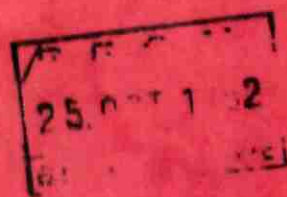




BRGM

COMMISSION INTERMINISTÉRIELLE
D'ÉTUDE DE LA NAPPE PHRÉATIQUE
DE LA PLAINE D'ALSACE



82 SGN 0 3 7ALS

Secrétariat :

Service Régional de l'Aménagement des Eaux

24, GRAND'EUE

HORBOURG-WIHR - 68000 COLMAR

Téléphone (89) 23.99.20

Postes 3122 et 3123

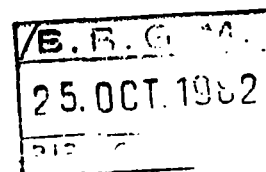
L'ALSACE ET LE PROBLEME DE LA POLLUTION DES EAUX

CAMPAGNE DE PRELEVEMENTS ET D'ANALYSES

ETE 1981

Contrôle des pipes-lines d'hydrocarbures

DECEMBRE 1981



SOMMAIRE

INTRODUCTION

1. METHODOLOGIE

1.1. LE RESEAU DES POINTS DE PRELEVEMENTS

1.1.1. Le long du pipe line Sud Européen

1.1.2. Le long de l'oléoduc de la Sarre et de la Raffinerie de Lorraine

1.1.3. Parc de stockage de Rohrwiller.

1.2. METHODES DE PRELEVEMENTS - MESURES ET EXAMEN SUR PLACE - ANALYSES EFFECTUEES.

2. RESULTATS DES ANALYSES - INTERPRETATION

2.1. PRESENTATION DES RESULTATS

2.2. QUALITE DES EAUX

2.3. QUALITE DES EAUX LE LONG DU PIPE LINE SUD EUROPEEN

2.3.1. Minéralisation principale - Teneur en matières organiques

2.3.2. Les hydrocarbures

2.4. QUALITE DE L'EAU LE LONG DES OLEODUCS DE LA SARRE ET DE LORRAINE

2.4.1. Qualité chimique

2.4.2. Les hydrocarbures

2.5. PARC DE STOCKAGE DE ROHRWILLER

CONCLUSION

ANNEXES

Annexe 1 : Réseau de contrôle du S.P.L.S.E. au 1/200.000^e.

Annexe 2 : Réseau de contrôle des oléoducs de la Sarre et de Lorraine au 1/200.000^e.

Annexe 3 : Réseau de contrôle du parc de stockage de Rohrwiller.

Annexe 4 : Tableau des résultats d'analyses.

INTRODUCTION

Lors de la mise en exploitation des pipes lines traversant notre région, une série de contrôles ont été instaurés pour vérifier toute incidence sur le milieu naturel, et en particulier sur la qualité des eaux de la nappe phréatique de la plaine d'Alsace et les autres aquifères utilisés pour l'alimentation en eau potable.

Parmi ces contrôles, une campagne de prélèvements et d'analyses est effectuée annuellement le long du pipe line Sud Européen et le long de l'oléoduc de la Sarre et de la Raffinerie de Lorraine .

Ce contrôle est effectué par le Service Géologique Régional Alsace agissant pour le compte de la Commission Interministérielle d'Etude de la Nappe Phréatique de la Plaine d'Alsace.

Le présent rapport rend compte de la campagne de prélèvements effectuée en 1981.

1. METHODOLOGIE

1.1. LE RESEAU DES POINTS DE PRELEVEMENTS

1.1.1. Le long du Pipe Line Sud Européen (annexe 1)

Le réseau observé comprend 100 points (annexe 1) (numérotés de 1 à 101) qui se répartissent de la façon suivante :

- .. 70 points de contrôle d'eau souterraine .
Le point n° 84 n'existe plus depuis 1980.
- .. 30 points de contrôle d'eau superficielle,
(rivières, ruisseaux ou graben).

1.1.2. Le long de l'oléoduc de la Sarre et de la Raffinerie de Lorraine (annexe 2)

Le réseau comporte 33 points dont 16 points d'eau superficielle et 17 points d'eau souterraine.

En 1981 le point n° 7a est resté inaccessible. Le point 26, puits domestique à INGWILLER, qui n'existe plus a été remplacé par la Moder en aval du pipe line.

1.1.3. Parc de stockage de Rohrwiller

Le réseau de contrôle des installations de transit et de stockage d'hydrocarbures de ROHRWILLER comporte :

- . 9 piézomètres dans la partie S.O.S. et S.P.L.S.E.,
- . 1 gravière,
- . 1 puits AEP,
- . 8 piézomètres dans la partie P.L.R.L.

Neuf de ces points ont fait l'objet d'un contrôle au cours de cette campagne. Les autres points sont contrôlés systématiquement par les Sociétés présentes au Parc de Stockage.

Les résultats figurent au tableau n°4.

1.2. METHODES DE PRELEVEMENTS - MESURES ET EXAMENS SUR PLACE - ANALYSES EFFECTUEES

Les méthodes de prélèvement restent identiques à celles utilisées précédemment. Elles sont adaptées à chaque point et à l'équipement en place.

Chaque prélèvement d'eau est soumis à un examen organoleptique : l'aspect, l'odeur, la saveur, la température sont relevés et notés sur les fiches de prélèvement ainsi que l'importance des pluies.

La conductivité est mesurée sur place.

Les échantillons ont été transmis au laboratoire de l'Institut de Recherches Hydrologiques (NANCY) à COLMAR qui a procédé aux déterminations suivantes avec des méthodes d'analyses inchangées par rapport à celles utilisées les années précédentes :

- Dureté,
- Chlorures,
- Oxydabilité au permanganate en milieu acide,
- Titre alcalimétrique complet,
- Hydrocarbures (substances extractibles au chloroforme).

La méthode d'analyse comporte une extraction dans le chloroforme pur et une mesure par fluorescence dans le proche ultra-violet (366 nm).

Le seuil de sensibilité de la méthode est de 0,1 mg/l.

2. RESULTATS DES ANALYSES - INTERPRETATION

2.1. PRESENTATION DES RESULTATS

Les résultats des analyses chimiques des points des réseaux le long du P.L.S.E. et du pipe line de la Sarre et de la Raffinerie de Lorraine sont présentés dans le tableau de l'annexe 4.

Les résultats des analyses faites dans le cadre de cette campagne ainsi que celles faites par les utilisateurs du Parc de Stockage de Rohrwiller y sont rassemblés.

2.2. QUALITE DES EAUX

Les paramètres chimiques mesurés en plus de la teneur en hydrocarbures, soit la conductivité, les chlorures, la dureté, le TAC et l'oxydabilité permettent de "situer" l'échantillon de l'eau du point de vue de sa qualité chimique. Des classes de qualité pour ces éléments ont été établies pour la Plaine d'Alsace en tenant compte à la fois des normes de potabilité françaises et des caractéristiques régionales.

