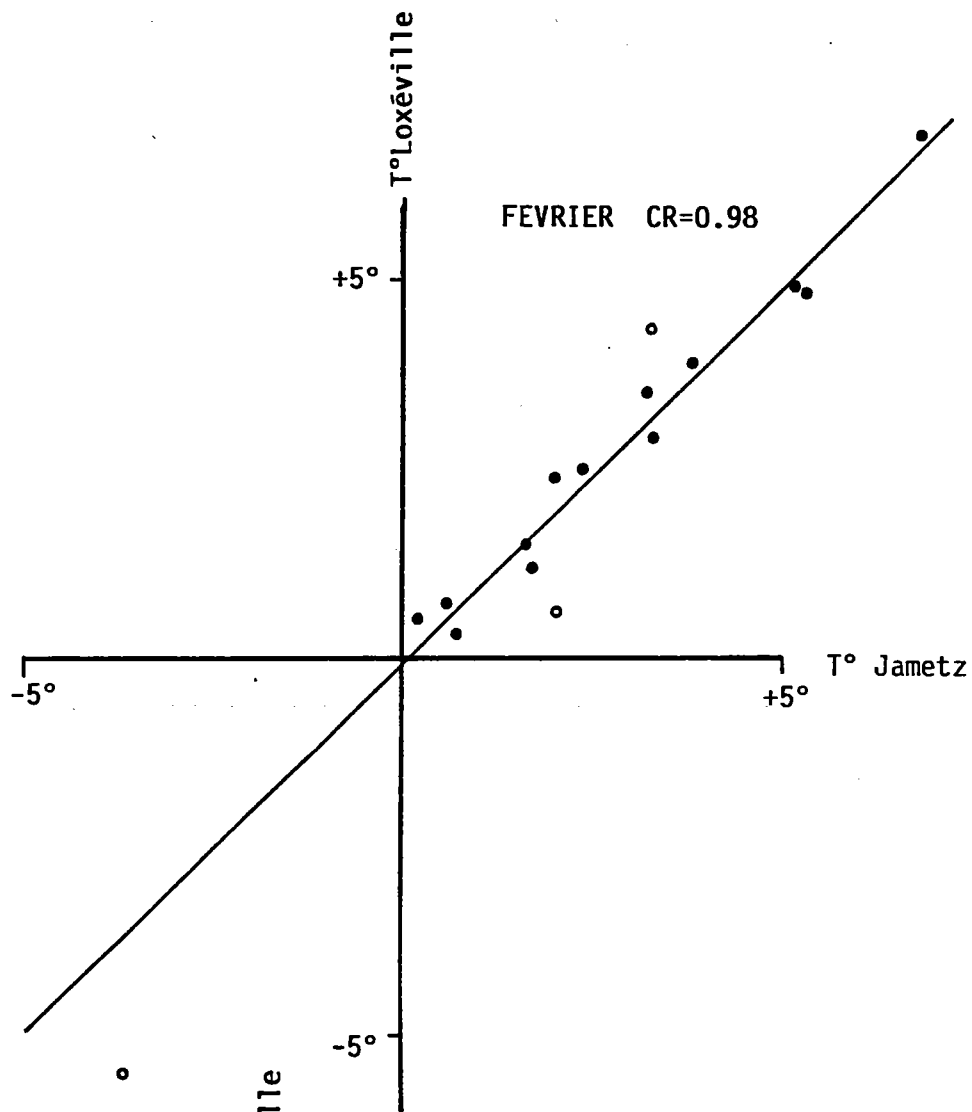
**Regression à l'échelle mensuelle des températures
aux stations de Loxéville et Jametz**

REGRESSION A L'ECHELLE MENSUELLE DES TEMPERATURES AUX STATIONS
DE LOXEVILLE ET JAMETZ

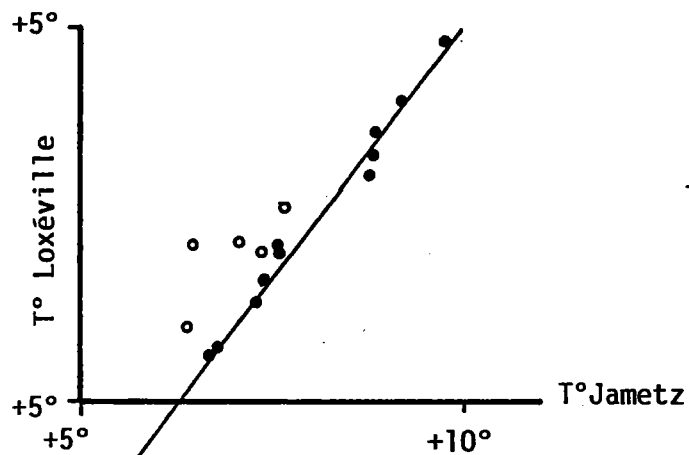
Les températures ayant fait l'objet d'une mesure d'homogénéisation sont représentées par des cercles.

La valeur du coefficient de rebroussement (CR) ne tient pas compte des valeurs jugées fautives.

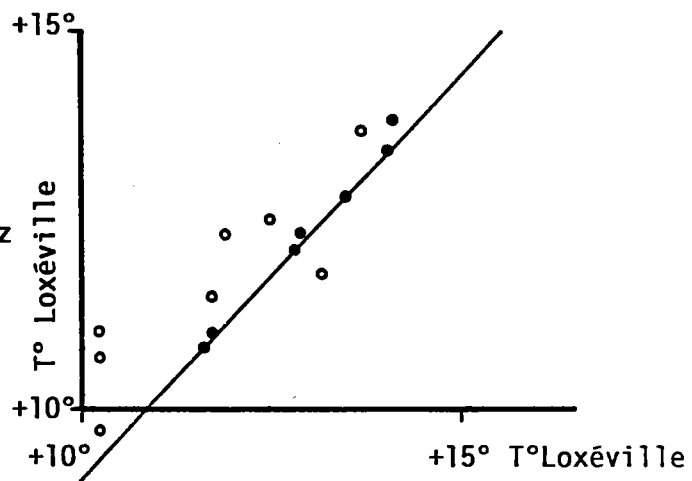




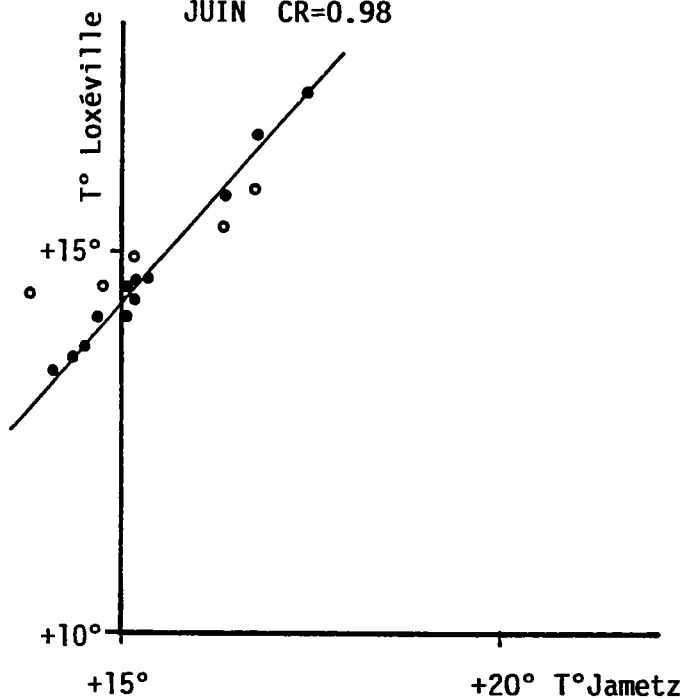
AVRIL CR=0.98



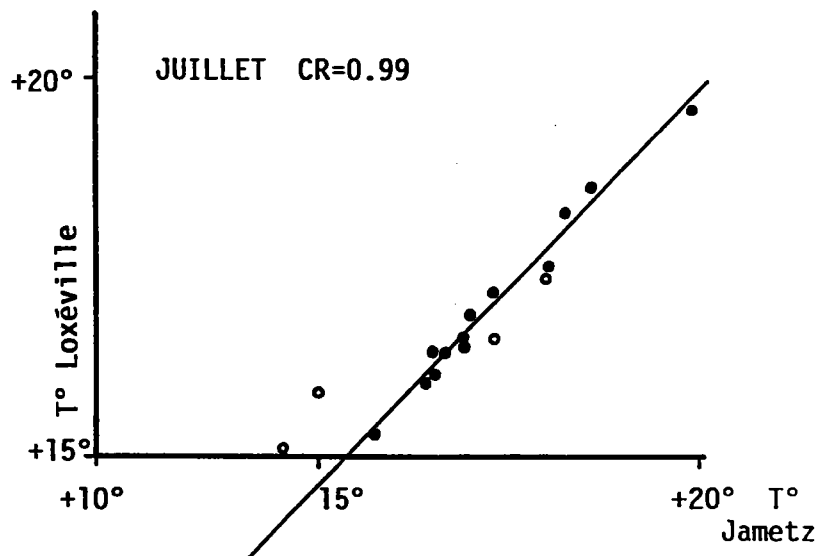
MAI CR=0.97



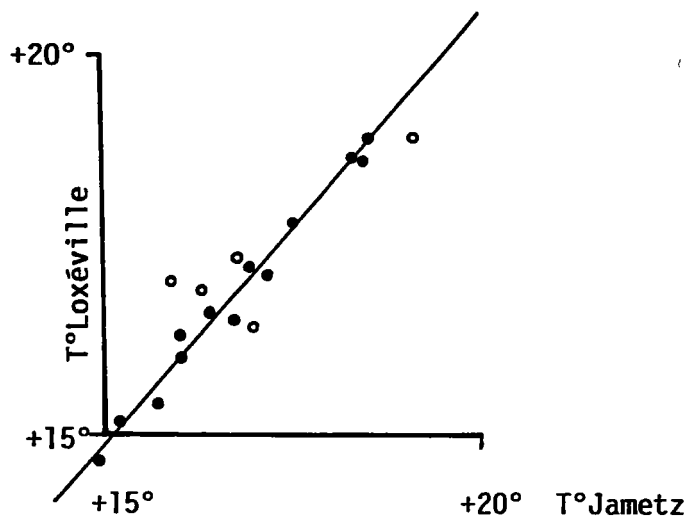
JUIN CR=0.98



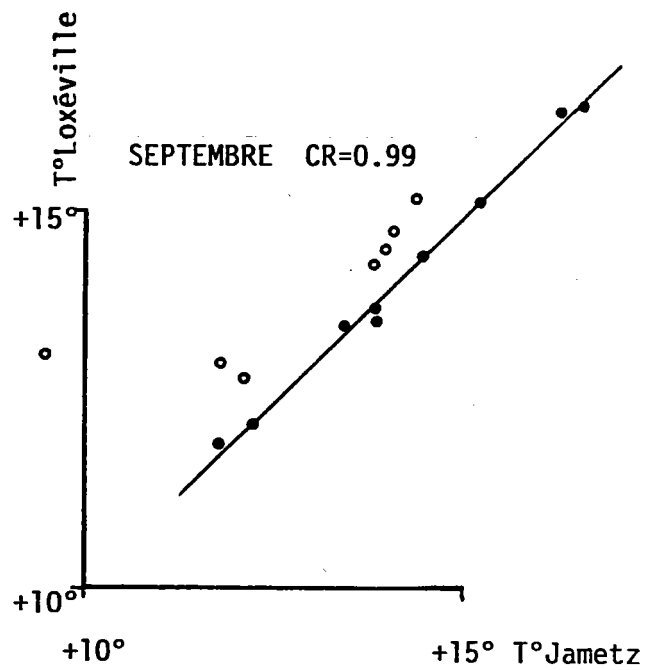
JUILLET CR=0.99



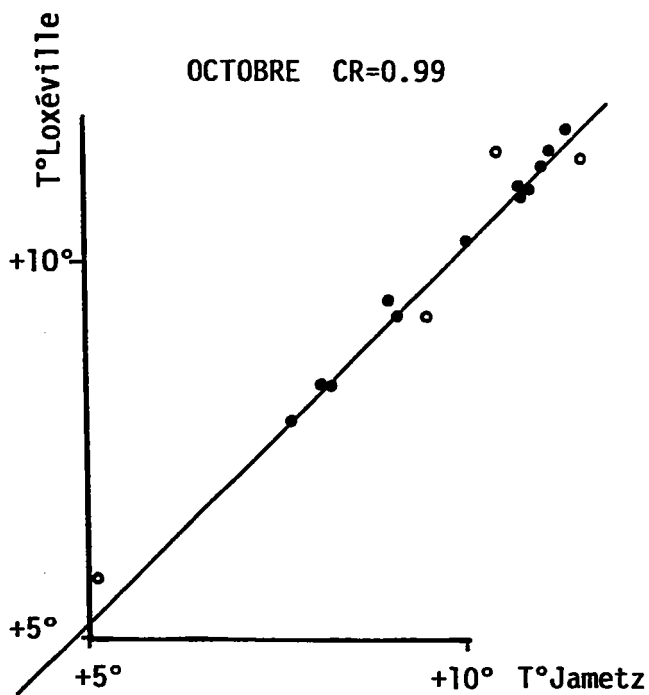
AOUT CR=0.99

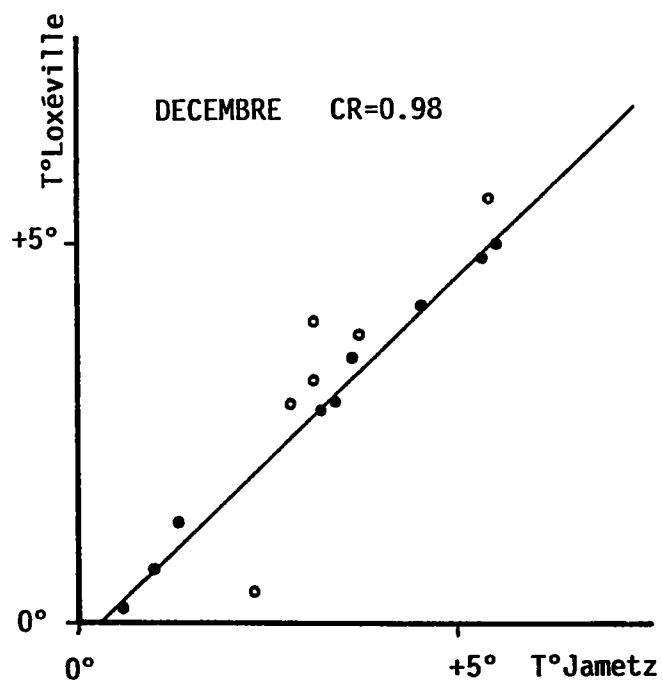
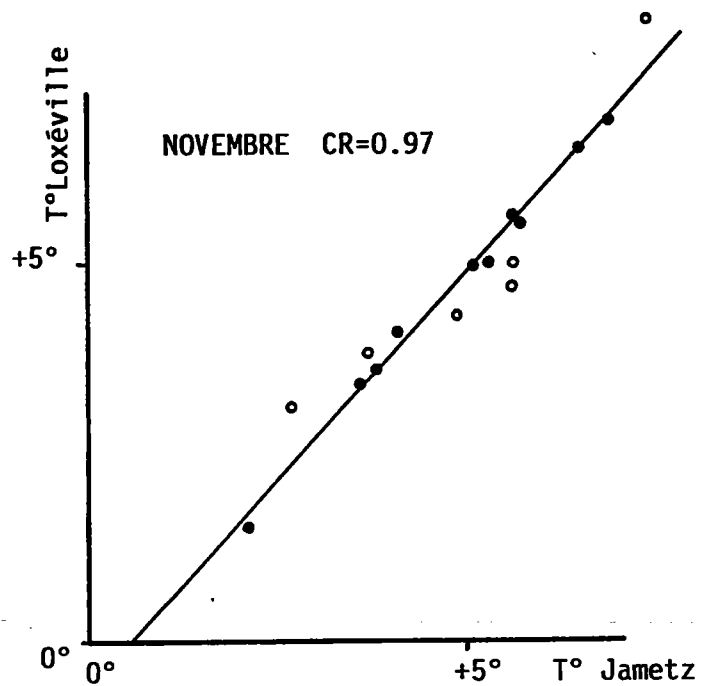


