

Université de Liège

INV. : 9624
COTE : TH0348(B)

Laboratoire de Géologie et Géographie physique

Camille Michel **E K**

Facteurs, Processus et Morphologie karstiques dans les Calcaires paléozoïques de la Belgique

**A CONSULTER
A LA BIBLIOTHEQUE**

PREMIERE PARTIE

LES EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES

LEUR ACTION SUR LES CARBONATES

Annexe

Université de Liège
UNITE DE DOCUMENTATION
DES SCIENCES DE LA TERRE
Esplanade de l'Université B6d
B-4000 LIEGE (BELGIQUE)
Tél. +32-(0)4-366 53 56

Institut de Géologie
Service Géologie & Géographie Physique

Thèse présentée pour l'obtention
du grade de docteur en sciences
géologiques et minéralogiques.

- 1969 -

038603489

TABLE DES MATIERES
=====

TABLEAUX I à LVIII : Analyses d'eaux.

- I. Ruisseau de Sècheval (Vallon des Chantoirs) à la traversée du Givetien inférieur - Analyses mensuelles.
- II. Chantoir de Sècheval (Vallon des Chantoirs) à Sècheval - Analyses mensuelles.
- III. Rivière souterraine Rubicon à l'aval du siphon terminal de la Grotte de Remouchamps.- Analyses mensuelles.
- IV. Rivière souterraine Rubicon à 100 m en amont de la résurgence. Grotte de Remouchamps - Analyses mensuelles.
- V. Le Trou Bleu, résurgence à Chanxhe-Sprimont - Analyses mensuelles.
- VI. Le Trou du Moulin, résurgence à Comblain-au-Pont - Analyses mensuelles.
- VII. Résurgence d'Embiérir à Poulseur - Analyses mensuelles.
- VIII. Résurgence de Cornesse, près de la Grotte Jaminon, à Cornesse-Pepinster.- Analyses mensuelles.
- IX. Résurgence de Goffontaine à Cornesse-Pepinster.- Analyses mensuelles.
- X. La Vesdre à Flère, Cornesse-Pepinster.- Analyses mensuelles.
- XI. La Lomme.
- XII. L'Eau Noire.
- XIII. L'Amblève.
- XIV. L'Ourthe, la Lesse, le Hoyoux.
- XV. Rivières.

- XXXVIII. Rivière souterraine Rubicon, à l'aval du siphon terminal, Grotte de Remouchamps - Les effets d'un orage.
- XXXIX. Rivière souterraine Rubicon, à 100 m en amont de la résurgence, Grotte de Remouchamps - Les effets d'un orage.
- XL. Chantoir d'Adseux, Louveigné - Les effets d'une pluie.
- XLI. Ruisseau de Sècheval, à la traversée du Givetien inférieur, Remouchamps - Les effets d'une pluie.
- XLII. Chantoir de Sècheval, Remouchamps - Les effets d'une pluie.
- XLIII. Une perte (chantoir de Grandchamps) à Louveigné et l'Amblève à Remouchamps - Les effets d'une pluie.
- XLIV. Rivière souterraine Rubicon, à l'aval du siphon terminal, Grotte de Remouchamps.
- XLV. Rivière souterraine Rubicon, à 100 m en amont de la résurgence, Grotte de Remouchamps.
- XLVI. Une stalactite, Grotte de Remouchamps (salle de la Cathédrale).
- XLVII. Une stalactite, Grotte de Remouchamps (près du Lac Pactole).
- XLVIII. Eaux de la Grotte de Remouchamps.
- IL. Deux pertes de ruisseaux, Louveigné.
- I. Un ruisseau à Louveigné et l'Amblève à Remouchamps.
- II. Ruisseau de Sècheval; un affluent; chantoir de sècheval, Remouchamps.
- LII. Rivière souterraine Rubicon, Grotte de Remouchamps. Secteur amont.
- LIII. Rivière souterraine Rubicon, Grotte de Remouchamps. Secteur aval.
- LIV. Eaux de la Grotte de Remouchamps.
- LV. Tests d'échantillonnage.
- LVI. Pluie, neige, glace, eau désionisée.

- LVII. Ruisseaux, rivières, cours d'eau souterrains.-
Analyses totales par I. Roelandts.
- LVIII. Ruisseaux, rivières, cours d'eau souterrains -
Analyses totales par l'I.H.E.
- LVIIIa. Trou Bleu, résurgence, Chanxhe -
Analyse totale par l'I.H.E.
- LVIIIb. Perte au N. de Presseux, Sprimont -
Analyse totale par l'I.H.E.
- LVIIIc. Ourthe à Sainte Anne, Tilff -
Analyse totale par l'I.H.E.
- LVIIId. Perte de la Chaweresse, Tilff -
Analyse totale par l'I.H.E.
- LVIIIe. Cascade, Grotte Sainte Anne, -Tilff -
Analyse totale par l'I.H.E.
- LVIII f. Gour; Grotte Sainte Anne, Tilff -
Analyse totale par l'I.H.E.

DIAGRAMMES I à X : Evolution mensuelle des cours d'eau.

- I. Sècheval - poudingue : Ruisseau de Sècheval à sa
traversée du Givetien inférieur.- Evolution
mensuelle d'août 1963 à décembre 1964.
- II. Sècheval - chantoir : même cours d'eau, à son point
d'engouffrement - Evolution mensuelle d'août 1963
à août 1964.
- III. Remouchamps, siphon terminal : Rivière souterraine
("Le Rubicon") de la Grotte de Remouchamps -
Evolution mensuelle d'août 1963 à décembre 1964.
- IV. Remouchamps, à l'amont de la résurgence de la même
rivière souterraine - Evolution mensuelle
d'août 1963 à août 1964.
- V. Chanxhe : le Trou Bleu, résurgence - Evolution
d'août 1963 à décembre 1964.
- VI. Comblain-au-Pont : le Trou du Moulin, résurgence -
Evolution d'août 1963 à décembre 1964.
- VII. Embiérir : résurgence - Evolution de novembre 1963
à décembre 1964.

- VIII. Cornesse : résurgence - Evolution de novembre 1963
à mai 1964.
- IX. Goffontaine : résurgence - Evolution de novembre 1963
à décembre 1964.
- X. La Vesdre à Flère - Evolution de novembre 1963 à
décembre 1964.

DONNEES METEOROLOGIQUES : Températures et précipitations.

Températures moyennes journalières et précipitations
journalières de deux stations. D'après les observations
de la Régie des Voies aériennes.

Planche A Spa et Saint-Hubert, 1963.

Planche B Spa et Saint-Hubert, 1964.

Planche C Spa et Saint-Hubert, 1965.

T A B L E A U I

RUISSEAU DE SECHEVAL (Vallon des Chantoirs)
à sa traversée du Givetien inférieur

Analyses mensuelles

N°	Date	H	Q l/sec.	T °C	pH	pH lab.	TAC mg/l	TH mg/l	CO ₂ mg/l	PCO ₂ atm	Ind. sat.	Remarques
1	5- 8-63	10.10'	5	15°5	7,20	7,20	28	45	8,3	4,30. 10 ⁻³	0,3	(1) SO ₄ ⁻⁻ : 0
2	2- 9-63	8.30'	7	12°6	7,40	7,50	19	35	4,3	2,06. 10 ⁻³	0,3	(2) SO ₄ ⁻⁻ : 0; Cl ⁻ :0
3	7-10-63	10.30'	100	10°4	7,20	6,70	8	37	7,4	3,30. 10 ⁻³	0,3	(3) SO ₄ ⁻⁻ :0; Cl ⁻ :0; eau trouble (crue)
4	3-11-63	11.10'	2	9°1	7,70	7,50	23	39	2,5	1,07. 10 ⁻³	0,4	
5	4-12-63	10.10'	2	3°0	7,40	7,10	11	38	5,7	1,94. 10 ⁻³	0,3	
6	8- 1-64	11.10'	10	2°2	8,15	7,90	14	36	0,9	3,07. 10 ⁻⁴	0,5	
7	2- 2-64	11.00'	16	5°0	7,30	7,40	10	36	6,4	2,36. 10 ⁻³	0,3	(4) fonte de neige.
8	5- 3-64	11.10'	17	2°0	7,40	7,25	11	33	5,0	1,62. 10 ⁻³	0,3	(5) neige abondante depuis la veille.
9	2- 4-64	10.40'	32	5°6	7,35	6,85	88	32	5,1	1,86. 10 ⁻³	0,3	
10	13- 5-64	11.00'	9	13°7	7,35	7,20	16	40	5,5	1,67. 10 ⁻³	0,4	(6) Ca:62 %; Mg: 38 %.
11	1- 6-64	10.40'	19	17°0	7,20	7,10	15	39	6,9	3,83. 10 ⁻³	0,4	
12	10- 7-64	11.30'	1	12°9	7,15	7,65	35	44	9,6	4,58. 10 ⁻³	0,3	
13	12- 8-64	11.40'	4	14°0	7,45	7,45	35	46	4,8	2,44. 10 ⁻³	0,4	(7) eau trouble; TH avant filtra- tion : 53.
14	15- 9-64	11.00'	1	16°0	7,50			51	4,6	2,47. 10 ⁻³	0,5	
15	22-10-64	11.00'	5	6°8	7,15	7,35	28	49	12,0	4,63. 10 ⁻³	0,3	
16	7-11-64	11.40'	2	2°3	7,05	7,00	20	37	12,2	3,98. 10 ⁻³	0,2	
17	5-12-64	11.10'	9	1°8	6,90	6,70	12	35	17,0	5,31. 10 ⁻³	0,2	(8) neige en ce point: pH 6,35.

T A B L E A U II

=====

CHANTOIR DE SECHEVAL (Vallon des Chantoirs)
à Sècheval

Analyses mensuelles

N°	Date	H	Q l/sec.	T °C	pH	pH lab.	TAC mg/l	TH mg/l	CO ₂ mg/l	PCO ₂ atm.	Ind. sat.	Remarques
1	5- 8-63	10.30'	5	15°5	7,45	7,45	49	52	5,4	2,79. 10 ⁻³	0,5	(1) SO ₄ ⁻⁻ : 0
2	2- 9-63	8.40'	7	12°6	7,25	7,50	28	46	8,0	3,78. 10 ⁻³	0,3	(2) SO ₄ ⁻⁻ :0; Cl ⁻ : 0
3	7-10-63	10.40'	100	10°4	7,10	6,70	14	46	11,5	5,16. 10 ⁻³	0,3	(3) SO ₄ ⁻⁻ :0; Cl ⁻ : 0 eau trouble (crue)
4	3-11-63	11.30'	2	9°7	7,40	7,60	32	50	6,4	2,75. 10 ⁻³	0,4	
5	4-12-63	10.30'	2	3°0	7,40	7,15	19	41	5,9	2,00. 10 ⁻³	0,3	
6	8- 1-64	11.30'	10	2°2	7,10	7,10	21	43	12,7	4,13. 10 ⁻³	0,3	
7	2- 2-64	11.20'	16	5°0	7,20	6,95	18	40	8,9	3,26. 10 ⁻³	0,3	(4) fonte de neige
8	5- 3-64	11.30'	17	2°5	7,00	7,00	17	40	15,0	4,88. 10 ⁻³	0,2	(5) neige abondante depuis la veille.
9	2- 4-64	11.00'	32	5°8	7,30	7,05	133	37	6,6	2,43. 10 ⁻³	0,3	(6) pollué par eau de purin.
10	13- 5-64	11.10'	9	13°6	7,15	7,25	21	48	10,5	5,07. 10 ⁻³	0,3	(7) Ca : 54%; Mg :46%
11	1- 6-64	11.00'	19	17°0	7,30	7,10	20	39	5,5	3,04. 10 ⁻³		
12	10- 7-64	11.40'	2	13°6	7,30	7,20	37	46	7,1	3,44. 10 ⁻³	0,4	
13	12- 8-64	11.40'	4	14°0	7,65	7,30	36	46	3,0	1,53. 10 ⁻³	0,5	(8) eau trouble : TH avant filtration:53

T A B L E A U III

=====

Rivière souterraine Rubicon à l'aval du siphon terminal
de la grotte de Remouchamps

Analyses mensuelles .

N°	Date	H	Q l/sec.	T	pH	pH lab.	TAC mg/l	TH mg/l	CO ₂ mg/l	P atm. CO ₂	Ind. sat.	Remarques
1	5- 8-63	9.10'		9°9	7,10	7,10	200	233	58,2	2,60. 10 ⁻²	0,9	(1) SO ₄ ⁻⁻ : +
2	2- 9-63	9.30'		10°3	7,05	7,05	143	178	49,7	2,22. 10 ⁻²	0,7	(2) SO ₄ ⁻⁻ : 0; Cl ⁻ : 0
3	7-10-63	10.00'	crue	10°0	7,00	7,10	130	170	53,3	2,38. 10 ⁻²	0,7	(3) eau trouble (crue)
4	3-11-63	10.00'	105	9°7	7,20	7,15	185	220	45,4	1,95. 10 ⁻²	0,9	
5	4-12-63	9.30'	108	9°0	7,20	7,10	152	185	37,5	1,61. 10 ⁻²	0,8	
6	8- 1-64	10.10'	36	8°4	7,15	7,05	166	203	47,1	1,95. 10 ⁻²	0,9	
7	2- 2-64	10.10'	126	7°4	7,00	7,05	107	143	47,9	1,91. 10 ⁻²	0,6	(4) fonte de neige
8	5- 3-64	10.30'	180	7°8	7,10	7,00	152	190	51,4	2,05. 10 ⁻²	0,8	
9	2- 4-64	10.00'	130	7°4	7,25	7,20	98	132	24,8	9,90. 10 ⁻³	0,7	
10	13- 5-64	9.40'	66	9°0	7,10	7,15	148	184	46,8	2,01. 10 ⁻²	0,8	(5) Ca : 77 %; Mg : 23 %
11	1- 6-64	9.40'	90	9°5	7,15	7,10	180	210	48,2	2,07. 10 ⁻²	0,9	(6) eau trouble (orage)
12	10- 7-64	10.30'	30	9°6	7,10	7,25	213	238	61,5	2,64. 10 ⁻²	0,9	
13	12- 8-64	10.10'	42	9°6	7,00	7,20	220	246	79,6	3,42. 10 ⁻²	0,9	
14	15- 9-64	10.00'	30	9°5	7,20			213	43,5	1,87. 10 ⁻²	0,9	
15	22-10-64	10.10'	50	9°6	7,10	7,20	159	180	46,3	1,99. 10 ⁻²	0,8	
16	7-11-64	10.40'	50	8°7	6,90	7,20	131	165	69,4	2,87. 10 ⁻²	0,9	
17	5-12-64	10.30'	110	8°1	7,10	7,15	110	141	36,7	1,52. 10 ⁻²	0,9	

T A B L E A U IV

=====

Rivière souterraine Rubicon à environ 100 m en amont de la résurgence
dans la grotte de Remouchamps

Analyses mensuelles

N°	Date	H	Q l/sec.	T °C	pH	pH lab.	TAC mg/l	TH mg/l	CO ₂ mg/l	P _{CO₂} atm ²	Ind. sat.	Remarques
1	5- 8-63	9.40'		9°9	7,10	7,10	208	233	58,2	1,60. 10 ⁻²	0,9	(1) SO ₄ ⁻⁻ : +
2	2- 9-63	10.00'		10°3	7,20	7,10	141	176	34,7	1,55. 10 ⁻²	0,8	(2) SO ₄ ⁻⁻ : +; Cl ⁻ : 0
3	7-10-63	10.00'	crue	10°	7,00	7,10	130	170	53,5	2,39. 10 ⁻²	0,7	(3) eau trouble (crue)
4	3-11-63	11.00'	105	9°7	7,25	7,30	184	220	40,5	1,74. 10 ⁻²	1,0	
5	4-12-63	9.40'	108	9°0	7,15	7,10	151	189	43,1	1,85. 10 ⁻²	0,8	
6	8- 1-64	10.30'	36	8°4	7,20	7,30	165	200	41,6	1,72. 10 ⁻²	0,9	
7	2- 2-64	10.40'	126	7°4	7,10	7,10	105	143	38,1	1,52. 10 ⁻²	0,6	(4) fonte de neige
8	5- 3-64	10.40'	180	7°9	7,10	7,00	151	188	50,7	2,02. 10 ⁻²	0,8	
9	2- 4-64	10.30'	130	7°4	7,25	7,05	98	130	24,6	9,79. 10 ⁻³	0,7	
10	13- 5-64	10.00'	66	9°	7,00	7,10	149	184	59,1	2,54. 10 ⁻²	0,7	(5) Ca : 80 %; Mg : 20 %
11	1- 6-64	10.10'	90	9°5	7,10	7,05	180	210	54,2	2,33. 10 ⁻²	0,8	(6) eau trouble (orage)
12	10- 7-64	11.10'	30	9°6	6,95	7,15	212	239	77,8	3,34. 10 ⁻²	0,9	
13	12- 8-64	11.00'	42	9°6	7,20	7,25	223	248	51,0	2,19. 10 ⁻²	1,0	

T A B L E A U V

=====

LE TROU BLEU, RESURGENCE

à Chanxhe, Sprimont

Analyses mensuelles

N°	Date	H	Q l/sec.	T °C	pH	pH lab.	TAC mg/l	TH mg/l	CO ₂ mg/l	PCO ₂ atm	Ind. Sat.	Remarques
1	5- 8-63	11.10'	40	9°6	7,25	7,25	272	318	58,0	2,49. 10 ⁻²	1,2	(1) SO ₄ ⁻⁻ : +
2	12- 8-63	8.40'	40	10°0	7,20	7,20	257	305	60,9	2,70. 10 ⁻²	1,2	(2) SO ₄ ⁻⁻ : +; Cl ⁻ : t
3	2- 9-63	11.40'	40	9°9	7,20	7,25	266	319	63,2	2,82. 10 ⁻²	1,2	
4	9- 9-63	10.00'	22	10°0	7,30	7,30	269	327	51,5	2,30. 10 ⁻²	1,3	
5	27-10-63	10.00'	25	9°9	7,30	7,30	266	323	50,8	2,27. 10 ⁻²	1,3	
6	13-11-63	10.30'	125	9°9	7,25	7,20	240	288	50,8	2,27. 10 ⁻²	1,2	
7	11-12-63	10.00'	55	9°8	7,30	7,20	252	306	50,1	2,15. 10 ⁻²	1,3	
8	13- 1-64	9.00	43	9°5	7,30	7,20	248	306	49,8	2,14. 10 ⁻²	1,3	
9	9- 2-64	9.10'	110	9°2	7,35	7,20	234	296	42,9	1,84. 10 ⁻²	1,3	
10	9- 3-64	11.00'	50	9°3	7,25	7,35	253	307	55,9	2,40. 10 ⁻²	1,2	
11	16- 4-64	8.30'	30	9°4	7,25	7,40	244	294	53,6	2,30. 10 ⁻²	1,2	(3) Ca : 92 %; Mg : 8 %
12	14- 5-64	10.10'	33	9°8	7,15	7,30	261	292	67,6	2,90. 10 ⁻²	1,1	(4) Ca : 85 %; Mg : 15%
13	8- 6-64	10.10'	90	10°1	7,20	7,20	264	238	47,2	2,11. 10 ⁻²	1,0	
14	11- 7-64	11.00'	15	10°1	7,20	7,20	276	317	62,9	2,81. 10 ⁻²	1,2	(Ca : 73 %; Mg : 27 %
15	13- 8-64	10.40'	50	10°1	7,15	7,20	270	313	69,6	3,11. 10 ⁻²	1,1	
16	17- 9-64	10.10'	2	9°9	7,00	7,15	271	323	101,5	4,53. 10 ⁻²	1,0	
17	22-10-64	12.20'	8	9°8	7,15	7,20	265	310	71,7	3,08. 10 ⁻²	1,1	
18	15-11-64	11.30'	24	9°6	7,20	7,10	267	317	65,0	2,79. 10 ⁻²	1,2	
19	10-12-64	11.00'	70	9°0	7,05	7,15	204	285	81,5	3,50. 10 ⁻²	1,0	(6) eau trouble (dégel)
20	23- 1-65	11.30'	165	8°4	7,10			221				
21	6- 3-65	11.00'	100	8°8	7,20			292				(7) fonte lente de la neige.
22	27- 3-65	9.40'	160	8°5	7,20			235				
23	8- 5-65	10.00'	80	9°4	7,05			263				

T A B L E A U VI

=====

LE TROU DU MOULIN, RESURGENCE

Comblain-au-Pont

Analyses mensuelles

N°	Date	H	Q l/sec.	T °C	pH	pH lab.	TAC mg/l	TH mg/l	CO ₂ mg/l	PCO ₂ atm	Ind. sat.	Remarques
1	12- 8-63	10.00'	20	10°3	7,10	7,10	285	322	80,2	3,58. 10 ⁻²	1,1	
2	9- 9-63	8.30'	20	10°5	7,15	7,20	274	328	73,5	3,28. 10 ⁻²	1,2	
3	27-10-63	10.30'	25	10°4	7,15	7,20	275	332	73,3	3,30. 10 ⁻²	1,2	
4	13-11-63	11.00'		10°3	7,20	7,10	274	327	63,6	2,84. 10 ⁻²	1,2	
5	11-12-63	9.10'		10°2	7,15	7,15	274	322	71,7	3,20. 10 ⁻²	1,2	
6	13- 1-64	9.30'	30	10°1	7,25	7,20	270	324	57,1	2,55. 10 ⁻²	1,2	
7	3- 2-64	10.00'	fort	10°0	7,20	7,20	272	259	51,3	2,29. 10 ⁻²	1,0	
8	9- 3-64	9.30'	25	10°0	7,15	7,20	276	334	74,4	3,32. 10 ⁻²	1,2	
9	16- 4-64	9.00'	faible	10°1	7,20	7,20	275	257	50,8	2,27. 10 ⁻²	1,0	(1) Ca : 86 %; Mg : 14%
10	14- 5-64	9.10'		9°3	7,10	7,20	275	328	84,1	3,61. 10 ⁻²	1,1	(2) Ca : 87 %; Mg : 13%
11	8- 6-64	11.00'	fort	10°5	7,15	7,25	280	320	71,7	3,20. 10 ⁻²	1,2	
12	11- 7-64	10.00'	1	10°6	7,15	7,25	284	324	72,8	3,25. 10 ⁻²	1,2	(3) Ca : 74 %; Mg : 26%
13	13- 8-64	9.30'	10	10°6	7,10	7,20	286	324	81,7	3,65. 10 ⁻²	1,1	
14	17- 9-64	9.10'	assez fort	10°1	7,05	7,20	285	327	91,6	4,09. 10 ⁻²	1,1	
15	22-10-64	12.00'	assez fort	10°5	7,05	7,10	280	320	90,3	4,03. 10 ⁻²	1,1	
16	15-11-64	10.40'	18	10°1	7,00	7,30	282	324	101,7	4,54. 10 ⁻²	1,0	
17	10-12-64	9.40'	10	9°5	7,05	7,15	226	283	81,8	3,51. 10 ⁻²	1,0	(4) eau trouble (dégel)
18	23- 1-65	11.10'	75	9°0	7,00			298				
19	6- 3-65	10.10'	35	9°5	7,05			328				(5) fonte lente de la neige.
20	27- 3-65	9.10'	38	9°6	7,00			317				
21	8- 5-65	10.30	80	10°0	6,95			288				

