

SERVICE REGIONAL DE L'AMENAGEMENT DES EAUX
DE BASSE-NORMANDIE

Association pour l'Etude des
Formations superficielles

Surveillance des Objectifs de Qualité
de l'Orne et de la Dives
de la Touques et de la Seulles

Contribution de l'ASFORMASUP

EN 1981

- MAI 1982 -

ENV
848

Le Ministère de l'Agriculture a confié à l'ASFORMASUP la mission de procéder à l'exécution des actions de surveillance des objectifs de qualité sur les cours d'eau des bassins de l'Orne, de la Dives, de la Touques et de la Seulles, dans les conditions définies par une convention d'étude notifiée le 4 août 1981 à savoir :

- effectuer, en collaboration avec le S.R.A.E., des prélèvements en vue d'analyses hydrobiologiques,
- d'établir les inventaires faunistiques à partir des échantillons prélevés,
- effectuer la synthèse des résultats compte tenu des analyses physicochimiques et biologiques réalisées par le S.R.A.E. depuis 1971.

Les prélèvements en vue d'analyses biologiques devaient être réalisés en collaboration étroite avec le S.R.A.E., sous la conduite d'un agent du S.R.A.E.

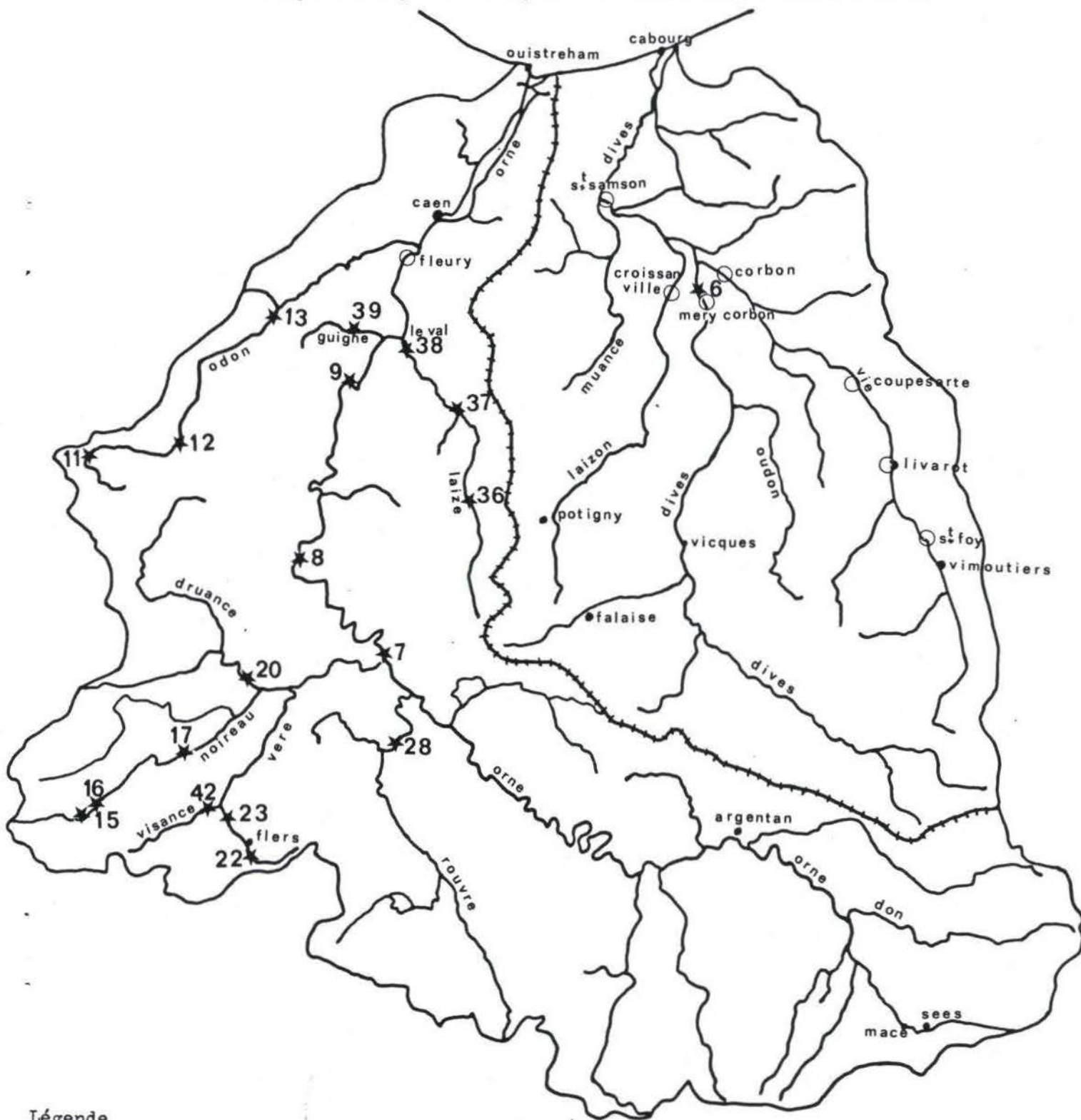
Cette mission n'a pu totalement être accomplie car, du fait des opérations de l'Inventaire National du degré de Pollution des eaux superficielles et des mauvaises conditions climatiques de l'automne 1981, les prélèvements faunistiques et floristiques n'ont pu être tous réalisés.