SEPTEMBRE CR=0.99



OCTOBRE CR=0.99





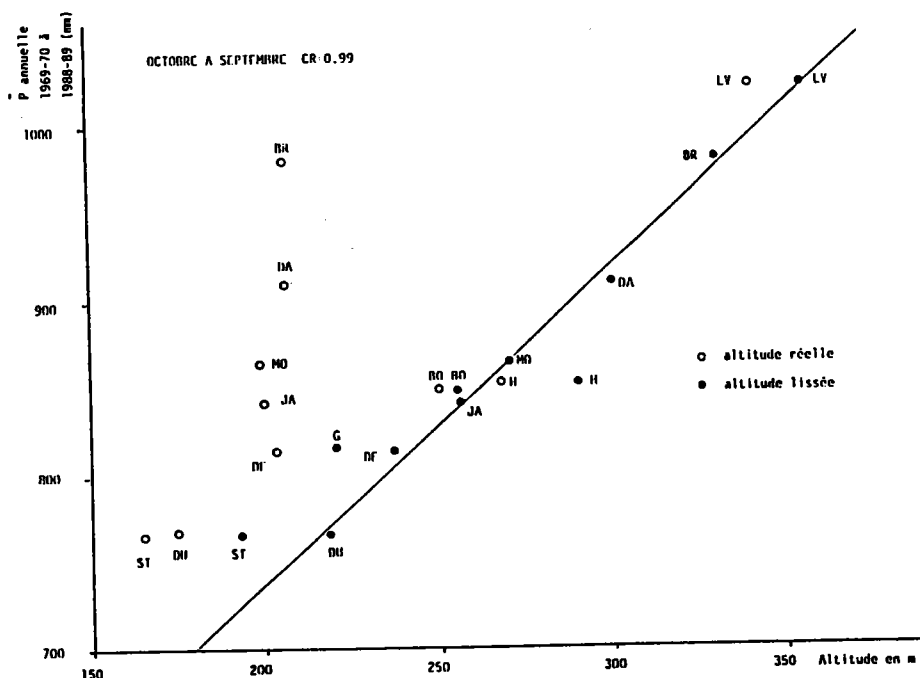
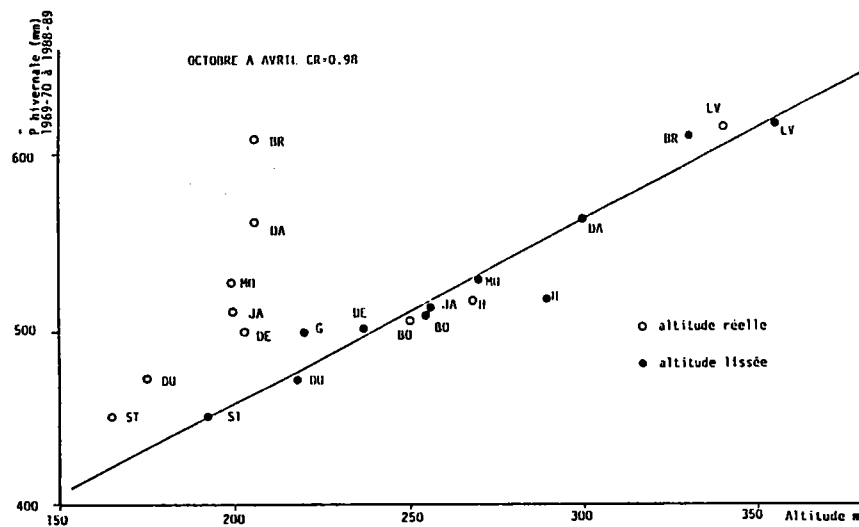
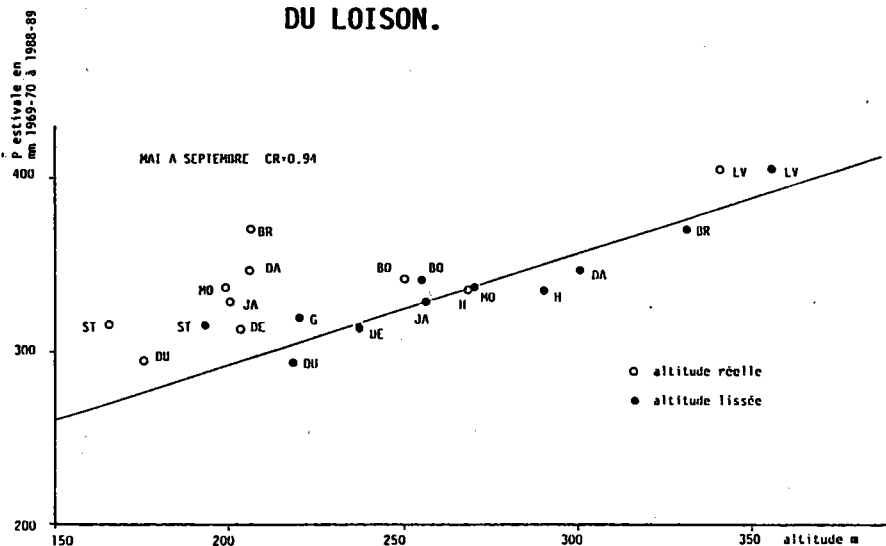
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
1969	3,5	-1,1	4,7	8,0	13,0	14,1	18,1	16,6	14,4	10,0	5,5	-2,1	<u>87</u>
70	1,9	1,4	2,3	6,6	12,3	16,8	15,9	16,4	14,1	9,0	6,7	0,2	<u>8,6</u>
71	0,6	1,8	1,8	9,6	14,0	13,9	17,5	16,7	12,3	9,4	3,1	2,6	<u>8,6</u>
72	0,4	4,0	6,1	7,8	11,5	13,9	16,4	15,1	10,3	7,6	4,5	1,8	<u>8,2</u>
73	<u>0,1</u>	<u>0,6</u>	<u>4,1</u>	6,7	12,9	15,7*	16,7*	18,3	<u>15,0</u>	8,2	4,1	1,0	<u>86</u>
74	5,5*	3,8	6,7	8,8	11,6	14,6	16,0*	16,8*	13,0*	5,6*	5,8*	6,0*	95
75	5,5*	3,2	4,1	8,1*	11,7*	14,7*	17,4*	18,5*	15,1	7,7	4,5*	0,6	92
76	2,4	2,0	3,7*	7,7*	12,9*	17,4	19,8	16,3*	13,1*	10,7	5,1*	0,3	92
77	2,4	5,2	7,4*	6,9*	<u>12,2</u>	15,0	16,5	15,7	12,2	11,2*	5,7	4,1*	95
78	2,0	0,6	<u>6,0</u>	7,4	11,7	14,3	15,6	14,9	12,8*	9,2*	3,6	4,3*	85
79	-4,0*	1,6	<u>5,4</u>	7,6	12,2*	16,3	16,3	15,2	13,8	<u>10,5</u>	4,9	5,3	87
80	-0,1	5,3	5,0	7,7*	11,4*	14,9*	15,3*	16,7*	14,5*	8,1	3,4*	0,6	85
81	1,2	0,7	8,7	8,9	12,8	15,4*	16,8	17,1*	14,7*	9,1	5,3	1,3	93
82	-0,4	2,4	5,5	7,6	13,1*	16,7	18,5	16,7	16,5	10,0	6,9	3,2	97
83	<u>4,3</u>	<u>0,2</u>	<u>5,7</u>	<u>8,1</u>	<u>9,9</u>	<u>16,3</u>	21,3	18,5	14,3*	<u>9,7</u>	<u>4,5</u>	<u>2,3</u>	96
84	2,9	0,6*	3,1*	7,6	10,2	14,4	16,4	16,9	13,4	10,7	8,0*	3,2*	89
85	-4,0	0,2	3,5*	8,9	12,4*	14,0	17,5*	16,0	15,2*	9,0*	2,1	4,5	82
86	2,2	-5,5*	4,3	6,8	14,2*	16,2	16,9	16,0	11,8	11,0	6,5	3,6	86
87	-3,1*	1,7	2,9	9,8	10,5*	15,0	17,3*	16,4	16,2	10,8	5,6	3,5*	88
88	3,6*	3,3	5,1	9,2	14,0	15,3	16,4	17,1	13,8	11,1	4,0*	5,5	98
89	2,6*	4,3*	8,5	7,4	14,3*	15,1	18,1	17,5	14,4	11,4*	3,8	3,4	100
90	3,3	6,9	7,2	7,3	13,5	15,1	16,8	18,4	12,0	11,1*	4,8*	2,3	98

— valeurs reconstituées

* valeurs corrigées

Annexe I-7b : Températures moyennes mensuelles à la station de Jametz (1969 à 1990)

CORRELATIONS LINEAIRES ENTRE PRECIPITATIONS MOYENNES ANNUELLES, HIVERNALES, ESTIVALES ET ALTITUDE AUX POSTES PLUVIOMETRIQUES DU BASSIN DU LOISON.



	Année	Hiver	Eté
Loison aval	854,1	520,5	333,6
Loison médian	847,2	520,6	326,6
Loison amont	817,9	498,8	319,1
Thinte	885,4	543,0	342,4
Ruisseau du Moulin	813,1	499,8	313,3
Ensemble du Loison	855	532	321

**Annexe I-9 : Lames d'eau annuelles et saisonnières précipitées (mm) dans
le bassin-versant du Loison
(1969-70 à 1988-89)**

	ETP de Thornthwaite			ETR annuelle	
	Année	Hiver	Eté	Turc	Coutagne
1969-70	605	123	482	472	492
71	614	137	477	398	400
72	603	161	442	427	442
73	620	121	499	399	400
74	624	170	454	461	480
75	645	159	486	479	501
76	621	120	501	358	347
77	616	166	450	485	509
78	616	167	449	476	499
79	613	146	467	456	478
80	637	173	464	504	522
81	627	148	479	497	515
82	635	131	504	498	521
83	657	156	501	537	535
84	585	132	453	479	497
85	633	157	476	471	494
86	604	127	477	463	483
87	628	157	471	498	511
88	649	174	475	526	543
89	666	176	490	486	503

Annexe I-10 : Evapotranspiration dans le bassin-versant du Loison
(1969-70 à 1988-89)

ANNEXE II-1 (a. et b.)

Débits moyens mensuels aux stations de Han-les-Juvigny, Vittarville, Billy-sous-Mangiennes, Lisse, Delut (Rau. du Moulin), Delut (piézomètre).

d.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1969									1,08	0,66	3,18	4,85
1970	7,18	21,0	10,0	8,31	7,78	1,7	1,51	0,86	0,59	0,54	1,23	3,41
1971	6,1	4,19	1,43	0,945	1,5	1,5	0,69	0,319	0,272	0,284	1,79	1,34
1972	3,05	4,93	1,56	3,83	1,64	0,84	0,605	2,46	0,68	0,545	6,7	1,57
1973	2,18	8,0	1,59	1,56	1,84	0,88	0,325	0,24	0,168	0,271	1,02	7,4
1974	4,33	5,9	4,9	1,31	0,81	0,565	0,447	0,326	0,201	3,57	6,7	10,1
1975	10,0	3,88	5,05	2,97	1,05	1,71	0,76	0,482	0,358	0,377	1,02	0,95
1976	2,09	3,67	0,805	0,468	0,323	0,238	0,104	0,097	0,149	0,144	0,299	3,27
1977	8,25	16,9	3,23	3,86	3,34	1,3	0,555	0,64	0,463	1,13	4,74	5,6
1978	6,3	9,65	11,8	4,06	7,1	3,22	4,85	1,61	0,975	0,695	0,51	4,81
1979	7,05	16,3	13,5	6,4	5,15	4,54	1,29	0,79	0,381	0,555	4,49	16,8
1980	7,8	12,5	5,4	3,72	1,2	1,66	11,4	0,925	1,16	1,84	4,46	9,7
1981	14,5	6,55	13,4	3,19	3,07	6,55	1,5	1,13	1,36	12,0	4,75	17,3
1982	15,9	4,87	6,95	3,05	1,2	1,29	0,72	0,479	0,389	2,65	5,8	16,4
1983	7,85	10,3	6,05	13,7	16,3	2,84	1,14	0,565	0,575	0,665	1,76	3,08
1984	17,1	15,6	4,23	4,3	1,83	1,38	0,565	0,404	0,675	5,9	9,05	4,48
1985	4,86	4,61	4,09	5,7	1,72	3,59	0,695	0,565	0,54	0,545	0,58	2,06
1986	11,8	2,63	6,6	10,3	4,78	1,65	0,645	0,71	1,09	4,74	4,2	8,15
1987	6,95	6,2	10,1	2,77	1,15	5,05	4,34	2,73	1,49	5,2	5,85	4,79
1988	11,1	15,1	13,9	3,03	1,58	1,68	1,62	0,78	1,11	2,94	1,84	10,0
1989	3,33	3,56	6,65	10,1	2,5	1,51	1,16	0,46	0,461	0,515	0,56	5,9

ANNEXE II-1 : Débits moyens mensuels du Loison à la station de Han-lès-Juvigny en m³/s (S.R.A.E. Lorraine)

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1978	1,89	3	4,91	1,48	2,5	0,794	1,12	0,375	0,101	0,093	0,071	1,56
1979	2,36	6,7	6,35	3,08	2,36	1,66	0,17	0,144	0,12	0,121	2,49	7,98
1980	3,12	5,75	2,09	1,68	0,632	0,535	3,2	0,192	0,148	0,345	1,13	3,17
1981	5,45	2,3	5,49	0,912	0,938	2,48						

Annexe II-1 : Débits moyens mensuels (m³/s) du Loison à la station de Vittarville (C.E.G.U.M.)

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1984							0,005	0,004	0,009	0,202	0,364	0,119
1985	0,194	0,165	0,141	0,216	0,034	0,142	0,016	0,007	0,009	0,005	0,015	0,092
1986	0,54	0,107	0,291	0,336	0,117	0,013	0,008	0,009	0,051	0,191	0,148	0,379
1987	0,165	0,211	0,177	0,022	0,002	0,149	0,023	0,016	0,002	0,138	0,157	0,158
1988	0,448	0,436	0,402	0,017	0,007	0,008	0,011	0,006	0,003	0,072	0,081	0,402
1989	0,091	0,128	0,261	0,391	0,036	0,009	0,004	0,003	0,003	0,005	0,015	0,307

Annexe II-1 : Débits moyens mensuels du Loison à la station de Billy-sous-Mangiennes, en m³/s (S.R.A.E. Lorraine)

b.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1978	1,354	1,75	2,05	1,028	1,262	0,44	0,592	0,164	0,152	0,145	0,113	0,988
1979	1,502	2,788	2,635	1,457	1,202	0,932	0,271	0,185	0,121	0,126	0,744	3,198
1980	1,758	2,365	1,245	0,966	0,399	0,399	1,879	0,463	0,276	0,439	0,984	1,974
1981	2,912	1,609	2,962	1,0	0,87	1,281	0,507	0,322	0,273	2,23	1,245	3,704
1982	3,206	1,276	1,657	0,851	0,443	0,42	0,175	0,111	0,108	0,598	1,162	3,301
1983	1,989	2,224	1,273	2,988	0,87	0,84	0,332	0,14	0,149	0,133	0,428	0,66
1984	3,431	3,261	0,873	1,039	0,468	0,305	0,164	0,151	0,228	1,338	1,963	1,298
1985	1,197	1,174	1,082	1,341	0,591	0,807	0,282	0,188	0,178	0,107	0,253	0,573
1986	2,574	0,737	1,713	1,99	1,067	0,556	0,219	0,205	0,326	1,264		

ANNEXE II-1 : Débits moyens mensuels de la Thinte à la station de Lissey en m³/s (C.E.G.U.M.)

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1977												
1978	0,188	0,294	0,365	0,115	0,173	0,046	0,097	0,031	0,03	0,024	0,022	0,224
1979	0,127	0,47	0,407	0,187	0,15	0,093	0,035	0,035	0,028	0,031	0,203	0,555
1980	0,287	0,333	0,178	0,105	0,056	0,062	0,279	0,06	0,042	0,068	0,194	0,364
1981	0,455	0,235	0,457	0,12	0,117	0,243	0,064	0,049	0,041	0,337	0,16	0,526
1982	0,419	0,116	0,264	0,114	0,052	0,05	0,03	0,028	0,025	0,078	0,163	0,475
1983	0,243	0,293	0,154	0,394	0,456	0,089	0,053	0,04	0,041	0,034	0,095	0,122
1984	0,541	0,398	0,131	0,133	0,07	0,075	0,042	0,033	0,074	0,287	0,262	0,128
1985	0,183	0,153	0,121	0,161	0,07	0,124	0,04	0,037	0,029	0,024	0,03	0,06
1986	0,359	0,074	0,252	0,263	0,102	0,057	0,031	0,028	0,038	0,124	0,141	0,312
1987	0,206	0,184	0,258	0,075	0,044	0,176	0,252	0,121	0,052	0,191	0,2	0,134
1988	0,408	0,425	0,441	0,099	0,056	0,04	0,065	0,033	0,034	0,103	0,09	0,271
1989	0,1	0,121	0,172	0,267	0,059	0,036	0,026	0,025	0,024	0,021	0,022	0,166
1990	0,17	0,311	0,098	0,043	0,026	0,024	0,023	0,022	0,019	0,043	0,08	0,253

ANNEXE II-1 : Débits moyens mensuels du ruisseau du Moulin à la station de Delut, en m³/s (C.E.G.U.M.)

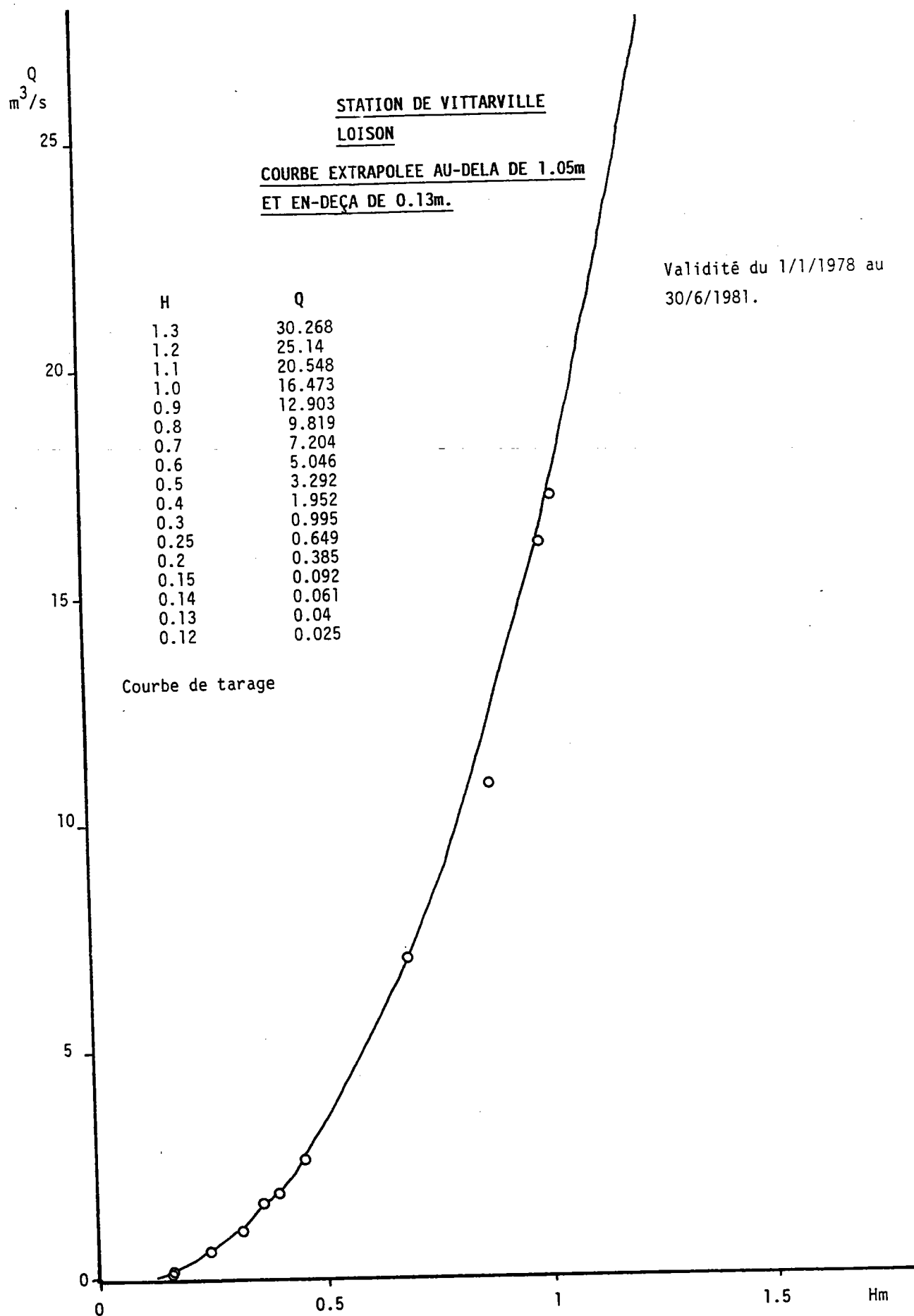
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1982										4,0	3,94	3,03
1983	3,64	3,52	3,85	3,2	3,14	4,01	4,34	4,47	4,35	4,43	4,34	3,96
1984	2,72	2,94	4,03	3,89	4,25	4,19	4,41	4,47	4,01	3,38	3,45	3,89
1985	3,95	3,8	4,14	3,8	4,28	4,04	4,34	4,46	4,43	4,51	4,39	4,08
1986	2,95	4,04				4,02	4,26	4,26	4,08	3,92	3,8	3,13
1987	3,43	3,76	3,13	3,88	4,18	3,67		3,68	4,31	3,75	3,68	3,92
1988	3,12	2,85		3,97	4,34	4,38	4,04	4,42	4,39	3,97	4,29	3,18
1989	4,1	4,16	3,61	3,27	4,18	4,45	4,48	4,45	4,42	4,44	4,25	
1990	3,76	2,99	3,85	4,36	4,51	4,52	4,42	4,54	4,44	4,24	3,75	3,48