T A B L E A U VII

RESURGENCE D'EMBIERIR

Poulseur

Analyses mensuelles

N°	Date	H	Q l/sec.	T °C	pH	pH lab.	TAC mg/l	TH mg/l	CO ₂ mg/l	PCO ₂ atm. ⁻²	Ind. sat.	Remarques
1	13-11-63	11.20'			7,15	7,15	228	273	63,1	2,71. 10 ⁻²	1,0	
2	11-12-63	9.30'		9°8	7,20	7,20	228	275	56,6	2,43. 10 ⁻²	1,1	
3	13- 1-64	10.30'	27	9°6	7,10	7,10	224	266	56,8	2,44. 10 ⁻²	1,0	
4	9- 2-64	10.10'	32	9°4	7,30	7,25	216	265	43,1	1,85. 10 ⁻²	1,1	
5	9- 3-64	10.30'	26	9°2	7,25	7,10	225	266	48,2	2,07. 10 ⁻²	1,1	
6	16- 4 -64	9.30'	38	9°3	7,20	7,25	210	200	40,8	1,75. 10 ⁻²	0,9	(1) Ca : 84 %; Mg:16%
7	14- 5-64	9.40'	23	10°0	7,15	7,30	222	262	58,2	2,60. 10 ⁻²	1,0	(2) Ca : 79 %; Mg:21%
8	8- 6-64	11.30'	23	9°9	7,15	7,10	230	192	42,8	1,91. 10 ⁻²	0,8	
9	11- 7-64	10.10'	21	9°9	7,05	7,20	236	266	74,4	3,32. 10 ⁻²	0,9	(3) Ca : 77 %; Mg:23%
10	13- 8-64	10.10'	16	10°0	7,15	7,20	235	282	62,7	2,80. 10 ⁻²	1,0	
11	17- 9-64	10.00'	9	9°6	7,05	7,15	236	271	78,3	3,36. 10 ⁻²	1,0	
12	22-10-64	12.10'	10	10°0	6,95	7,20	234	236	83,1	3,71. 10 ⁻²	0,8	
13	15-11-64	11.20'	12	9°5	6,95	7,10	229	268	97,6	4,19. 10 ⁻²	0,9	
14	10-12-64	10.40'	35	8°7	7,15	7,15	145	194	45,7	1,89. 10 ⁻²	0,8	(4) eau trouble(dégel)

T A B L E A U VIII

RESURGENCE DE CORNESSE

près de la grotte Jaminon, Cornesse - Pepinster

Analyses mensuelles

N°	Date	H	Q l/sec.	T °C	pH	pH lab.	TAC mg/l	TH mg/l	CO ₂ mg/l	PCO ₂ atm.	Ind. sat.	Remarques
1	18-11-63	9.10'	fort	10°6	6,95	7,20	194	243	86,2	3,85. 10 ⁻²	0,8	(1) gel et neige
2	18-12-63	9.30'	24	10°8	7,05	7,25	240	291	81,9	3,66. 10 ⁻²	1,0	
3	20- 1-64	10.30'	12	10°8	7,15	7,20	232	290	63,4	2,90. 10 ⁻²	1,1	
4	17- 2-64	10.10'	52	10°2	7,00	7,20	206	270	83,8	3,74. 10 ⁻²	0,9	
5	19- 3-64	10.10'	40	10°1	7,10	7,10	208	263	65,6	2,93. 10 ⁻²	1,0	
6	30- 4-64	10.40'	22	10°4	7,05	7,35	189	236	66,5	2,97. 10 ⁻²	0,9	
7	20- 5-64	10.00'	16	10°8	7,15	7,20	211	245	54,8	2,45. 10 ⁻²	1,0	

T A B L E A U IX

=====

RESURGENCE DE GOFFONTAINE

Cornesse - Pepinster

Analyses mensuelles

N°	Date	H	Q l/sec.	T °C	pH	pH lab.	TAC mg/l	TH mg/l	CO ₂ mg/l	PCO ₂ atm.	Ind. sat.	Remarques
1	18-11-63	10.10'	25	10°2	7,20	7,25	166	254	50,4	2,25. 10 ⁻²	1,0	(1) gel et neige
2	18-12-63	10.40'	30	10°3	7,15	7,15	229	277	61,6	2,75. 10 ⁻²	1,0	
3	20- 1-64	9.40'	30	10°2	7,30	7,15	227	274	43,0	1,92. 10 ⁻²	1,2	
4	17- 2-64	9.30'	90	10°0	7,20	7,05	196	250	49,5	2,21. 10 ⁻²	1,0	
5	19- 3-64	9.30'	50	10°1	7,15	7,10	213	266	59,1	2,64. 10 ⁻²	1,0	
6	30- 4-64	11.10'	70	10°0	7,30	7,10	202	236	37,2	1,66. 10 ⁻²	1,0	
7	20- 5-64	9.10'	60	10°3	7,20	7,20	212	253	50,2	2,24. 10 ⁻²	1,0	
8	13- 6-64	10.00'	36		7,05	7,20	222	257	71,9	3,21. 10 ⁻²	0,9	
9	17- 8-64	10.30'	27	10°2	7,20	7,20	226	201	39,9	1,78. 10 ⁻²	0,9	
10	17- 9-64	11.10'	40	9°3	7,00	7,30	232	268	86,7	3,72. 10 ⁻²	0,9	
11	29-10-64	9.40'	90	10°0	6,95	7,20	227	264	92,9	4,15. 10 ⁻²	0,9	
12	19-11-64	9.30'	160	9°9	6,80	7,10	185	239	118,9	5,31. 10 ⁻²	0,7	
13	17-12-64	10.20'	125	10°0	6,95	7,20	196	243	85,6	3,82. 10 ⁻²	0,8	

T A B L E A U X

LA VESDRE à Flère
Cornesse - Pepinster

Analyses mensuelles

N°	Date	H	(Q) cm	T °C	pH	pH lab.	TAC mg/l	TH mg/l	CO ₂ mg/l	PCO ₂ atm.	Ind. sat.	Remarques
			(1)									(1) hauteur d'eau en cm; le débit est très difficile à estimer; une hau- teur de 40 cm correspond à peu près à un débit de 25 m ³ /sec.; eau toujours trouble et souil- lée.
1	18-11-63	9.50'	80	8°7	7,90	8,00	33	62	2,6	1,08. 10 ⁻³	0,7	
2	18-12-63	10.00'	20	3°3	7,50	7,50	139	158	18,0	6,12. 10 ⁻³	0,9	
3	20- 1-64	10.40'	20	3°2	7,75	7,75	96	121	7,7	2,63. 10 ⁻³	0,9	
4	17- 2-64	10.00'	60	5°1	7,50	7,25	44	75	8,3	3,06. 10 ⁻³	0,5	
5	19- 3-64	9.40'	20	5°6	7,65	7,70	144	128	10,2	3,75. 10 ⁻³	0,9	
6	30- 4-64	11.00'	30	10°8	7,70	7,50	101	99	6,3	2,81. 10 ⁻³	0,8	
7	20- 5-64	9.40'	20	14°7	7,90	7,60	158	124	4,5	2,31. 10 ⁻³	1,2	
8	13- 6-64	10.30'	20	5°0	7,25	7,40	143	123	24,4	8,93. 10 ⁻³	0,6	
9	17- 8-64	10.00'	10	15°2	7,50	7,55	135	164	15,2	7,85. 10 ⁻³	1,0	
10	17- 9-64	11.40'	10	10°0	7,55	7,60	180	144	8,0	3,59. 10 ⁻³	1,1	
11	29-10-64	10.20'	30	8°0	7,30	7,45	99	102	16,8	6,95. 10 ⁻³	0,6	
12	19-11-64	9.40'	80	8°8	7,20	7,20	33	77	16,2	6,71. 10 ⁻³	0,5	
13	17-12-64	10.40'	40	6°7	7,45	7,40	75	88	10,8	4,16. 10 ⁻³	0,6	

T A B L E A U X I

=====

LA LOMME⁽¹⁾

Le 20 avril 1964

N°	lieu	H	Q m3/sec.	T °C	pH	pH lab.	TAC mg/l	TH mg/l	Ca %	Mg %	CO ₂ (2)	P _{CO₂} atm.	Ind. sat.	Remarques
1	Forrières	14.30'	2	11°4	7,65	7,45	17	28			3,2	1,44. 10 ⁻³	0,3	(1)
2	Aval de Forrières	15.10'	2	11°6	7,75	7,40	18	30	66	34	3,8	1,73. 10 ⁻³	0,3	(2)
3	Jemelle	16.00'	2	11°8	8,00	7,50	21	37			3,7	1,69. 10 ⁻³	0,4	
4	Aval de Jemelle	17.00'	2	12°2	8,20	7,90	21	33			1,3	6,03. 10 ⁻⁴	0,5	
5	Eprave	18.00'	3	12°8		7,95	33	53	75	25	1,8	8,69. 10 ⁻⁴	0,6	

(1) par temps doux et assez sec.

(2) CO₂ et P_{CO₂} calculés d'après pH lab., le pH de terrain semblant sujet à caution.

T A B L E A U XII

L'EAU NOIRE⁽¹⁾

Le 3 mai 1964

N°	lieu	H	Q m ³ /sec.	T °C	pH	pH lab.	TAC mg/l	TH mg/l	CO ₂ mg/l	P _{atm.} CO ₂	Ind. sat.	Remarque
1	Pont du Roi	10.30'	1,7	9°8	7,05	7,05	11	18	5,2	2,25. 10 ⁻³	0,2	(1)
2	Adugeoir	14.00'	1,2	10°3	7,80	7,45	25	37	1,8	8,25. 10 ⁻⁴	0,5	
2'	Entrée siphon n°2	14.00'	0,050	10°1	7,55							
2"	Sortie siphon n°2	14.10'	0,050	10°1	7,30							
3	Résurgence	14.40'	0,120	9°5	7,25	7,35	110	132	23,9	1,03. 10 ⁻²	0,7	
3'	Confluence	15.00'	3,2	11°0	7,95							

(1) par temps assez pluvieux.

T A B L E A U X I I I

=====

L' AMBLEVE

N°	lieu	date	H	Q m ³ /sec.	T °c	pH	pH lab.	TAC mg/l	TH mg/l	CO ₂ mg/l	P ^{CO₂} atm.	Ind. sat.	Rem.
1	Pont de Scay	5-11-64	12.00'	2,5	5°6	7,70	7,50	30	53	3,7	1,38. 10 ⁻³	0,5	
2	id.	7-11-64	12.10'	2	3°2	7,45	7,55	32	53	6,7	2,30. 10 ⁻³	0,4	
3	id.	12-11-64	11.00'	1	4°6	7,40	7,50	39	58	7,3	2,91. 10 ⁻³	0,4	(1)
4	id.	15-11-64	11.00'	10	9°0	6,95	6,85	16	42	15,2	6,51. 10 ⁻³	0,3	
5	En amont de Remouchamps	19-11-64	10.40'	30	8°2	6,90	6,80	11	33	13,8	5,67. 10 ⁻³	0,2	
6	Pont de Scay	19-11-64	11.10'	30	8°5	6,90	6,90	14	35	14,7	6,04. 10 ⁻³	0,2	(2)
7	id.	5-12-64	12.00'	3	2°5	7,05	7,05	26	39	13,0	4,22. 10 ⁻³	0,2	(3)

(1) temps frais et sec.

(2) temps doux et pluvieux.

(3) temps froid et sec; neige.

T A B L E A U X I V

=====

L'OURTHE, LA LESSE, LE HOYOUX

N°	lieu	date	H	Q m ³ /sec.	T °C	pH	pH lab.	TAC mg/l	TH mg/l	CO ₂ mg/l	atm. P _{CO₂}	Ind. sat.	Rem.
1	Ourthe à Tilff.	9- 2-64	11.30'	(1)	4°5	7,90	7,50	39	68	3,0	1,08. 10 ⁻³	0,4	(1)
2	Lesse à Belvaux.	9- 5-64	14.00'	2	14°0	7,45	7,35	23	35	3,6	1,85. 10 ⁻³	0,4	(2)
3	Lesse à 600 m aval résurg.	9- 5-64	14.30'	2	10°0	7,30	7,30	29	42	6,6	2,95. 10 ⁻³	0,3	
4	Hoyoux à Barse.	5-11-64	11.00'	0,27	7°3	7,80	8,00	259	303	16,2	6,45. 10 ⁻³	1,8	(3)
5	Ourthe à Comblain-la-T.	5-11-64	11.40'	5	6°4	7,65	7,70	61	83	6,4	2,45. 10 ⁻³	0,6	
6	Ourthe à Tilff.	5-11-64	10.00'	7,5	6°4	7,65	7,70	60	83	6,4	2,45. 10 ⁻³	0,6	
7	Ourthe à Comblain-la-T.	12-11-64	10.30'	3	4°5	7,65	7,60	68	90	7,2	2,54. 10 ⁻³	0,7	
8	Ourthe à Tilff.	12-11-64	9.40'	4,5	4°4	7,50	7,60	69	90	10,1	3,58. 10 ⁻³	0,6	(4)

- (1) légère crue.
(2) temps sec et doux.
(3) temps frais et sec.
(4) temps frais et sec.

T A B L E A U X V

R I V I E R E S ⁽¹⁾

Les 17 et 18 juillet 1965.
De 15 h.le 17 à 15 h.le 18.

N°	lieu	H	Q m3/sec.	T °C	Cond. (2)	pH	pH labo	TAC mg/l	TH mg/l	Fer mg/l	SiO ₂ mg/l	SO ₄ ⁻⁻	Cl ⁻	NH ₄ OH mg/l	Rem.
1	Meuse (amont de Namur)	23.40'		16°6	350	7,50	7,70	138	162	<0,3	3	0	0	0,6	(1)
2	Wamme (Pont de Hargimont)	17.30'	1,5	13°4	109	7,30	7,00	22	40	0,3	4				(2)
3	Lomme (amont de Jemelle)	17.50'	5	13°4	134	7,20	7,35	35	49	0,3	4				
4	Lesse (à Chanly)	20.10'	3	13°2	99	7,05	7,15	17	32	<0,3				0,2	
5	Lesse (à Lessive)	19.20'	18	13°6	202	7,40	7,30	64	85	<0,3				0,25	
6	Lesse (à Gendron-Celles)	21.00'	15	14°2	237		7,35	75	95	<0,3				0,3	
7	Lesse (à Anseremme)	22.00'		14°3	238		7,50	77	103	<0,3				0,4	
8	Bocq (amont de Yvoir)	22.40'		13°2	460		7,85	166	227	<0,3	6	t	t	0,25	
9	Hoyoux (à Modave)	01.00'		13°0	495	8,05	7,95	204	252	0,5	10	t	+	0,25	

T A B L E A U XV (suite)

=====

RIVIERES (1)

Les 17 et 18 juillet 1965.
De 15 h. le 17 à 15 h. le 18.

N°	lieu	H	Q m3/sec.	T °C	Cond. (2)	pH	pH labo	TAC mg/l	TH mg/l	Fer mg/l	SiO ₂ mg/l	SO ₄ ⁻⁻	Cl ⁻	NH ₄ OH mg/l	Rem.
10	Ourthe (Pont de Hampteau)	16.50'	10	15°3	110	7,45	7,10	19	36	<0,3				0,25	
11	Ourthe (Pont de Tilff)	06.10'	15	13°9	168		7,25	44	65	<0,3	4	0	0		
12	Vesdre (Chênée) (3)	07.00'	18	13°5	209		7,20	41	79	0,3	6	t	0		(3)
13	Amblève (Pont de Scay) (4)	12.30'	15	14°5	112		7,00	21	39	<0,3	3	t	t	0,1	(4)

(1) temps frais et pluvieux.

(2) micromhos/cm.

(3) congés dans l'industrie : rivières moins polluées.

(4) PO₄³⁻ : 0 mg/l.

mat. org. : 1,1 mg O₂/l.

T A B L E A U XVI

=====

RUISSEAUX, RESURGENCES, SOURCE THERMALE⁽¹⁾

Les 17 et 18 juillet 1965.
De 15 h.le 17 à 15 h.le 18.

N°	lieu	H	Q l/sec.	T °C	Cond. (2)	pH lab.	TAC mg/l	TH mg/l	Remarques
1	Chantoir de Grandchamps.	08.40'	15	12°8	185	7,85	40	68	(1) temps frais et pluvieux.
2	Ruisseau du Rouge-Thiers (à sortie de l'Ardenne)	09.00'	90	11°7	123	7,45	23	40	(2) micromhos/cm.
3	Ruisseau d'Adseux (sous le pont)	09.10'	37	13°3	238	7,45	59	97	
4	Trou du Coq (chantoir)	09.30'	18	12°8	207	7,55		94	
5	Béronry (chantoir)	09.40'	25	12°4	204	7,45	63	96	
6	Ruisseau de Sècheval (passage sur Giv.inf.)	10.00'	100	12°1	100	7,00	11	34	
7	Rubicon, débarcadère (résurgence)	10.30'	400	11°2	242	6,90	69	101	
8	Trou du Moulin, résurgence Comblain-au-Pont.	12.10'	250	10°5	610	6,95	269	322	
9	Trou Bleu, résurgence. Chanxhe.	12.50'	300	10°0	565	7,00	236	288	
10	Goffontaine, résurgence Cornesse-Pepinster.	08.00'	180	9°8	525	7,20	198	223	
11	Source thermale à Chaufontaine.	07.30'	0,1	32°0	620	7,30	251	245	

T A B L E A U XVI (suite)

=====

RUISSEAUX, RESURGENCES, SOURCE THERMALE⁽¹⁾

Les 17 et 18 juillet 1965.
De 15 h.le 17 à 15 h.le 18.

N°	lieu	pH labo.	TAC	TH	Fer mg/l	SiO ₂ mg/l	SO ₄ ⁻⁻	Cl ⁻	NH ₄ OH mg/l	PO ₄ ³⁻ mg/l	mat. org. mgO ₂ /l	Remarques
1	Chantoir de Grandchamps.	7,85	40	68		8						(1) temps frais et pluvieux.
2	Ruisseau du Rouge-Thiers (à sortie de l'Ardenne)	7,45	23	40		3						
3	Ruisseau d'Adseux (sous le pont)	7,45	59	97		10						
4	Trou du Coq (chantoir)	7,55		94		5						
5	Béronry (chantoir)	7,45	63	96		4						
6	Ruisseau de Sècheval (passage sur Giv.inf.)	7,00	11	34		3						
7	Rubicon, débarcadère (résurgence)	6,90	69	101	0,3	4	0	t	0,2	<0,5	1,0	
8	Trou du Moulin, résurgence Comblain-au-Pont.	6,95	269	322	0	6	t	+	<0,1	0,5	0,2	
9	Trou Bleu, résurgence Chanxhe.	7,00	236	288	0	7	t	+	<0,1	0,5	0,2	
10	Goffontaine, résurgence Cornesse-Pepinster.	7,20	198	223	0	5	t	t				
11	Source thermale à Chaudfontaine.	7,30	251	245	0	11	t	+				

T A B L E A U XVII

LE BASSIN DE L' AISNE

Le 5 août 1965.
Analyses par M. COLLARD.

N°	lieu	H	Q indications qualitatives	T °C	pH lab.	TAC mg/l	TH mg/l	Cond. (1)	Fer mg/l	SiO ₂ mg/l	NH ₄ OH mg/l	Rem.
1	Fays de la Folie	10.40'	ruisselet	thermomètre brisé; d'après mesures jours précédents, comprises par- tout entre 10 et 16° C.	5,75	3	9	29	0,2	1,5	0,3	(1)
2	Woignifa	10.50'	petit ruisseau		6,30	2	7	41	0	0,8	0,1	(2)
3	Aisne (source)	11.00'	ruisselet		4,40	1	9	37	0,6	0,6	1'	(3)
4	Fange de la Goutte	11.10'	ruisselet		7,00	4	18	51	0,2	5	0,5	
5	Aisne au Moulin d'Odeigne (aval confluence)	11.30'	gros ruisseau		7,15	12	20	65	0,1	1	0,3	
6	Aisne au Moulin de la Fosse (aval confluence)	13.30'	id.		6,95	15	25	76	0,1	2	0,4	
7	Aisne (aval confluence Alu)	14.00'	id.		7,20	17	25	76	0,1	3	0,2	
8	Aisne au Pont d'Erezée	14.20'	id.		7,20	19	29	84	0,1	1	0,2	
9	Aisne à la Roche-à-Frêne	14.30'	id.		7,45	23	40	106	0,2	3	0,3	
10	Aisne à Bomal	15.00'	id.		7,70	81	95	214	0,1	4	0,3	

(1) en micromhos/cm.

(2) les points 1 à 4 représentent divers types de ruisselets qui sont à l'origine de l'Aisne telle qu'elle est au point 5.

(3) temps chaud et sec; la dernière pluie date du 3.8, et marquait la fin d'une période pluvieuse de plusieurs jours.

T A B L E A U XIX

=====

RUISSEAUX ET CHANTOIRS

N°	lieu	date	H	Q l/sec.	T °C	pH	pH lab.	TAC mg/l	TH mg/l	CO ₂ mg/l	P _{CO₂} atm.	Ind. sat.	Rem
1	Chantoir de Wisgrifond	18-11-63	11.10'	10	9°6	7,40	7,50	66	98	12,6	5,45. 10 ⁻³	0,7	
2	id.	20- 1-64	12.00'	6	1°0	7,50	7,40	59	94	11,5	3,64. 10 ⁻³	0,6	
3	id.	20- 5-64	11.00'	0,6	12°8	7,85	7,70	100	121	8,3	2,51. 10 ⁻³	1,0	
4	id.	17- 8-64	11.00'	0									
5	Trou du Renard (chantoir)	5- 8-63	10.40'	0,5	15°6	7,80	7,80	128	136	6,4	3,30. 10 ⁻³	1,1	(1)
6	id.	2- 9-63	11.00'	0,1	12°8	7,85	7,95	114	131	5,7	2,72. 10 ⁻³	1,1	(2)
7	id.	3-11-63	12.00'		10°6	7,60	7,50	103	127	10,1	4,53. 10 ⁻³	0,9	
8	id.	4-12-63	11.00'		5°0	7,60	7,50	78	108	9,6	3,50. 10 ⁻³	0,8	
9	Chantoir de Deigné	2- 2-64	11.00'	30	4°6	7,80	7,20	16	40	2,2	8,07. 10 ⁻⁴	0,5	
10	Trou du Coq (chantoir)	2- 2-64	11.30'	15	5°6	7,55	7,55	71	109	0,9	4,00. 10 ⁻³	0,7	
11	Chantoir du Fond Leval	2- 4-64	11.40'	8	7°6	7,80	7,70	145	202	10,8	4,32. 10 ⁻³	1,3	
12	Ruisseau du Fond Leval	17- 8-64	11.40'	2	16°0	7,70	7,80	174	206	11,9	6,31. 10 ⁻³	1,3	
13	Chantoir du Fond Leval	17- 8-64	12.00'	2	16°0	7,85	7,90	177	216	8,8	4,68. 10 ⁻³	1,5	
14	Chantoir de Béronry	20- 1-64	11.30'	10	2°3	7,40	7,45	62	103	15,0	4,93. 10 ⁻³	0,8	
15	Ruisseau de Sordeye	9- 2-64	12.00'	12	5°2	7,80	7,80	45	108	6,2	2,21. 10 ⁻³	0,8	

(1) SO₄⁻⁻ : t.