Ces classes sont les suivantes :

	Classe 1 minéralisation faible	Classe 2 minéralisation moyenne	Classe 3 minéralisation importante	Classe 4 minéralisation excessive
Conductivité en μ S	< 400	400 - 800	800 - 1 500	> 1 500
Chlorures en mg/l	< 25	25 - 80	80 - 250	> 250
Dureté en degré français	< 15	15 - 30	30 - 60	> 60
Oxydabilité en mg/O2/l	< 1	1 - 2	2 - 4	> 4

La classification des mesures selon ces classes de qualité est faite annuellement. La comparaison des ensembles obtenus permet de suivre l'évolution de la qualité des points du réseau.

2.3. QUALITE DES EAUX LE LONG DU PIPE LINE SUD EUROPEEN

2.3.1. Minéralisation principale - matières organiques

La répartition par classes selon les limites définies au paragraphe précédent pour

TABLEAU 1

- 4 -

Répartition par classe des points du réseau de contrôle du P.L.S.E.

	Classe 1		Classe 2		Classe 3		Classe 4	
	Nombre de points	%	Nombre de points	%	Nombre de points	%	Nombre de points	%
<u>Conductivité</u>								
- 1973	21	24	56	65	8	9	2	2
- 1974	19	19	57	65	11	13	2	2
- 1975	22	25	56	63	10	11	1	2
- 1976	23	23,5	62	63,5	12	12	1	2
- 1977	22	22	63	63	15	15	0	0
- 1978	28	28	64	64	8	8	1	1
- 1979	25	25	66	66	6	6	0	0
- 1980	21	21	72	72	7	7	0	0
- 1981	22	22	70	72	8	8	0	0
<u>Chlorures</u>								
- 1973	43	47	39	44	6	6,5	2	2,5
- 1974	45	50	33	39	8	9,5	1	1
- 1975	38	43	44	49	6	7,0	1	1,0
- 1976	39	40	52	53	4	4	3	3
- 1977	39	39	48	48	9	9	4	4
- 1978	37	37	58	58	4	4	2	2
- 1979	28	28	56	56	10	10	4	4
- 1980	40	40	51	51	7	7	2	2
- 1981	42	42	49	49	8	8	1	1
<u>Dureté</u>								
- 1973	14	15,5	39	44	34	38	2	2,5
- 1974	17	20	55	64	13	15	1	1
- 1975	19	21	44	50	25	28	1	1
- 1976	19	19	63	65	16	16	0	0
- 1977	16	16	55	55	28	28	1	1
- 1978	17	17	65	63	21	21	0	0
- 1979	14	14	64	64	20	20	0	0
- 1980	15	15	53	53	30	30	2	2
- 1981	21	21	56	56	23	23	0	0
<u>Oxydabilité</u>								
<u>Eau souterraine</u>								
- 1973	28	45	18	29	12	19,5	4	6,5
- 1974	32	52,5	22	36	4	6,5	3	5
- 1975	41	60	17	25	8	12,0	2	3
- 1976	24	34,5	17	24	22	31,5	7	10
- 1977	20	29	20	29	12	17	18	25,5
- 1978	28	38	16	22	13	18	16	22
- 1979	29	41,5	12	17	16	23	12	18,5
- 1980	25	36	20	28,5	13	18,5	12	17
- 1981	49	70	12	17	6	8,5	3	4,5
<u>Cours d'eau</u>								
- 1973	1	3,7	5	18,5	9	33,3	12	44,5
- 1974	6	24	6	24	7	28	6	24
- 1975	2	9,5	4	19	10	47,5	5	24
- 1976	3	10,5	2	7	6	21,5	17	61
- 1977	0	0	5	18	6	21,0	17	61
- 1978	1	3,5	1	3,5	12	43	14	50
- 1979	0	0	2	7	13	46,5	13	46
- 1980	1	3,0	5	16,5	11	37	13	43,5
- 1981	5	16,5	1	3,5	14	46,5	10	35,5

la conductivité (paramètre équivalent à la minéralisation totale), la dureté, la teneur en chlorures et l'oxydabilité est donnée pour l'ensemble des échantillons dans le tableau n° 1.

Pour l'oxydabilité, une distinction a été faite entre eaux souterraines et eaux superficielles, la valeur de ce paramètre étant généralement plus élevée dans ces dernières en raison des rejets d'eau usée riche en éléments organiques qui y sont déversés.

En ce qui concerne la conductivité, la répartition par classe observée en 1981 est très sensiblement la même que celle de 1980.

Par rapport à l'ensemble des résultats obtenus depuis 1973 on constate depuis 1978 une légère amélioration indiquée par une diminution des points en classes 3 et 4.

La répartition par classe pour les chlorures reste également très voisine de celle obtenue en 1980 et correspond à une situation moyenne de la période 73-81.

En ce qui concerne la dureté, on constate une augmentation du nombre de points en classes 1 et 2 et une diminution en classes 3 et 4 par rapport à 1980 due à une pluviométrie plus importante pendant l'époque des prélèvements, apportant des eaux plus douces dans les cours d'eau notamment, mais en 1981 on reste près de la moyenne correspondant à la période 73-81.

Ces observations permettent de constater que la qualité des eaux du point de vue de la minéralisation reste homogène pour l'ensemble du réseau qui n'a donc pas subi de dégradation.

En ce qui concerne l'oxydabilité, pour les eaux souterraines, on constate une nette augmentation en classe 1 au détriment des classes 2, 3 et 4 : toutes en diminution sensible. Cette amélioration sensible pourrait être la conséquence de la période pluvieuse précédant les prélèvements.

En ce qui concerne les cours d'eau, on constate également une augmentation importante des points en classe 1 et une diminution en classe 2, mais le pourcentage des cours d'eau en classe 3 et 4 (qui sont ceux résultant des eaux usées non épurées) reste sensiblement constant.

2.3.2. Les hydrocarbures.

En 1981, un seul point présente une teneur mesurée supérieure à 0,1 mg/l soit le n° 55, la Bruche à WOLFISHEIM, où l'on notait 0,195 mg/l, alors qu'en 1980, 10 points dépassaient ce seuil.

En 1975 et 1980, tableau 2, on notait déjà pour la Bruche à WOLFISHEIM respectivement 0,15 et 0,16 mg/l (tableau 2), teneurs en rien alarmantes pour un cours d'eau de cette importance recevant des eaux usées plus ou moins épurées.