ANNEXE II-1 : Profondeur moyenne mensuelle (m) du niveau statique au piezomètre C.E.G.U.M. de Delut

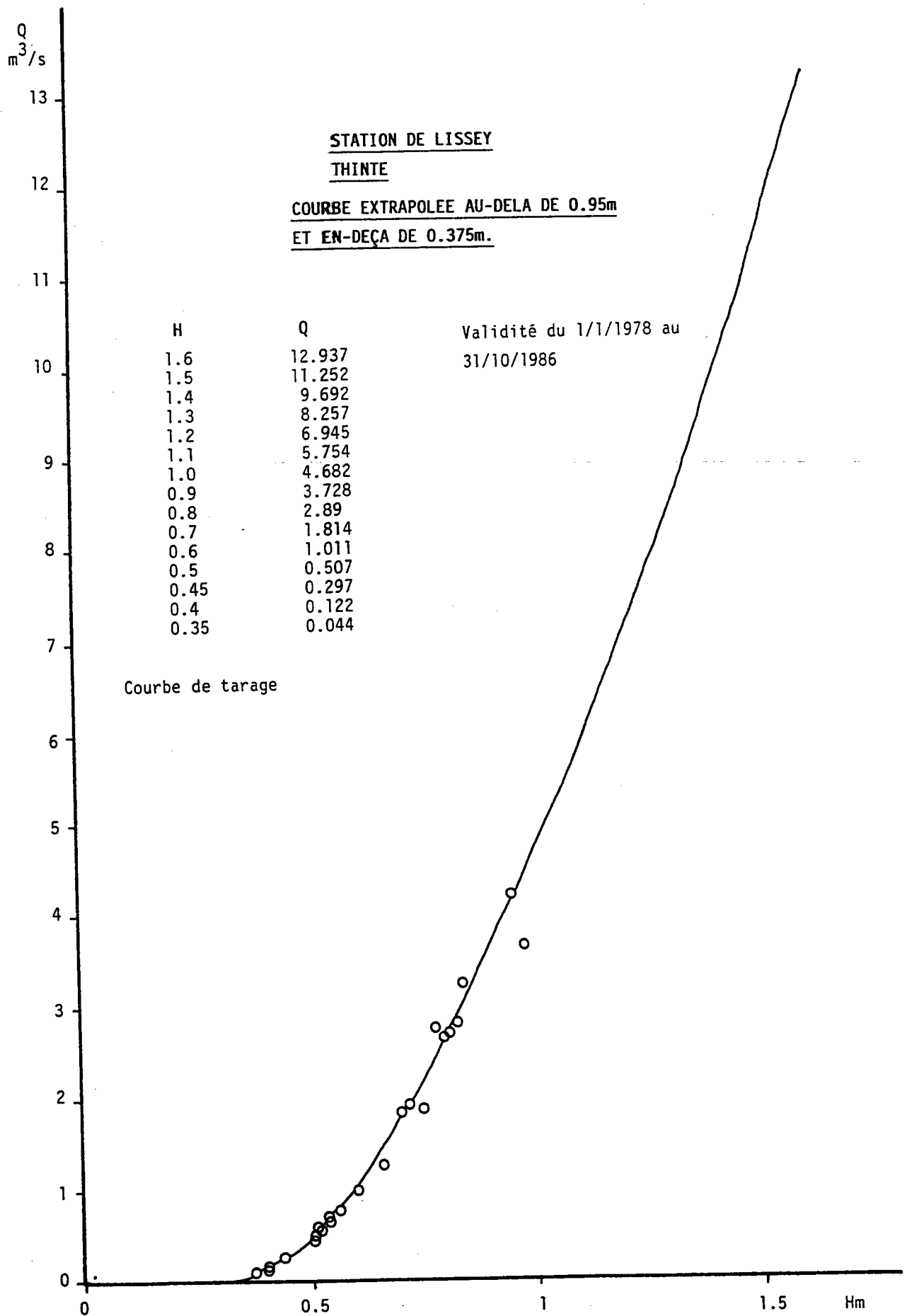
ANNEXE II-2 (a, b, c, d, e)

**Courbes de tarage des stations de Vittarville,
de Lissey, de Delut.**

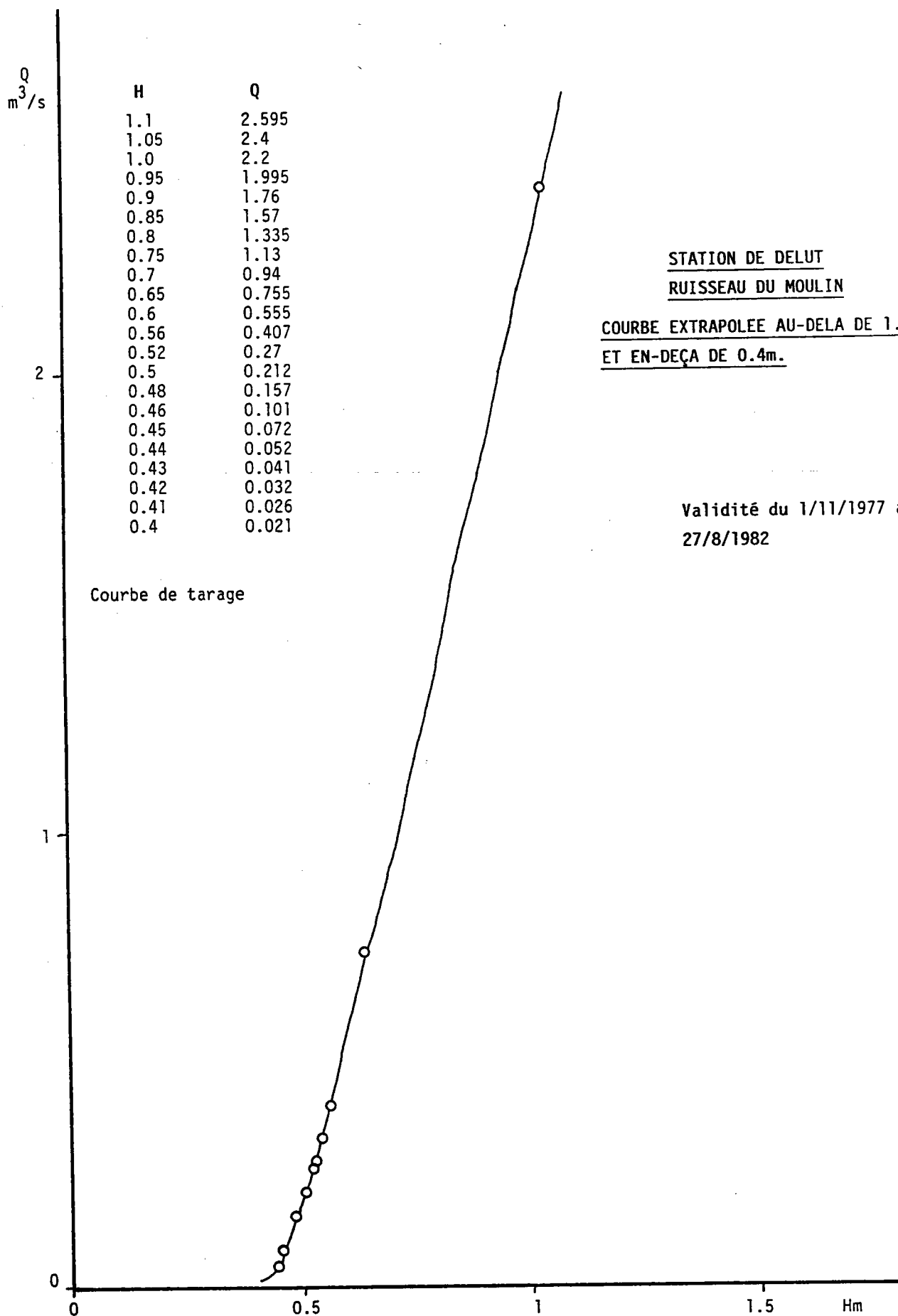
Annexe II-2 a



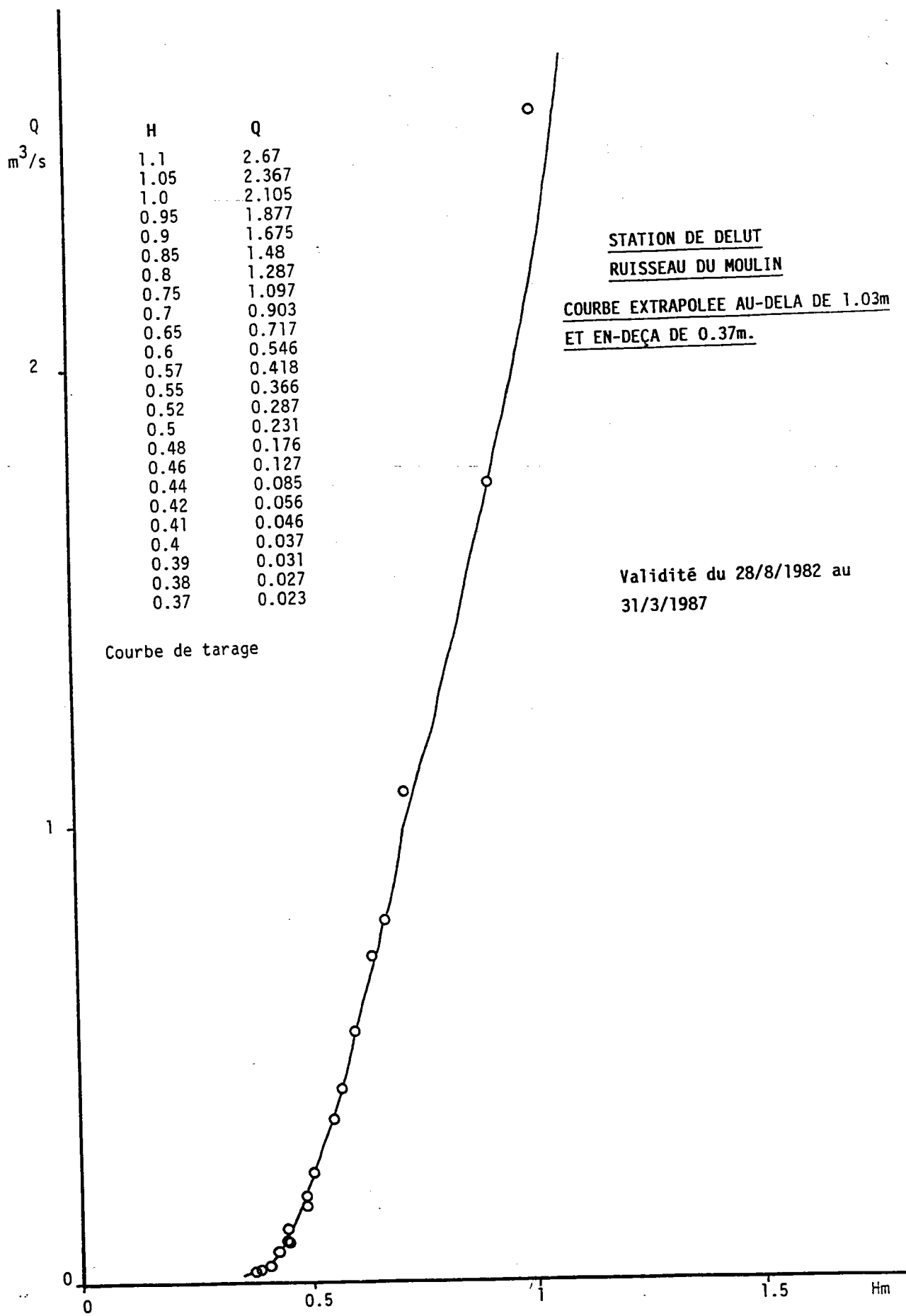
Annexe II-2 b



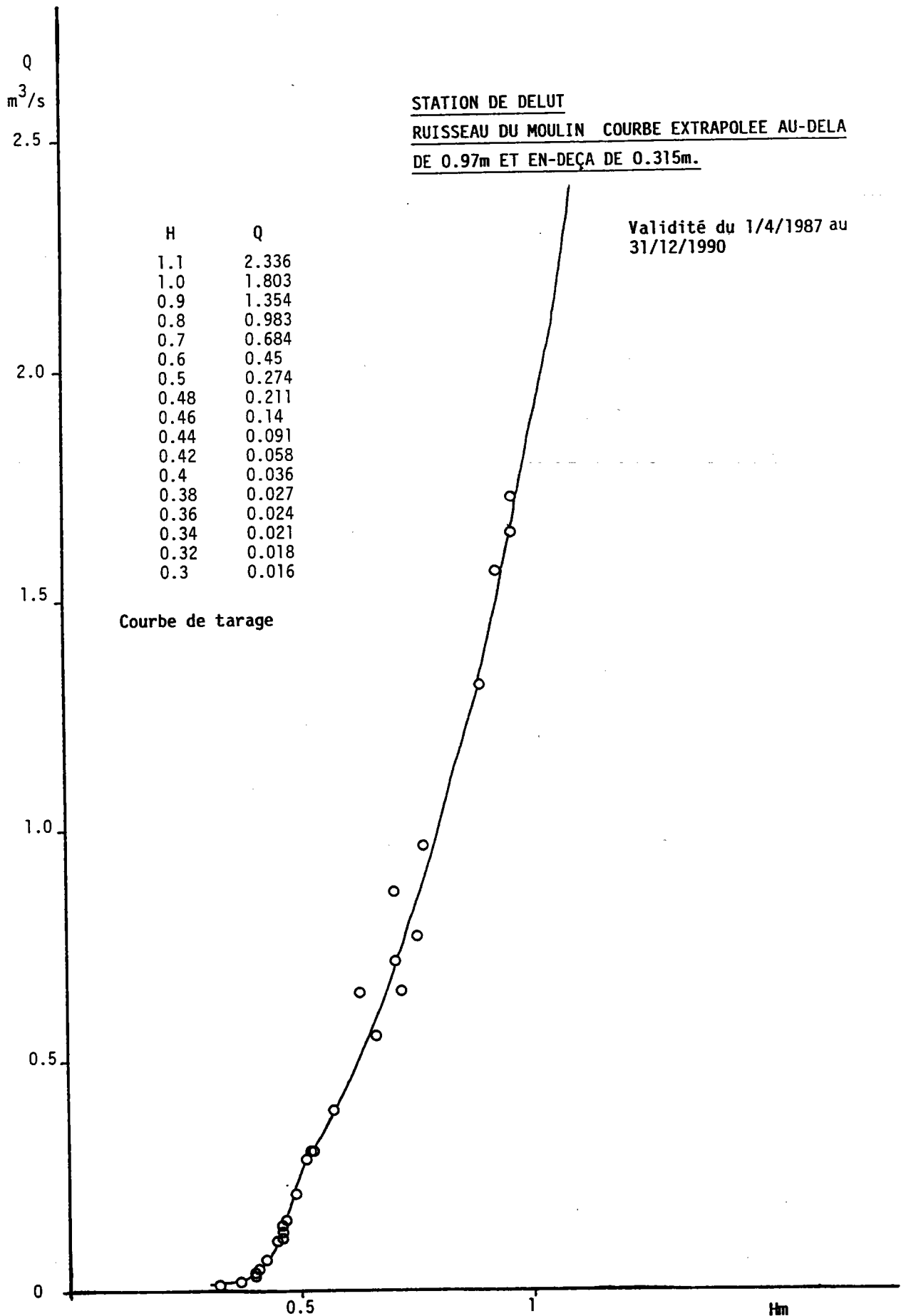
Annexe II-2 c



Annexe II-2 d



Annexe II-2 e



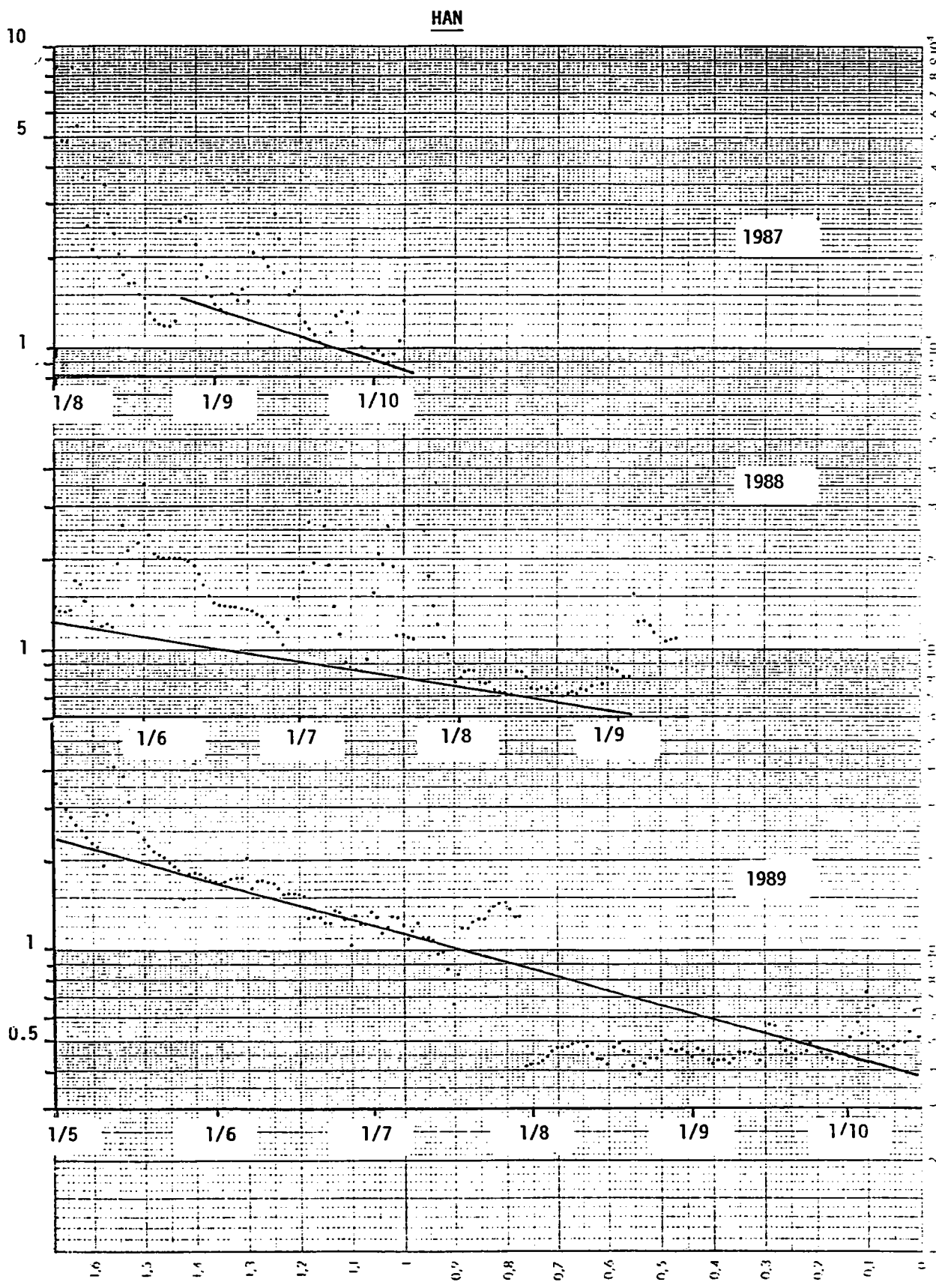
Bassin-versant Station de contrôle	Loison Han-les- Juvigny	Loison médian Vittarville	Loison amont Billy-sous- Mangiennes	Thinte Lissey	Ruisseau du Moulin Delut
Superficie (km ²)	348	153	18,4	94,0	9,3 11,5 (réel)
Altitude maximale (m)	388	368	254	388	286
Altitude minimale (m)	178	193	212	193	194
Altitude moyenne (m)	234	224	224	261	231
Dénivelé spécifique (m)	53,9	27,0	26,3	75,7	63,3
Coefficient de compacité Kc	1,6	1,84	1,27	1,46	1,19
Indice d'allongement de Horton	1,87	1,32	2,79	1,25	1,31
Densité de drainage total	3,31	2,93	2,97	2,49	2,84
Densité de drainage pérenne	0,36	0,27	0,3	0,46	0,17
Densité de drainage intermittent	0,6	0,78	0,32	0,54	0,69
Rapport de confluence	4,64	4,41		4,31	
Rapport de longueur	2,31	2,36		2,51	
Formations perméables					
Bathonien	14,8	9,6	30,1		39,1
Bajocien	0,6				
Oxfordien	12,0	3,4		34,2	
Alluvion-colluvions	5,8	3,0		14,2	
Formations semi- perméables	11,8	7,8	9,9	20,7	1,8
Formations imperméables Callovien	55,0	76,2	60,0	30,9	59,1

Annexe II-3 : Principales caractéristiques morphométriques et physiographiques aux stations hydrologiques du bassin-versant du Loison.