(2) SO₄⁻⁻ : 0; Cl : 0.

T A B L E A U XX

=====

RESURGENCES; SOURCE THERMALE

N°	lieu	date	H	Q l/sec.	T °C	pH	pH lab.	TAC mg/l	TH mg/l	CO ₂ mg/l	P _{CO₂} atm.	Ind. sat.	Rem sat.
1	Rés. de Wisgrifond	18-11-63	10.40'	10	8°8	7,20	7,45	99	136	27,7	1,19. 10 ⁻²	0,7	(1)
2	id.	18-12-63	11.00'	7	8°1	7,00	7,00	228	266	87,3	3,61. 10 ⁻²	0,9	(2)
3	id.	20- 1-64	11.10'	6	5°0	7,20	7,10	141	178	39,5	1,45. 10 ⁻²	0,7	
4	id.	20- 5-64	10.50'	0,9	9°0	7,10	7,15	245	273	100,1	3,00. 10 ⁻²	1,0	
5	id.	17- 8-64	11.00'	0									
6	Rés. du Fond de Forêt	18-12-63	11.30'	22	9°8	6,95	7,00	270	347	127,2	5,46. 10 ⁻²	1,0	(3)
7	id.	17- 2-64	11.00'	50	8°0	7,10	7,05	173	274	71,6	2,96. 10 ⁻²	1,0	
8	id.	17-12-64	11.10'	20	9°1	6,90	7,00	190	290	117,4	5,04. 10 ⁻²	0,9	
9	Rés. de Crêvecoeur	11-12-63	10.10'		9°8	7,40	7,40	172	207	27,0	1,16. 10 ⁻²	1,0	(4)
10	id.	13- 1-64	11.00'	13	8°7	7,45	7,40	134	182	21,5	8,92. 10 ⁻³	1,0	
11	id.	9- 2-64	11.30'	25	8°0	7,55	7,35	116	179	16,7	6,85. 10 ⁻³	1,0	
12	id.	16- 4-64	10.30'	45	8°7	7,30	7,20	140	180	30,2	1,25. 10 ⁻²	0,9	
13	Rés. de Ste Anne (Tilff)	12-11-64	9.30'	5	7°2	7,65	7,85	167	199	14,9	5,94. 10 ⁻³	1,2	
14	Source thermale de Chaudfontaine	2- 4-64	12.10'	0,2	env. 35				227				(5)

(1) voir la perte correspondante au tableau XIX.

(2) gel et neige.

(3) gel et neige.

(4) gel.

(5) voir aussi an. XVI 11.

T A B L E A U XXI

=====

CHANTOIR DU FOND LEVAL⁽¹⁾ (Sprimont)

N°	date	H	Q l/sec.	T (2)	pH	pH Lab.	TAC mg/l	TH mg/l	CO ₂ mg/l	P _{CO₂} atm.	Ind. sat.	Remarques
1	5-6-64	9.00'	2	12°2	7,85	7,80	169	208	9,1	4,26. 10 ⁻³	1,5	(1) temps doux et sec durant les 3 jours. (2) T air a varié, durant les 3 jours, entre 7,5 et 20,0°C.
2	5-6-64	12.10'	2	14°0	7,85	8,00	171	213	8,9	4,49. 10 ⁻³	1,6	
3	5-6-64	15.10'	2	14°0	7,85	7,85	170	211	8,9	4,45. 10 ⁻³	1,6	
4	5-6-64	18.30'	2	12°1	7,80	7,80	170	208	10,1	4,78. 10 ⁻³	1,5	
5	5-6-64	21.40'	2	10°8	7,85	7,75	171	213	9,6	4,28. 10 ⁻³	1,5	
6	6-6-64	0.40'	2	10°0	7,70	7,85	173	209	13,2	5,85. 10 ⁻³	1,3	
7	6-6-64	3.40'	2	9°6	8,00	7,90	172	209	6,8	2,91. 10 ⁻³	1,6	
8	6-6-64	6.10'	2	9°6	7,95	8,05	174	211	7,7	3,30. 10 ⁻³	1,6	
9	6-6-64	9.10'	2	11°5	7,70			211	13,2	6,04. 10 ⁻³	1,3	
10	6-6-64	12.00'	2	14°0		7,95	172	211	7,9	3,53. 10 ⁻³	1,6	
11	6-6-64	15.10'	2	14°9	7,85	7,80	171		8,1	4,14. 10 ⁻³	1,5	
12	6-6-64	18.10'	2	13°4	7,75	7,90	174	211	11,6	5,55. 10 ⁻³	1,4	
13	6-6-64	21.10'	2		7,70	7,80	176	214	12,8	6,18. 10 ⁻³	1,4	
14	6-6-64	24.00'	2	11°2	7,80	7,80	175	211	10,6	4,76. 10 ⁻³	1,4	
15	7-6-64	3.10'	2	10°6	7,85	7,85	173	213	9,6	4,25. 10 ⁻³	1,5	
16	7-6-64	6.10'	2	10°9	7,85	7,90	174	209	9,4	4,21. 10 ⁻³	1,4	
17	7-6-64	9.10'	2	11°6	7,85	7,95	172	209	9,3	4,24. 10 ⁻³	1,4	

T A B L E A U XXII

=====

CHANTOIR DE LA PREALLE⁽¹⁾ (Sprimont)

N°	date	H	Q l/sec.	T (2)	pH	pH labo.	TAC mg/l	TH mg/l	CO ₂ mg/l	P _{CO₂} atm.	Ind. sat.	Remarques
1	5-6-64	10.30'	2	10°8	7,50	7,55	243	296	29,8	1,33. 10 ⁻²	1,4	(1) temps doux et sec durant les 3 jours. (2) T air a varié durant les 3 jours, entre 7 et 20°.
2	5-6-64	12.40'	2	11°4	7,40	7,60	244	317	39,6	1,80. 10 ⁻²	1,4	
3	5-6-64	15.40'	2	11°1	7,50	7,50	244	297	29,5	1,34. 10 ⁻²	1,4	
4	5-6-64	19.00'	2	11°0	7,45	7,55	244	253	28,1	1,28. 10 ⁻²	1,3	
5	5-6-64	22.10'	2	10°4	7,50	7,50	245	299	29,8	1,33. 10 ⁻²	1,4	
6	6-6-64	1.00'	2	10°0	7,65	7,70	247	320	22,6	1,01. 10 ⁻²	1,5	
7	6-6-64	4.00'	2	9°6	7,65	7,65	246	322	23,5	1,01. 10 ⁻²	1,6	
8	6-6-64	6.30'	2	9°5	7,60	7,80	251	319	26,1	1,12. 10 ⁻²	1,6	
9	6-6-64	10.30'	2	10°5				312				
10	6-6-64	12.10'	2	11°4		7,60	244	301	23,1	1,05. 10 ⁻²	1,4	
11	6-6-64	15.40'	2	11°1	7,55	7,50	245	297	26,2	1,19. 10 ⁻²	1,5	
12	6-6-64	18.30'	2	11°1	7,50	7,70	247	320	31,7	1,44. 10 ⁻²	1,6	
13	6-6-64	21.30'	2	11°1	7,55	7,65	248	320	28,4	1,29. 10 ⁻²	1,6	
14	7-6-64	0.30'	2	10°7	7,45	7,60	248	317	35,8	1,60. 10 ⁻²	1,4	
15	7-6-64	3.30'	2	10°4	7,55	7,60	248	315	28,0	1,25. 10 ⁻²	1,6	
16	7-6-64	6.30'	2	10°5	7,55	7,70	250	319	28,0	1,25. 10 ⁻²	1,6	
17	7-6-64	9.30'	2	10°6	7,45	7,65	248	320	35,8	1,60. 10 ⁻²	1,5	

T A B L E A U XXIII

=====

LE TROU BLEU, RESURGENCE⁽¹⁾ (Chanxhe, Sprimont)

N°	date	H	Q l/sec.	T (2)	pH	pH labo.	TAC mg/l	TH mg/l	CO ₂ mg/l	P _{CO₂} atm.	Ind. sat.	Remarques
1	5-6-64	11.00'	24	9°6	7,20	7,15	251	269	55,2	2,37. 10 ⁻²	1,1	(1) temps doux et sec durant les 3 jours. (2) T air a varié durant les 3 jours, entre 5 et 20°.
2	"	13.00'	24	9°6	7,10	7,20	252	282	91,8	3,94. 10 ⁻²	1,0	
3	"	16.00'	24	9°6	7,10	7,05	251	297	76,6	3,29. 10 ⁻²	1,1	
4	"	19.30'	24	10°0	7,10	7,25	252	282	70,3	3,14. 10 ⁻²	1,0	
5	"	22.40'	24	9°8	7,05	7,10	253	299	86,9	3,73. 10 ⁻²	1,0	
6	6-6-64	1.30'	24	9°9		7,25	256	299	52,9	2,36. 10 ⁻²	1,2	
7	"	4.30'	24	9°9	7,30	7,30	258	301	47,3	2,11. 10 ⁻²	1,2	
8	"	6.40'	24	9°8	7,35	7,35	259	299	43,6	1,87. 10 ⁻²	1,2	
9	"	11.00'	24	10°2				296				
10	"	12.30'	24	10°1		7,25	257	276	48,6	2,17. 10 ⁻²	1,1	
11	"	16.00'	24	10°0	7,20	7,05	259	266	52,6	2,35. 10 ⁻²	1,1	
12	"	18.40'	24	10°1	7,15	7,25	260	303	67,4	3,01. 10 ⁻²	1,1	
13	"	21.40'	24	10°0	7,20	7,20	261	306	60,5	2,70. 10 ⁻²	1,2	
14	7-6-64	0.30'	24	9°9	7,20	7,20	263	306	63,4	2,83. 10 ⁻²	1,2	
15	"	3.40'	24	9°8	7,15	7,25	262	287	66,2	2,84. 10 ⁻²	1,1	
16	"	6.40'	24	10°0	7,25	7,30	264	308	54,4	2,43. 10 ⁻²	1,2	
17	"	9.40'	24	10°0	7,20	7,30	263	303	60,0	2,68. 10 ⁻²	1,1	

T A B L E A U XXIV

=====

DEUX RUISSEAUX A SPRIMONT⁽¹⁾

Le 13 juin 1964.

N°	lieu	H	Q l/sec.	T	pH	TAC	TH	P _{CO₂}	Ind. sat.	Remarques
A. Ruisseau du Fond Leval										
1	à 120 m de sa source	12.10'	2	14°2	7,75	187	246	6,53. 10 ⁻³	1,6	(1) par temps très chaud et très sec depuis 6 jours.
2	à la limite Fa 2-T 1	11.50'	2	14°2	7,85	173	204	4,31. 10 ⁻³	1,5	
3	à 20 m de la perte	11.40'	2	16°9	8,15	174	211	2,31. 10 ⁻³	1,9	
B. Ruisseau de la Préalles										
4	source, à la limite Fa 2-colluv.gréseux	18.40'	1	10°0	7,25		318	2,51. 10 ⁻²	1,3	(2) TAC et TH diminuent ici à cause de l'apport d'un petit affluent plus doux.
5	source, à la limite T 1-colluv. gréseux	19.00'	1	9°6	7,05		333	4,14. 10 ⁻²	1,1	

T A B L E A U XXV

=====

RUISSEAUX, PERTES, RIVIERE SOUTERRAINE (1)

Le 20 juin 1964.

N°	lieu	H	Q l/sec.	T	pH	TAC	TAC moy.	TH	TH moy.	Ca %	Mg %	CO ₂	P CO ₂	Ind. sat.	Rem.	
A. Ruisseaux																
1	La Gervova, à	10.30'	0,25	11°1	6,70	57	58	65	66			40,7	1,85.	10 ⁻²	0,3	(1) temps doux et plu- vieux
2	sa source	16.30'	0,25	11°7	6,70	60		67								
3	Le Griry, à 100 m	11.20'	0,25	11°9	7,45	43	42	56	54			6,4	2,88.	10 ⁻³	0,4	
4	en aval de sa source	17.10'	0,25	12°0	7,30	41		53								
5	Le Rau du Coq, à 200m	12.10'	0,1	11°5	7,90	120	122	139	139			5,5	2,54.	10 ⁻³	1,3	
6	en aval de sa source	18.00'	0,1	11°7	7,85	124		140								
B. Chantoirs																
7	La Gervova, à son	14.10'	2	13°4	8,10	46	47	56	56			1,4	6,54.	10 ⁻⁴	0,7	
8	passage sur le CO ₂	19.40'	2	12°3	8,00	48		56								
9	Le Griry, entre les	14.30'	4	13°5	7,45	20	29	51	50			5,6	2,66.	10 ⁻³	0,4	
10	chantoires d'Adseux et du R. Thiers	15.20'	4	13°8	7,40	29		49								
11	Chantoir dit	14.50'	1,5	13°3	8,25	133	135	153	155	79	21	2,7	1,26.	10 ⁻³	1,6	
12	Trou du Coq	18.20'	1,5	12°5	8,25	137		157								

T A B L E A U XXV(suite)

=====

RUISSEAUX, PERTES, RIVIERE SOUTERRAINE⁽¹⁾

Le 20 juin 1964.

N°	lieu	H	Q l/sec.	T	pH	TAC	TAC moy.	TH	TH moy.	Ca %	Mg %	CO ₂	P _{CO₂}	Ind. sat.	Rem.
13	Chantoir de	15.10'	3	12°4	7,90	97	98	116	115			4,4	2,12.	10 ⁻³	1,1
14	Béronry	18.50'	3	12°3	8,00	99		114				3,6	1,65.	10 ⁻³	1,1
15	Chantoir de	15.20'		13°3	7,30	29	29	40	40	61	39	6,2	2,95.	10 ⁻³	0,3
16	Sècheval	19.00'		13°0	7,45	30		40				5,6	2,69.	10 ⁻³	0,3
C. Rivière souterraine: le Rubicon															
17	Au siphon amont	22.50'	26	9°6				227		81	19				
18	50 m en aval du siphon	22.40'	26	9°5				226		81	19				
19	Au Palmier	22.20'	26	9°5				228		81	19				
20	100 m en amont de la résurg.	22.00'	26	9°4	7,45	196		227				20,3	1,11.	10 ⁻²	1,1
21	Résurgence	19.00'	26	9°2	7,55	196		224				25,6	8,71.	10 ⁻³	1,3

T A B L E A U XXVII

=====

EAUX DE STALACTITES, GROTTES DE HOTTON

(étage supérieur)

Les 23 et 24 novembre 1963

N°	lieu	H	Q ml/m.	T (1)	pH	TAC	TH	SO ₄ ⁻⁻	Cl ⁻	P _{CO₂}	Ind. sat.	Remarques
A	Stalactite											
1	brisée,	22.10'	15	t o u t p a r t i r o n e n v i r o n	7,80	165	236	+	+	5,17. 10 ⁻³	1,6	(1) le débit trop faible a empêché de mesurer T de l'eau; T de l'air était comprise entre 9 et 10°.
2	près de	1.10'	15		7,80		239	t	t	5,22. 10 ⁻³	1,6	
3	l'autel	4.10'	15		7,95	174	229	+	+	3,55. 10 ⁻³	1,6	
4		6.10'	15		7,75	178	248	+	t	6,08. 10 ⁻³	1,6	
5		8.10'	15		7,80	183	245	t	+	5,36. 10 ⁻³	1,6	
B	Stalactite											
6	en aval	22.00'	4		7,70	137	288	+	+	7,93. 10 ⁻³	1,7	(2) A est à environ 30 m sous la surface du sol; B, C et D sont à environ 45 m sous la surface du sol.
7	du puits	1.00'	4		7,45	138	284	t	t	1,39. 10 ⁻²	1,5	
8		4.00'	4		7,75	139	284	+	+	6,97. 10 ⁻³	1,7	
9		6.00'	4		7,50	140	288	t	t	1,26. 10 ⁻²	1,5	
10		8.00'	4		7,60	140	284	+	t	9,84. 10 ⁻³	1,6	
C	Petite											
11	stalactite,	21.00'	5		7,60	247	275	+	+	9,53. 10 ⁻³	1,5	
12	près du	24.00'	5				274	t	0			
13	jeu d'échecs	2.00'	5		7,50	252	277	t	+	1,21. 10 ⁻²	1,4	
14		5.00'	5		7,45	252	275	t		1,35. 10 ⁻²	1,4	
15		7.00'	5		7,45	250	277	t	+	1,36. 10 ⁻²	1,4	
D	Petite											
16	stalactite	21.00'	16		7,55	251	266	+	+	1,04. 10 ⁻²	1,4	
17	près du	24.00'	16		7,65	249	268	t	+	8,28. 10 ⁻³	1,5	
18	balcon	2.00'	16		7,70	252	272	t	+	7,50. 10 ⁻³	1,6	
19		5.00'	16		7,70	254	266	t	+	7,33. 10 ⁻³	1,6	
20		7.00'	16		7,70		270	t	t	7,43. 10 ⁻³	1,6	

T A B L E A U XXVIII

=====

EAUX SOUTERRAINES, GROTTES DE HOTTON

(Etage moyen)

Les 23 et 24 novembre 1963.

N°	lieu	H	Q ml/m.	T	pH	TAC	TH	SO ₄ ⁻⁻	Cl ⁻	P _{CO2}	Ind. sat.	Remarques
1	Stalactite brisée	21.00'	7		7,35	153		+		9,44. 10 ⁻³		(1) à environ 50 m sous la surface du sol.
2	id.	0.30'	7		7,45	234	279	+	+	1,37. 10 ⁻²	1,4	
3	id.	3.30'	7		7,70		281	t	+	7,75. 10 ⁻³	1,8	
4	id.	6.30'	7		7,70	233	277	+	+	7,62. 10 ⁻³	1,8	
5	Lac	21.30'		9°5	7,30	270	306	t	+	2,14. 10 ⁻²	1,3	(2) à environ 45 m sous la surface du sol; le "lac" a par endroits 4 m de fond.
6	id.	1.00'		9°5	7,30	275	293	0	+	2,05. 10 ⁻²	1,2	
7	id.	3.30'		9°6	7,45	278	306		t	1,51. 10 ⁻²	1,4	
8	id.	7.00'		9°5	7,45	278	306	t	+	1,51. 10 ⁻²	1,4	

T A B L E A U XXIX

GOURS DANS LA GROTTÉ DE HOTTON

(Etage supérieur)

Les 23 et 24 novembre 1963

N°	lieu	H	Q	T	pH	TAC	TH	SO ₄ ⁻⁻	Cl ⁻	P _{CO₂}	Ind. sat.	Remarques
1	Gour à l'autel	22.00		10°3	7,30	280	338	+	+	2,39. 10 ⁻²	1,4	(1) Le premier gour est à 30 m environ sous la surface du sol; les 3 autres à 50 mètres environ.
2	id.	1.00		10°3	7,30	282	337	+	+	2,38. 10 ⁻²	1,4	
3	id.	4.00		10°3	7,25	281	337	+	t	2,62. 10 ⁻²	1,3	
4	id.	6.00		10°3	7,40	278	335	+	+	1,84. 10 ⁻²	1,4	
5	id.	8.00		10°3	7,30	281	342	+	+	2,37. 10 ⁻²	1,4	
6	Petit gour, à 8 m en aval puits	22.00		(2)	7,60	135	180	+	+	6,24. 10 ⁻³	1,1	(2) La température des autres gours n'a pu être mesurée; elle est à très peu près la même que celle du premier.
7	id.	1.00			7,55	133	180	+	+	7,00. 10 ⁻³	1,1	
8	id.	4.00			7,85	141	178	t	+	3,47. 10 ⁻³	1,3	
9	id.	6.00			7,75	137	184	t	+	4,52. 10 ⁻³	1,3	
10	id.	8.00			7,65	150	196	+	+	6,05. 10 ⁻³	1,2	
11	Gour, à 20 m du balcon	21.00			7,90	123	153	+	+	2,66. 10 ⁻³	1,3	

partout presque nulle : ali-
mentation goutte à goutte par
stalactites.

T A B L E A U XXIX(suite)

=====

GOURS DANS LA GROTTÉ DE HOTTON

(Etage supérieur)

Les 23 et 24 novembre 1963.

N°	lieu	H	Q	T	pH	TAC	TH	SO ₄ ⁻⁻	Cl ⁻	P _{CO₂}	Ind. sat.	Remarques
12	Gour, à 20 m du balcon	24.00'	partout presque nul : ali- mentation goutte à goutte par stalactites.		7,80	121	153	t	+	3,35. 10 ⁻³	1,2	
13	id.	2.00'			7,80	122	151	t	t	3,30. 10 ⁻³	1,2	
14	id.	5.00'			8,05	121	153	t	t	1,88. 10 ⁻³	1,5	
15	id.	7.00'			8,00	124	149	+	t	2,06. 10 ⁻³	1,3	
16	Grand gour, à 10 m du balcon	21.00'			7,90	122	140	+	+	2,46. 10 ⁻³	1,2	
17	id.	24.00'			7,75	123	146	+	+	3,62. 10 ⁻³	1,1	
18	id.	2.00'			7,80	123	151	t	t	3,30. 10 ⁻³	1,2	
19	id.	5.00'			8,05	121	155	t		1,95. 10 ⁻³	1,5	
20	id.	7.00'		7,80	122	153	+		3,35. 10 ⁻³	1,2		

T A B L E A U X X X

=====

L'OURTHE ET LA GROTTTE DE HOTTON⁽¹⁾

Le 8 novembre 1964.