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980		1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981
1			0,5						51			0,2						
2			0,25	0,37	0,12				52									
3									53									
4		0,2							54		0,35						0,12	
5		0,2	0,15				0,12		55			0,15					0,16	0,195
6			0,25		0,13			0,23	56									
7									57		0,2						0,25	
8									58			0,15					0,11	
9									59									
10	1,3								60									
11					0,11				61									
12									62	0,25		0,35						
13									63			0,15						
14			0,2						64								0,12	
15			0,15						65		3,6						0,27	
16			0,25						66		0,15	0,15						
17						0,14			67									
18						0,27			68									
19						0,21	0,11		69	1,2								
20	0,55					0,13			70	0,3								
21			0,15			0,15			71									
22			0,15		0,11				72									
23			0,2						73									
24						0,45			74									
25	0,2					0,11			75									
26					0,17	0,13		0,68	76				0,1					
27						0,44		0,18	77									
28			0,15						78									
29						0,16			79									
30						0,11			80									
31		0,2				0,27			81									
32						0,25			82									
33									83									
34									84									
35									85									
36									86									
37									87									
38									88					0,34			0,13	
39									89					0,12				
40					0,11				90							0,46		
41							0,22		91									
42	0,15								92									
43		0,2							93									
44									94									
45									95									
46									96						0,14			
47				0,4					97							0,24		
48		0,2							98									
49									99									
50									100									
									101									

TABLEAU N° 2

Teneurs en hydrocarbures supérieures à 0,1 mg/l

2.4. QUALITE DE L'EAU LE LONG DE L'OLEODUC DE LA SARRE ET DE LA RAFFINERIE DE LORRAINE

2.4.1. Qualité chimique

Le nombre et le pourcentage des 32 points par classe pour la conductivité, la dureté, les chlorures et l'oxydabilité est donnée dans le tableau n° 3.

Comme pour les années précédentes la répartition pour les 3 premiers éléments évolue peu.

Par contre pour l'oxydabilité on constate des variations importantes d'année en année, surtout en ce qui concerne le pourcentage de points en classes 2, 3 et 4. Le réseau comportant 15 points d'eau superficielle est très sensible aux conditions pluviométriques existant au moment du prélèvement.

LES HYDROCARBURES :

En 1981, aucun des points de ce réseau ne présente de teneur en hydrocarbures supérieure à 0,1 mg/l. Cela permet, en considérant également la stabilité de la qualité chimique, de conclure que le pipe line n'a pas provoqué de dégradation des eaux au voisinage des points de ce réseau.

2.5. PARC DE STOCKAGE DE ROHRWILLER

Les résultats des analyses d'hydrocarbures faites au cours de cette campagne ainsi que celles réalisées par les Sociétés exploitantes sont rassemblés dans le tableau n° 4 où figurent également toutes les analyses des années antérieures.

Les résultats obtenus en 1981, notamment en Août et Octobre montrent une situation tout à fait salubre des eaux souterraines au droit du dépôt démontrant ainsi l'efficacité des mesures de protection destinées à éviter les fuites ou accidents.

TABLEAU 3

	Classe 1		Classe 2		Classe 3		Classe 4	
	Nombre de points	%	Nombre de points	%	Nombre de points	%	Nombre de points	%
<u>Conductivité</u>								
1968	10	28,6	12	34,3	11	31,4	2	5,2
1969	10	28,6	14	40	9	25,7	2	5,7
1970	11	32,4	19	55,8	4	11,8	0	0
1971	13	37,1	19	54,3	3	8,6	0	0
1972	12	38,7	17	54,8	2	6,5	0	0
1973	12	37,5	14	44	5	15,5	1	3
1974	12	38,8	15	48,5	4	12,8	0	0
1975	10	34,5	11	38	8	27,5	0	0
1976	9	26,5	18	53	6	17,5	1	3
1977	8	26	17	55	6	19	0	-
1978	11	34,5	15	46,8	6	18,7	0	-
1979	12	36,1	14	42,3	6	18,7	0	-
1980	11	32	19	58	3	9	0	-
1981	14	43,7	12	37,5	6	18,7	0	-
<u>Chlorures</u>								
1968	25	71,5	8	22,9	1	2,8	1	2,8
1969	23	85,8	9	25,7	2	5,7	1	2,8
1970	30	88,2	4	11,8	0	0	0	0
1971	29	82,9	6	17,1	0	0	0	0
1972	26	83,9	4	12,9	1	3,2	0	0
1973	22	69	10	31	0	0	0	0
1974	21	67,8	8	25,8	1	3,2	1	3,2
1975	25	86,2	4	13,8	0	0	0	0
1976	25	74	7	20	2	6	0	0
1977	18	58	9	29	4	13	0	0
1978	26	81,3	6	18,7	0	0	0	0
1979	22	68,9	9	28,1	1	3,1	0	0
1980	19	58	14	42,5	0	0	0	0
1981	21	66,6	10	31,2	1	3	0	0
<u>Dureté</u>								
1968	7	20	7	20	18	51,4	3	8,6
1969	7	21,9	6	18,7	14	43,8	5	15,6
1970	11	32,4	17	50	6	17,6	0	0
1971	9	25,7	14	40	11	31,4	1	2,8
1972	5	16,1	6	19,4	19	61,3	1	3,2
1973	7	22	8	25	12	37,5	5	15,5
1974	9	29	6	19,4	14	45,1	2	6,5
1975	8	27,5	4	13,8	16	55,2	1	3,5
1976	8	23,5	15	44	8	23,5	3	9
1977	9	29	6	19	14	45,5	2	6,5
1978	9	28,1	10	31,3	11	34,4	2	6,2
1979	10	31,2	2	6,2	18	56,2	2	6,2
1980	9	27	9	27	14	42,5	1	3
1981	8	25	11	34,5	12	37,5	1	3
<u>Oxydabilité</u>								
1968	4	11,4	10	28,6	8	22,9	13	37,1
1969	5	22,9	6	17,1	9	25,7	12	34,3
1970	11	32,4	6	17,6	7	20,6	10	29,4
1971	17	48,6	7	20	8	22,8	3	8,6
1972	10	32,3	5	16,1	11	35,5	5	16,1
1973	7	22	6	19	11	34	8	25
1974	12	38,8	8	25,8	5	16,0	6	19,4
1975	11	38,0	5	17,2	9	31,0	4	13,8
1976	6	18	7	20,5	9	26,5	12	35
1977	11	35,5	1	3,5	9	29	10	32
1978	11	34,4	4	12,5	13	40,6	4	12,5
1979	2	6,2	11	34,4	8	25	11	34,4
1980	10	30	2	6	4	13,2	17	56
1981	11	34,5	9	28	10	31	2	5,8