ANNEXE II-4

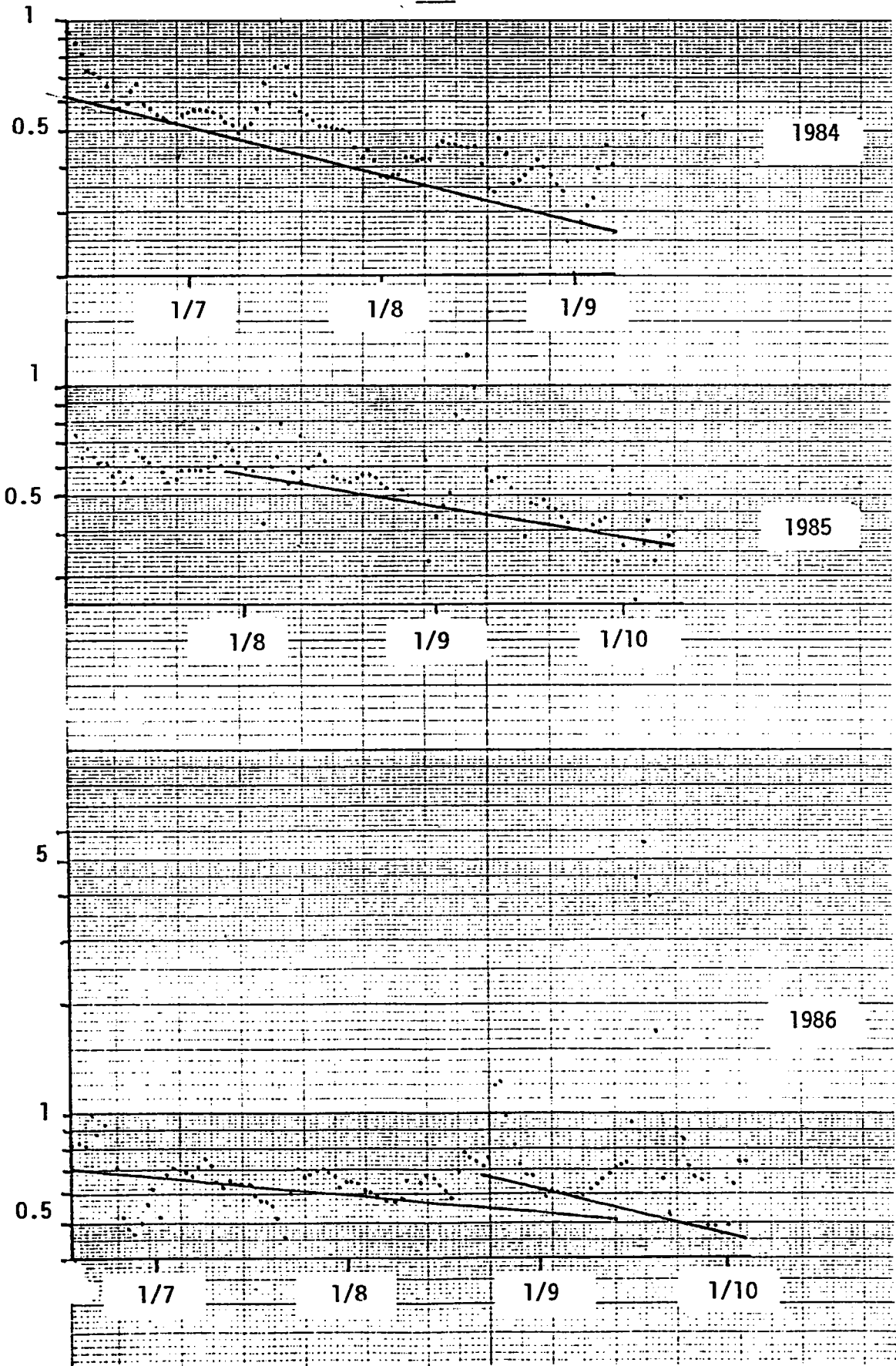
**Tarissements estivaux aux stations de
Han-lès-Juvigny, Lisse et Delut
(de a à m)**