N°	lieu	H	Q l/sec.	T	pH	pH lab.	TAC	TH	Ca %	Mg %	CO ₂	P _{CO₂}	Ind. sat.	Rem.
A	Ourthe													
1	Hampteau	17.00'	2000	3°6	7,55	7,55	20	35	61	39	3,6	1,21. 10 ⁻³	0,4	(1) temps froid et sec.
2	Comblain-la-Tour	10.10'	3500	2°6	7,60	7,80	76	95	77	23	8,9	2,90. 10 ⁻³	0,7	
B	Grotte de Hotton													
3	Riv. souterraine près du siphon amont	15.10'	3	8°7	7,15	7,35	200,4	243			57,3	2,37. 10 ⁻²	1,0	
4	Riv. souterraine à mi-parcours	13.00'	3	8°8	7,20	7,40	200,2	241	85	15	56,9	2,35. 10 ⁻²	1,0	
5	Riv. souterraine près du siphon aval	13.10'	3	8°7	7,35	7,60	200,0	236			35,3	1,46. 10 ⁻²	1,1	
6	Gour de l'autel	16.00'	0	10°0	7,70	7,90	218	250			15,7	7,00. 10 ⁻³	1,5	(2) cf XXIX.

T A B L E A U X X X I

=====

L'OURTHE ET LA GROTTE DE COMBLAIN-AU-PONT⁽¹⁾

Le 27 octobre 1963.

N°	lieu	H	Q	T	pH lab.	TAC	TH	SO ₄ ⁻⁻	Cl ⁻	CO ₂	P _{CO₂}	Ind. sat.	Rem.
A	La Grotte			(2)									(1)
1	Petit lac	12.00'	0	9°6	7,70	197	297	t	+	19,3	8,31. 10 ⁻³	1,6	(2)
2		15.00'	0	9°7	7,60	200	295	t	+	23,9	1,03. 10 ⁻²	1,6	
3	Gour au tabernacle	12.10'	0	9°6	7,80		275	0	+	14,2	6,11. 10 ⁻³	1,7	
4		15.10'	0	9°8	7,75	176	275	t	t	16,0	6,86. 10 ⁻³	1,7	
5	Mare sous la cascade	12.10'	0	9°6	7,70	180	257		+	16,7	7,15. 10 ⁻³	1,5	
6		15.10'	0	9°7	7,75	183	257	t	t	14,9	6,41. 10 ⁻³	1,5	
7	Stalactite, salle de la Cascade	de 12.20' à 15.10'	1 ml/min.		7,95	162	220	t	t	6,5	2,75. 10 ⁻³	1,9	
B	L'Ourthe												
8	Pont de Scay	13.00'	faible	9°8	8,10	86	108	+	0	2,8	1,20. 10 ⁻³	1,1	
9		15.40'	"	9°8	8,20		110	0	t	2,2	9,56. 10 ⁻⁴	1,2	

(1) temps très sec.

(2) T de l'air était de 9°8 à 9°9 dans la grotte; à 15.40, elle était de 9°9 au Pont de Scay.

T A B L E A U X X X I I
 =====
 CHANTOIR DE GRANDCHAMPS

Les effets d'un orage Les 23 et 24 juillet 1963.

N°	H	Q l/sec.	T	pH	TAC	TH	Remarques
1	16.20'	0,2	14°0	7,45	144	184	(1) fin d'une période de sécheresse; orage d'une grande violence de 16.30 à 18.00; l'eau est restée limpide, sauf de 20.00 à 0.20.
2	20.20'	400		7,30	36		
3	22.30'	300	17°0	7,50	36		
4	0.20'	250	16°3	7,40	38		
5	2.20'	250	15°8	7,40	41		
6	4.20'	200	15°6	7,65	41		
7	6.20'	200	15°5	7,75	39		
8	8.20'	160	15°2	6,80	41	81	
9	10.20'	160	17°8	7,55	41	71	
10	12.20'	140	19°8	7,60	36	63	
11	14.20'	120	20°5	7,60	43	63	
12	16.20'	100	20°5	7,75	41	64	

T A B L E A U XXXIII

=====

CHANTOIR D'ADSEUX

(Louveigné)

Les effets d'un orage⁽¹⁾

Les 23 et 24 juillet 1963.

N°	H	Q	T	pH	TAC	TH	Remarques
1	16.20'	15	20°7	7,15		118	(1) fin d'une période de sécheresse; orage d'une grande violence à 16.30; l'orage a toutefois été beaucoup moins fort ici que dans les autres lieux analysés ce jour (XXXII, XXXIV et suivants); l'eau est restée limpide.
2	20.40'	300		7,20	67		
3	22.10'	150	17°6	7,20	67		
4	0.10'	100	16°5	7,20	72		
5	2.10'	50	16°0	7,20	74		
6	4.10'	30	15°6	7,25	67		
7	6.10'	20	15°4	7,35	69		
8	8.10'	15	15°6	7,20	75	105	
9	10.10'	15	17°1	7,50	72	101	
10	12.10'	15	18°0	7,40	67	100	
11	14.10'	15	18°3	7,30	69	100	
12	16.10'	15	19°3	7,60	67	99	

T A B L E A U XXXIV

=====

RUISSEAU DE SECHEVAL

à son arrivée sur le calcaire givetien; Remouchamps.

Les effets d'un orage⁽¹⁾

Les 23 et 24 juillet 1963.

N°	H	Q l/sec.	T	pH	TAC	TH	Remarques
1	17.40'	5000	16°5	7,20		41	(1) fin d'une période de sécheresse; à 16.30, un orage qui a eu son maximum de violence en ce lieu, a plus que centuplé le débit normal; l'eau est restée limpide.
2	20.40'	2250		6,35	7,7	65	
3	22.40'	1500	15°6	6,60	10,3	36	
4	0.40'	600	15°4	6,80	12,8	39	
5	2.40'	450	15°0	6,70	12,8	38	
6	4.40'	250	14°6	6,60		38	
7	6.40'	175	14°4	6,95	12,8	39	
8	8.40'	150	14°7	7,45	10,3	38	
9	10.40'	140	15°9	7,60	10,3	36	
10	12.40'	130	17°1	6,70	15,4	37	
11	14.40'	120	17°7	6,95	12,8	37	
12	16.40'	120	17°4	7,60		36	

T A B L E A U XXXV

=====
CHANTOIR DE SECHEVAL

(Remouchamps)

Les effets d'un orage⁽¹⁾

Les 23 et 24 juillet 1963.

N°	H	Q l/sec.	T	pH	TAC	TH	Remarques
1	17.40'	5000	16°5	6,90	20,5	30	(1) fin d'une période de sécheresse; à 16.30, un orage qui a eu son maximum de violence en ce lieu, a plus que centuplé le débit normal; l'eau est restée limpide.
2	20.40'	2250		7,50	28	53	
3	22.40'	1500	15°6	6,75	23	54	
4	0.40'	600	15°4	7,10	28	54	
5	2.40'	450	15°0	6,85	25,5	56	
6	4.40'	250	14°6	6,80	25,5	54	
7	6.40'	175	14°4	7,35	31	52	
8	8.40'	150	14°7	7,00	25,5	51	
9	10.40'	140	15°9	7,75	25,5	52	
10	12.40'	130	17°1	7,20	25,5	52	
11	14.40'	120	17°7	7,50	31	50	
12	16.40'	120	17°4	7,10	25,5	51	

T A B L E A U XXXVI

=====

L'AMBLEVE A REMOUCHAMPS

Les effets d'un orage⁽¹⁾

Les 23 et 24 juillet 1963.

N°	H	Q qual.	T	pH	TAC	TH	Remarques
1	18.20'	Norm.	22°0	7,50	36		(1) fin d'une période de sécheresse; orage d'une grande violence à 16.30; l'eau est restée assez claire.
2	20.50'	Norm.		7,15	31		
3	22.50'	Crue	22°0	7,10	36		
4	0.50'	Crue	21°5	7,25	34		
5	2.50'	Crue	21°2	7,30	31		
6	4.50'	Crue	20°8	7,20	33		
7	6.50'	Décru	20°3	7,30	33	48	
8	8.50'	Décru	21°9	7,60	31		
9	10.50'	Décru	22°7	7,70	36	53	
10	12.50'	Décru	23°0	7,90		51	
11	14.50'	Décru	23°0	7,80	28		
12	16.50'	Norm.	23°0	7,75	26	46	

T A B L E A U X X X V I I

=====

UNE STALACTITE DE LA GROTE DE REMOUCHAMPS

(près du Lac Pactole)
Les effets d'un orage⁽¹⁾

Les 23 et 24 juillet 1963.

N°	H	Q gt/sec.	T	pH	TAC	TH	Remarques	
1	17.10'	50	environ 9°	7,40	205	257	(1) l'effet d'un orage violent, qui a eu lieu le 23 à 16.30, se marque sur le débit, qui a provoqué l'écoulement d'un filet d'eau continu durant 8 ou 10 heures et beaucoup plus tard sur TAC et TH	
2	21.10'	130		7,55	208			
3	23.10'	continu		7,50	208	250		
4	1.10'	continu		7,45	208	246		
5	3.10'	continu		7,55	210	244		
6	5.10'	continu		7,50	208	246		
7	7.10'	continu		7,60	210	244		
8	9.10'	112		7,50	208	244		
9	11.10'	100		7,60	203	246		(2) à 11.10, le niveau lac Pactole commence à monter.
10	13.10'	100		7,50	205	246		
11	15.20'	100		7,50	205	243		
12	17.20'	96		7,60	205	243		

T A B L E A U X X X V I I I

LE RUBICON, RIVIERE SOUTERRAINE DE REMOUCHAMPS

(à l'aval du siphon terminal de la grotte)

Les effets d'un orage⁽¹⁾

Les 23 et 24 juillet 1963.

N°	H	Q l/sec.	T	pH	TAC	TH	Remarques
1	17.10'	non mesuré	9°9	7,05	190	239	(1) fin d'une période de sécheresse; l'orage très violent de 16.30 a provoqué une crue très importante en moins d'une heure; l'eau est devenue légèrement brune et l'est restée.
2	21.00'		12°5	7,00	98	127	
3	23.20'		11°5	7,00	159	199	
4	1.20'		10°8	7,00	177	221	
5	3.20'		10°5	7,05	175	221	
6	5.20'		10°6	7,05	172	181	
7	7.20'		10°5	7,10		217	
8	9.20'		10°5	7,10	172	214	
9	11.10'		10°6	7,00	162		
10	13.10'		10°6	7,10	151	188	
11	15.20'		10°7	6,95		183	
12	17.20'		10°8	7,00	144	185	

T A B L E A U X X X I X

LE RUBICON, RIVIERE SOUTERRAINE DE REMOUCHAMPS

(à 100 m en amont de la résurgence)

Les effets d'un orage⁽¹⁾

Les 23 et 24 juillet 1963.

N°	H	Q l/sec.	T	pH	TAC	TH	Remarques
1	18.00'	non mesuré	9°9	7,15	187		(1) voir remarque au tableau précédent.
2	21.30'		13°0	7,00	87		
3	23.40'		11°6	7,05	157		
4	1.40'		10°8	7,05	177		
5	3.40'		10°4	7,05	175		
6	5.40'		10°6	7,10	175		
7	7.30'		10°4	7,10	169	217	
8	9.40'		10°4	7,25	164	217	
9	11.40'		10°5	7,30			
10	13.40'		10°6	7,00	151	188	
11	15.40'		10°7	7,10	141	185	
12	17.40'		10°8	7,00	139	185	

T A B L E A U XL

=====

CHANTOIR D'ADSEUX

(Louveigné)

Les effets d'une pluie⁽¹⁾

Les 17 et 18 août 1963

N°	H	Q l/sec.	T	pH	TAC (4)	TH	SO ₄ ⁻⁻	Cl ⁻⁻	Remarques
1	12.10'	1,5	13°7	7,50		128	0	+	(1) forte averse à 14.20; le temps était déjà pluvieux auparavant et l'est resté ensuite. (2) à partir de 18.10, eau trouble. (3) à partir de 4.10, l'eau redevient claire. (4) le titre alcalin très élevé semble aberrant; influence de bétail pâturent en amont et pataugeant dans le ruisseau. (5) les chiffres extrêmes n'ont pas été comptés dans l'établissement de la moyenne pour la colonne TAC
2	14.30'	2,5	13°7	7,50	211	126	0	+	
3	16.10'	2	13°6	7,50		119	0	+	
4	18.10'	2	13°5	7,60		121	0	+	
5	20.10'	2	13°4	7,50	194	112	0	+	
6	22.10'	1,5	13°0	7,40	176	109	0	+	
7	0.10'	1,5	12°6	7,40	170	109	t	+	
8	2.10'	1,5	12°2	7,30	172	107	t	+	
9	4.10'	1,5	12°1	7,30	159	105	t	+	
10	6.10'	1,5	12°0	7,30	151	107	t	+	
11	8.10'	1,5	12°0	7,20	154	107	t	+	
12	10.10'	1,5	12°2	7,35	129	107	t	+	
13	12.10'	1,5	12°5	7,50		103	0	t	
MOY.		1,7	12°8	7,41	203 (5)	112			

T A B L E A U XLI

=====

RUISSEAU DE SECHEVAL

à son arrivée sur le calcaire givetien; Remouchamps

Les effets d'une pluie⁽¹⁾

Les 17 et 18 août 1963.

N°	H	Q l/sec.	T	pH	TAC	TH	SO ₄ ⁻⁻	Cl ⁻	Remarques
1	12.40'	2	14°1	7,30	27	39	0	0	(1) forte averse à 14.20; le temps était déjà pluvieux auparavant et l'est resté ensuite.
2	14.40'	2,8	13°9	7,25	21	38	0	t	
3	16.40'	2,5	14°0	7,40	38	39	t	0	
4	18.30'	2	13°7	7,25	37	40	0	0	(2) le TAC de 81 n'a pas été repris dans l'établissement de la moyenne.
5	20.40'	2	13°4	7,20	81	37	0	0	
6	22.30'	2	12°8	7,30	24	39	0	0	
7	0.40'	2	12°6	7,60	30	37	t	t	
8	2.30'	2	12°2	7,15	37	39	0	t	
9	4.40'	2	12°2	7,30	22	41	t	+	
10	6.30'	2	12°2	7,30	45	39	t	t	
11	8.40'	2	12°2	7,20	36	37	0	0	
12	10.30'	2	12°5	7,35	19	39	0	0	
13	12.40'	2	13°0	7,75	20	38	t	0	
MOY		2,1	13°9	7,33	33,5 (2)	38,5			

T A B L E A U XLII

=====
 CHANTOIR DE SECHEVAL

Remouchamps

Les effets d'une pluie⁽¹⁾

Les 17 et 18 août 1963.

N°	H	Q l/sec.	T	pH	TAC	TH	SO ₄ ⁻⁻	Cl ⁻	Remarques
1	12.40'	2	14°1	7,55	38	49	0	0	(1) voir remarque au tableau précédent.
2	14.40'	2,8	13°9	7,30	32	51	t	t	
3	16.40'	2,5	14°0	7,20	45	54	0	0	
4	18.30'	2	13°7	7,60	55	51	+	0	
5	20.40'	2	13°4	7,70	57	53	t	0	
6	22.30'	2	12°8	7,25	36	47	t	0	
7	0.40'	2	12°6	7,50	41	49		t	
8	2.30'	2	12°2	7,30	41	50	0	0	
9	4.40'	2	12°2	7,60	40	48	t	0	
10	6.30'	2	12°2	7,10	43	46	t	t	
11	8.40'	2	12°2	7,30	45	49	t	0	
12	10.30'	2	12°5	7,50	29	49		t	
13	12.40'	2	13°0	8,20	33	48	0	0	
MOY		2,1	13°9	7,45	39,5	49,5			

T A B L E A U XLIII

=====

UNE PERTE ET L'AMBLEVE

Louveigné et Remouchamps
Les effets d'une pluie⁽¹⁾

Les 17 et 18 août 1963.

N°	lieu	H	Q l/sec.	T	pH	TAC	TH	SO ₄ ⁻⁻	Cl ⁻	Remarques
1	Chantoir de Grandchamps (Louveigné)	12.30'	0,05	12°5	7,40	75	93	0	0	(1) voir remarque tableau XLI
2	id.	16.30'	0,07	12°5	7,30	73	88	0	0	
3	id.	20.30'	0,02	12°3	7,75	71	79	0	t	
4	id.	0.30'	0,10	11°4	7,80	59	91	0	t	
5	id.	4.30'	0,05	11°1	7,75	70	94	t	t	
6	id.	8.30'	0,05	11°1	7,40	86	94	t	t	
7	id.	12.30'	0,25	11°3	7,70		82	0	0	
MOY			0,1	11°7	7,58	61	89			
8	L'Amblève au Pont de Remouchamps	14.50'		16°1	8,30	32	46	t	t	(2) le TAC n'a pas été compté dans l'établissement de la moyenne.
9	id.	18.40'		15°6	7,60	51	49		t	
10	id.	22.40'		14°9	7,45	57	51	0	t	
11	id.	2.40'		14°6	7,35	41	44	0	t	
12	id.	6.30'		14°3	7,20	45	46	0	t	
13	id.	10.40'		14°6	8,40	33	45			
MOY				15°2	7,72	41,5	46,5			

T A B L E A U XLIV
 =====
 LE RUBICON, RIVIERE SOUTERRAINE DE REMOUCHAMPS

(à l'aval du siphon terminal de la grotte)

Les 17 et 18 août 1963.

N°	H	Q	T	pH	TAC	TH	SO ₄ ⁻⁻	Cl ⁻	Remarques
1	14.00'	(1)	10°3	7,05		219	0	+	(1) le débit n'a pu être mesuré; des mesures ultérieures ont montré qu'il était compris, les 17 et 18 août 1963, entre 20 et 80 l/sec.
2	15.10'		10°3	7,30	184	221	+	t	
3	17.10'			7,10		219	t	t	
4	19.10'			7,10	189	221	0	+	
5	21.30'			7,10	191	219	0	+	
6	23.20'			7,10	215	221		+	
7	2.00'			7,05	197	221	t	t	
8	3.50'			7,15	197	224	0	t	
9	5.40'			7,10	194	224	0	+	
10	7.10'			7,05	200	224	0	+	
11	9.30'			7,20		225	t	t	
12	11.10'			7,10	184	224	t	+	
13	13.10'			7,10	184	224	+	t	
MOY			10°3	7,12	193	222			

T A B L E A U XLV

LE RUBICON, RIVIERE SOUTERRAINE DE REMOUCHAMPS

(à 100 m en amont de la résurgence)

Les 17 et 18 août 1963.

N°	H	Q	T	pH	TAC	TH	SO ₄ ⁻⁻	Cl ⁻	Remarques
1		(1)							(1) le débit n'a pu être mesuré; des mesures ultérieures ont montré qu'il était compris, les 17 et 18 août 1963, entre 20 et 80 l/sec.
2									
3	17.40'		10°6		209	217		t	
4	19.30'		10°3	7,10	194	217	t	+	
5	21.40'			7,10	189	221	+	+	
6	23.30'			7,10	191	223	t	+	
7	2.10'			7,00	200	224	t	+	
8	4.00'		10°2	7,10	200	220	t	t	
9	6.00'		9°3		198	220	+	t	
10	7.30'		9°7	7,10	198	220	t	t	
11	9.50'		10°2			222			
12	11.50'		10°0	7,15	185		0	t	
13	13.40'		10°2	7,15	183	224	+	t	
MOY			10°1	7,10	193	221			

T A B L E A U XLVI

=====

UNE STALACTITE DANS LA GROTTTE DE REMOUCHAMPS

(salle de la Cathédrale)

Les 17 et 18 août 1963.

N°	H	Q gt/min.	T	pH	TAC	TH	SO ₄ ⁻⁻	Cl ⁻	Remarques
1	13.10'	28	(1)						(1) la faiblesse du débit n'a pas permis la mesure de T eau.
2	15.00'	26		7,50	232	282	t	+	
3	17.00'	28		7,50	252	288	+	+	
4	19.00'	26		7,45	257	288	t	+	
5	21.00'	28		7,50	221	278	+	+	
6	23.10'	26		7,45	237	282	t	+	
7	1.50'	30		7,20	241	288	t	+	
8	3.40'	30		7,40	242	297	t	+	
9	5.30'	26		7,40	244	288	+	+	
10	7.00'	25		7,30	252	284	t	+	
11	9.30'	28		7,65	234	288	t	+	
12	11.10'	25		7,55	234	291	t	t	
13	13.10'	27		7,60	231	289	t	+	
MOY		27		7,46	237	284			

T A B L E A U XLVII

=====

UNE STALACTITE DANS LA GROTTTE DE REMOUCHAMPS

(près du lac Pactole)

Les 17 et 18 août 1963.

N°	H	Q gt/min.	T	pH	TAC	TH	SO ₄ ⁻⁻⁻	Cl ⁻	Remarques
1	13.30'	64	(1)	7,55	227	245	0	+	(1) débit trop faible pour que la mesure de T eau puisse être faite.
2	15.10'	66		7,60	215	217	t	+	
3	17.20'	68		7,50	218	247	t	+	
4	19.00'	68		7,50	222	249	+	+	
5	21.10'	40		7,60	227	251	+	+	
6	23.10'	62		7,50	223	258	t	+	
7	1.30'	60	9°	7,50	226	253	t	+	
8	3.20'	68		7,70	229	252	t	+	
9	5.30'	6		7,45	229	252	t	+	
10	7.00'	64	environ	7,35	229	252	t	t	
11	9.30'	62		7,75	217	256	t	+	
12	11.10'	61		7,65	213	245	t	t	
13	13.00'	68		7,65	215	250	+	+	
MOY		62,8		7,54	222	249			

T A B L E A U XLVIII

=====

EAUX DE LA GROTTÉ DE REMOUCHAMPS

Les 17 et 18 août 1963.

N°	lieu	H	Q gt/min.	T	pH	TAC	TH	SO ₄ ⁻⁻	Cl ⁻	Remarques
1	Filet d'eau dégoulinant du	23.00'	128	9° environ	7,60	255	305	+	+	
2	plafond au- dessus	1.00'	120		7,50	268	309	t	+	
3	de la passerelle	3.10'	128		7,60	268	320	+	t	
MOY			124		7,53	264	312			
4	Petit lac dans la salle du 5-Février			9°	7,65		160			

T A B L E A U I L
 =====
 DEUX PERTES DE RUISSEAUX⁽¹⁾
 (Louveigné)

Le 16 février 1964.