TABLEAU 4

DATES	P1	P2	P3	P4 bis	P5 bis	P6	P7	P8	P9	P10	Puits témoin	Gra- vière	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18
13.12.1972	0				0					0		0								
30.01.1973	0,15	0,25	1,26	0,28	0,12		t		0,10	0,10		0	0,20	0,15	0,12	0,25	0,18	0,14	-	
18.11.1973		<0,1		<0,1			<0,1					<0,1								
25.04.1974														0,5	0,9	1,0	0,8	0,9	0,8	
08.05.1974	tr	0,8	0,2				0		0	0,2										
25.07.1974		0,4			0,32	0,18	0,2		0,26	0,25				0,11	tr	tr	0,05	0	0	
08.1974	0	0	0	0								0,2								
21.01.1975				0	0	0,1	0,1		0	0					0,05	0,08	0,05	0,05	0,05	0,08
21.03.1975															0,05	0,1	0,0	0,05	0,0	0,25
10.04.1975				0,17	0,08	0,11	0,14		0,06	0,06										
10.07.1975		0		0,03	0		0		0	0,13				0	0	0,07	0,03	0	0	
5.08.1975		0,15		0,1	0,1							0,1								
1.04.1976	0,16	0,06		0	0	0	0,08								0,08	0,12	0	0,06	trace	0
17.06.1976		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05							<0,05								
7.09.1976	0,07	0,05			0,13							0,10	0,05	0,07	0,05	0,05	0,10	0,07	0,17	
22.02.1977	0,05	0,05		0,03	0,03	0,04				0,02										
5.09.1977				0,3	0,4	0,4	0,1	0	0			0,03		0,07	0,10	0,03	0,03	0,02	0,02	
30.08.1977	<0,05	<0,05		<0,06	<0,05		<0,05	<0,06	<0,05		<0,05	<0,05	0	0	0,05	0,03	0	0	0	
5.09.1977				0,3	0,4	0,4	0,1	0	0			<0,05	0	0	0,05	0,03	0	0	0	
05.1978	0,18	0			0,3		0,04	0	0,12			0	0	0	0	0	0	0	0	
08.1978	0,07	0,07		0,05	0,05		0,08	0,07	0,11			0,07	0	0	0	0	0	0	0	
14.09.1978													0,20	0,66	0,05		0,02	0,06	0,0	
03.04.1979				0	0,02		0,02	0	0,06				0,02	0,04	0,04		0,02		0,04	
03.08.1979	0,05	0,08					0,04	0,04	0,04			0,02	0,02	0,03	0,05	0,01	0,04	0,05	0,03	
11.09.1979	0,11	0,23	<0,10	<0,10	<0,10		<0,10	<0,10	0,3			0,10								
15.10.1979	0,12	0,17					0,07	0,16	0,07				0,03	0,04	0,03	0,07	0,05	0,05	0,0	
11.03.1980				0,05	0,05		0,09	0,03	0,00			0,05								
30.05.1980	0,16	0,06					0,02						0,02	0,05	0,06	0,01	0,02	0,01	0,12	
02.10.1980	0,06	0,06		0,07	0,05		<0,05	0,06	0,07			<0,05								
28.10.1980	0,06	0,05		0,015			0,015	0,005	0,01			0,07	0,005	0,01	0,01		0,02	0,01	0,00	
6.04.1981	0,12	0,08					0,66	0,13	0,10				0,28	0,07	0,02	0,05	0,03	0,02	0,04	0,02
21.08.1981	0,03	0,00					0,00	0,00	0,01			0,00	0,00	0,00	<0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24
23.10.1981	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1					<0,1								<0,1

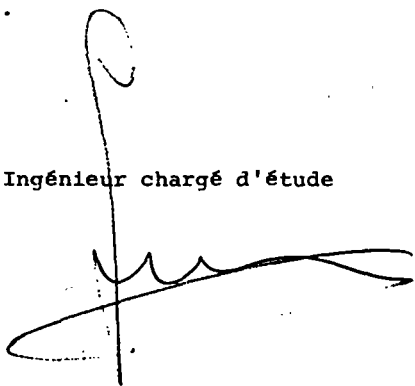
CONCLUSION

Le contrôle de la qualité de l'eau à proximité des oléoducs traversant notre région a été effectué en 1981.

Ce contrôle, entrepris depuis 1962, fait partie des interventions destinées à vérifier l'efficacité des mesures de sécurité prises pour éviter toute fuite d'hydrocarbures dans le milieu naturel.

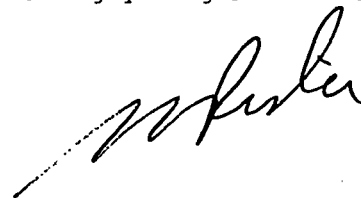
Les résultats obtenus en 1981 ne montrent pas d'anomalie de la qualité des eaux au voisinage des points du réseau malgré l'accroissement du risque lié au vieillissement possible des oléoducs.

L'Ingénieur chargé d'étude



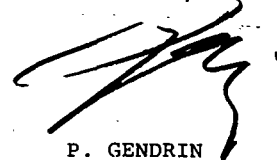
G. GRANDAROVSKI

Le Directeur du Service
Géologique Régional Alsace



J.J. RISLER

L'Ingénieur Général du Génie Rural des Eaux
et des Forêts
Secrétaire de la Commission Interministérielle
d'Etude de la Nappe Phréatique
de la Plaine d'Alsace