Annexe II-4 a



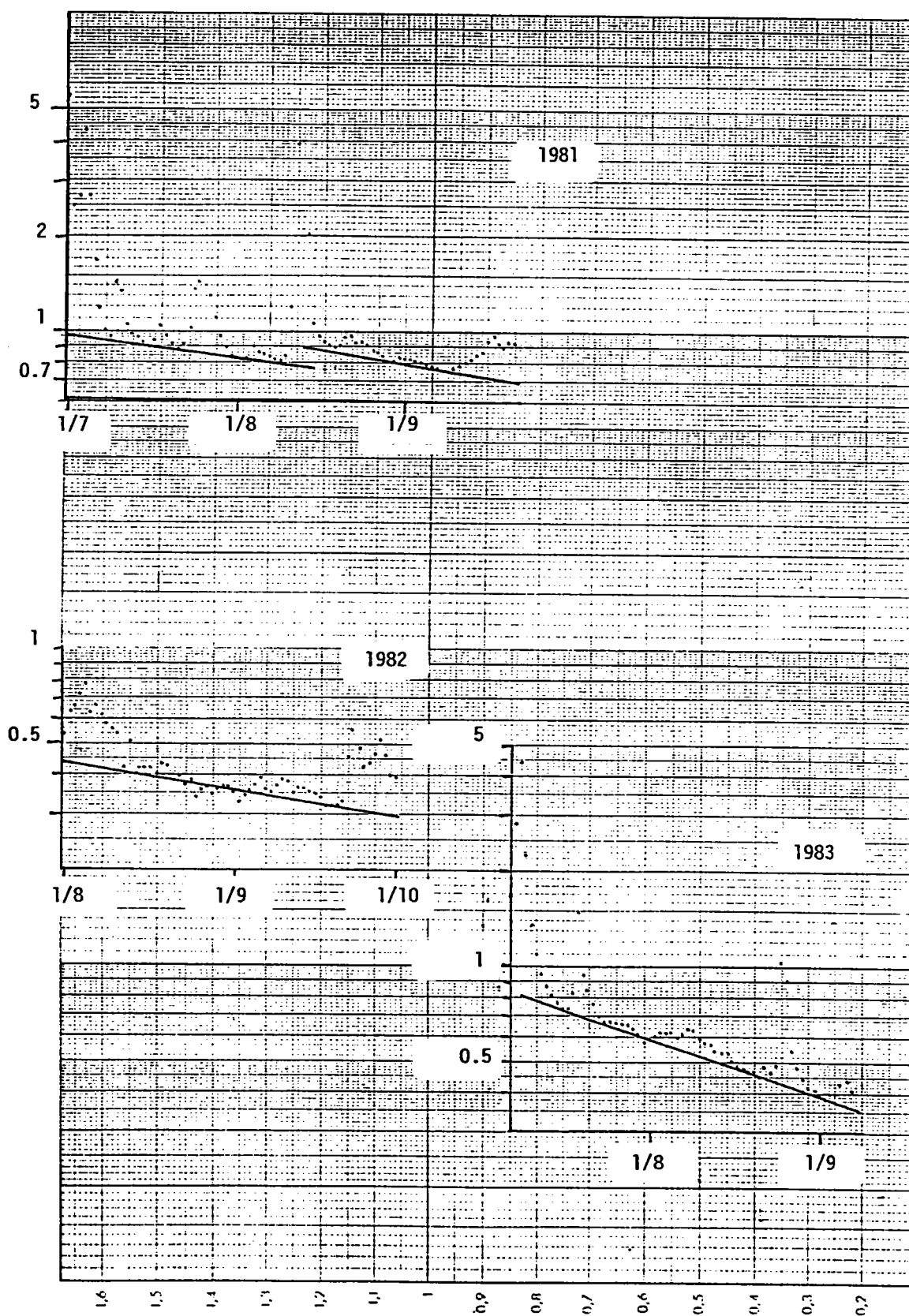
Annexe II-4 b

HAN

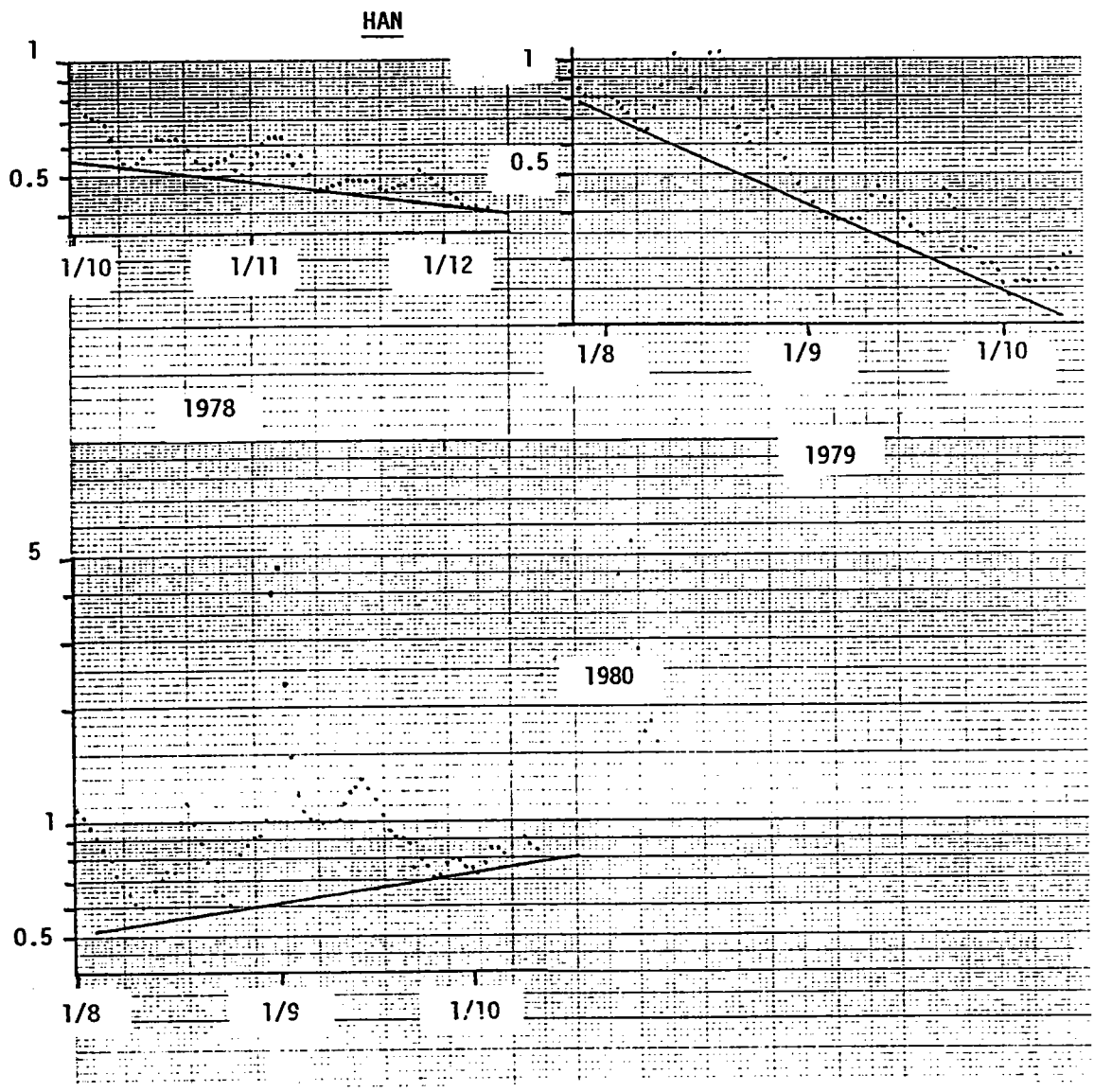


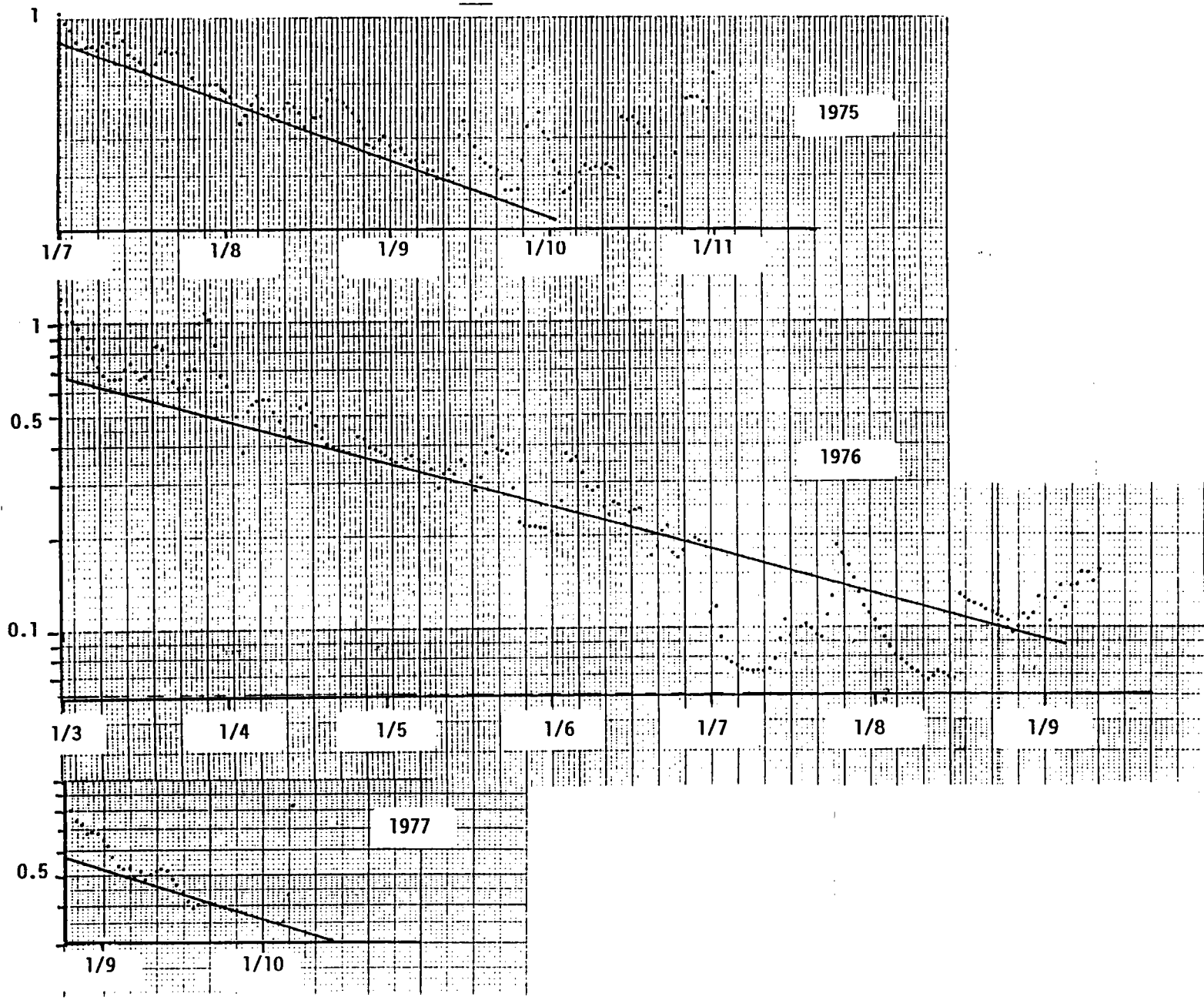
Annexe II-4 c

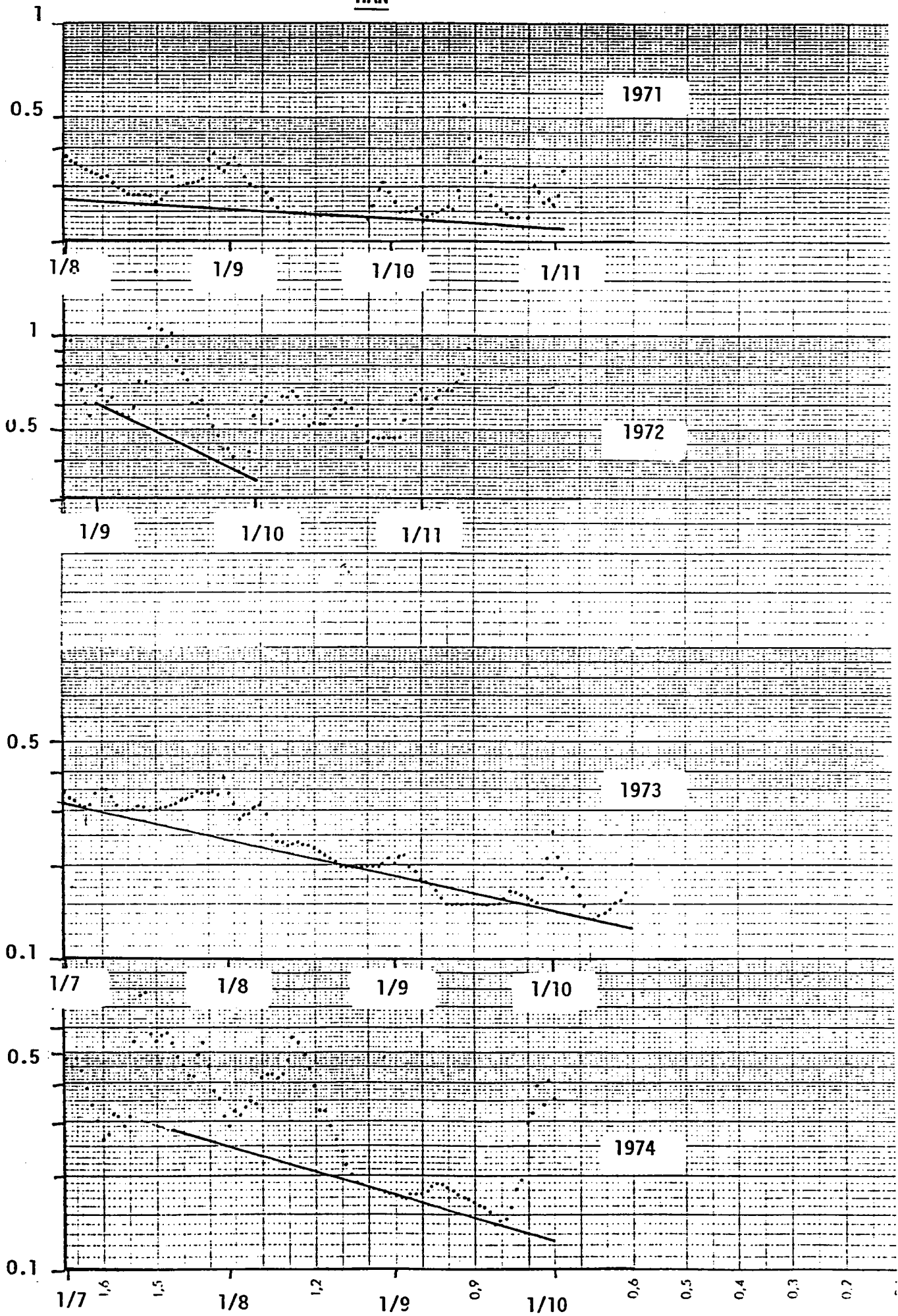
HAN



Annexe II-4 d

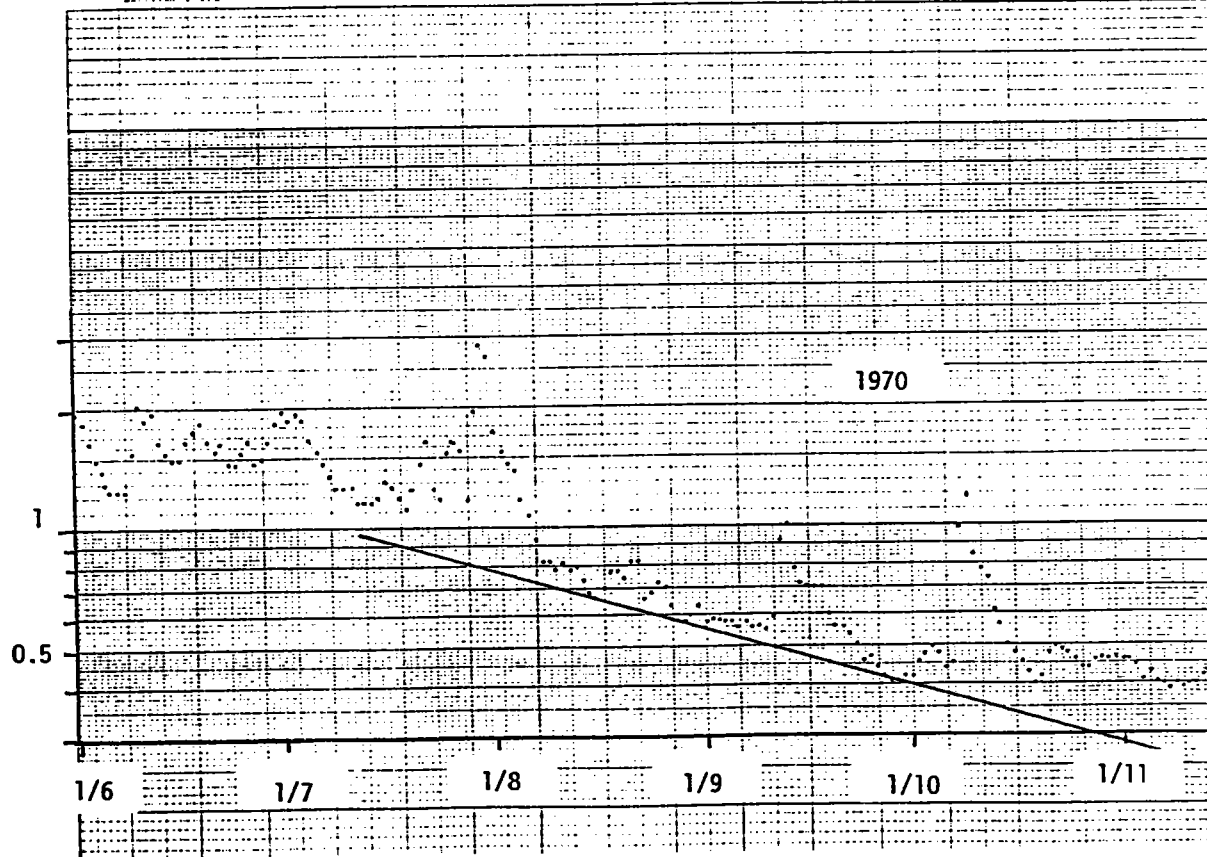
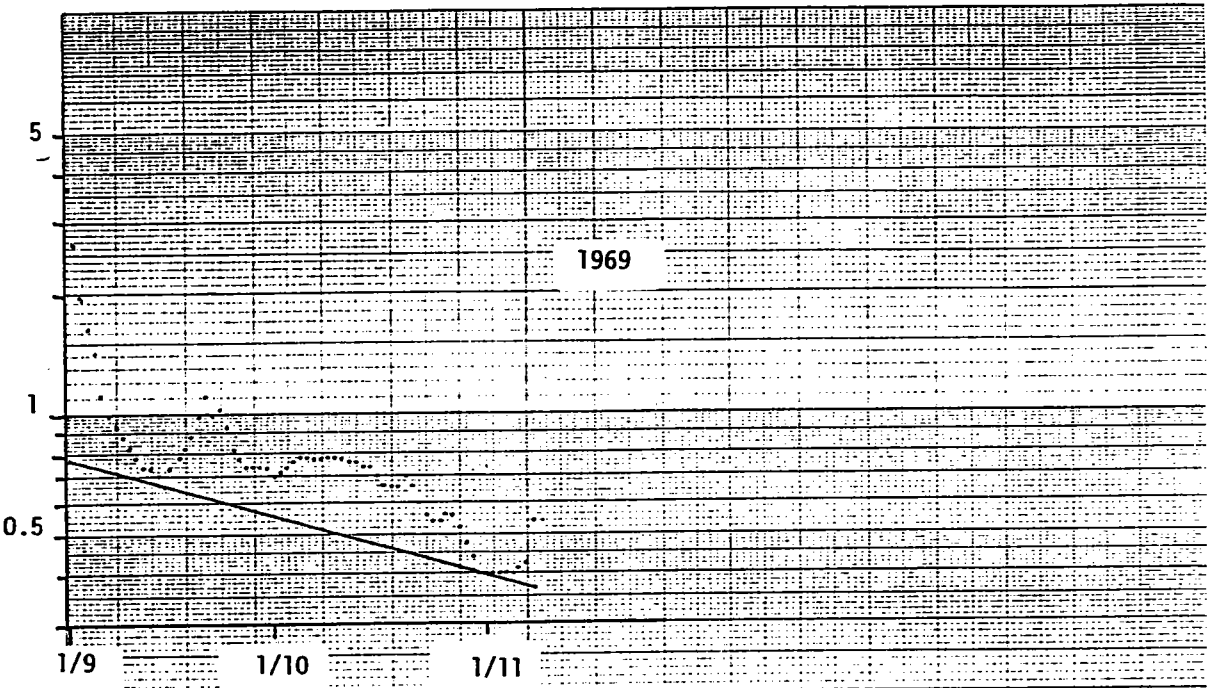