N°	lieu	H	Q l/sec.	T	pH	TAC	TH	SO ₄ ⁻⁻	Cl ⁻	CO ₂	P _{CO₂}	Ind. sat.	Rem.
1	Chantoir de Grandchamps	6.30'	60	1°4	7,80	28	71	+	+	4,2	1,34. 10 ⁻³	0,7	(1)
2	id.	8.30'	60	1°6	7,10	27	64	+	t	19,3	6,05. 10 ⁻³	0,4	
3	id.	12.20'	60		7,65		62	+	+	4,9	1,79. 10 ⁻³	0,6	
4	id.	14.30'	60	5°4	7,20	27	62	+	t	10,9	4,01. 10 ⁻³	0,5	
5	id.	16.20'	60	5°8	7,30	26	60	+	t	10,7	3,92. 10 ⁻³	0,4	
6	id.	18.20'	60	5°0	7,35		66	+	t	10,4	3,81. 10 ⁻³	0,4	
MOY			60	3°8	7,38	27	64	+	t	10,1	3,47. 10 ⁻³	0,5	
7	Trou du Coq (100 m amont chantoir)	8.40'	22	4°0	7,30	62	100	+	t	17,8	6,27. 10 ⁻³	0,6	
8	id.	12.30'	22		7,20	61	99	+	t	22,6	8,07. 10 ⁻³	0,6	
9	id.	16.40'	22	5°5	7,30	63	102	+	t	18,3	6,67. 10 ⁻³	0,6	
MOY			22	4°7	7,26	62	100	+	t	19,5	7,00. 10 ⁻³	0,6	

(1) temps sec et froid; un peu de pluie à 8.00.

T A B L E A U L
 =====
 UN RUISSEAU; UNE RIVIERE⁽¹⁾
 (Louveigné; Remouchamps)

Le 16 février 1964.

N°	lieu	H	Q l/sec.	T	pH	TAC	TH	SO ₄ ⁻⁻	Cl ⁻	CO ₂	P _{CO₂}	Ind. sat.	Rem.
1	Rau d'Adseux, sous le pont	6.10'	25	2°2	7,00	39	84	+	t	31,4	1,02. 10 ⁻²	0,4	(1)
2	id.	8.10'	25	2°4	7,00	39	86	+	t	32,3	1,05. 10 ⁻²	0,4	
3	id.	10.30'	25		7,15	39	84	+	t	21,5	7,28. 10 ⁻³	0,4	
4	id.	12.10'	25		6,90	38	84	+	t	38,1	1,29. 10 ⁻²	0,5	
5	id.	14.10'	25	4°3	7,10	40	88	+	t	24,8	8,79. 10 ⁻³	0,4	
6	id.	16.10'	25	5°0	7,10	39	84	+	t	23,5	8,61. 10 ⁻³	0,4	
7	id.	18.30'	25	4°7	6,90	40	88	+	t	40,3	1,43. 10 ⁻²	0,4	
MOY			25	3°7	7,02	39	85	+	t	30,3	1,03. 10 ⁻²	0,4	
8	Amblève, près du vieux pont de Remouchamps	6.50'		3°1	6,70	12	29	t	0	20,7	7,08. 10 ⁻³	0,2	
9	id.	10.50'			6,75	13	29	t	t	18,6	6,34. 10 ⁻³	0,2	
10	id.	14.50'		3°7	6,80	12	31	t	t	18,0	6,11. 10 ⁻³	0,2	
11	id.	18.50'		4°2	6,90	12	29	t	t	13,0	4,58. 10 ⁻³	0,2	
MOY				3°7	6,78	12	29	t	t	17,6	6,03. 10 ⁻³	0,2	

(1) temps sec et froid; un peu de pluie à 8.00.

T A B L E A U L I
 =====
 LE RUISSEAU DE SECHEVAL ET UN AFFLUENT (1)

(Remouchamps)

Le 16 février 1964.

N°	lieu	H	Q l/sec.	T	pH	TAC	TH	SO ₄ ⁻⁻	Cl ⁻	CO ₂	P _{CO₂}	Ind. sat.	Rem.
1	Rau de Sècheval, sortie de l'Ardenne	6.50'	18	3°8	6,65	8,5	36	+	0	29,8	1,01. 10 ⁻²	0,2	(1)
2	id.	8.50'	18	3°9	6,55	7,4	35	+	t	36,3	1,23. 10 ⁻²	0,2	
3	id.	10.40'	18		6,40	7,4	35	+	t	49,3	1,75. 10 ⁻²	0,1	
4	id.	12.40'	18		6,50	7,6	36	+	t	40,3	1,43. 10 ⁻²	0,1	
5	id.	14.40'	18	5°2	6,55	8,0	40	+	+	39,9	1,46. 10 ⁻²	0,2	
6	id.	16.50'	18	5°4	6,80	8,3	36	+	t	20,2	7,36. 10 ⁻³	0,2	
MOY			18	4°6	6,57	7,9	36	+	t	35,9	1,26. 10 ⁻²	0,1	
7	Affluent de la Ferme, à la grand-route	18.40'	2	5°2	7,50	8,0	57	+	t	6,3	2,33. 10 ⁻³	0,4	
8	Chantoir de Sècheval	6.50'	20	3°8	6,70	11,9	36	+	t	26,3	8,97. 10 ⁻³	0,2	
9	id.	8.50'	20	3°9	6,80	12,0	36	+	t	21,0	7,13. 10 ⁻³	0,2	
10	id.	10.40'	20		6,50	11,5	38	+	t	4,2	1,51. 10 ⁻²	0,2	
11	id.	12.40'	20		6,50	11,3	42	+	t	4,8	1,67. 10 ⁻²	0,2	
12	id.	14.40'	20	5°2	6,45	11,7	42	+	t	5,2	1,92. 10 ⁻²	0,2	
13	id.	16.50'	20	5°4	6,45	11,5	40	+	t	4,9	1,83. 10 ⁻²	0,2	
14	id.	18.40'	20	5°2	7,00	12,2	42	0	t	14,7	5,12. 10 ⁻³	0,3	
MOY			20	4°8	6,63	11,7	39	+	t	11,6	9,05. 10 ⁻³	0,2	

(1) temps sec et froid; un peu de pluie à 8.00.

T A B L E A U L I I

LE RUBICON, RIVIERE SOUTERRAINE DE REMOUCHAMPS⁽¹⁾

secteur amont

Le 16 février 1964.

N°	lieu	H	Q	T	pH	TAC	TH	SO ₄ ⁻⁻	Cl ⁻	CO ₂	P _{CO₂}	Ind. sat.	Rem.
1	Au siphon terminal amont de la grotte	9.40'	(2)	5°1	7,05	84	122	+	t	38,2	1,40. 10 ⁻²	0,5	(1)
2	id.	13.40'			6,95	84	122	+	t	48,3	1,77. 10 ⁻²	0,5	(2)
3	id.	17.10'			7,00		124	+	t	43,7	1,60. 10 ⁻²	0,5	
MOY				5°1	7,00	84	122	+	t	43,4	1,59. 10 ⁻²	0,5	
4	A 60 m en aval du siphon terminal	7.10'		5°1	7,10	83	124	+	t	34,7	1,27. 10 ⁻²	0,6	
5	id.	9.30'			7,05	84	120	+	t	37,7	1,38. 10 ⁻²	0,5	
6	id.	13.50'			6,90	84	122	+	t	54,3	1,99. 10 ⁻²	0,5	
7	id.	17.10'			7,10	86	124	+	t	34,7	1,27. 10 ⁻²	0,6	
MOY				5°1	7,04	84	122	+	t	40,3	1,48. 10 ⁻²	0,5	
8	Au Palmier, mi- parcours du Rubicon	9.20'		5°1	7,10	82	124	+	t	34,7	1,27. 10 ⁻²	0,6	
9	id.	13.30'			7,05	84	120	+	t	37,7	1,38. 10 ⁻²	0,5	
10	id.	17.00'			6,95	87	128	+	t	50,5	1,85. 10 ⁻²	0,5	
MOY				5°1	7,03	84	124	+	t	40,9	1,17. 10 ⁻²	0,5	

(1) au dehors, temps sec et froid; un peu de pluie à 8.00.

(2) le débit n'a pu être mesuré, mais il était compris entre 60 et 180 l/min.

T A B L E A U L I I I

=====

LE RUBICON, RIVIERE SOUTERRAINE DE REMOUCHAMPS⁽¹⁾

secteur aval

Le 16 février 1964.

N°	lieu	H	Q	T	pH	TAC	TH	SO ₄ ⁻⁻	Cl ⁻	CO ₂	P _{CO₂}	Ind. sat.	Rem.
1	A 100 m en amont de la résurgence	7.00'	(2)	5°1	7,05	82	120	+	t	37,7	1,38. 10 ⁻²	0,5	(1)
2	id.	9.00'		5°1	7,05	82	122	+		38,2	1,40. 10 ⁻²	0,5	(2)
3	id.	13.00'			7,00	84	122	+	t	42,9	1,57. 10 ⁻²	0,5	
4	id.	15.00'			7,30	85	124	+	t	21,9	8,09. 10 ⁻³	0,6	
5	id.	16.50'			7,20	86	122	+	t	27,0	9,94. 10 ⁻³	0,6	
MOY				5°1	7,12	84	122	+	t	33,5	1,23. 10 ⁻²	0,5	
6	Résurgence	7.00'	(2)	5°1	7,15		124	+	t	30,8	1,13. 10 ⁻²	0,6	
7	id.	9.00'		5°1	7,00	82	124	+	t	43,7	1,60. 10 ⁻²	0,5	
8	id.	13.00'		5°1	7,10	84	124	+	t	34,7	1,27. 10 ⁻²	0,6	
9	id.	15.00'			7,40	85	120	+	t	16,9	6,17. 10 ⁻³	0,7	
10	id.	17.00'			7,10	85	124	+	+	34,7	1,27. 10 ⁻²	0,6	
MOY				5°1	7,15	84	123	+	t	32,2	1,18. 10 ⁻²	0,6	

(1) au dehors, temps sec et froid; un peu de pluie à 8.00.

(2) le débit n'a pu être mesuré; mais il était compris entre 60 et 180 l/min.

T A B L E A U L I V

=====

EAUX DE LA GROTTTE DE REMOUCHAMPS

(stalactites, lacs, gour)⁽¹⁾

Le 16 février 1964.

N°	lieu	H	Q ml/min.	T	pH	TAC	TH	SO ₄ ⁻⁻	Cl ⁻	CO ₂	P _{CO₂}	Ind. sat.	Rem.
1	Stalactite dans le couloir du Pactole	7.30'	80	environ 9°	7,65	215	255	+	+	18,4	7,89. 10 ⁻³	1,5	(1)
2	id.	10.00'	80		7,55	214	201	+	+	18,2	7,82. 10 ⁻³	1,2	
3	id.	11.45'	100		7,60	213	255	+	t	20,7	8,85. 10 ⁻³	1,4	
4	id.	15.00'	100		7,60	215	255	+	t	20,7	8,85. 10 ⁻³	1,4	
5	id.	17.30'	100		7,50	215	221	+	+	22,4	9,64. 10 ⁻³	1,2	
MOY			92		7,58	214	237	+	+	20,1	8,61. 10 ⁻³	1,3	
6	Lac Pactole	7.20'	(2)	9°6	7,20	174	204	+	+	42,2	1,81. 10 ⁻²	0,9	(2)
7	Petit Lac	12.00'		10°2	7,55	197	270	+	t	24,0	1,07. 10 ⁻²	1,4	
8	Gour(galerie des gour)	12.00'		10°2	7,65	211	188	+	t	13,2	5,90. 10 ⁻³	1,2	
9	Stalactite à 30 m de l'entrée de grotte	11.00'	5		7,40	224	279	+	t	35,9	1,54. 10 ⁻²	1,3	
10	Stalactite dans la Cathédrale	11.30'	100		7,55	213	215	+	t	19,6	8.36. 10 ⁻³	1,2	

(1) au dehors, temps sec et froid; un peu de pluie à 8.00.

(2) le débit du lac Pactole est très faible mais non nul car sa profondeur fluctue avec le temps; le petit lac et les gour ont un débit négligeable, proche de 0.

T A B L E A U LV

=====

TESTS D'ECHANTILLONNAGE

N°	lieu	date	H	Q l/sec.	T	pH	pH lab.	TAC	TH	CO ₂	P _{CO₂}	Ind. sat.	Rem.
1	Rau de Sècheval (juste en amont de la buse d'ailleurs inactive)	5- 3-64	11.30'	17	2°6	7,15	7,00	17	39				(1)
2	Rés. le Trou Bleu (Chanxhe)	12- 8-63	8.50'	40	10°0	7,20	7,20	252	305	60,5	2,70. 10 ⁻²	1,2	(2)
3	Trou du Moulin (Comblain-au-Pont)	9- 9-63	8.40'	58	10°5		7,15	275	334				(3)
4	Eau de la Cressonnière (Chanxhe)	27-10-63	10.10'	25	10°0		7,40	262	321				(4)
5	Rés. de Goffontaine (Cornesse-Pepinster)	29-10-64	10.20'	90	10°0	7,00	7,20		268	84,2	3,76. 10 ⁻²	0,9	(5)

(1) test de rapidité d'action de l'eau et test d'échantillonnage.

(2) test d'échantillonnage.

(3) SO₄⁻⁻ : t; Cl⁻ : t; id.

(4) SO₄⁻⁻ : t; Cl⁻ : T; id.

(5) id.

T A B L E A U LVI

=====

PLUIE, NEIGE, GLACE, EAU DESIONISEE

N°	lieu	date	H	T	pH	TAC	TH	CO ₂	P _{CO₂}	Ind. sat.	Remarques
1	Eau de pluie (Presseux, Sprimont)	17- 9-64	15.00'	10°0	6,60	6,6	7,0	5,5	2,47. 10 ⁻³	0,05	(1)
2	Eau de pluie (Presseux, Sprimont)	17- 9-64	17.00'	10°0	6,90	6,6	7,0	2,8	1,24. 10 ⁻³	0,05	(2)
3	Neige (Sècheval, Remouchamps)	5-12-64	11.10'	0°	6,35						
4	Glace (Sècheval, Remouchamps)	8- 1-64	11.30'	0°		13,1					(3)
5	Glace (Pont-de-Scay)	13- 1-64	9.40'	0°			225				(4)
6	Glace (Fraispoint, résurg.)	20- 1-64	11.00'	0°			54				(5)
7	Glace (Fraispoint, Chantoir)	20- 1-64	12.00'	0°			18				(6)
8	Glace (Fraispoint, Chantoir)	20- 1-64	12.00'	0°			45				(7)

T A B L E A U LVI (suite)

=====

PLUIE, NEIGE, GLACE, EAU DESIONISEE

N°	lieu	date	H	T	pH	TAC	TH	CO ₂	P _{CO₂}	Ind. sat.	Remarques
9	Eau désionisée (flacon de verre)	9- 2-64	15.00'				≤3,6				
10	Eau désionisée (flacon de polyéthylène)	9- 2-64	15.00'				≤3,6				
11	Eau désionisée (flacon de verre)	18-12-63	15.00'			≤3,6	≤3,6				
12	Eau désionisée (flacon de polyéthylène)	8-11-64	17.00'		6,20	4,4	≤1,8				

(1) précision TAC : ± 3 ; TH : ± 3 .

(2) id.; pH lab. : 6,60.

(3) glace provenant d'eau du ruisseau et contaminée par elle (dont TAC = 14).

(4) eau de ruissellement sur calcaire, gelée.

(5) voir l'eau non gelée au tableau XX.

(6) glace fraîche, à la surface de l'eau XIX 2 (dont TAC = 94).

(7) épaisse couche de glace souillée. Les mesures 6, 7, 8 sont faites après filtration.

T A B L E A U LVII

=====

RUISSEAUX, RIVIERES, COURS D'EAU SOUTERRAINS⁽¹⁾

Les 28 et 29 août 1965.

N°	lieu	date	H	Q l/sec.	T	pH	pH lab.	Cond. (2)	TAC	Remarques
1	Rau de Sècheval, à son passage sur le Givetien inférieur	28- 8-65	16.30'	30	13,1	6,50	7,00	104	13	(1) depuis une semaine, temps doux et assez pluvieux.
2	Trou du Coq, à 100 m en amont de la perte	28- 8-65	17.20'	28	13,2	7,45	7,35	173	79	(2) micromhos/cm.
3	Rubicon, grotte de Remouchamps, à 60 m en aval du siphon terminal	28- 8-65	18.30'	175	10,6	6,95	6,90	297	110	
4	Trou bleu, résurgence à Chanxhe	28- 8-65	19.30'	190	10,1	6,95	7,00	532	231	
5	Lomme à Forrières	29- 8-65	10.10'	3200	12,9	7,25	7,20	109	25	(3) n° 5 : 0,4 mgNH ₄ OH/l
6	Aisne à La Roche-à-Frène	29- 8-65	11.40'	2000	13,5	7,40	7,25	112	28	(4) n° 6 : 0,4 mg NH ₄ OH/l
7	Aisne à Bomal	29- 8-65	11.10'	2100	13,3	7,50	7,50	194	66	(5) n° 7 : 0,5 mgNH ₄ OH/l
8	Aisne au Moulin d'Odeigne	29- 8-65	12.30'	125	12,1	7,45	7,05	59	10	(6) n° 8 : 0,5 mgNH ₄ OH/l

T A B L E A U LVII(suite)

=====

RUISSEAUX, RIVIERES, COURS D'EAU SOUTERRAINS⁽¹⁾

Les 28 et 29 août 1965
Analyses de I.ROELANDTS

N°	lieu	pH		CaCO ₃	MgCO ₃	SiO ₂	Cl ⁻	SO ₄ ⁻⁻	PO ₄ ³⁻	Fe tot	Na ⁺	Remarques
1	Rau de Sècheval, à son passage sur le Givetien inférieur	6,50	voir autres renseignements à la page précédente	18	11	5	3	20	4	0,3	4,5	(2) (3)
2	Trou du Coq, à 100 m en amont de la perte	7,45		88	17	7	7	23	3	0,9	7,2	
3	Rubicon, grotte de Remouchamps, à 60 m en aval du siphon terminal	6,95		115	19	6	7	24	5	1,9	11,3	
4	Trou bleu, résurgence à Chanxhe	6,95		211	77	10	11	30	5	2,5	30,0	
5	Lomme à Forrières	7,25		23	9	6	7	4	3	6,7	3,8	
6	Aisne à la Roche-à Frène	7,40		22	11	1	10	8	3	3,9	3,0	

(1) depuis une semaine, temps doux et assez pluvieux.

(2) tous les dosages sont exprimés en mg/l.

(3) K⁺ a été décelé en traces dans chaque échantillon sauf dans le premier.

T A B L E A U LVIII

=====

RUISSEAUX, RIVIERE, COURS D'EAU SOUTERRAINS⁽¹⁾

Les 31 juillet et 1er août 1966.

Analyses du Laboratoire de
Chimie et de Physique de
l'Institut d'Hygiène et
d'Epidémiologie du
Ministère de la Santé Publique.

N°	lieu	date	H	Q l/sec.	T	pH	Cond	TAC	CO ₂ agr.	
1	Trou bleu, résurgence à Chanxhe	31- 7-66	17.00'	180	10,0	6,95	549	250	0	an. n° 66 GH 557.
2	Perte dans le pré Leclercq, à Sprimont, au N.de Presseux	31- 7-66	18.00'	0,5	11,4	6,90	382	190	8,8	an. n° 66 GH 558.
3	Ourthe à Ste Anne, à Tilff	1- 8-66	16.30'	120.000	14,7	7,65	180	67,5	0	an. n° 66 GH 559.
4	Perte de la Chaweresse, à Tilff	1- 8-66	18.15'	62	14,2	7,70	275	110	0	an. n° 66 GH 560.
5	Cascade aval de l'ét. moy. de la Grotte Ste Anne, Tilff	1- 8-66	20.00'	75	9,9	7,20	360	157,5	0	an. n° 66 GH 561.
6	Gour dans l'ét.moy. de la Grotte Ste Anne, Tilff	1- 8-66	20.45'	0,1	9,7	7,40	909	287,5	2,2	an. n° 66 GH 562.

(1) depuis une semaine, temps doux, modérément pluvieux; pluie abondante le matin du 1-8-66.

T A B L E A U LVIII(suite)

RUISSEAUX, RIVIERE, COURS D'EAU SOUTERRAINS⁽¹⁾

Les 31 juillet et 1er août 1966.
Analyses du Laboratoire de Chimie
et de Physique de l'Institut
d'Hygiène et d'Epidémiologie du
Ministère de la Santé Publique.

CATIONS⁽²⁾

ANIONS⁽³⁾

N°	lieu	TAC	CO ₂ agr.	O ₂ diss.	CATIONS ⁽²⁾						ANIONS ⁽³⁾				
					Na ⁺	K ⁺	Mg ⁺⁺	Ca ⁺⁺	Fe ⁺⁺	Pb ⁺⁺	Cl ⁻	SO ₄ ⁻⁻	NO ₂ ⁻	NO ₃ ⁻	HCO ₃ ⁻
1	Trou bleu, résurgence à Chanxhe	250	0	8,8	6,7	1,6	19,7	88,8	0,25	<0,01	10	26	0	32	305
2	Perte du R ^{au} de Presseux à Sprimont	190	8,8	4,4	6,0	3,2	14,4	67,2	0,11	<0,01	10	26	0	12	232
3	Ourthe, à Sainte Anne, à Tilff	67,5	0	10,2	6,7	1,6	4,3	26,4	0,22	<0,01	10	15	0	6	82
4	Perte de la Chaweresse, à Tilff	110	0	9,5	9,8	3,1	5,3	48,0	4,25	<0,01	12	37	tr	6	134
5	Cascade aval de l'ét.moy.de la Grotte Ste Anne, Tilff	157,5	0	9,6	8,8	2,8	6,7	65,6	0,26	<0,01	12	30	0	7	192
6	Gour dans l'ét.moy.de la Grotte Ste Anne, Tilff	287,5	2,2	9,4	46	6,7	5,3	157,2	0,13	<0,01	40	34	0	186	351

voir autres renseignements à la page précédente

(1) Voir également les six tableaux suivants, constitués par les bulletins d'analyses.
Toutes les données de ce tableau sont exprimées en mg/l.

(2) Les cations NH₄⁺, Mn⁺⁺, As⁺⁺⁺ ont été recherchés; ils sont absents dans les 6 analyses.

(3) L'anion CO₃⁻⁻ est absent dans les 6 analyses.