P. GENDRIN

COMITE TECHNIQUE DE L'EAU - ALSACE

CAMPAGNE DE PRELEVEMENTS

1981

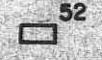
CONTROLE DU PIPE-LINE
SUD-EUROPEEN

ECHELLE 1/200 000

Points de prélèvements



Eaux souterraines

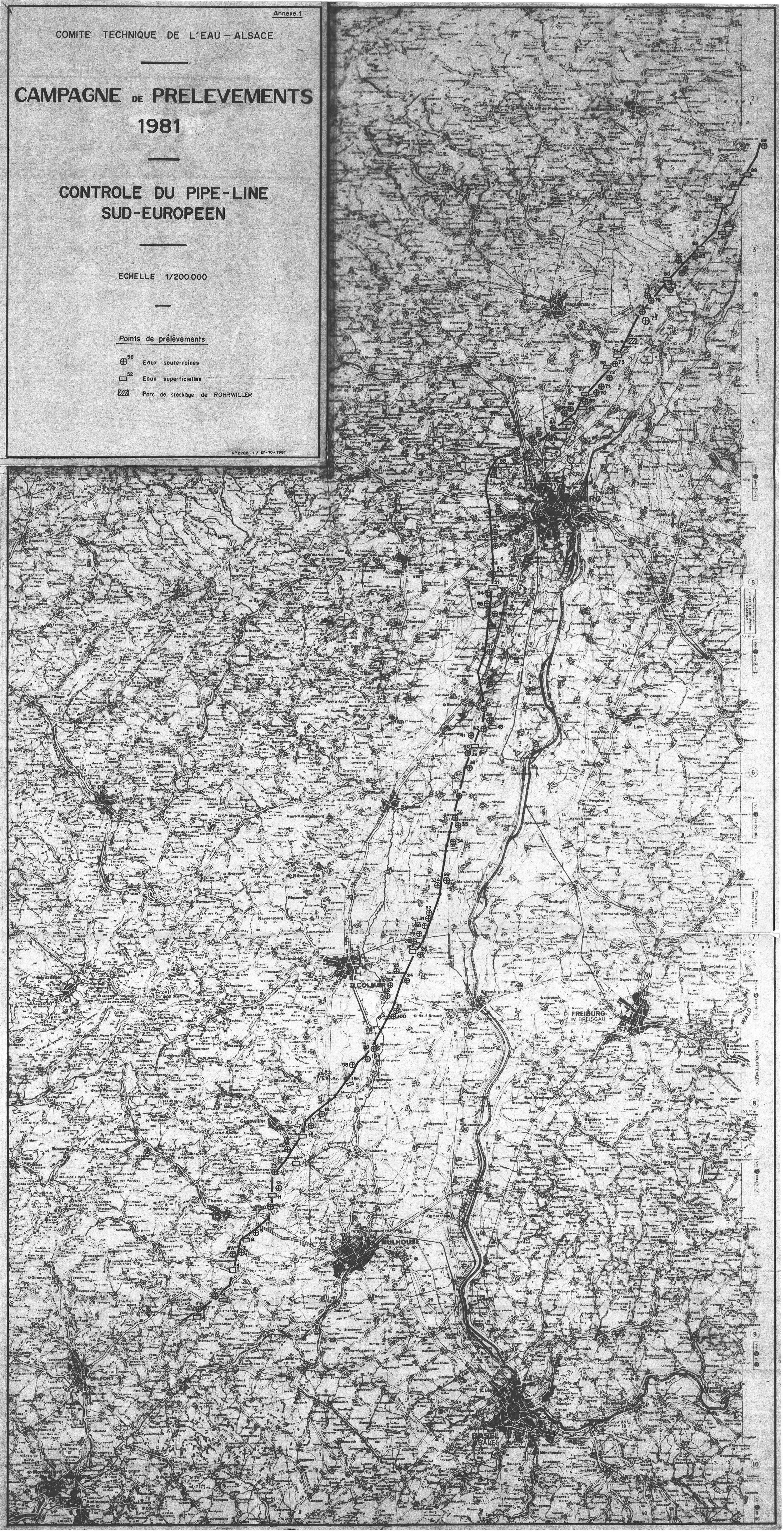


Eaux superficielles



Parc de stockage de ROHRWILLER

N° 2208 - 4 / 27-10-1981



COMITE TECHNIQUE DE L'EAU - ALSACE

CAMPAGNE DE PRELEVEMENTS 1981

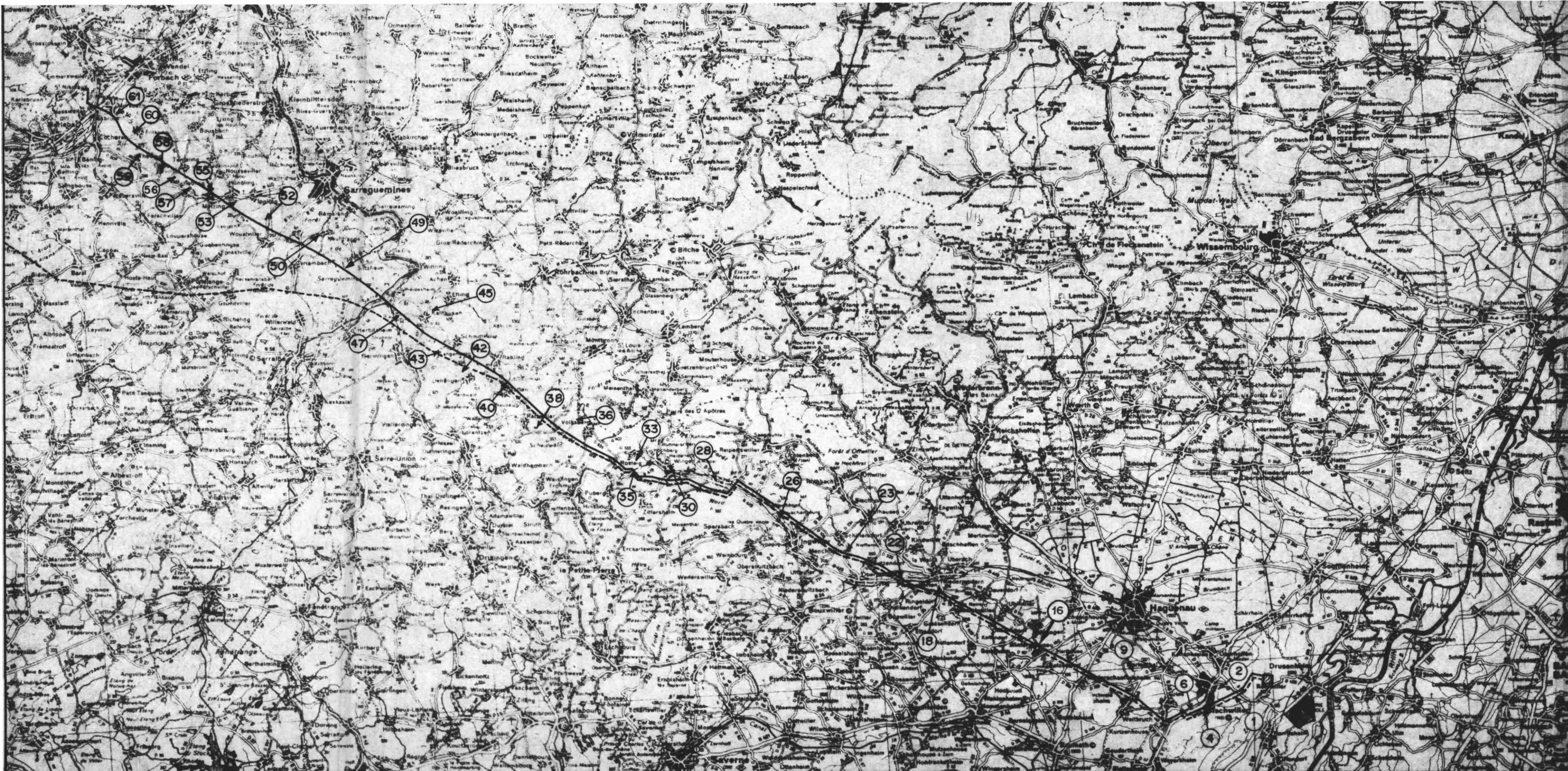
CONTROLE DES OLEODUCS

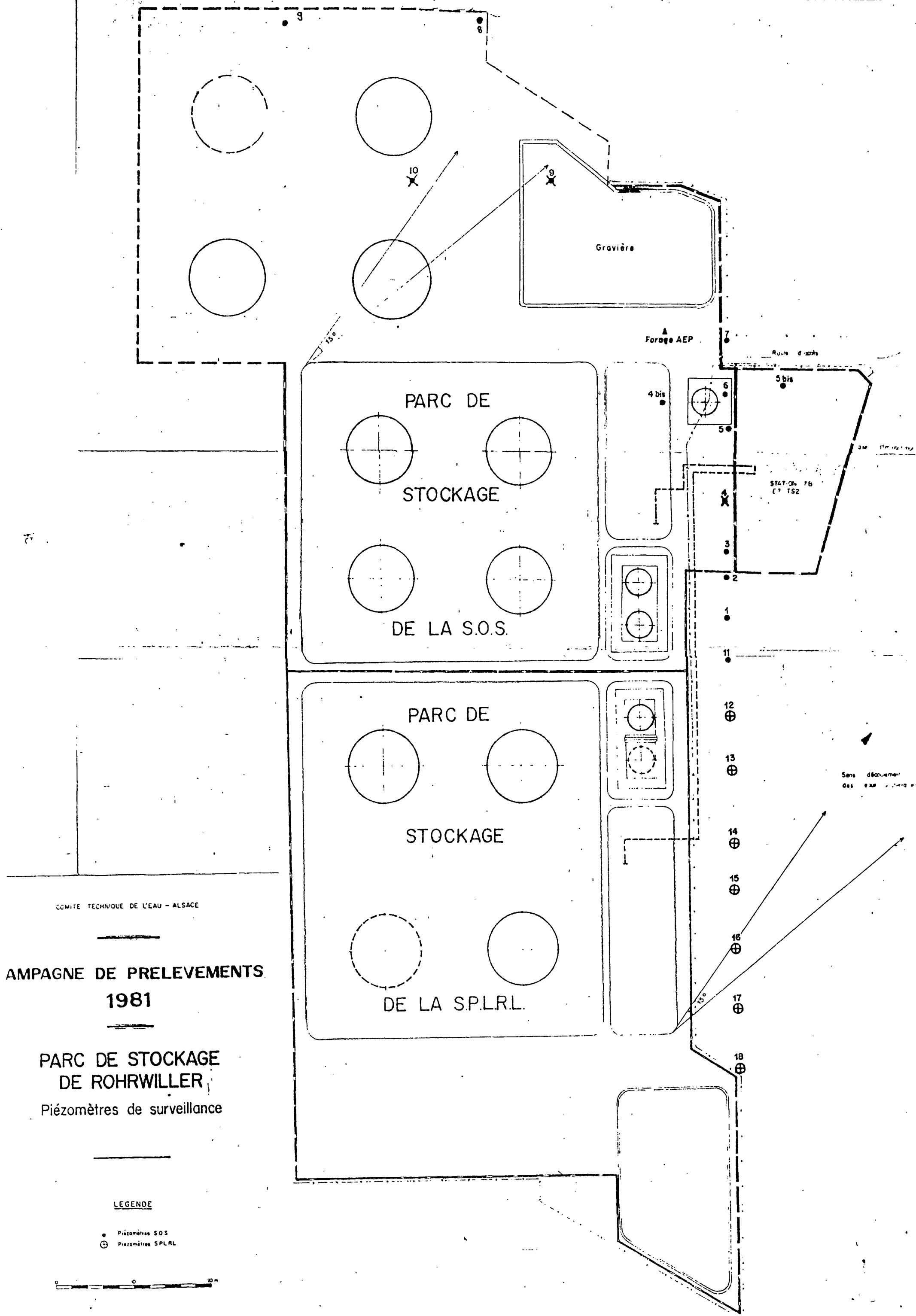
DE LA SARRE ET DE LA RAFFINERIE DE LORRAINE

Echelle 1/200 000

LEGENDE:

- Tracé de l'Oléoduc de la Sarre
 - - - - - Tracé du pipe-line de la Raffinerie de Lorraine
 ④ → Point de prélèvement