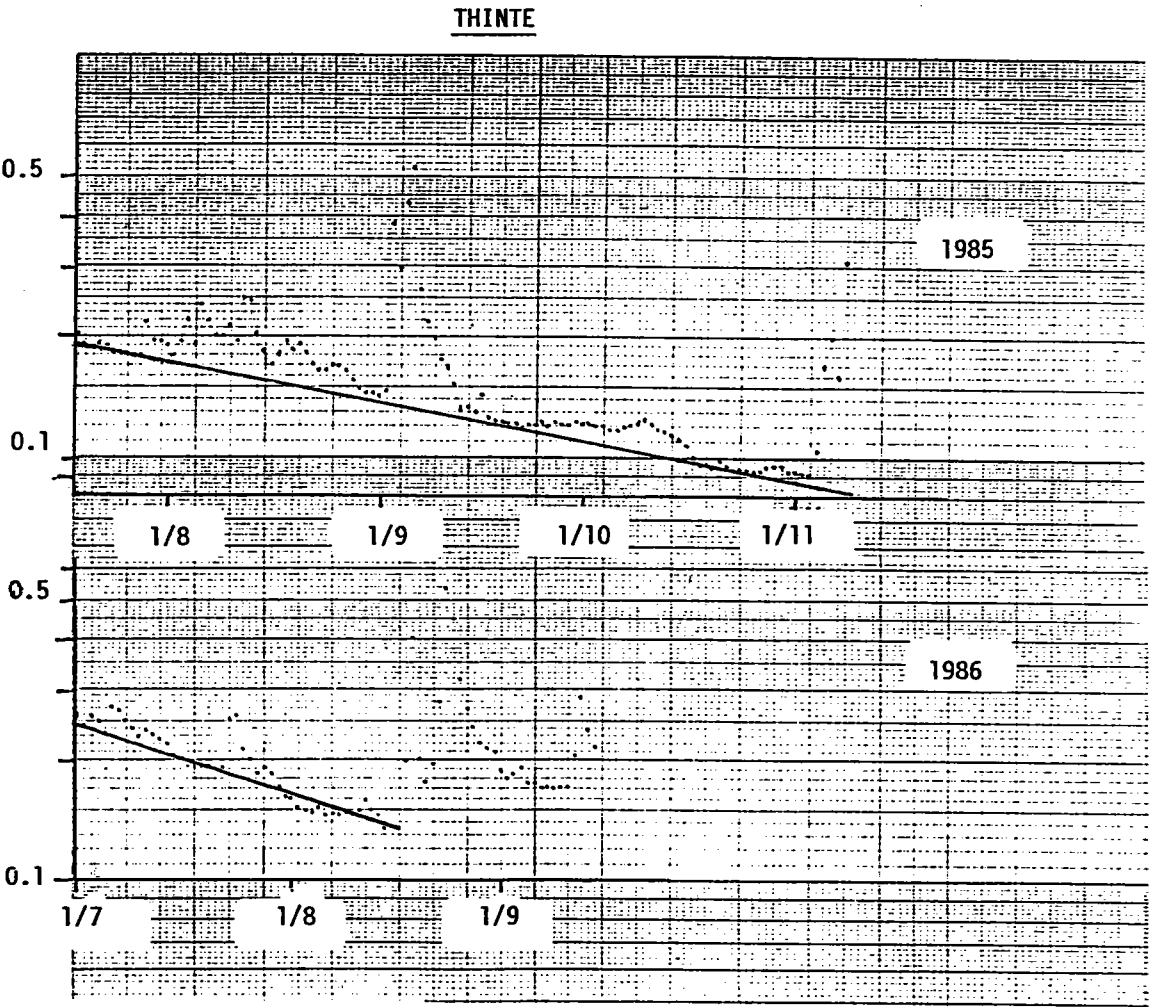
HAN

Annexe II-4 g

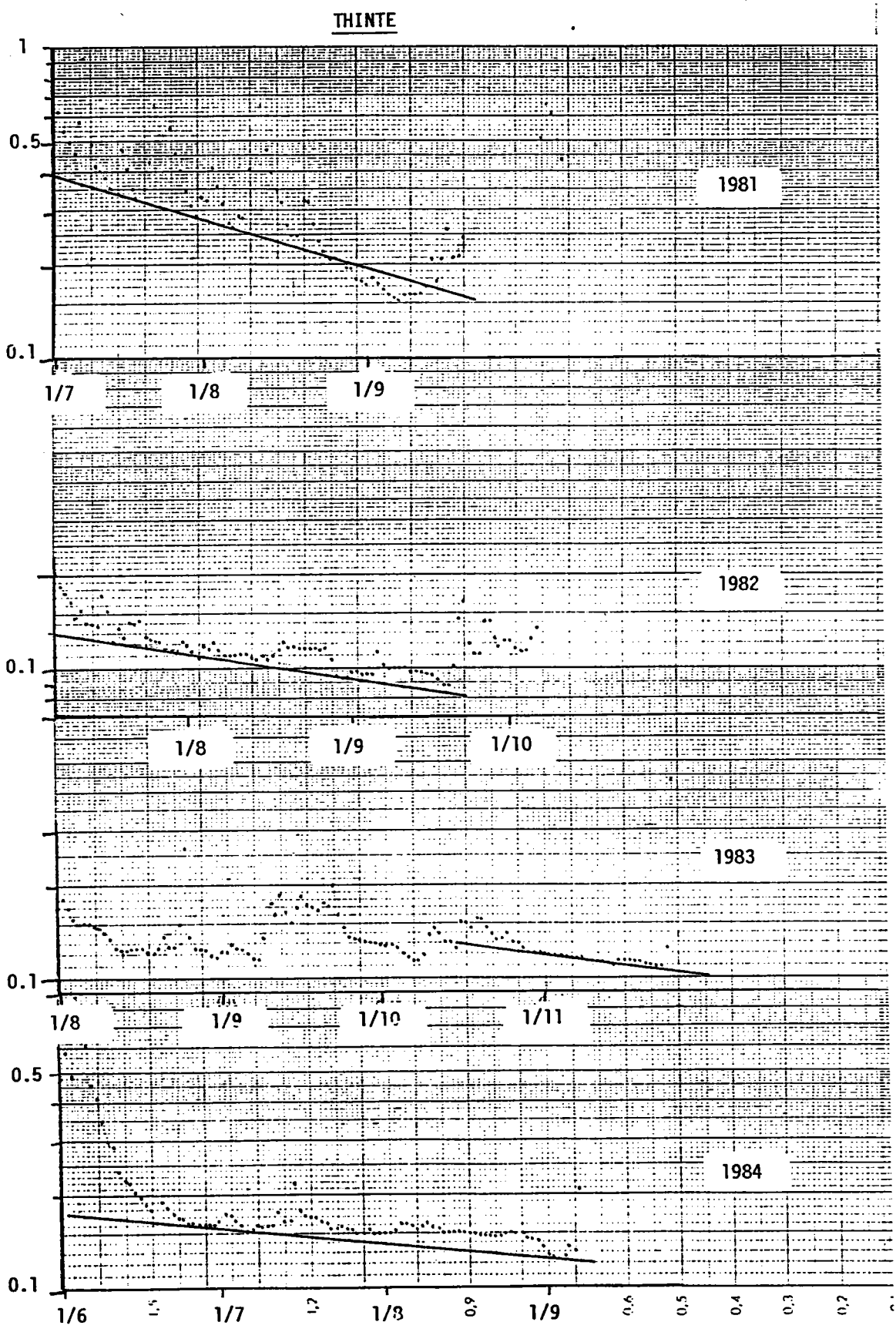
HAN



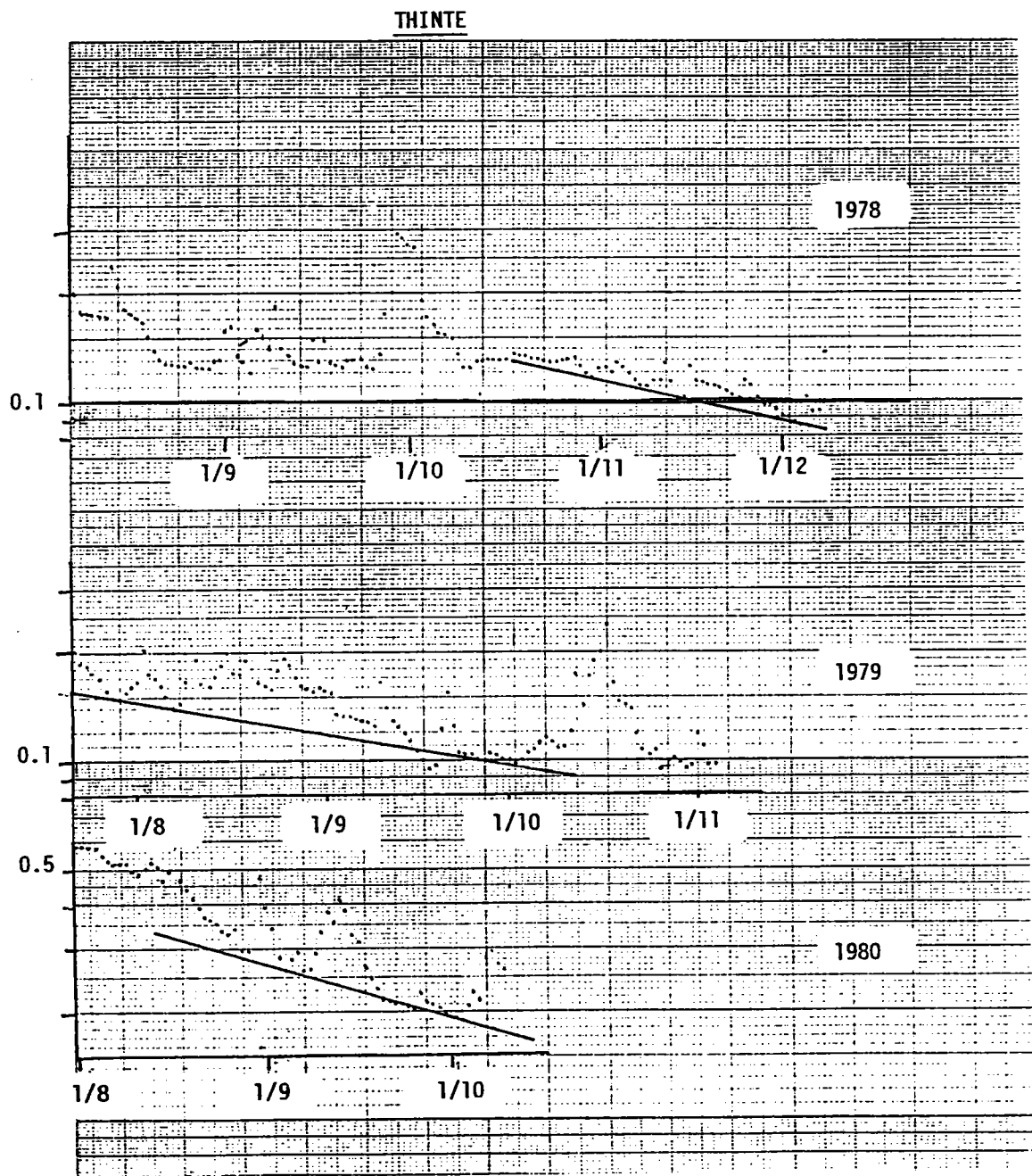
Annexe II-4 h



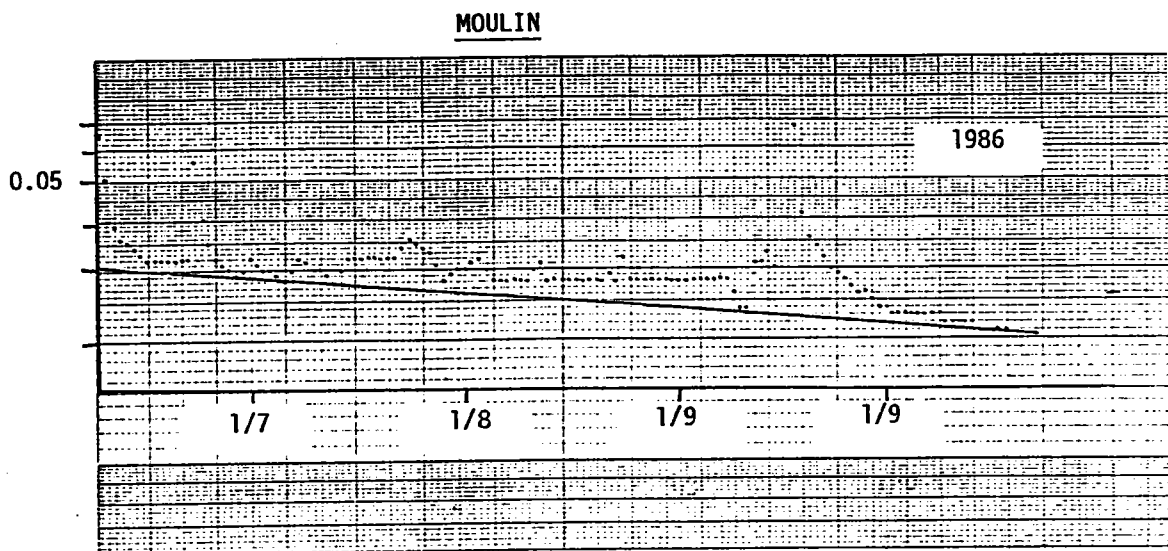
Annexe II-4 i



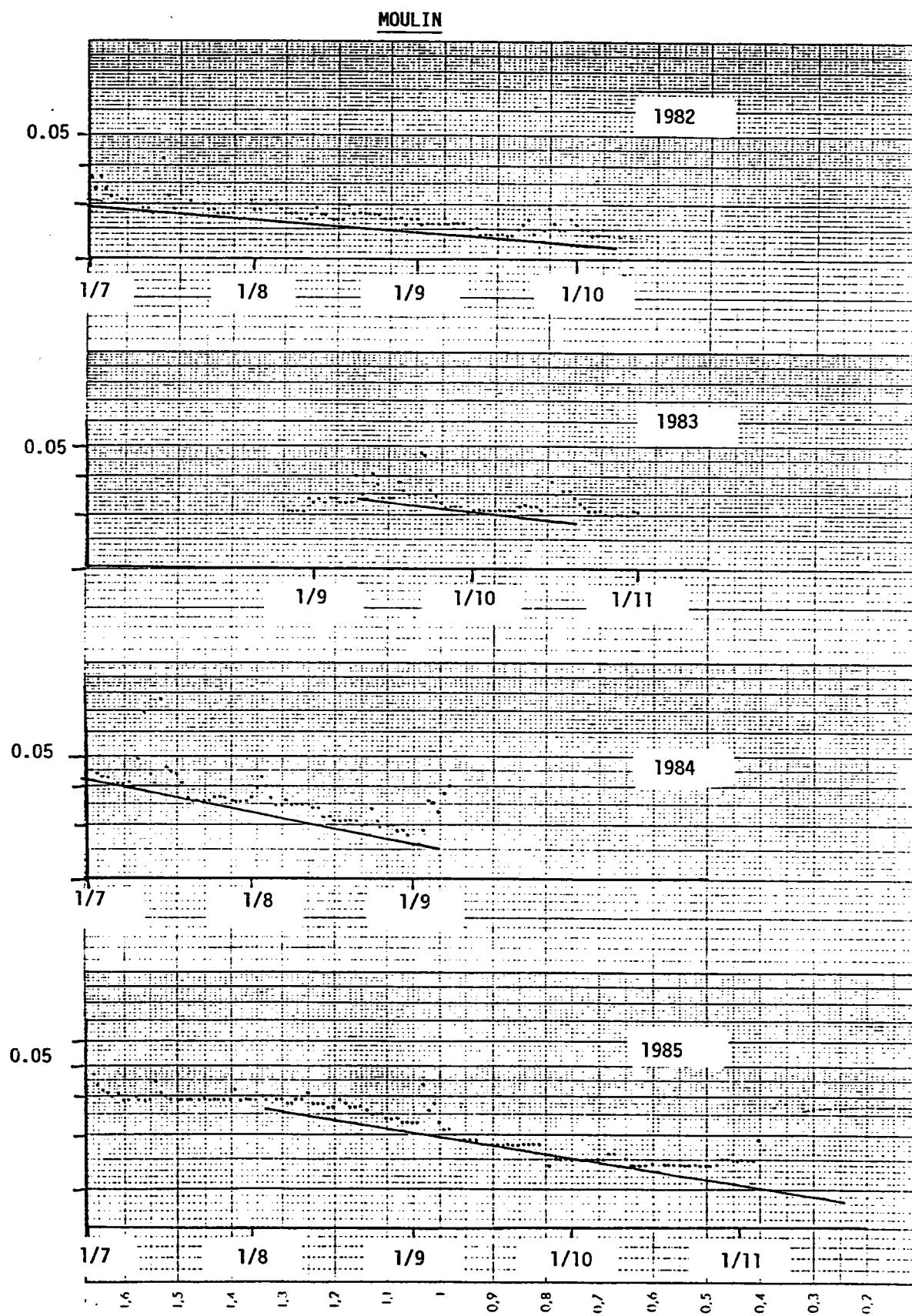
Annexe II-4 j



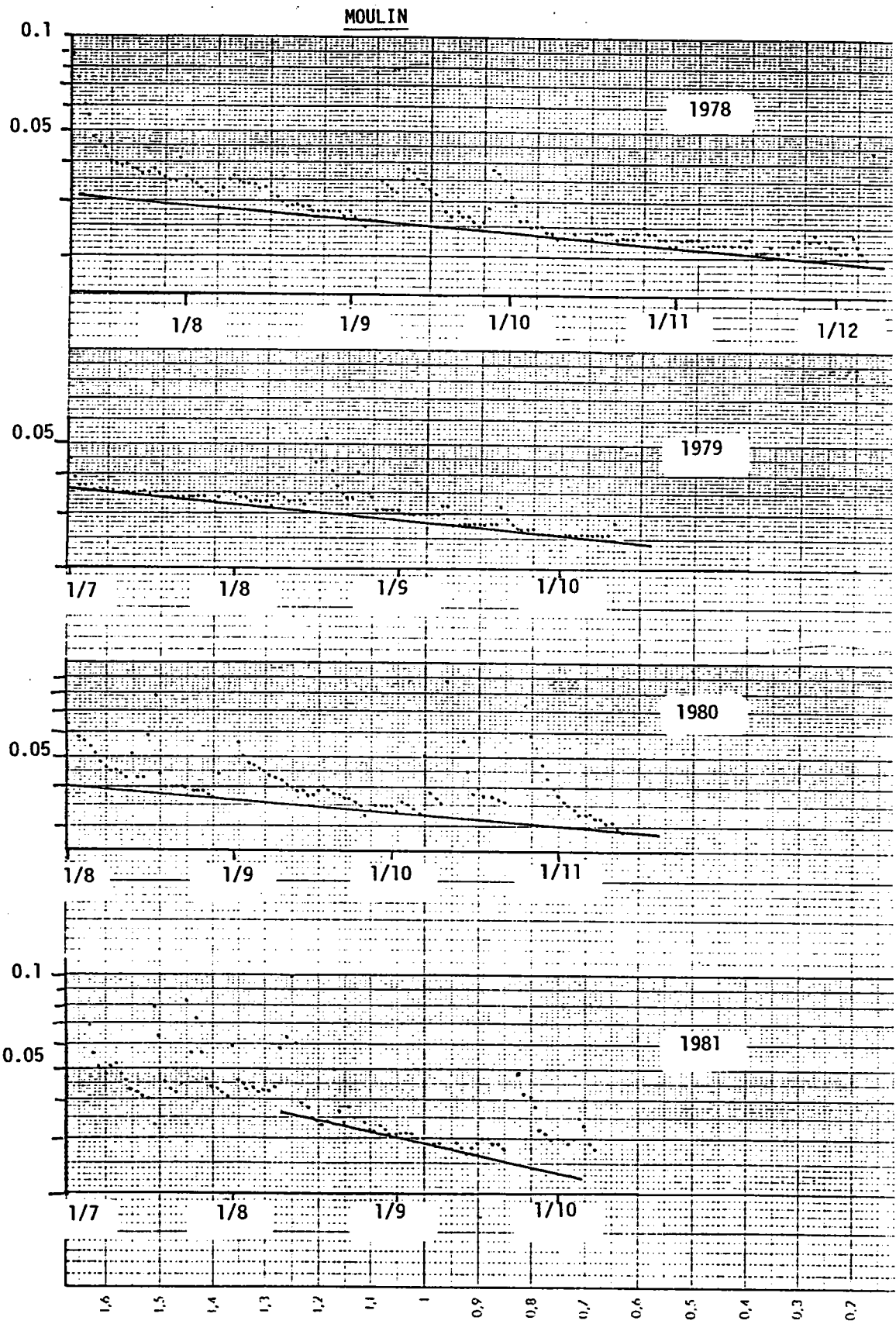
Annexe II-4 k



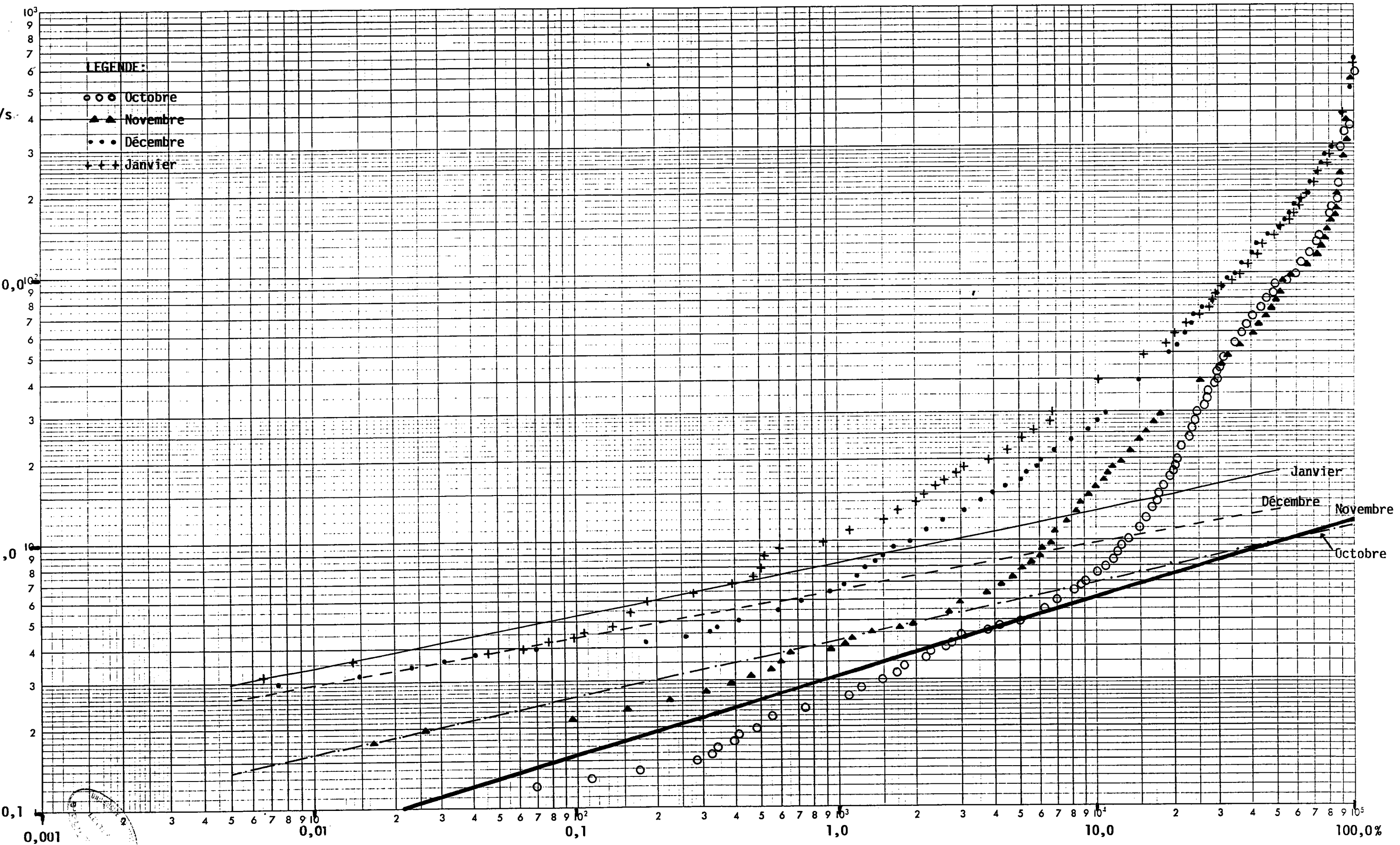
Annexe II-4 1



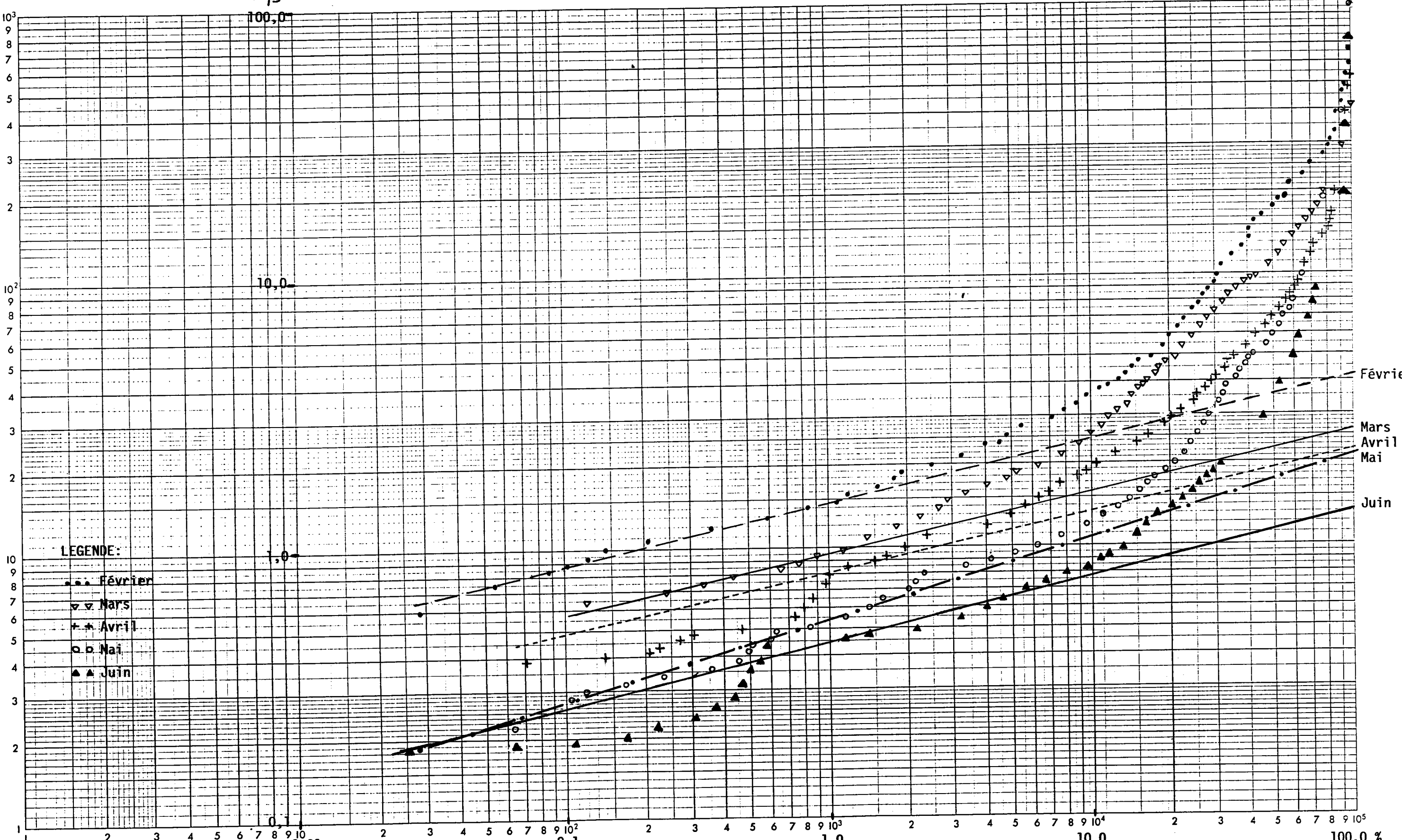
Annexe II-4 m

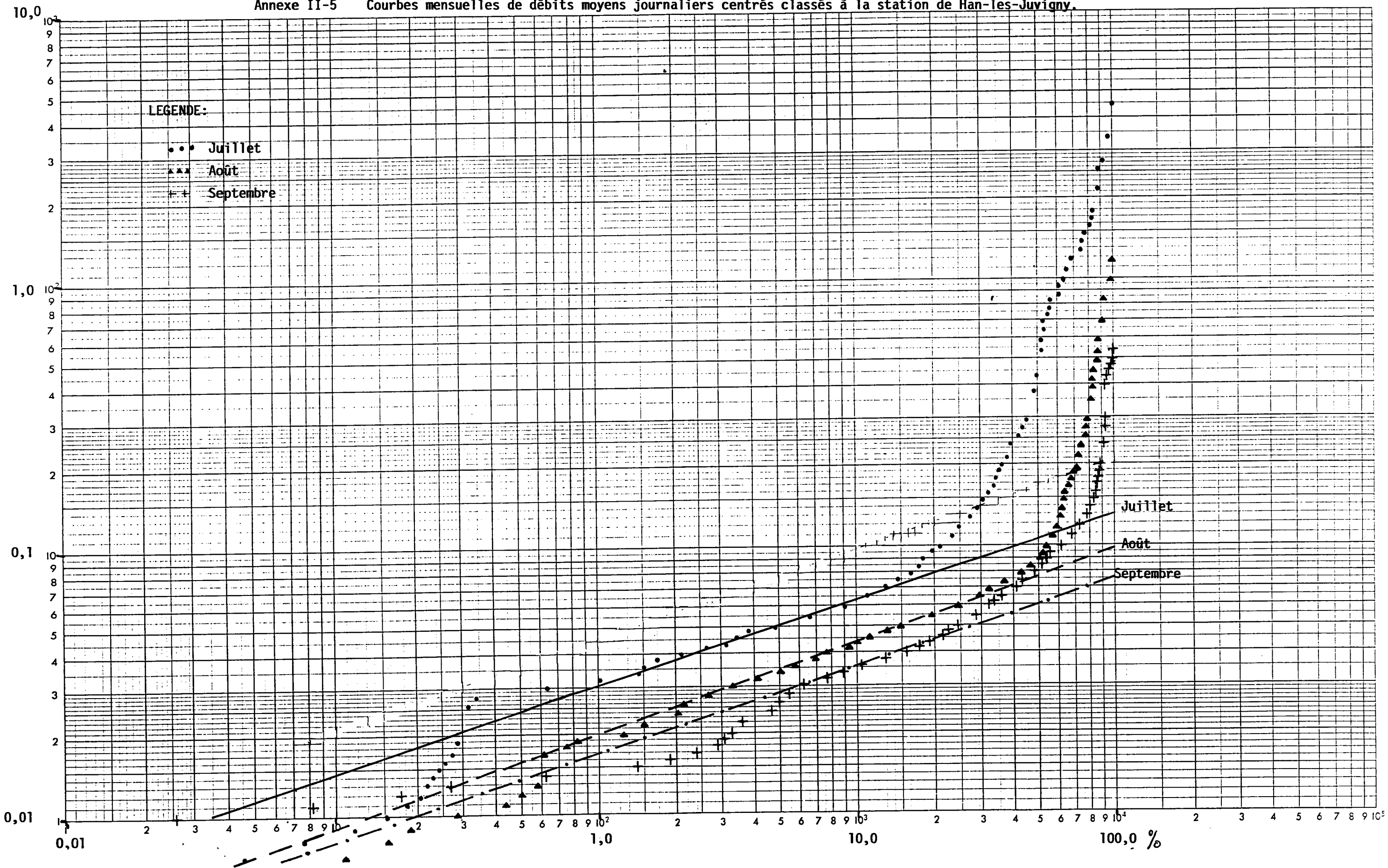