T A B L E A U S P E C I A L L V I I I a

Ref 3323

BULLETIN TYPE A

Analyse demandée par <i>M. le prof. P. Maear</i>						<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> ANALYSE D'EAU N° <i>66 GH 557</i> </div>						
Échantillon : <i>n° 1</i>												
prélevé par <i>M. E. Rik</i>						reçu le <i>2-8-66</i>						
prélevé le <i>31-7-66</i>												
Couleur Odeur Saveur Turbidité Température pH Potentiel redox Conductivité à $^{\circ}\text{C}$ Matières sédimentables	Au prélèvement		A la réception		Après jours		Germes banaux : colonies par ml (.....)					
							Coliformes : dans ml (.....)					
	10.0 $^{\circ}\text{C}$						Escherichia coli : dans ml (.....)					
	6.95						Autres germes pathogènes et parasites :					
							Examens microscopique et biologique :					
180 l / xlc												
Cations			Anions			Remarques : Dosage de Ca^{++} par méthode au murexide						
mg/l			mg/l			$\text{Ca}^{++} = 80,6 \text{ mg/l} = 4,03 \text{ mé/l}$						
mé/l			mé/l			$\text{Mg}^{++} = 20,6 \text{ mg/l} = 2,05 \text{ mé/l}$						
H ⁺			OH ⁻			Appréciation :						
NH ₄ ⁺			F ⁻									
Na ⁺			Cl ⁻									
K ⁺			S ⁻									
Mg ⁺⁺			SO ₄ ⁻⁻									
Ca ⁺⁺			NO ₂ ⁻									
Fe ⁺⁺			NO ₃ ⁻									
Mn ⁺⁺			PO ₄ ⁻⁻									
Pb ⁺⁺			HCO ₃ ⁻									
As ⁺⁺⁺			CO ₃ ⁻⁻									
Somme :			Somme :									
Dureté totale			Matières en suspension									
Dureté temporaire			Matières en solution									
Dureté permanente			Matières totales									
TAP			Oxydabilité à chaud									
TAM			SiO ₂									
Au prélèvement mg/l			Au laboratoire mg/l									
CO ₂ libre			Fe total									
CO ₂ agressif (vis-à-vis de CaCO ₃)												
O ₂ dissous												
Cl ₂ libre												

Gravelles, le *8-8-66* 19*66*
 Laboratoire *Gravelles* Nom, qualité, signature
 Ministère de la Santé Publique
 et de la Famille
 INSTITUT D'HYGIENE ET D'ÉPIDÉMIOLOGIE
 LABORATOIRE DE CHIMIE ET DE PHÉNOMÈNES
 rue J. Wytsman, 11, BRUXELLES 6
 Tél. : 47.99.60

T A B L E A U S P E C I A L L V I I I b

Ref 3332A
BULLETIN TYPE A

Analyse demandée par *M. l. prof. Macar*
Échantillon : *N° 2*
prélevé par *M. O. Hk* *31.7.66* reçu le *2-8-66*
prélevé le

ANALYSE D'EAU
N° *66 GH 558*

	Au prélèvement		Au laboratoire	
			À la réception	Après jours
Couleur				
Odeur				
Sa. eur				
Turbidité				
Température	<i>11,4</i>	°C.		
pH	<i>6,9</i>			
Potentiel redox		mV.		
Conductivité à 18°C.		µS/cm.	<i>392</i>	µS/cm.
Matières sédimentables		ml/l.		ml/l.
<i>Débit</i>	<i>0,5 l/sec</i>			

Germes banaux : colonies par ml (.....)
Coliformes : dans ml (.....)
Escherichia coli : dans ml (.....)
Autres germes pathogènes et parasites :

Cations	mg/l	mé/l	Anions	mg/l	mé/l
H ⁺			OH ⁻		
NH ₄ ⁺	<i>0</i>		F ⁻		
Na ⁺	<i>6,05</i>	<i>0,26</i>	Cl ⁻	<i>10</i>	<i>0,28</i>
K ⁺	<i>3,2</i>	<i>0,08</i>	S ⁻		
Mg ⁺⁺	<i>14,4</i>	<i>1,2</i>	SO ₄ ⁻⁻	<i>26</i>	<i>0,54</i>
Ca ⁺⁺	<i>67,2</i>	<i>3,96</i>	NO ₂ ⁻	<i>0</i>	<i>-</i>
Fe ⁺⁺	<i>0,11</i>	<i>-</i>	NO ₃ ⁻	<i>12</i>	<i>0,2</i>
Mn ⁺⁺	<i>0</i>	<i>-</i>	PO ₄ ⁻⁻		
Pb ⁺⁺	<i>< 0,010</i>	<i>-</i>	HCO ₃ ⁻	<i>231,8</i>	<i>3,8</i>
Al ⁺⁺⁺	<i>0</i>	<i>-</i>	CO ₃ ⁻⁻	<i>0</i>	<i>0</i>
Somme :		<i>4,90</i>	Somme :		<i>4,82</i>

Examen microscopique et biologique :

Remarques : Dosage de Ca⁺⁺ par méthode au murexide
Ca⁺⁺ = *59,4 mg/l* = *2,97 mé/l*
Mg⁺⁺ = *19,04 mg/l* = *1,54 mé/l*

Appréciation :

	Degrés français		mg/l	
	Au prélèvement	Au laboratoire		
Dureté totale	<i>21,8</i>	<i>4,56</i>	Matières en suspension	{ Résidu à 105° C
Dureté temporaire	<i>19,0</i>	<i>3,8</i>		{ Résidu à 600° C
Dureté permanente	<i>3,8</i>	<i>0,76</i>	Matières en solution	{ Résidu à 105° C
TAP	<i>0</i>	<i>-</i>		{ Résidu à 600° C
TAM	<i>19</i>	<i>3,8</i>	Matières totales	{ Résidu à 105° C
				{ Résidu à 600° C
			Oxydabilité à chaud	<i>3,2</i>
CO ₂ libre			SiO ₂	
CO ₂ agressif (vis-à-vis de CaCO ₃)	<i>8,8</i>		Fe total	
O ₂ dissous	<i>4,4</i>			
Cl ₂ libre				

Bruxelles, le *8-8-66*
Laboratoire *Pro* Nom, qualité, signature
Ministère de la Santé Publique
et de la Famille
INSTITUT D'HYGIÈNE ET D'ÉPIDÉMIOLOGIE
LABORATOIRE DE CHIMIE ET DE PHYSIQUE
rue J. Wytsman, 14, BRUXELLES 8
Tél.: 47.99.60

Conforme à NEN 572. Les laboratoires peuvent s'approvisionner en bulletins (Types A, B et C) auprès de l'Institut Belge de Normalisation, 29, avenue de la Bradouanne, Bruxelles 4 (tél.: 34.02.05). Tous droits réservés.

TABLEAU SPECIAL LVIII c

Prof 3321

BULLETIN TYPE A

Analyse demandée par *M. le Prof. Macar*
 Échantillon : *H° 5*
 prélevé par *M. E. Ek*
 prélevé le *1-8-66*, reçu le *2-8-66*

ANALYSE D'EAU

N° *66 GH 554*

	Au laboratoire		
	Au prélèvement	A la réception	Après jours
Couleur			
Odeur			
Saveur			
Turbidité			
Température	<i>14.7</i> °C		
pH	<i>7.65</i>		
Potentiel redox	mV	mV	mV
Conductivité à <i>18</i> °C	µS/cm	<i>180</i> µS/cm	µS/cm
Matières sédimentables	ml/l	ml/l	ml/l
Debit	<i>≈ 1.20 m³/sec</i>		

Germes banaux : colonies par ml (.....)
 Coliformes : dans ml (.....)
 Escherichia coli : dans ml (.....)
 Autres germes pathogènes et parasites :

Cations	mg/l	mé/l	Anions	mg/l	mé/l
H+			OH-		
NH ₄ ⁺	<i>0</i>	<i>-</i>	F-		
Na+	<i>6.75</i>	<i>0.29</i>	Cl-	<i>10</i>	<i>0.28</i>
K+	<i>1.6</i>	<i>0.04</i>	S--		
Mg ⁺⁺	<i>4.32</i>	<i>0.36</i>	SO ₄ --	<i>15</i>	<i>0.31</i>
Ca ⁺⁺	<i>26.4</i>	<i>1.32</i>	NO ₂ -	<i>0</i>	<i>-</i>
Fe ⁺⁺	<i>0.22</i>	<i>0.01</i>	NO ₃ -	<i>6</i>	<i>0.1</i>
Mn ⁺⁺	<i>0</i>	<i>-</i>	PO ₄ --		
Pb ⁺⁺	<i>< 0.010</i>	<i>-</i>	HCO ₃ -	<i>82.35</i>	<i>1.35</i>
As ⁺⁺⁺	<i>0</i>	<i>0</i>	CO ₃ --	<i>0</i>	<i>0</i>
Somme :		<i>2.02</i>	Somme :		<i>2.04</i>

Examens microscopique et biologique :

Remarques : Dosage Ca⁺⁺ par méthode au murexide
 Ca⁺⁺ = *22.4 mg/l* = *1.12 mé/l*
 Mg⁺⁺ = *6.72 mg/l* = *0.56 mé/l*

Appréciation :

	Degrés français			mg/l
	Degrés français	mé/l		
Dureté totale	<i>8.4</i>	<i>1.68</i>	Matières en suspension	Résidu à 105° C
Dureté temporaire	<i>6.75</i>	<i>1.35</i>		Résidu à 600° C
Dureté permanente	<i>1.65</i>	<i>0.33</i>	Matières en solution	Résidu à 105° C
TAP	<i>0</i>	<i>-</i>		Résidu à 600° C
TAM	<i>6.75</i>	<i>1.35</i>	Matières totales	Résidu à 105° C
				Résidu à 600° C
	Au prélèvement mg/l	Au laboratoire mg/l	Oxydabilité à chaud	<i>2.9</i>
CO ₂ libre			SiO ₂	
CO ₂ agressif (vis-à-vis de CaCO ₃)	<i>0</i>	<i>-</i>	Fe total	
O ₂ dissous	<i>10.2</i>	<i>-</i>		
Cl ₂ libre				

Laboratoire *Bruxelles*, le *8-8-66* 19*66*

Nom, qualité, signature
 Ministère de la Santé Publique
 et de la Famille
 Institut d'Hygiène et d'Épidémiologie
 LABORATOIRE DE CHIMIE ET DE PHYSIQUE
 rue J. Wytsman, 14, BRUXELLES
 Tél.: 47.99.80

T A B L E A U S P E C I A L L V I I I d

Ref 37820
BULLETIN TYPE A

Analyse demandée par M^r le prof. Macar
 Échantillon : N° 4
 prélevé par M^r E. Ek
 prélevé le 1-8-66, reçu le 2-8-66

ANALYSE D'EAU
N° 66 GH 560

	Au prélèvement		Au laboratoire		
			A la réception	Après jours	
Couleur					
Odeur					
Saveur					
Turbidité					
Température	<u>14,2</u>	°C.			
pH	<u>7,7</u>				
Potentiel redox		mV.		mV.	mV.
Conductivité à 18°C		µS/cm.	<u>275</u>	µS/cm.	µS/cm.
Matières sédimentables		ml/l.		ml/l.	ml/l.
<i>Débit</i>	<u>62 l/sec</u>				
Germes banaux : colonies par ml (.....)					
Coliformes : dans ml (.....)					
Escherichia coli : dans ml (.....)					
Autres germes pathogènes et parasites :					
Examens microscopique et biologique :					
Remarques : Dosage Ca ⁺⁺ par méthode au murexide Ca ⁺⁺ = 43,6 mg/l = 2,18 mé/l Mg ⁺⁺ = 7,92 mg/l = 0,66 mé/l					
Appréciation :					
Cations	mg/l	mé/l	Anions	mg/l	mé/l
H ⁺	0	-	OH ⁻		
NH ₄ ⁺	0	0,43	F ⁻		
Na ⁺	<u>4,8</u>	0,02	Cl ⁻	<u>12</u>	0,34
K ⁺	<u>3,1</u>	0,02	S ⁻		
Mg ⁺⁺	<u>5,28</u>	0,44	SO ₄ ⁻	<u>37</u>	0,17
Ca ⁺⁺	<u>48</u>	2,4	NO ₂ ⁻	<i>faibles traces</i>	-
Fe ⁺⁺	<u>4,25</u>	0,15	NO ₃ ⁻	<u>6</u>	0,1
Mn ⁺⁺	0	-	PO ₄ ⁻		
Pb ⁺⁺	<u>< 0,010</u>	-	HCO ₃ ⁻	<u>131,2</u>	2,20
Al ⁺⁺⁺	0	-	CO ₃ ⁻	0	0
Somme :		<u>3,50</u>	Somme :		<u>3,41</u>
Dureté totale	Degrés français	mé/l	Matières en suspension	mg/l	
Dureté temporaire	<u>14,2</u>	<u>2,84</u>	{ Résidu à 105° C		
Dureté permanente	<u>11</u>	<u>2,2</u>	{ Résidu à 600° C		
TAP	<u>3,2</u>	<u>0,64</u>	Matières en solution	<u>266</u>	
TAM	0	0	{ Résidu à 105° C		
	<u>11</u>	<u>2,2</u>	{ Résidu à 600° C		<u>173</u>
			Matières totales	{ Résidu à 105° C	
				{ Résidu à 600° C	
	Au prélèvement mg/l	Au laboratoire mg/l	Oxydabilité à chaud	<u>7,4</u>	
CO ₂ libre			SiO ₂		
CO ₂ agressif (vis-à-vis de CaCO ₃)	0		Fe total		
O ₂ dissous	<u>4,5</u>				
Cl ₂ libre					

J. Mucelle, le 8-8-1966
 Laboratoire Po Nom, qualité, signature
 Ministère de la Santé Publique et de la Famille
 INSTITUT D'HYGIÈNE ET D'ÉPIDÉMIOLOGIE
 LABORATOIRE DE CHIMIE ET DE PHYSIQUE
 rue J. Wytsman, 14, BRUXELLES 8
 Tél.: 47.99.80

Conforme à NEN 571. Les laboratoires peuvent s'approvisionner en bulletins (Types A, B et C) auprès de l'Institut Belge de Normalisation, 20, avenue de la Brabançonne, Bruxelles 4 (tél.: 34.92.05). Tous droits réservés.

TABLEAU SPECIAL LVIII e

Ref 8379

BULLETIN TYPE A

Analyse demandée par *M. le prof. Maes*
 Échantillon : *H° 5*
 prélevé par *M. P. Ek*
 prélevé le *1-8-66 à 12h*, reçu le *2-8-66*

ANALYSE D'EAU
 No *66 GH 561*

	Au prélèvement		Au laboratoire		
			A la réception	Après jours	
Couleur					
Odeur					
Saveur					
Turbidité					
Température	<i>9.9</i>	°C			
pH	<i>7.2</i>				
Potentiel redox		mV			mV
Conductivité à <i>18</i> °C		µS/cm	<i>360</i>	µS/cm	µS/cm
Matières sédimentables		ml/l			ml/l
<i>Débit</i>	<i>75 l/sec</i>				
Cations	mg/l	mé/l	Anions	mg/l	mé/l
H ⁺			OH ⁻		
NH ₄ ⁺	<i>0</i>	<i>-</i>	F ⁻		
Na ⁺	<i>8.8</i>	<i>0.38</i>	Cl ⁻	<i>12</i>	<i>0.50</i>
K ⁺	<i>2.8</i>	<i>0.07</i>	S ⁻		
Mg ⁺⁺	<i>6.72</i>	<i>0.56</i>	SO ₄ ⁻	<i>30</i>	<i>0.63</i>
Ca ⁺⁺	<i>65.6</i>	<i>3.28</i>	NO ₂ ⁻	<i>0</i>	<i>-</i>
Fe ⁺⁺	<i>0.26</i>	<i>0.01</i>	NO ₃ ⁻	<i>7</i>	<i>0.11</i>
Mn ⁺⁺	<i>0</i>	<i>-</i>	PO ₄ ⁻		
Pb ⁺⁺	<i>< 0,010</i>	<i>-</i>	HCO ₃ ⁻	<i>142,15</i>	<i>3,15</i>
N ₃ ⁺⁺	<i>0</i>	<i>-</i>	CO ₃ ⁻	<i>0</i>	<i>0</i>
Somme :		<i>4,30</i>	Somme :		<i>4,23</i>
	Degrés français	mé/l		mg/l	
Dureté totale	<i>14,2</i>	<i>3,84</i>	Matières en suspension	Résidu à 105° C	
Dureté temporaire	<i>15,75</i>	<i>3,15</i>		Résidu à 600° C	
Dureté permanente	<i>3,45</i>	<i>0,64</i>	Matières en solution	Résidu à 105° C	<i>22,8</i>
TAP	<i>0</i>	<i>0</i>		Résidu à 600° C	<i>14,4</i>
TAM	<i>15,75</i>	<i>3,15</i>	Matières totales	Résidu à 105° C	
	Au prélèvement mg/l	Au laboratoire mg/l		Résidu à 600° C	
CO ₂ libre			Oxydabilité à chaud		<i>1,8</i>
CO ₂ agressif (vis-à-vis de CaCO ₃)	<i>0</i>		SiO ₂		
O ₂ dissous	<i>9,6</i>		Fe total		
Cl ₂ libre					

Germes banaux : colonies par ml (.....)
 Coliformes : dans ml (.....)
 Escherichia coli : dans ml (.....)
 Autres germes pathogènes et parasites :

Examens microscopique et biologique :

Remarques : *Dosage Ca⁺⁺ par méthode au murexide*
Ca⁺⁺ = 58,4 mg/l = 2,92 mé/l
Mg⁺⁺ = 11,04 mg/l = 0,92 mé/l

Appréciation :

Bruxelles, le *8-8* 19*66*
 Laboratoire *no* Nom, qualité, signature
 Ministère de la Santé Publique et de la Famille
 INSTITUT D'HYGIENE ET D'ÉPIDÉMIOLOGIE
 LABORATOIRE DE CHIMIE ET DE PHYSIQUE
 11, Wylsmans, 14, BRUXELLES 5
 Tél.: 47.99.80

T A B L E A U S P E C I A L L V I I I f

Ref 3318

BULLETIN TYPE A

Analyse demandée par M. le prof. Macas
 Échantillon : N° 6
 prélevé par M. E. EK
 prélevé le 1.8.66 à 20h45, reçu le 2.8.66

ANALYSE D'EAU
 No 66 Gt 562

	Au laboratoire	
	Au prélèvement	A la réception
Couleur		
Odeur		
Saveur		
Turbidité		
Température	9.7 °C	
pH	7.4	
Potentiel redox	mV	mV
Conductivité à 20°C	9.4 µS/cm	9.4 µS/cm
Matières sédimentables	ml/l	ml/l
Débit	0.1 l / sec	

Germes banaux :	colonies par ml ()
Coliformes :	dans ml ()
Escherichia coli :	dans ml ()
Autres germes pathogènes et parasites :	

Cations	mg/l	mé/l	Anions	mg/l	mé/l
H+			OH-		
NH ₄ ⁺	0	-	F-		
Na+	46	2.00	Cl-	40	1.13
K+	6.7	0.17	S ²⁻		
Mg ⁺⁺	5.28	0.44	SO ₄ ⁻⁻	34	0.71
Ca ⁺⁺	157.2	7.86	NO ₂ ⁻	0	-
Fe ⁺⁺	0.13	-	NO ₃ ⁻	186	3.00
Mn ⁺⁺	0	-	PO ₄ ⁻⁻		
Pb ⁺⁺	< 0.010	-	HCO ₃ ⁻	350.75	5.75
Al ⁺⁺⁺	0	-	CO ₃ ⁻	0	0
Somme :		10.47	Somme :		10.59

Examens microscopique et biologique :

Remarques : Dosage Ca⁺⁺ par méthode au murexide
 Ca⁺⁺ = 146,8 mg/l = 7,34 mé/l
 Mg⁺⁺ = 11,52 mg/l = 0,96 mé/l

	Degrés français	mé/l		mg/l
Dureté totale	41,5	8,30	Matières en suspension	Résidu à 105° C
Dureté temporaire	28,75	5,75		Résidu à 600° C
Dureté permanente	12,75	2,55	Matières en solution	Résidu à 105° C
TAP	0	-		Résidu à 600° C
TAM	28,75	5,75	Matières totales	Résidu à 105° C
				Résidu à 600° C
	Au prélèvement mg/l	Au laboratoire mg/l	Oxydabilité à chaud	2,7
CO ₂ libre			SiO ₂	
CO ₂ agressif (vis-à-vis de CaCO ₃)	2,2		Fe total	
O ₂ dissous	9,4			
Cl ₂ libre				

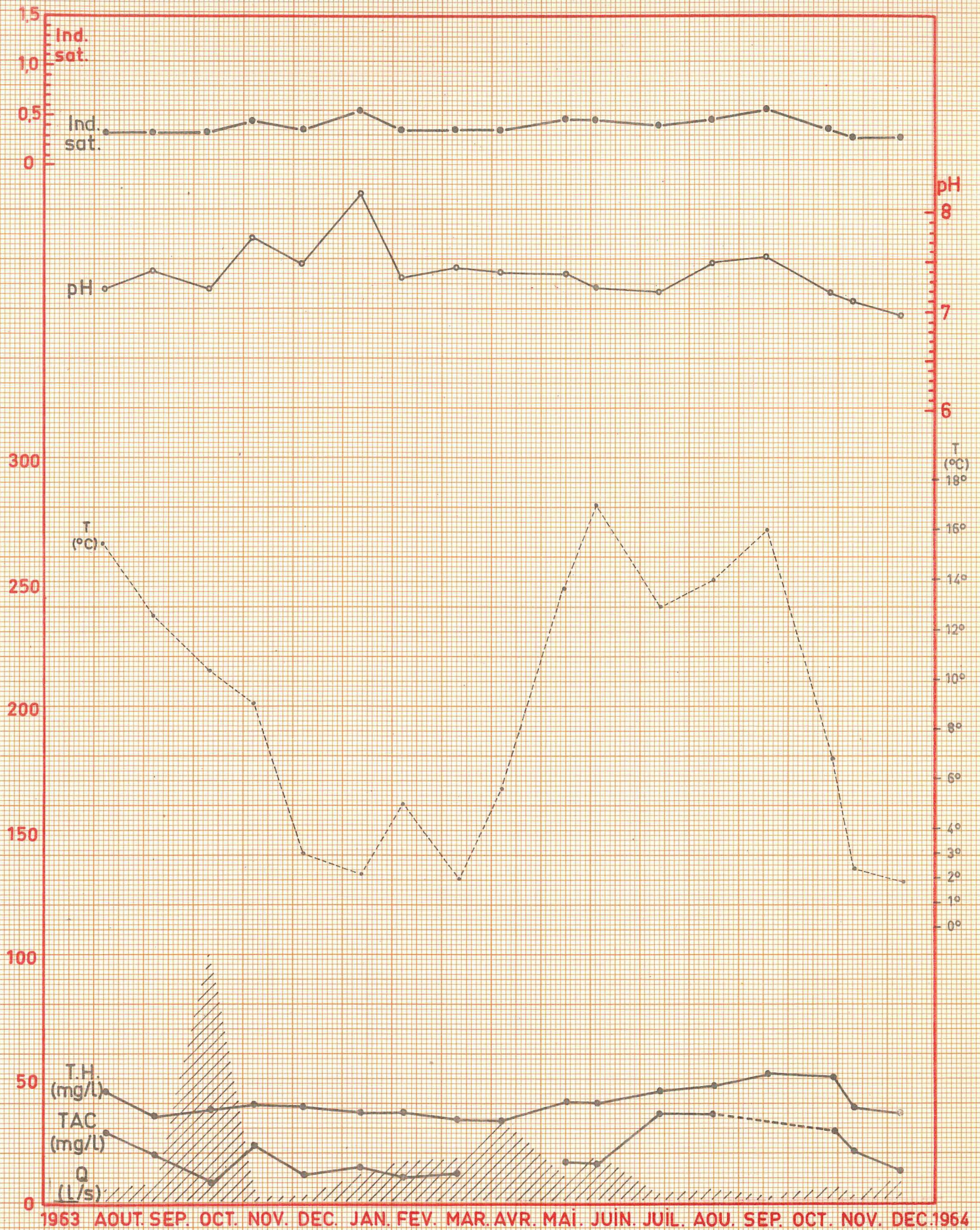
Appréciation :