COMITE TECHNIQUE DE L'EAU - ALSACE

AMPAGNE DE PRELEVEMENTS 1981

PARC DE STOCKAGE
DE ROHRWILLER
Piézomètres de surveillance

LEGENDE

- Piézomètres SOS
- ⊕ Piézomètres SPLRL

0 10 20 m

RÉSULTATS DES ANALYSES
RÉSEAU LE LONG DU PIPE-LINE SUD EUROPÉEN

N° du prélève- ment	Nature, usage et lieu du point de prélèvement N° BRGM	Date	Conducti- vité en µS/cm	Dureté °F	TAC °F	Cl ⁻ mg/l	Oxyda- bilité mg O ₂ /l	Hydro- carbures mg/l
1	Le Traubach à Bellemagny 444-3-36	20.10.81	140	4,9	4,0	14	4,4	< 0,1
2	Puits domestique à Bretten 412-7-17	20.10.81	155	4,4	3,75	13	8,2	< 0,1
3	Puits domestique à Soppe-le-Bas 412-7-16	"	210	6,4	5,75	9	0,42	< 0,1
4	Le Soultzbach à Soppe-le-Bas 7-26	"	250	11,0	9,5	14	4,28	< 0,1
5	Le Kleebach à Burnhaupt-le-Haut 8-55	"	170	5,7	2,75	18	8,0	< 0,1
6 a	Piézomètre GIM à Burnhaupt-le-Haut 8-98	"	420	13,7	10,0	65	0,88	< 0,1
7	Puits domestique à Aspach-le-Bas 8-41	07.10.81	170	7,0	6,5	7	0,56	< 0,1
8	Le Barenbach à Aspach-le-Haut 8-56	20.10.81	255	9,7	8,5	18	4,04	< 0,1
9	Puits domestique de la Croisière à Cernay 8-42	"	615	27,4	4,5	82	1,40	< 0,1
10	Puits agricole à Uffholtz 413-1-363	"	380	15,5	10,0	20	1,40	< 0,1
11	Drain de la ferme Weckenthal à Wattwiller 1-365	"	240	10,0	4,25	14	2,88	< 0,1
12	Source - Ferme Weckenthal à Berrwiller 1-124	"	580	30,0	23,0	25	0,16	< 0,1
13	Puits agricole à Bertschwiller 1-288	"	510	29,8	22,25	24	0,20	< 0,1
14	Le Fridobrisbach à Bollwiller 1-366	"	510	5,5	4,0	11	2,76	< 0,1
15	Puits agricole à Wuenheim 1-364	"	195	4,9	3,75	10	5,80	< 0,1
16	Le Rohrgraben à Issenheim 378-5-53	"	180	4,9	4,0	12	2,60	< 0,1
17	Puits agricole à Issenheim 5-54	"	205	7,2	6,20	18	0,12	< 0,1
18	Gravière à Merxheim 6-60	"	160	3,0	2,0	7	2,52	< 0,1
19	La Vieille Thur à Rouffach 6-59	"	280	5,1	4,0	45	3,28	< 0,1
20	Puits agricole à Niederbergheim 3-64	"	640	19,1	20,25	67	0,28	< 0,1
21	Puits agricole à Appenwihr 3-65	15.10.81	700	29,9	20	62	0,96	< 0,1
22	Puits agricole à Sundhoffen 3-66	"	820	33,6	19	122	0,56	< 0,1
23	Gravière à Andolsheim 3-67	"	580	29,7	19,75	67	0,56	< 0,1
24	Puits agricole à Andolsheim 3-31	"	580	25,9	19,2	32	0,6	< 0,1
25	Gravière d'Andolsheim 342-7-36	"	540	25,2	18,7	31	0,36	< 0,1
26	Puits domestique à Uhrsenheim 8-27	"	520	25,7	20	19	0,40	< 0,1
27	Canal de Windensolen à Muntzheim 8-34	"	400	17,8	14,5	15	3,04	< 0,1
28	Puits agricole à Muntzheim 8-22	"	680	28,6	22,5	25	0,20	< 0,1
29	Gravière à Jepsheim 8-32	"	640	29,5	23	35	0,28	< 0,1
30	Puits agricole à Jepsheim 8-31	"	620	23,2	22,2	37	0,12	< 0,1
31	Puits agricole à Jepsheim (Seelachen) 8-30	"	640	27,8	22	29	0,24	< 0,1
32	Gravière à Jepsheim 8-33	"	690	28,4	22,2	26	0,04	< 0,1
33 a	Puits d'aspersion à Marckolsheim 343-4	"	710	13,0	11,5	5	1,24	< 0,1
34	Puits domestique à Hessenheim 342-4-28	"	710	27,5	20,5	82	0,52	< 0,1
35	Puits AEP domestique à Boesenbiesen 343-1-44	"	780	28,2	21	91	0,08	< 0,1
36	Puits agricole à Baldenheim 308-5-43	"	670	29,5	22,2	31	0,08	< 0,1
37	Gravière de Wittisheim 308-5-42	"	690	25,2	17,5	38	3,24	< 0,1
38	Gravière à Hilsenheim 308-5-41	"	690	20,2	20,5	69	0,08	< 0,1
39	Puits AEP domestique à Hilsenheim 308-5-8	"	690	32,3	22,7	62	0,28	< 0,1
40	Graben à Wittersheim 5-44	"	690	31,4	23,7	35	0,36	< 0,1
41	Gravière à Huttenheim 1-18	"	700	25,9	22	50	0,20	< 0,1
42	Puits domestique à Rossfeld 1-43	"	675	25,7	21,5	49	0,28	< 0,1
43	Le Zembs à Rossfeld 1-47	"	700	25,5	22,7	42	1,0	< 0,1
44	Puits domestique à Herbsheim 1-6	14.10.81	610	23,8	20,5	29	0,28	< 0,1
45	Puits domestique à Benfeld 1-15	"	610	18	23,2	30	0,52	< 0,1
46	Puits AEP domestique à Matzenheim 1-3	"	640	26,7	18,2	67	0,04	< 0,1
47 a	Puits d'aspersion à Erstein 272-5-57	"	640	21,9	19,2	55	0,84	< 0,1
48	La petite Scheer à Limersheim 5-39	"	610	26,9	18	58	2,12	< 0,1
49	L'Andlau à Hindisheim 6-68	09.10.81	240	14,5	11,2	44	2,88	< 0,1