Annexe II-5 Courbes mensuelles de débits moyens journaliers centrés classés à la station de Han-lès-Juvigny

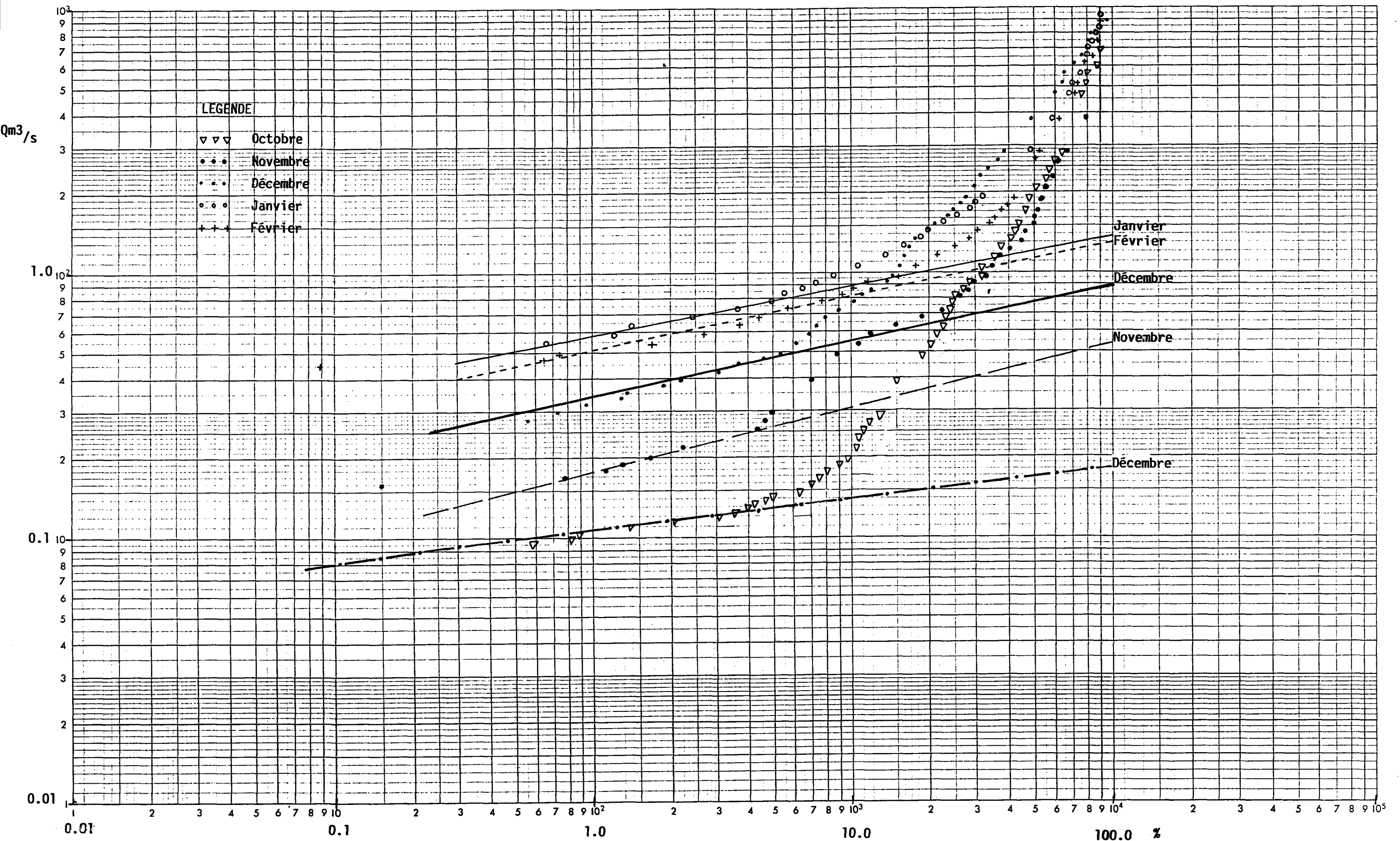


Annexe II-5 Courbes mensuelles de débits moyens journaliers centrés classés à la station de Han-lès-Juvigny

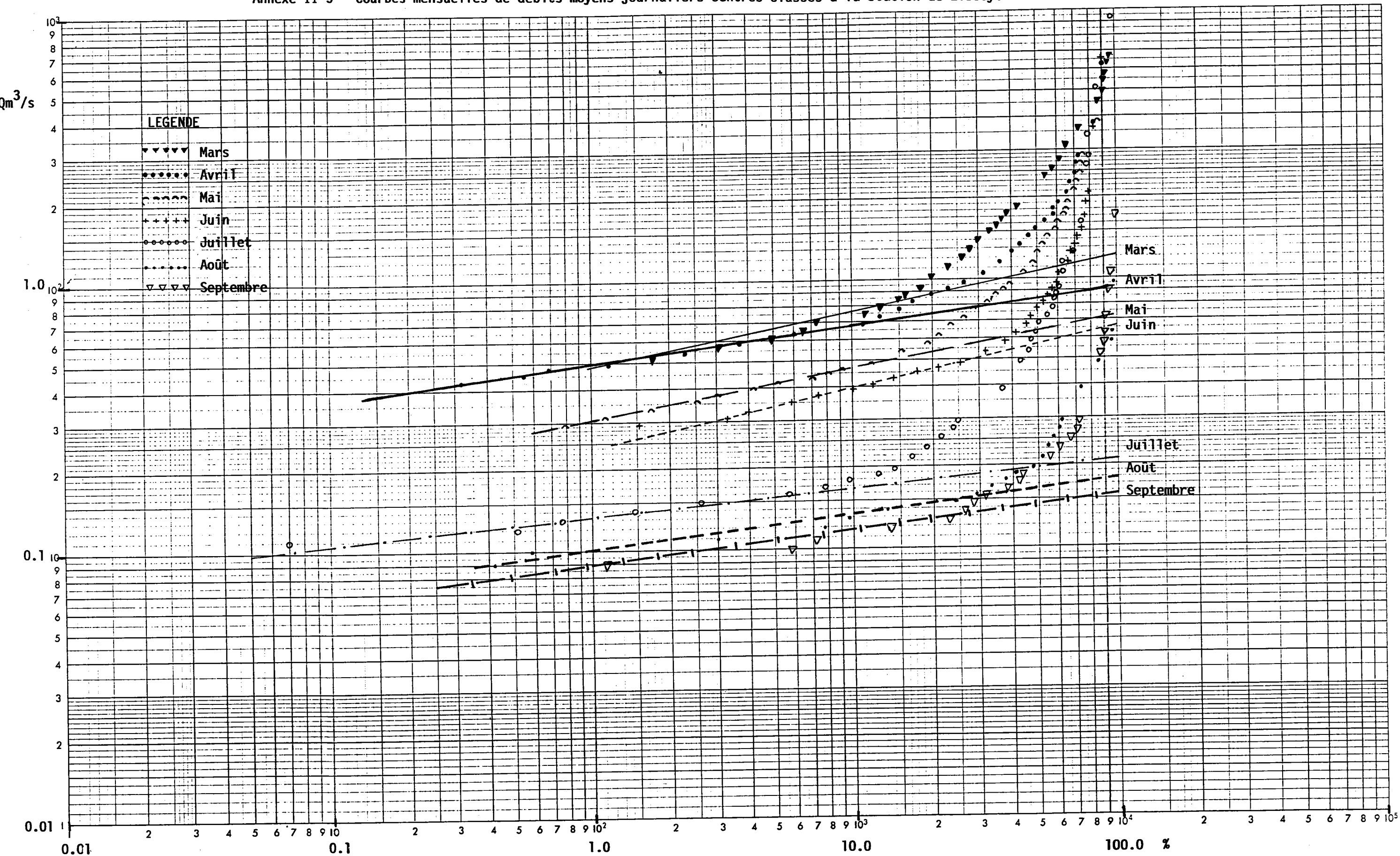


m^3/s 

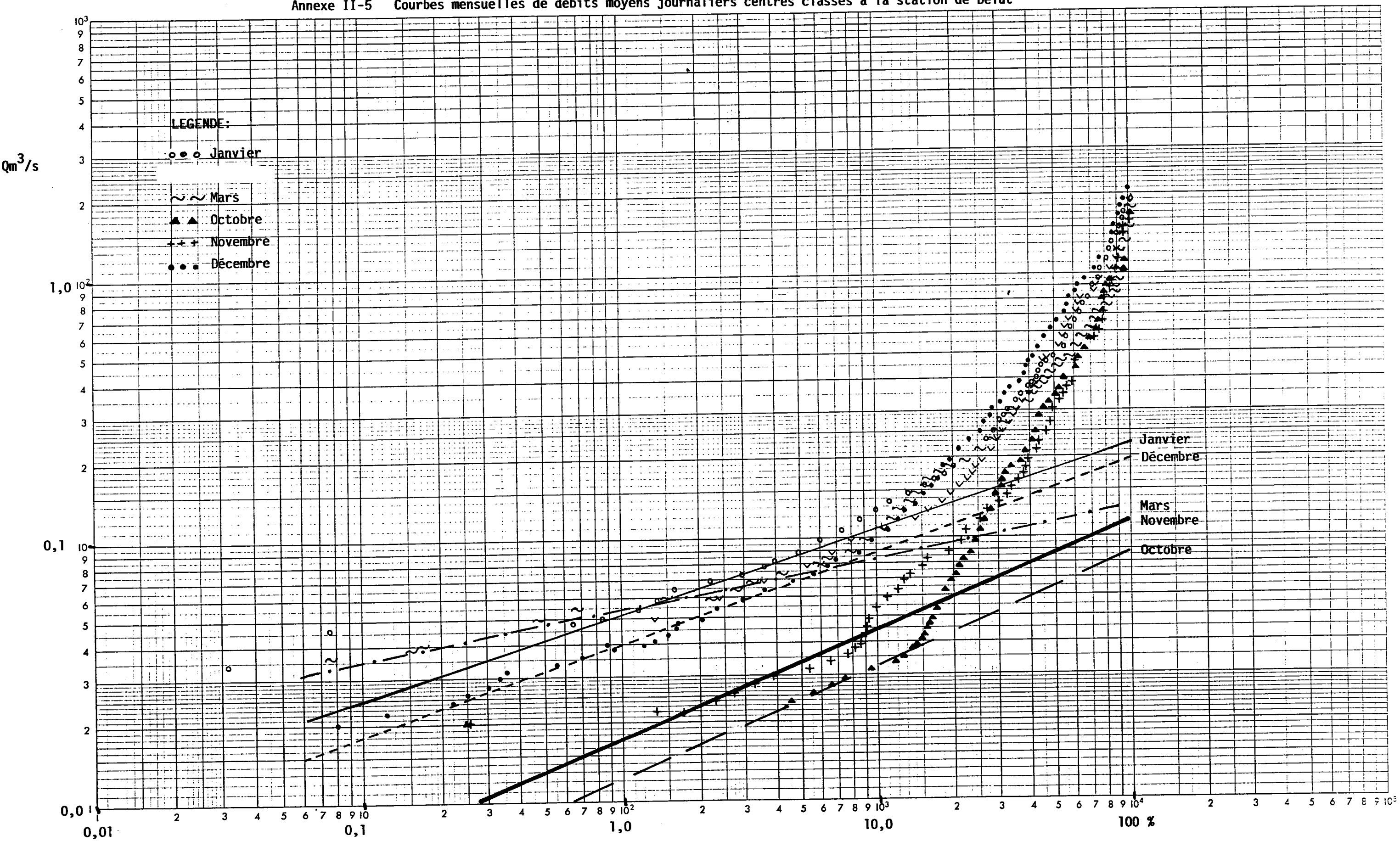
Annexe II-5 Courbes mensuelles de débits moyens journaliers centrés classés à la station de Lissey



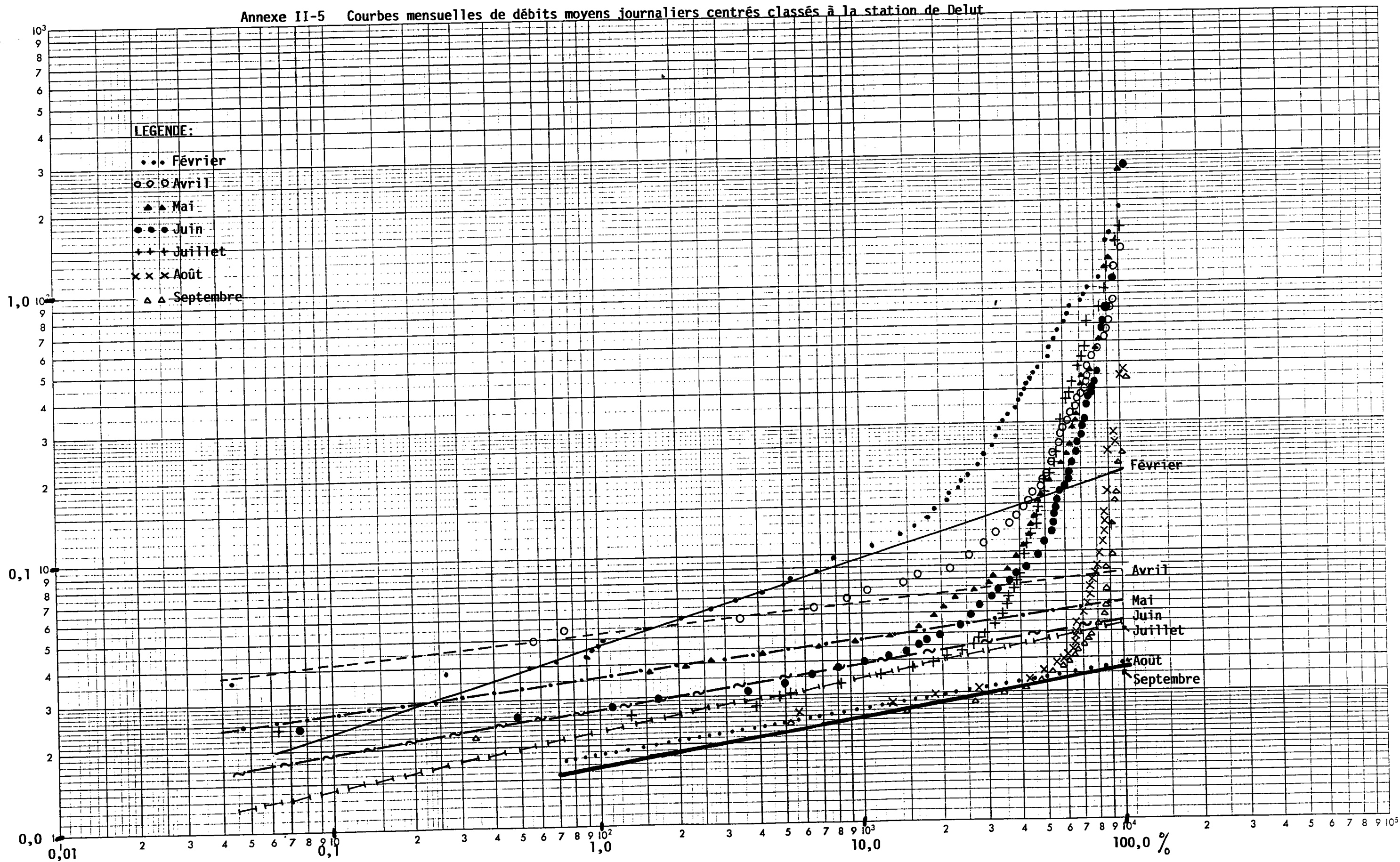
Annexe II-5 Courbes mensuelles de débits moyens journaliers centrés classés à la station de Lissey.