Journelle, le 8-8 1966
 Laboratoire *po* Nom, qualité, signature

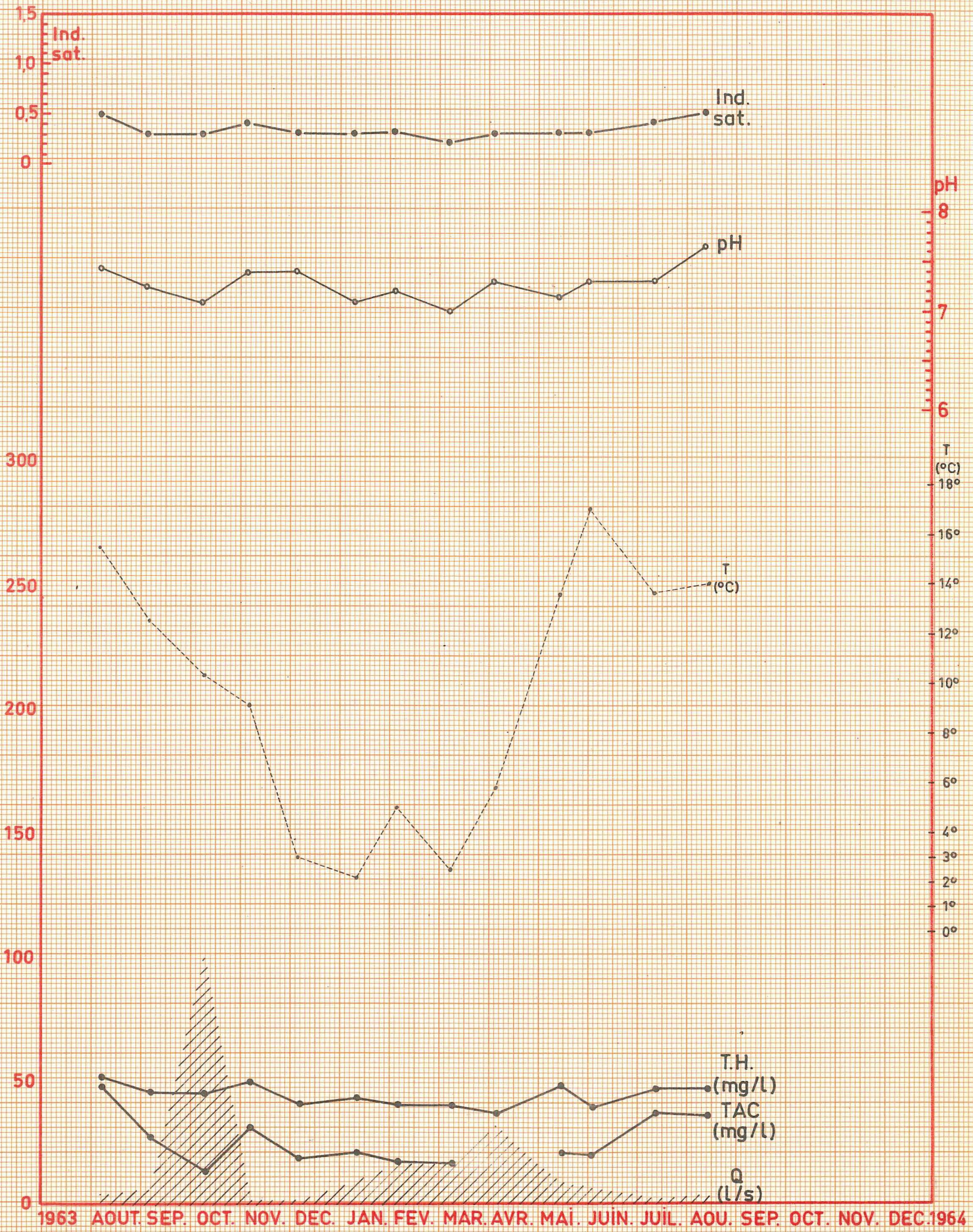
ministère de la Santé Publique
 et de la Famille
 INSTITUT D'HYGIENE ET D'ÉPIDÉMIOLOGIE
 LABORATOIRE DE CHIMIE ET DE PHYSIQUE
 rue J. Wytsman, 14, BRUXELLES 8
 Tél.: 47.99.80

Conforme à NBN 572. Les laboratoires peuvent s'approvisionner en bulletins (Types A, B et C) auprès de l'Institut Belge de Normalisation, 29, avenue de la Brabançonne, Bruxelles 4 (tél.: 31.92.05). Tous droits réservés.

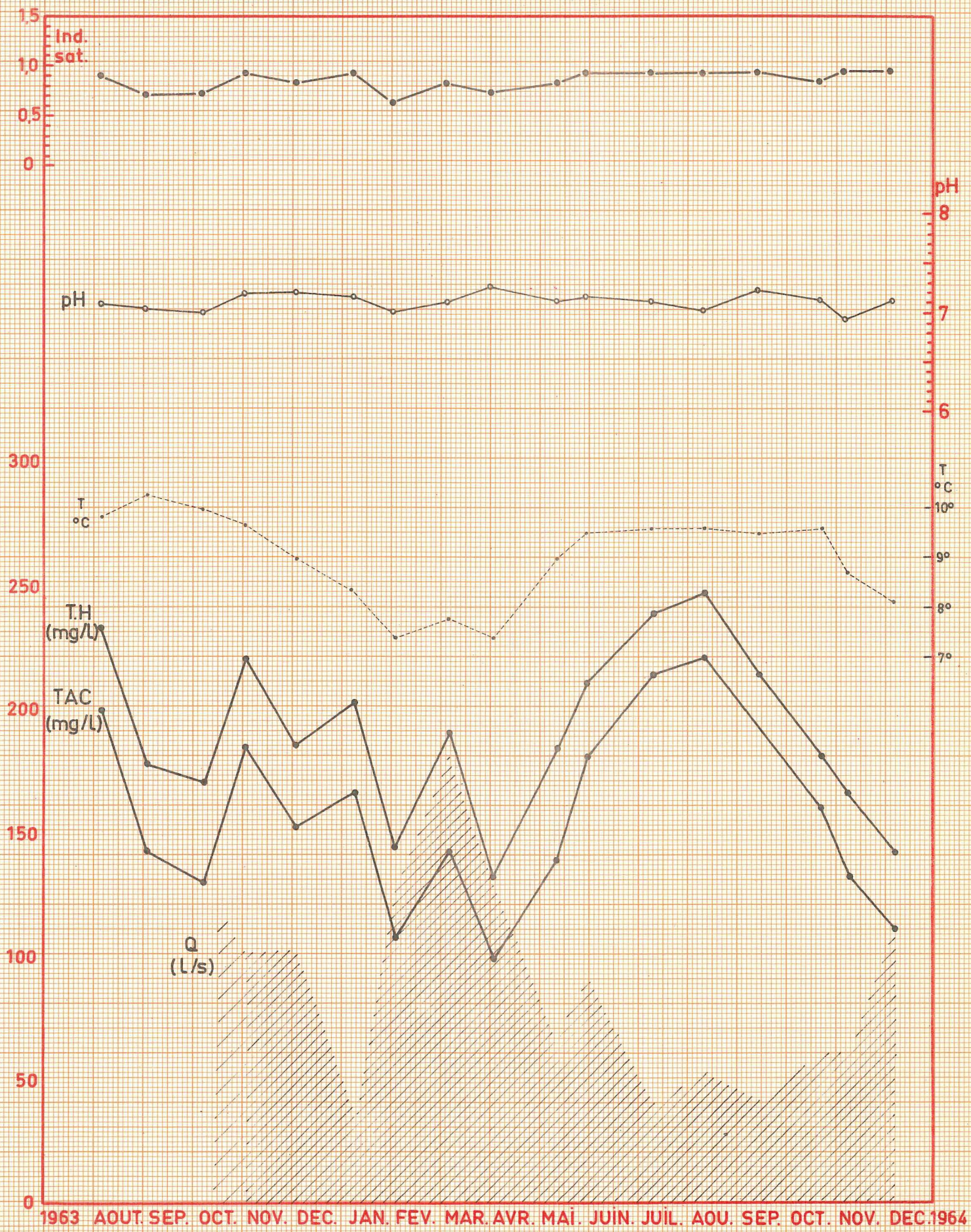
SECHEVAL - POUDINGUE (cf. tabl. I.1 à 17)



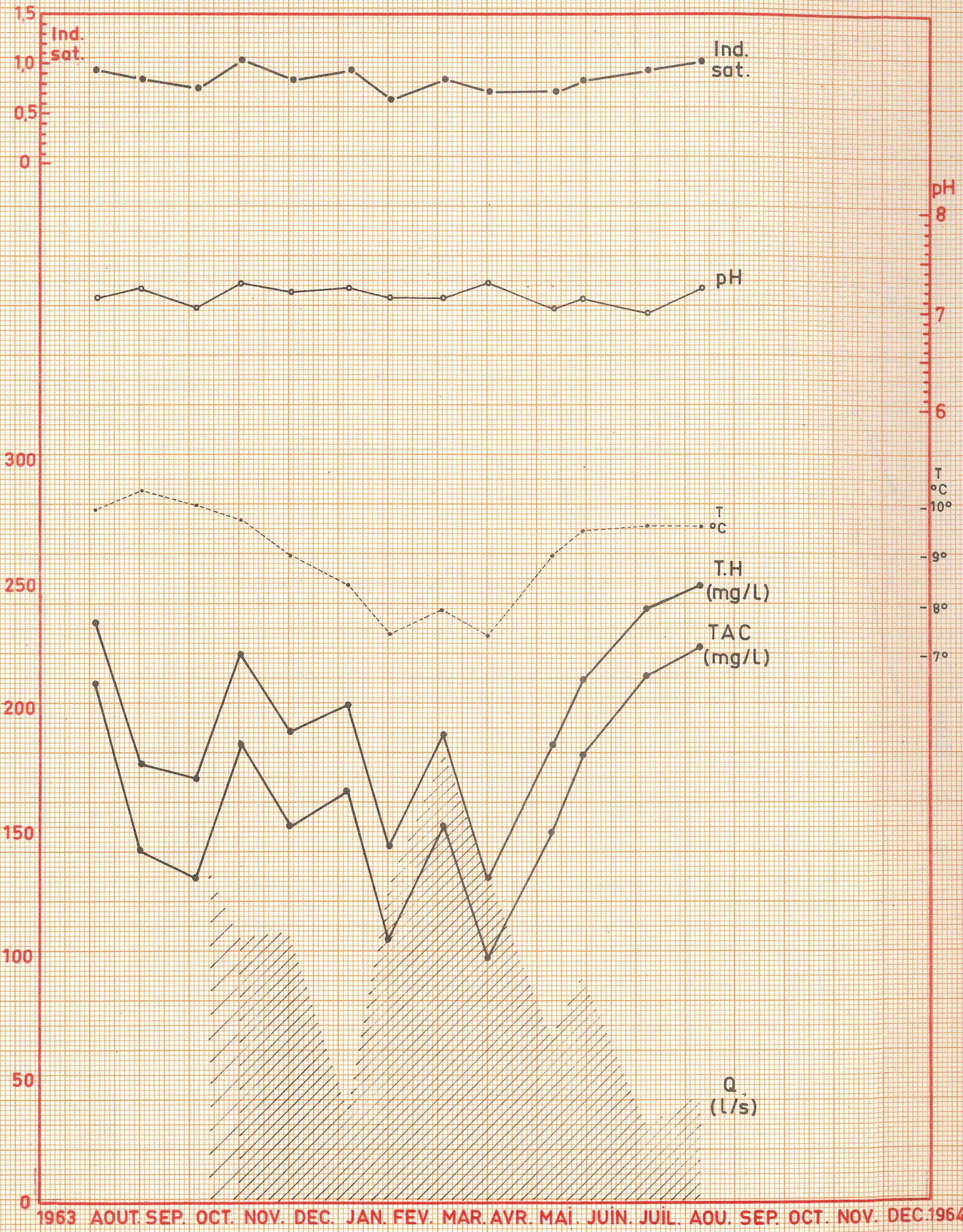
SECHEVAL - CHANTOIR (cf. tabl. II. 1 à 13)



REMOUCHAMPS-SIPHON TERMINAL (cf. tabl. III.1 à 17)

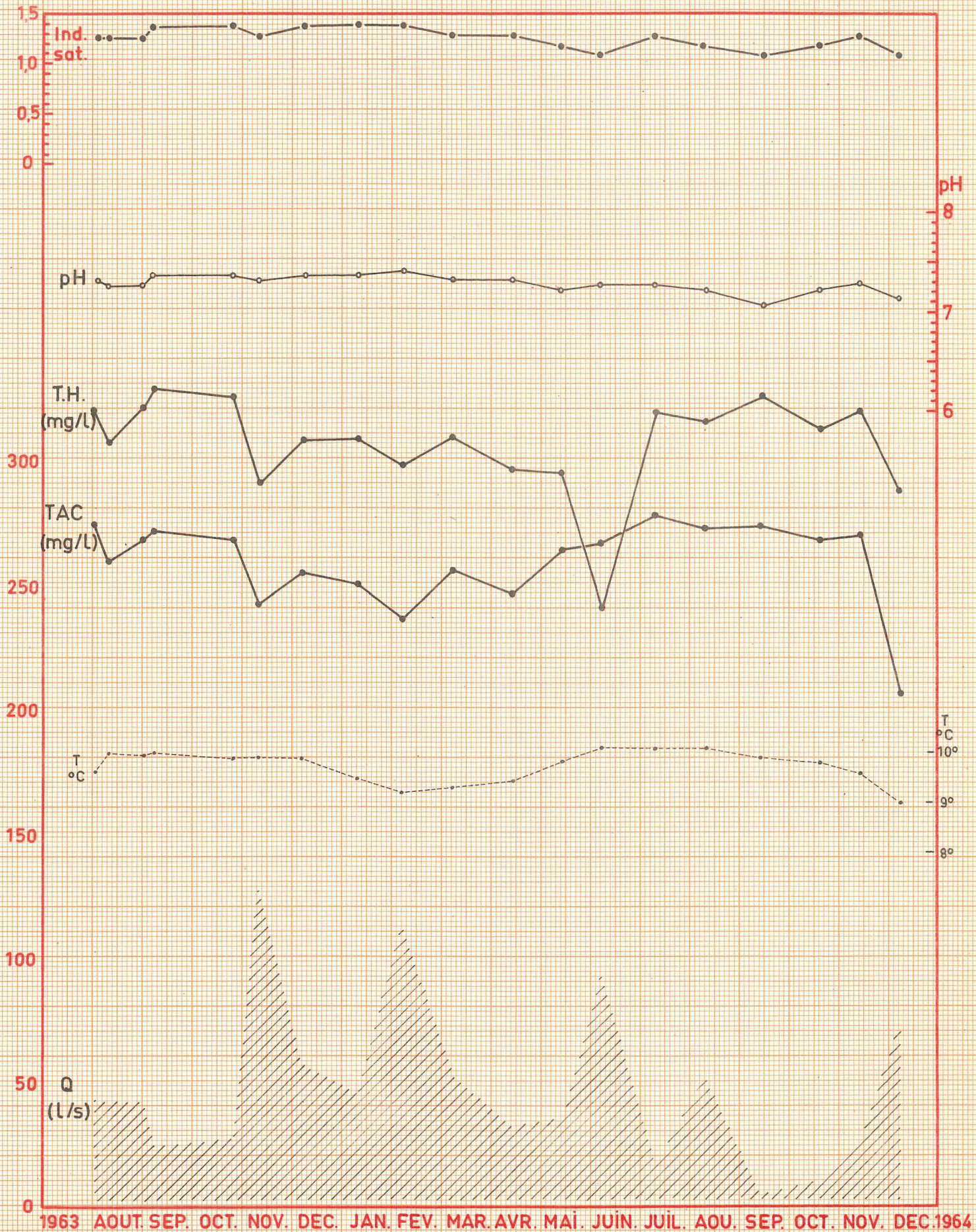


REMOUCHAMPS - AMONT RESURGENCE (cf. tabl. IV. 1 à 13)

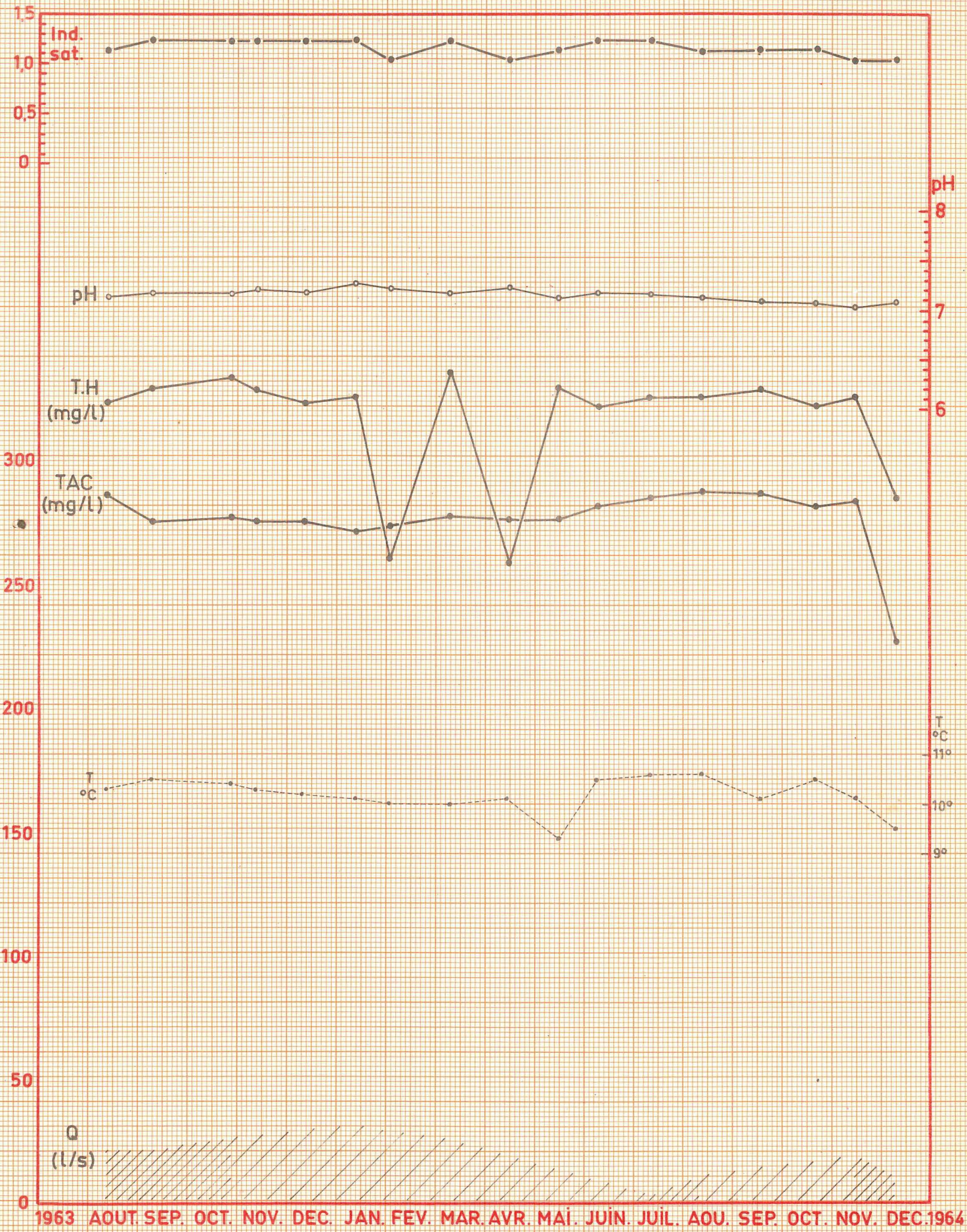


1963 AOUT. SEP. OCT. NOV. DEC. JAN. FEV. MAR. AVR. Mai. JUIN. JUIL. AOÛT. SEP. OCT. NOV. DEC. 1964

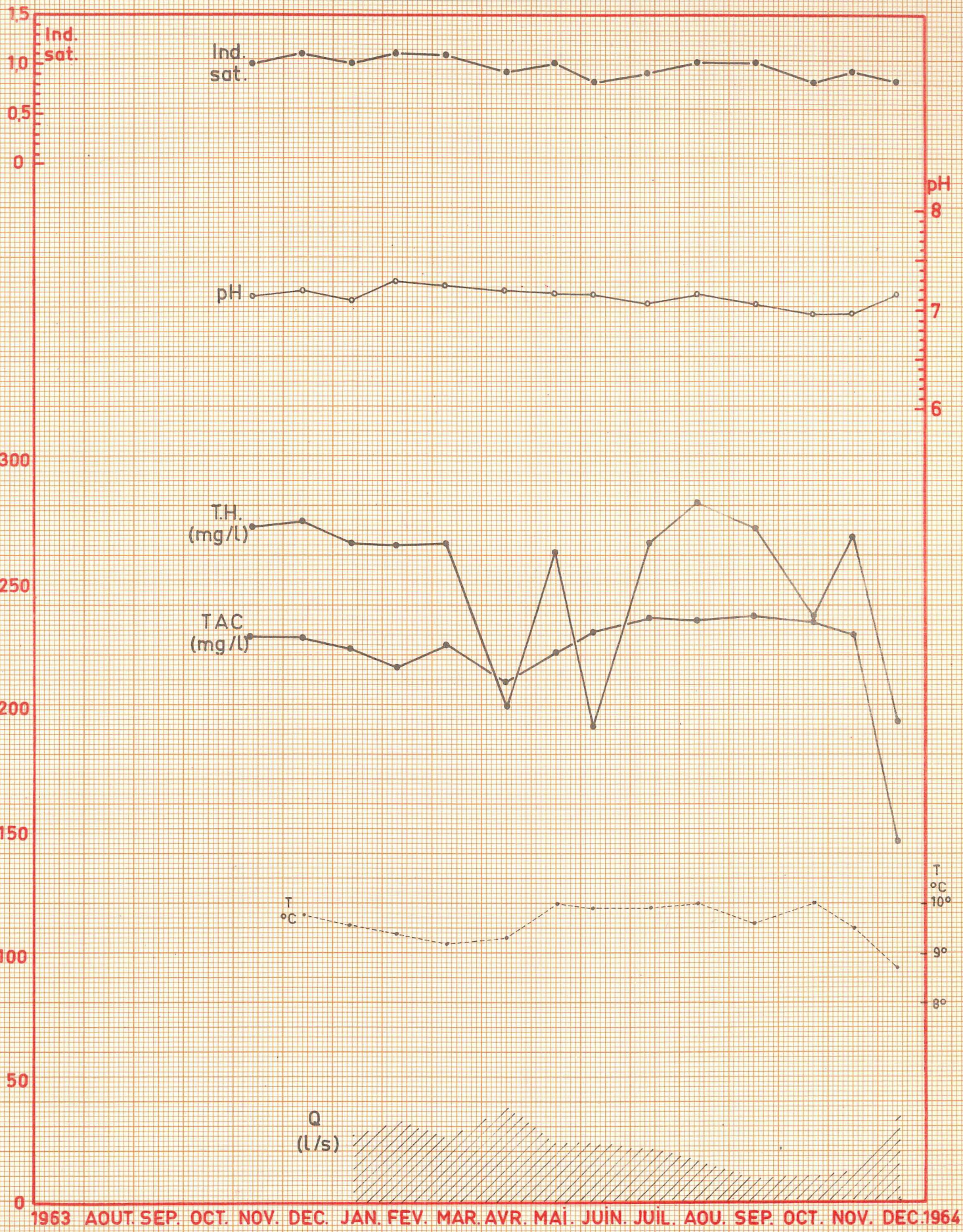
CHANXHE-TROU BLEU (cf. tabl. V. 1 à 19)