50	Puits domestique à Lipsheim 6-69	"	410	25,5	19,0	32	0,20	< 0,1
51	L'Ergelsenbach à Geispolsheim 6-70	"	540	25,8	17,2	22	0,96	< 0,1
52	L'Ehn à Geispolsheim 2-186	"	620	27,6	21,5	34	2,16	< 0,1

RÉSULTATS DES ANALYSES
RÉSEAU LE LONG DU PIPE-LINE SUD EUROPÉEN

N° du préleve- ment	Nature, usage et lieu du point de prélèvement N° BRGM	Date	Conducti- vité en µS/cm	Dureté °F	TAC °F	Cl ⁻ mg/l	Oxyda- bilité mg O ₂ /l	Hydro- carbures mg/l
53	Sablière à Entzheim 272-2-184	09.10.81	510	23	14	64	1,88	< 0,1
54	Gravière à Holtzheim 2-185	"	600	23	15,5	40	0,40	< 0,1
55	La Bruche à Wolfisheim 2-183	"	210	7,2	5,0	12	1,88	< 0,135
56	Puits agricole à Wolfisheim 2-182	14.10.81	420	17,1	10,5	23	0,56	< 0,1
57	Piézomètre à Dingsheim 234-6-50	"	745	41,2	33,8	37	0,6	< 0,1
58	La Souffel à Griesheim/Souffel 5-54	"	980	57,8	42,3	64	4,48	< 0,1
59	La Souffel à Mundolsheim 6-55	"	1 320	59	46	86	4,50	< 0,1
60	AEP collectif de Vendenheim 6-7	"	690	39,5	31	26	0,36	< 0,1
61	Puits domestiques - Auberge de la Forêt 7-17	"	610	38,4	33,5	27	0,36	< 0,1
62	Piézomètre Reichstett terminal 7-34	06.08.81	600	24,9	5,75	25	1,16	< 0,1
63	Piézomètre Reichstett bord D 37 7-85	"	610	20,7	6,75	157	0,28	< 0,1
64	Forage AEP collectif Hoerdts 7-21	"	520	30,6	25,5	16	0,08	< 0,1
65	Piézomètre à Hoerdts n° 234 234-7-95	"	610	24,2	18,25	15	0,08	< 0,1
66	Gravière à Hoerdts 7-138	"	920	55,7	20,25	37	1,6	< 0,1
67	Affluent à Landgraben à Hoerdts 7-137	"	940	35,7	17,0	37	0,84	< 0,1
68	Graben à la Wantzenau 7-136	"	720	49,8	25,75	51	0,92	< 0,1
69	Gravière à Hoerdts (Schack) 3-48	"	800	46,5	10,50	23	0,8	< 0,1
70	Piézomètre à Weyersheim Bruchkirm 4-25	08.10.81	620	31	25,5	9	1,80	< 0,1
71	Piézomètre à Weyersheim Bonenwinckel 4-11	"	530	20,3	14	11	1,64	< 0,1
72	Gravière à Rohrwiller Langenau 5-86	"	430	21,2	19	15	1,25	< 0,1
73	Gravière à Rohrwiller Grundwinckel 4-85	"	520	27,6	27,5	199	1,80	< 0,1
74	Graben à Rohrwiller 4-88	"	700	37,2	21,5	22	3,64	< 0,1
75	Piézomètre à Drusenheim 235-1-8	"	600	30,8	15,5	17	5,6	< 0,1
76	Gravière à Soufflenheim 199-5-40	"	705	34,3	17,2	36	1,24	< 0,1
77	Gravière à Sessenheim 5-39	"	600	30,7	17,3	26	2,56	< 0,1
78	Piézomètre à Sessenheim 5-3	"	520	33,8	18,3	27	0,88	< 0,1
79	Gravière à Poutzenheim 5-37	"	690	32,5	20,3	19	3,44	< 0,1
80	L'Ederbach à Leutenheim 5-41	"	340	16,1	9,5	21	4,72	< 0,1
81	Puits domestique à Leutenheim 6-44	"	750	24,0	15,3	140	0,40	< 0,1
82	Puits domestique à Kauffenheim 6-45	"	545	25,9	21,5	26	1,92	< 0,1
83	Puits domestique à Forstfeld 6-46	"	450	21,9	18,3	15	4,32	< 0,1
84	Puits agricole à Kesseldorf 2-1			- n'existe plus en 1981				
85	Ruisseau sortie de Seltz 08.10.81	08.10.81	110	6,3	3,3	7	6,48	< 0,1
86	L'Eberbach à Schaffhouse 2-23	"	680	17,2	35,0	20	2,08	< 0,1
87	Le Hanelgraben à Wintzsbach 3-31	"	720	15,8	35,0	29	2,62	< 0,1
88	Le Schiffersbach à Neewiller 3-32	"	635	30,0	32,3	20	2,32	< 0,1
89	Puits domestique à Lauterbourg 169-7-8	"	490	19,8	15,3	40	0,92	< 0,1
90	Piézomètre à Holtzheim 272-2-179	09.10.81	550	20,6	15,5	26	0,92	< 0,1
91	Ruisseau sur R 1 2 Seltz 199-2-19	"	165	5,8	3,3	8	4,24	< 0,1
92	Sauer sur R 1 2 lieu dit Heilerlach 199-6-135	"	460	26,0	21,8	21	4,16	< 0,1
93	Kesselgraben à Rohrwiller 234-4-149	23.10.81	535	36,1	26,3	22	3,20	< 0,1
94	Piézomètre à Lipsheim 272-5-46	09.10.81	310	25,6	16,0	50	2,04	< 0,1
95	Piézomètre à Lipsheim 272-5-45	"	220	4,4	3,0	39	0,16	< 0,1
96	Puits domestique Limersheim 272-6-89	"	680	30,5	22,5	40	0,08	< 0,1
97	Zorn à Herrlisheim 234-4-150	"	440	18,8	11,0	22	3,88	< 0,1
98	Puits aspersion Oberhergheim 378-3-154	"	910	23,6	22	132	0,12	< 0,1
99	Puits aspersion Marckolsheim 342-4-57	"	620	26,7	18,7	52	0,16	< 0,1
100	Puits aspersion Logelheim 378-6-113	"	650	25,7	22,2	28	0,16	< 0,1
101	Puits aspersion Oberhergheim 378-2-110	"	1 055	45	13,5	350	0,16	< 0,1