Annexe II-5 Courbes mensuelles de débits moyens journaliers centrés classés à la station de Delut



Annexe II-5 Courbes mensuelles de débits moyens journaliers centrés classés à la station de Delut



	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1969										0,572	0,827	1,04
1970	1,51	3,8	2,21	1,98	1,56	0,951	0,898	0,745	0,512	0,54	0,672	0,972
1971	1,45	2,69	1,21	0,945	1,13	0,92	0,69	0,319	0,272	0,284	0,733	0,768
1972	1,23	2,87	1,26	1,69	1,16	0,769	0,605	0,877	0,546	0,545	0,949	0,808
1973	1,13	3,16	1,28	1,25	1,2	0,781	0,325	0,27	0,168	0,271	0,641	1,13
1974	1,34	2,96	1,89	1,16	0,81	0,565	0,447	0,326	0,201	0,747	0,949	1,2
1975	1,61	2,6	1,9	1,57	1,0	0,953	0,72	0,482	0,358	0,377	0,641	0,682
1976	1,11	2,53	0,805	0,468	0,323	0,238	0,104	0,097	0,149	0,144	0,299	0,963
1977	1,55	3,66	1,7	1,7	1,42	0,882	0,555	0,628	0,454	0,628	0,392	1,07
1978	1,46	3,28	2,28	1,72	1,54	1,11	1,07	0,352	0,631	0,577	0,51	1,04
1979	1,5	3,63	2,35	1,9	1,48	1,18	0,857	0,711	0,381	0,555	0,883	1,3
1980	1,53	3,46	1,93	1,68	1,04	0,945	1,17	0,774	0,661	0,679	0,882	1,19
1981	1,73	3,03	2,34	1,6	1,39	1,21	0,897	0,331	0,671	0,373	0,392	1,21
1982	1,76	2,86	2,05	1,58	1,05	0,88	0,705	0,479	0,389	0,716	0,925	1,3
1983	1,53	3,33	1,98	2,14	1,71	1,08	0,325	0,565	0,506	0,572	0,73	0,951
1984	1,78	3,6	1,82	1,75	1,2	0,897	0,565	0,404	0,544	0,799	0,993	1,02
1985	1,38	2,8	1,81	1,86	1,18	1,14	0,695	0,565	0,491	0,545	0,549	0,575
1986	1,66	2,15	2,02	2,05	1,47	0,943	0,645	0,669	0,658	0,777	0,372	1,15
1987	1,5	2,99	2,21	1,53	1,03	1,19	1,05	0,883	0,677	0,786	0,927	1,04
1988	1,64	3,58	2,36	1,58	1,15	0,949	0,936	0,706	0,659	0,727	0,733	1,19
1989	1,26	2,5	2,03	2,04	1,31	0,921	0,83	0,46	0,453			

ANNEXE II-6 : Débits de base moyens mensuels du Loison à la station de Han-lès-Juvigny en m³/s

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1978	1,05	1,25	0,958	0,757	0,634	0,466	0,198	0,141	0,129	0,135	0,105	0,565
1979	1,04	1,33	0,976	0,787	0,627	0,589	0,182	0,141	0,119	0,127	0,395	0,86
1980	1,1	1,3	0,846	0,746	0,399	0,399	0,207	0,151	0,142	0,149	0,425	0,775
1981	1,24	1,18	0,996	0,749	0,58	0,613	0,196	0,147	0,142	0,172	0,454	0,886
1982	1,25	1,08	0,895	0,733	0,443	0,42	0,166	0,111	0,108	0,153	0,446	0,552
1983	1,11	1,28	0,85	0,833	0,671	0,582	0,186	0,127	0,128	0,125	0,321	0,691
1984	1,25	1,35	0,773	0,753	0,458	0,305	0,164	0,131	0,138	0,165	0,49	0,523
1985	0,955	1,04	0,821	0,779	0,523	0,579	0,183	0,141	0,134	0,107	0,235	
1986	1,2	0,737	0,901	0,819	0,61	0,527	0,177	0,142	0,143	0,164		

ANNEXE II-6 : Débits de base moyens mensuels de la Thinte à la station de Lissey, en m³/s

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1978	0,138	0,146	0,114	0,076	0,06	0,042	0,046	0,031	0,03	0,024	0,022	0,12
1979	0,111	0,162	0,117	0,08	0,059	0,049	0,035	0,034	0,028	0,031	0,078	0,154
1980	0,163	0,15	0,098	0,076	0,052	0,046	0,049	0,036	0,033	0,043	0,077	0,138
1981	0,182	0,138	0,119	0,077	0,059	0,053	0,045	0,035	0,033	0,066	0,072	0,152
1982	0,178	0,107	0,107	0,076	0,051	0,043	0,03	0,028	0,025	0,045	0,072	0,148
1983	0,156	0,146	0,095	0,083	0,063	0,049	0,044	0,035	0,033	0,034	0,06	0,096
1984	0,188	0,156	0,091	0,078	0,054	0,047	0,04	0,033	0,035	0,063	0,085	0,098
1985	0,137	0,124	0,089	0,079	0,054	0,051	0,039	0,035	0,029	0,024	0,03	0,06
1986	0,17	0,07	0,105	0,081	0,058	0,044	0,027	0,027	0,032	0,05	0,067	0,129
1987	0,146	0,13	0,107	0,068	0,044	0,051	0,049	0,037	0,034	0,058	0,078	0,1
1988	0,177	0,159	0,119	0,075	0,052	0,04	0,045	0,033	0,031	0,049	0,053	0,127
1989	0,096	0,111	0,097	0,081	0,053	0,036	0,026	0,025	0,024	0,021	0,022	0,108
1990	0,133	0,148	0,083	0,042	0,026	0,024	0,023	0,0	0,019	0,035	0,056	0,123

ANNEXE II-6 : Débits de base moyens mensuels du ruisseau du Moulin à la station de Delut, en m³/s

	5 km ²	Débits bruts en litres/seconde		
		27 mai 1980	31 août 1988	6 octobre 1989
Loison				
L1 à Loison	5,5	5	4	1
L2 à Billy-sous-Mangiennes	18,4	18	11	1
L3 à Pouchelien	24,7	39	21	12
L4 à Mangiennes	87,8	80	40	
L5 à Villers-lès-Mangiennes	104,8	87	42	
L6 à Mollet	112,1	77	38	
L7 à Mules sur Loison	114,5	46	23	
L8 à Dumbley	120,5	128	67	
L9 à Vittarville	153,0	172	91	
L10 aux Avioths	264,3	354	180	
L11 à Jametz	275,0	378	192	
L12 à Remoiville	317,0	610	305	
L13 à Louppy-sur-Loison	330,3	648	400	
L14 à Juvigny-sur-Loison	337,9	822	409	
L15 à Han-lès-Juvigny	34,8	841	4118	
L16 Lavoir de Billy	6,3	33	12	14
L17 R. de Mangiennes	4,2	0	0	0
L18 R. des Noues Coulon	10,9	0	0	0
L19 R. du Pré Liétaux	4,1	0	0	0
L20 La Cuve	3,0	25	4	0
L21 Source de Dumbley	2,8	5	3	1
L22 La Brévonte	7,3	2	0	0
L23 "	18,5	0	F	0
L24 R. du Bois	8,8	0	0	0
L25 R. du Moulin	9,3	36	30	24
L26 R. de Goutriolle	2,8	0	0	0
L27 Les Royaux	2,0	0	0	0
L28 Source de Jametz	4,9	45	22	15
L29 R. de Fontalaine	1,8	4	6	3
L30 R. de l'Etang	3,0	5	15	4
L'Azannes				
A1	2,7	24		1
A2	11,9	37		1
A3	15,2	31		
A4	54,2	16	19	25
A5 R. de Caremont	6,0	10		0
A6 R. de Parfonderupt	23,2	F	F	F
A7 Le rassat de Pillon	4,4	0	0	0
Le Braconrupt				
B1	3,4	32	18	14
B2	16,7	45	30	19
B3	31,0	47	31	25
B4 R. de la Grande Prairie	2,0	24	15	6
B5	4,1	5	11	8
B6R. de Daridelle	10,2	0	0	0

	5 km ²	27 mai 1980	18 sept. 1980	16 octobre 1985	31 août 1988	6 octobre 1989
La Thinte						
T1 à Maillot	19	75	67	40	43	28
T2 à Gibercy	27,2		163	77	87	52
T3 à Damvillers	43,8	167	200	88	100	61
T4 à Lissey	94,0	211	234		111	78
T5 au Loison	104,4		259		130	85
T6 R. des Vaux	5,8	32			35	22
T7	7,9	70			30	23
T8 à Chaumont-devant-Damvillers	9,4	8			2	0
T9 R. de Flabas	3,4				16	14
T10	4,5				36	29
T11 R. de Tripes	3,6				1	F
T12 R. d'Etrayes	5,7				10	
T13	7,6				F	F
T14 R. de Réville	12,0				6	4
T15	15,2				10	1
T16 Le Harbon	5,4	42			16	8
T17	7,0	33				8
T18	9,3					10
T19 R. du Bois Murvaux	4,8	0			0	0
T20 R. de la Bergerie	9,5	4			F	0

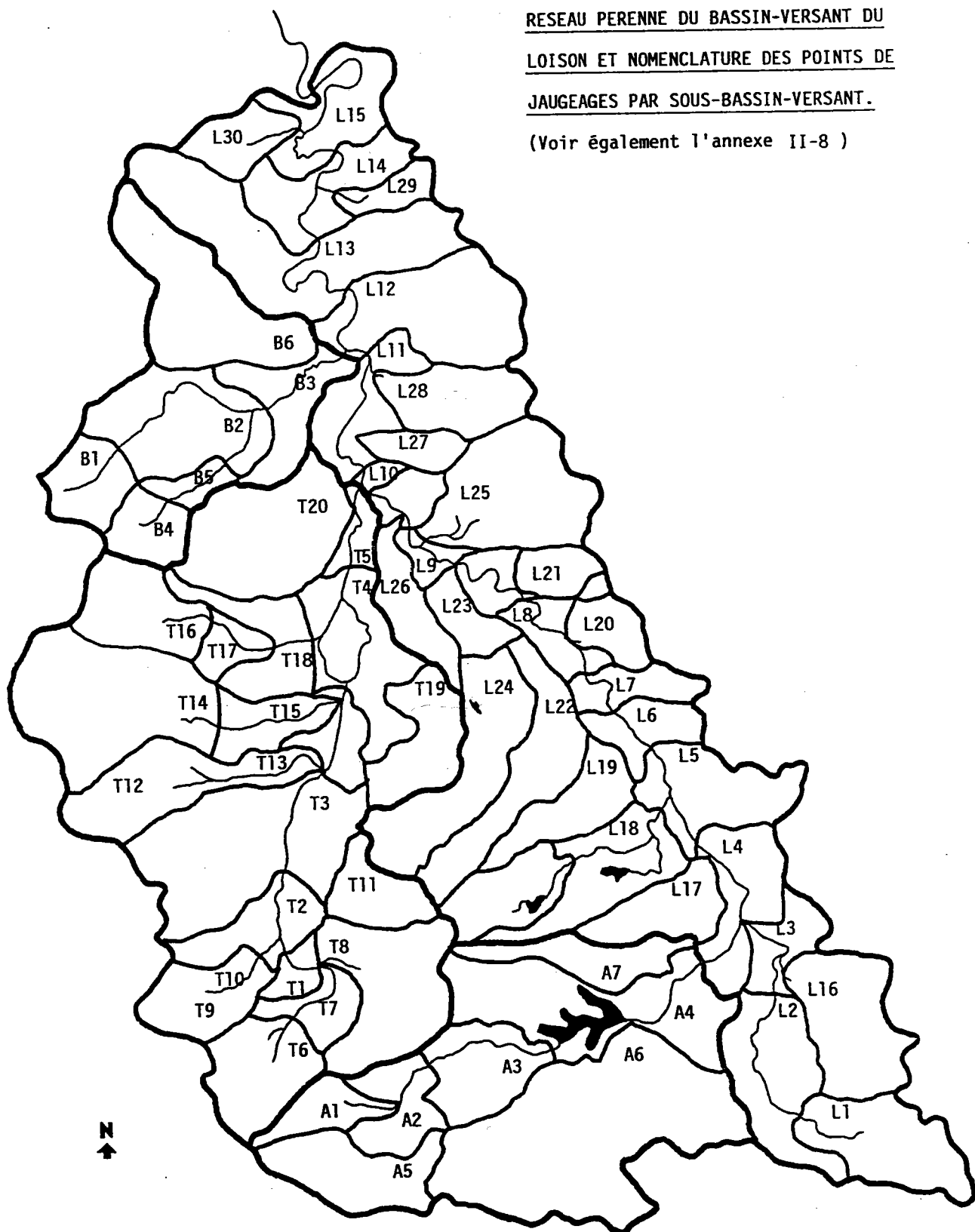
F : filet d'eau injaugeable

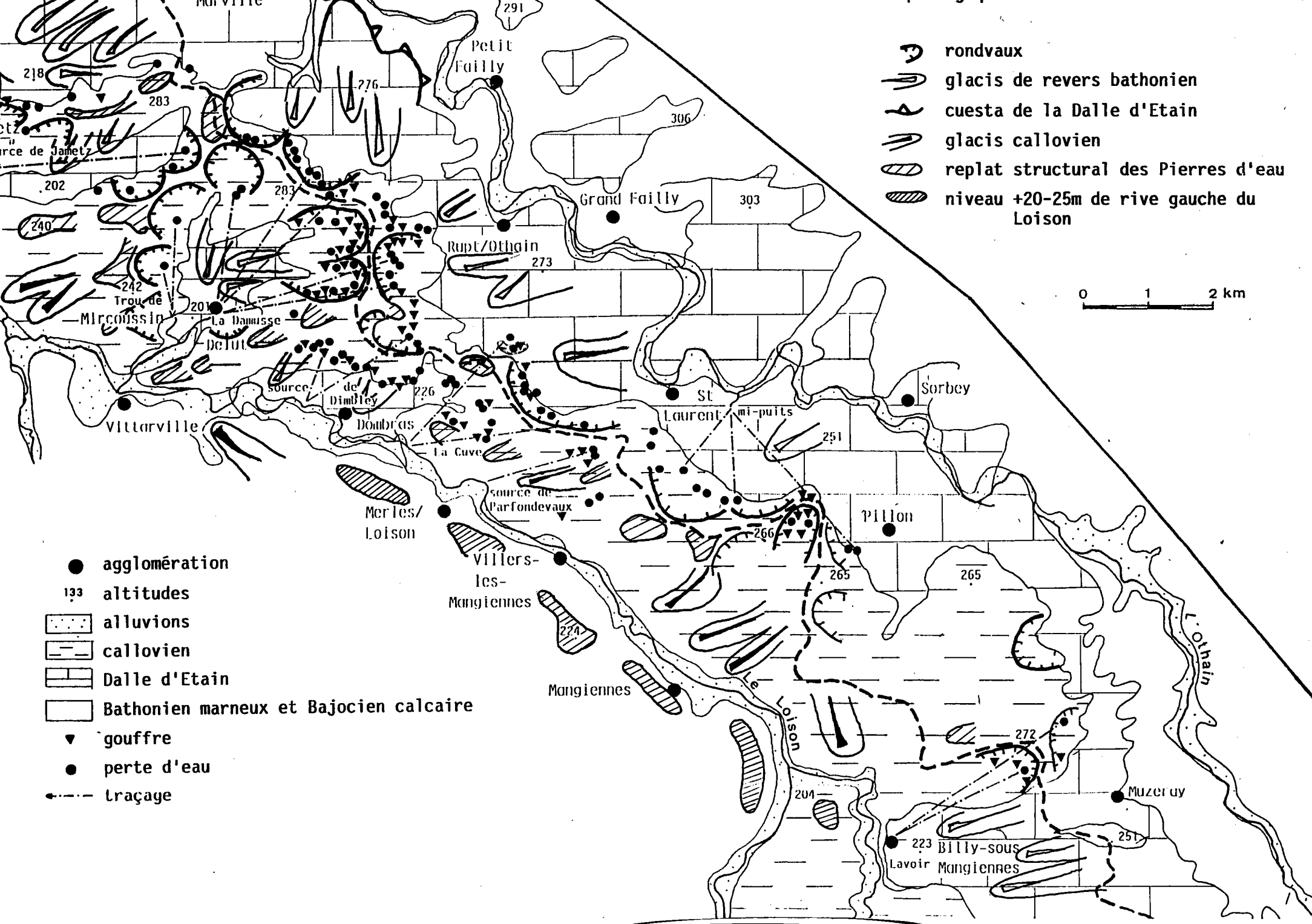
Annexe II-8 : Débits bruts (l/s) mesurés lors des campagnes de jaugeages dans le bassin-versant du Loison

Annexe II-7

RESEAU PERENNE DU BASSIN-VERSANT DU
LOISON ET NOMENCLATURE DES POINTS DE
JAUGEAGES PAR SOUS-BASSIN-VERSANT.

(Voir également l'annexe II-8)





LEGENDE: Annexe III-2

GEOMORPHOLOGIE

Versants :

- à argiles du Callovien
- à éboulis calcaires

Replats structuraux (Callovien):

- calcaire coquillier
- calcaire à gros bivalves
- calcaire gréseux
- calcaire à petits bivalves
- calcaire à petits bivalves

Glacis de revers :

- Dalle d'Étain affleurante
- Dalle d'Étain colluvionnée

Vallée et vallons :

- vallée alluviale
- vallon à fond plat
- vallon en berceau

TECTONIQUE

Le pendage est indiqué par l'orientation des trames.

- zone de changement majeur du pendage
- faille

HYDRO-KARSTOLOGIE

Bassin versant :

- limite topographique

Rivières :

- à écoulement pérenne
- à écoulement temporaire
- ancien cours

Karst :

- gouffre
- doline
- émergence

Stations de mesure :

- limnigraphique
- piézométrique
- climatologique
- hydrochimique
- traçage hydrokarstique

DYNAMIQUE DE VERSANT

Entailles :

- Rondvaux instable
- Rondvaux stable
- incision active branchée sur perte karstique

Solifluxion :

- cicatrice d'arrachement
- loupe et bourrelet
- incision active du matériau soliflué

0 0.5 1km N

LE BASSIN DE LA DAMUSSE
Woëvre septentrionale - Meuse
P. GAMEZ et M. SARY 1980