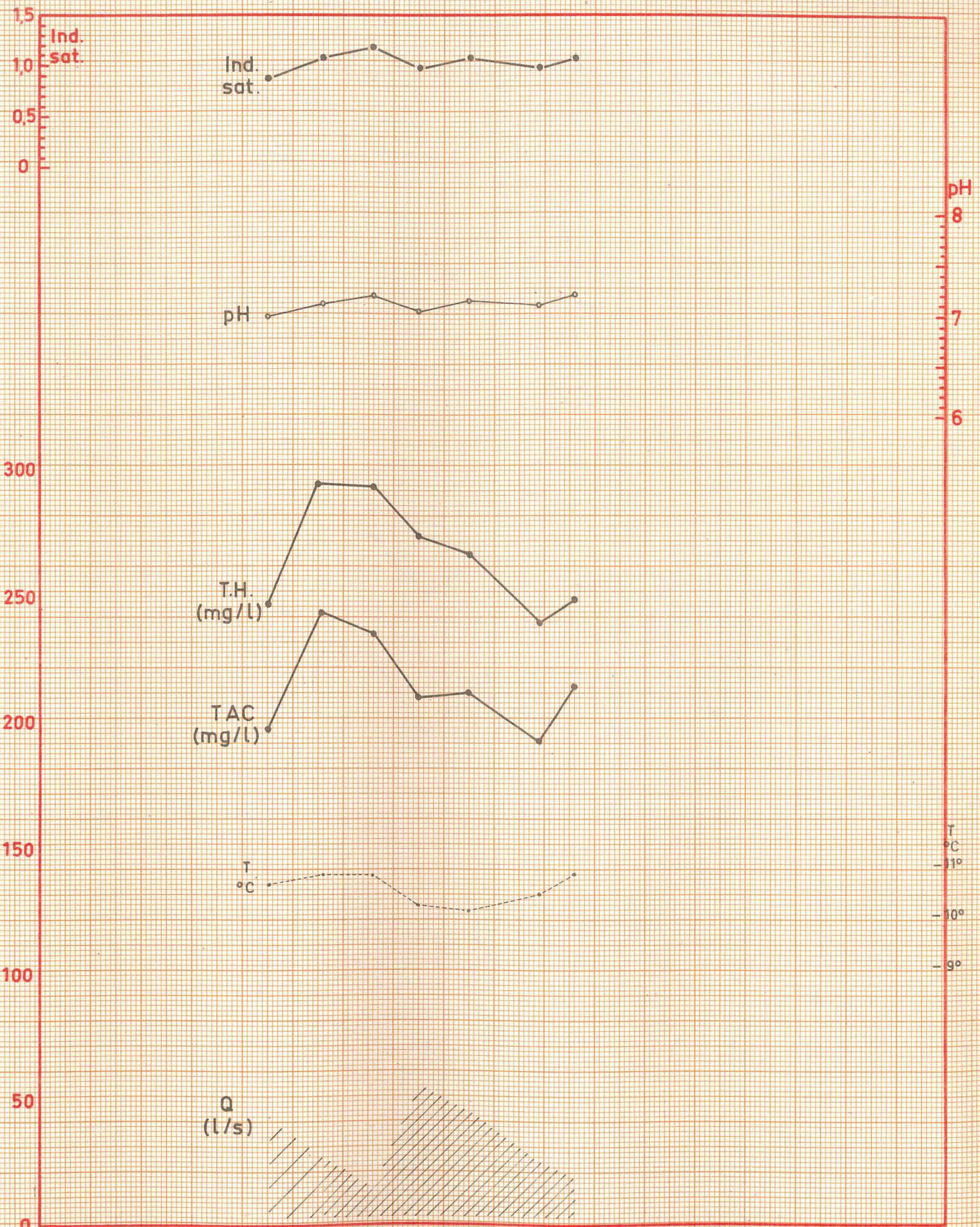
COMBLAIN-AU-PONT - TROU DU MOULIN (cf. tabl. VI. 1 à 17)



EMBIERIR - RESURGENCE (cf. tabl. VII. 1 a 14)

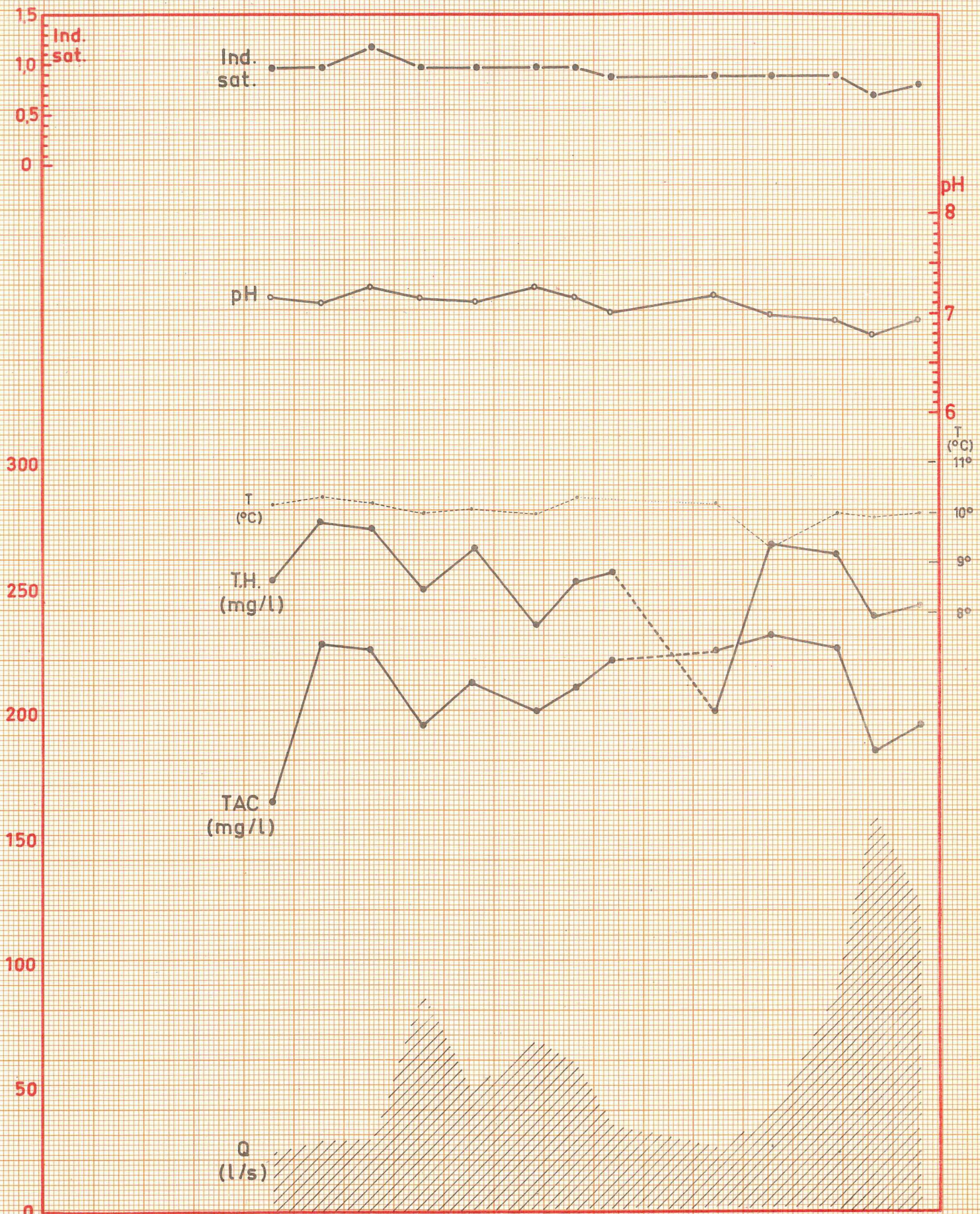


CORNESSE - RESURGENCE (cf. tabl. VIII. 1 à 7)



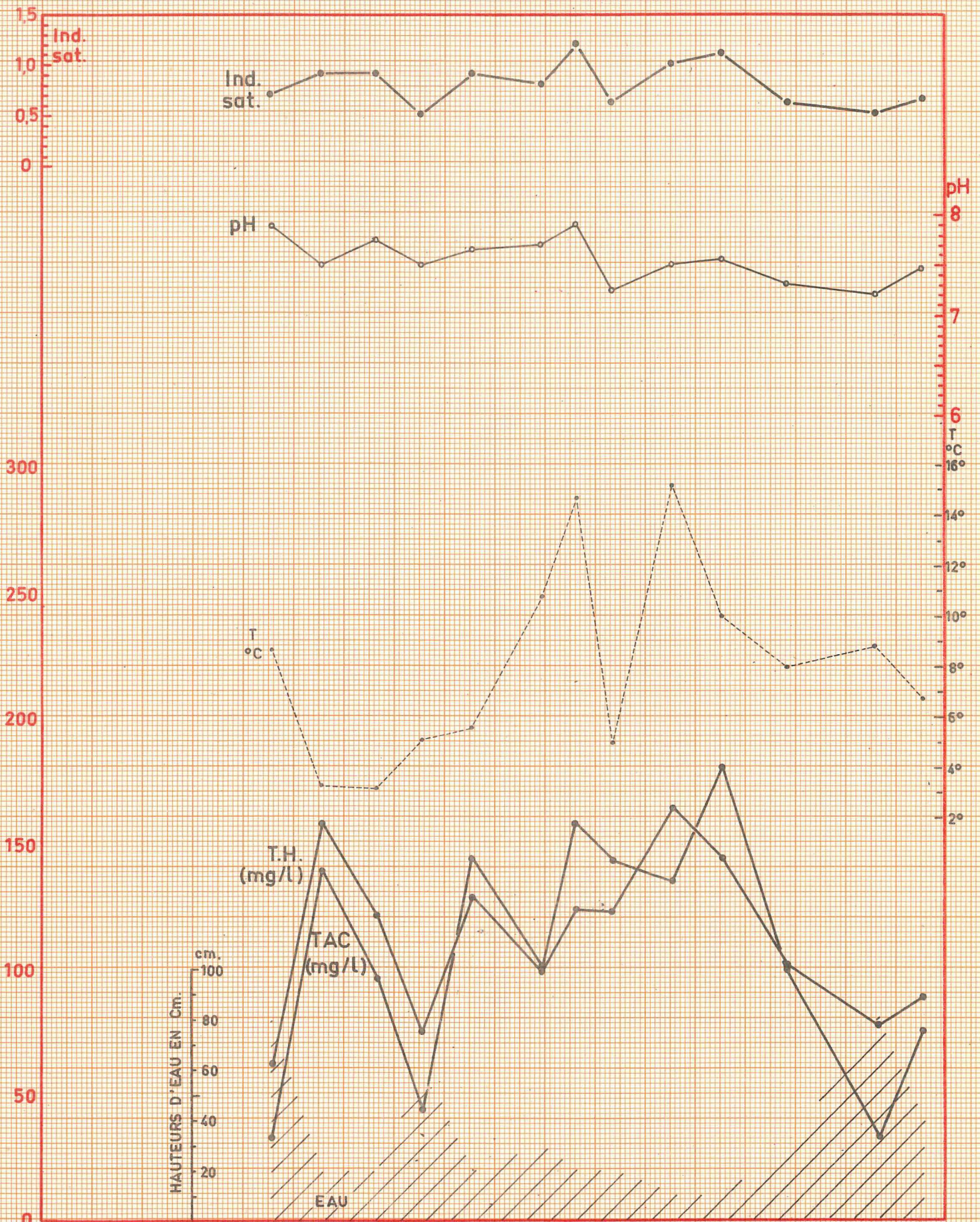
1963 AOUT. SEP. OCT. NOV. DEC. JAN. FEV. MAR. AVR. MAI. JUIN. JUIL. AOÛ. SEP. OCT. NOV. DEC. 1964

RESURGENCE A GOFFONTAINE (cf. tabl. IX, 1 à 13)

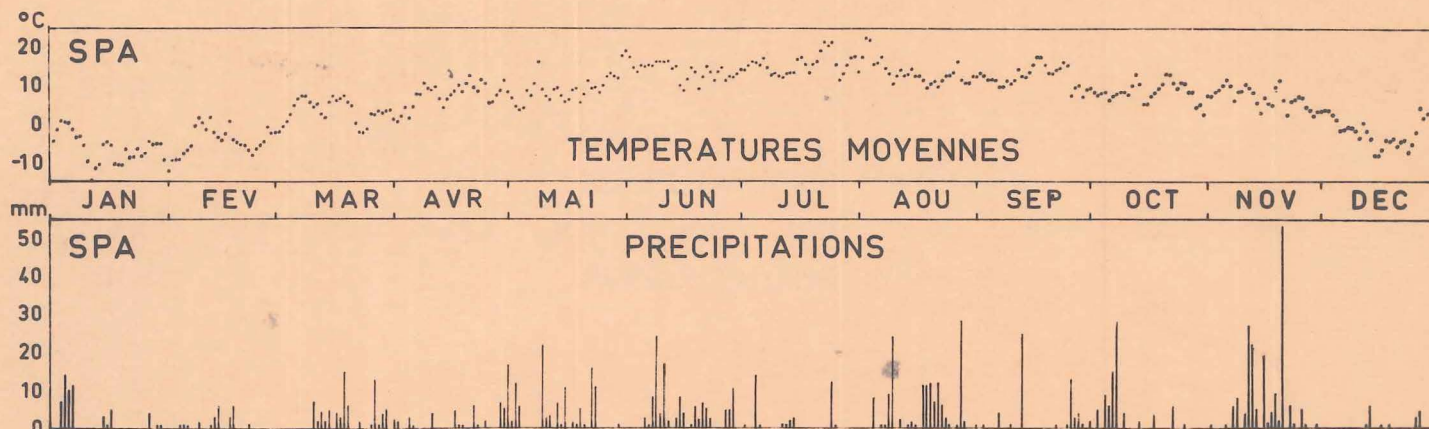


1963 AOUT. SEP. OCT. NOV. DEC. JAN. FEV. MAR. AVR. MAI. JUIN. JUIL. AOÛ. SEP. OCT. NOV. DEC. 1964

LA VESDRE A FLERE (cf. tab. X. 1 à 13)



1963 AOUT. SEP. OCT. NOV. DEC. JAN. FEV. MAR. AVR. MAI. JUIN. JUIL. AOU. SEP. OCT. NOV. DEC 1964



1963

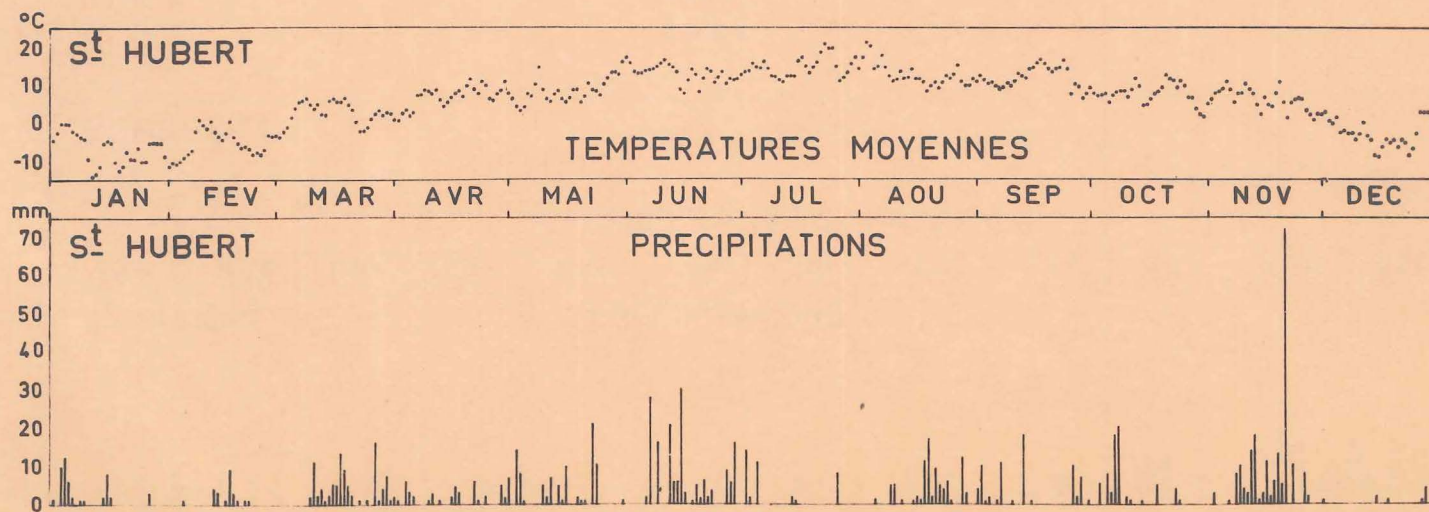


Planche A

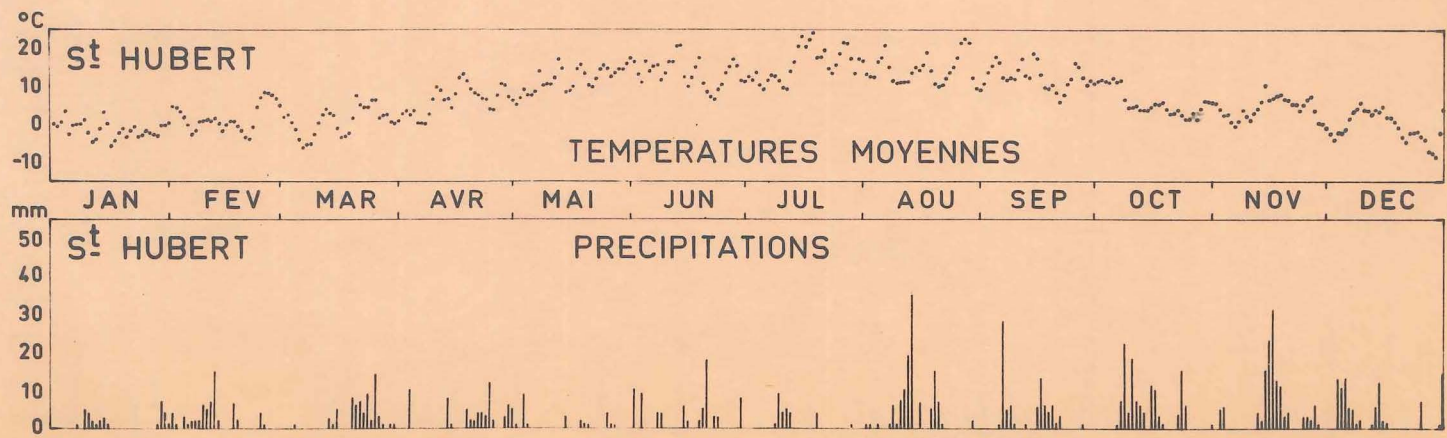
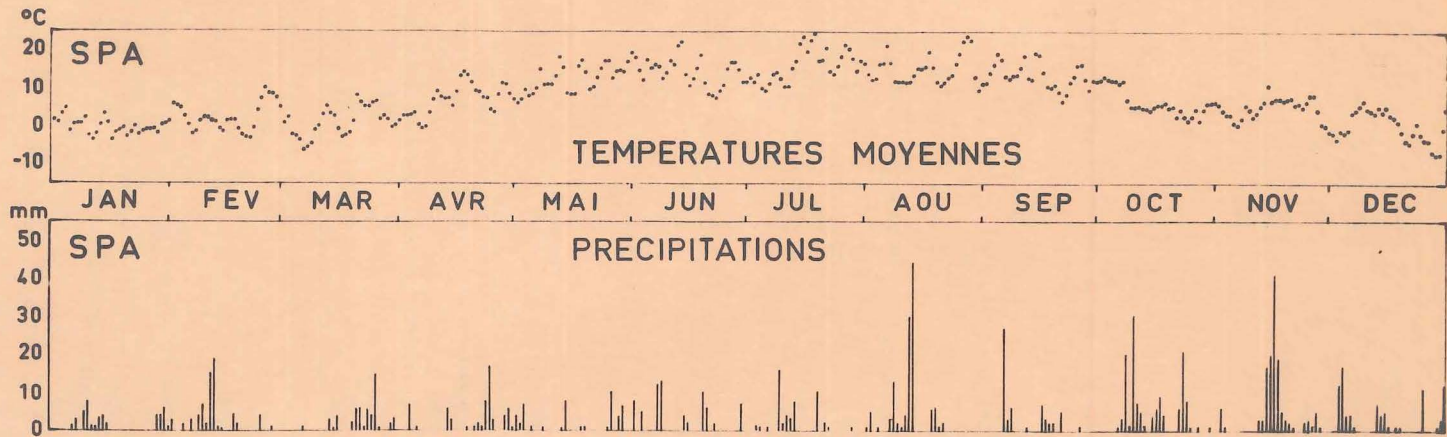


Planche B