POINTS DE PRÉLÈVEMENTS LE LONG DE L'OLÉODUC DE LA SARRE

N° du prélèvement	Nature, usage et lieu du point de prélèvement N° BRGM	Date	Conducti- vité en µS/cm	Dureté °F	TAC °F	Cl ⁻ mg/l	Oxyda- bilité mg O ₂ /l	Hydro- carbures mg/l
SA 1	La Moder à Rohrwiller	08.08.81	340	13	8	22	3,44	< 0,1
SA 2	Forage AEP Bischwiller	23.10.81	190	32,4	25	20	0,04	< 0,1
SA 4	Ruisseau Waschgraben à Hanhoffen	08.10.81	1 000	64,5	44,2	3,72	60	< 0,1
SA 6	Ruisseau Weihergraben à Gries	08.10.81	1 000	36	36,5	7,28	66	< 0,1
SA 7 a	Puits d'aspersion			- inaccessible -				
SA 9	Forage AEP du Syndicat de Hochfelden	23.10.81	640	33,2	28	22	0,32	< 0,1
SA 16	Le Sommerbachel	23.10.81	860	45,6	39,5	42	1,72	< 0,1
SA 18	Haengsbaechel à Pfaffenhoffen	23.10.81	680	32,2	26,5	26	1,48	< 0,1
SA 22	La Moder à Schalkendorf	23.10.81	400	17,2	11	14	2,96	< 0,1
SA 23	Le Tiernatt à Schillersdorf	21.10.81	620	31,7	19,5	23	2,88	< 0,1
SA 26	La Moder	21.10.81	150	6,0	3,5	11	2,04	< 0,1
SA 28	Source AEP collective à Wimmenau	21.10.81	150	5,7	3,0	10	1,44	< 0,1
SA 30	Source AEP collective à Wingen sur Moder	21.10.81	150	8,1	7,5	6	0,04	< 0,1
SA 33	Source AEP collective à Rosteig	21.10.81	190	5,2	1,5	17	0,16	< 0,1
SA 35	Source AEP domestique à Rosteig	21.10.81	320	21,4	15,5	27	0,32	< 0,1
SA 36	Source AEP domestique à Volksberg	21.10.81	145	5,8	2,25	14	1,60	< 0,1
SA 38	Le Snelerbach à Ratzweiler	21.10.81	240	9,7	5,25	16	1,35	< 0,1
SA 40	Le Petersbach à Butten	"	520	31,4	16,7	13	1,92	< 0,1
SA 42	Source alimentant un vivier à Dehlingen	"	650	39,2	35,5	16	0,56	< 0,1
SA 43	Puits AEP domestique à Schmittwiller	"	620	34,3	35,7	34	0,16	< 0,1
SA 45	Puits AEP collectif à Kalhauser	"	700	35,9	36,2	8	0,24	< 0,1
SA 47	Source AEP collective à Hutting	"	450	24,8	23	7	0,96	< 0,1
SA 49	Le Fletterwiesergraben à Siltzheim	"	400	18,8	17	13	4,32	< 0,1
SA 50	Ruisseau à l'Ouest de Neufrange	"	600	38,6	26,7	14	2,88	< 0,1
SA 52	Ruisseau à Woutswiller	"	240	19,5	13,5	9	3,92	< 0,1
SA 53	L'Altwiesenbach à Hundling	05.08.81	980	26,3	22,5	75	2,4	< 0,1
SA 55	Anciennes sources AEP collectives à Metzing	05.08.81	690	22,7	16,7	22	1,8	< 0,1
SA 56	Puits domestiques à Diebling	"	400	18,2	14,7	69	0,16	< 0,1
SA 57	Le Strichbach à Diebling	"	810	41,2	34,2	57	3,2	< 0,1
SA 58	Source AEP domestique à Ebring	"	700	26,8	21,5	6	1,2	< 0,1
SA 59	Puits AEP collectif à Theding	"	700	23,2	18,7	95	0,32	< 0,1
SA 60	Fontaine publique à Folking	"	320	7,6	8,2	8	1,05	< 0,1
SA 61	Le Morsbach à Morsbach	"	830	18,3	6,75	37	3,7	< 0,1