Pour sa part, l'ASFORMASUP a procédé à l'établissement des listes faunistiques sur les prélèvements effectués en collaboration avec le S.R.A.E. que l'on trouvera en annexe.

La synthèse des résultats des analyses physico chimiques est en cours de réalisation en collaboration avec le S.R.A.E. car il est apparu nécessaire d'en faire une exploitation plus fine, notamment en ce qui concerne l'évolution depuis 1971 de quelques paramètres tels les nitrates, les phosphates, les pigments chlorophylliens etc... et particulièrement pour les cours d'eau du Pays d'Auge (la Dives et la VIE).

Ce travail sera achevé vers la fin de l'année en cours.

Bassin de l'Orne et de la Dives
Carte de localisation des stations
d'hydrobiologie et des points du réseau régional du S.R.A.E.



Légende

- agglomération •
- limite de bassin 
- versant
- station d'hydro-  biologie
- réseau régional ○
- S.R.A.E.

! BASSIN DE L'ORNE !

Sections	Usages	Normes applicables	N° Stations d'Hydrobiologie	Observations
<u>ORNE</u>				
6 du barrage de Rabodanges au pont du Coudray	Pêche de loisir	V	7 Pont d'Ouilly - aval D 511	INP - n° : 236
			8 St Rémy/Orne le Pont de la Mousse près pont S.N.C.F.	
			9 Grimbosq-Forêt de Grimbosq	aval point INP n° : 237
<u>ODON</u>				
11 des sources à Aunay sur Odon	Eau potable	I	11 Jurques - pont D 291	
12 d'Aunay/Odon à la confluence de l'Orne	Pêche de loisir	V	12 Aunay/Odon au droit de la 214 Beauvais	
			13 Gavrus - pont D 139	
<u>NOIREAU</u>				
13 des sources à Tinchebray	Eau potable	I	15 Tinchebray - pont D 23	
14 de Tinchebray à Montsecret	Pêche de loisir et tourisme	VI	16 Tinchebray - pont RN 24 b - la Madeleine	
15 de Montsecret à Condé sur Noireau	Eau potable	I	17 Caligny le Pont	
<u>DRUANCE</u>				
18 des sources à la confluence avec le Noireau	Eau potable	I	20 Pontécoulant - aval le Tortillon	
<u>VERE</u>				
19 des sources à Flers	Eau potable	I	22 Flers de l'Orne - amont de l'agglomération	
20 de Flers à la confluence avec la Visance	Tourisme	VII	23 Flers de l'Orne - pont D 18	

<u>ROUVRE</u>	:	:	:	:
24 du lieu-dit les Tourailles à la confluence avec l'Orne	:	Eau potable	:	I
	:	:	:	28 Ségrie Fontaine - pont D 224
	:	:	:	INP n° : 241
<u>LAIZE</u>	:	:	:	:
32 des sources à la confluence avec l'Orne	:	Pêche de loisir	:	V
	:	:	:	36 St Germain le Vasson - le Livet
	:	:	:	37 Bretteville/Laize - Jacob mesnil
	:	:	:	38 Laize la Ville - le Val
	:	:	:	INP n° : 245.500
SECTIONS NON DESIGNÉES	:	:	:	:
GUIGNE	:	:	:	39 Vieux - la Copuerie
VISANCE	:	:	:	42 La Lande Patry - pont D 18

BASSIN DE LA DIVES

SECTIONS	USAGES	Normes applicables	N° Stations d'Hydrobiologie	Observations
<u>DIVES</u>	:	:	:	:
2 du ruisseau de Villebadin à la confluence avec la Vie	:	Pêche de loisir	:	V
	:	:	:	6 Méry-Corbon - pont RN 13
	:	:	:	INP n° : 230

Surveillance des Objectifs de Qualité
de l'Orne et de la Dives
de la Touques et de la Seulles

ANALYSES BIOTIQUES

ANNEE 1981

ANALYSES MACROBIOLOGIQUES

Indices Biotiques

Points n°	6	7	8	9	11	12	13
Groupe faunistique le plus élevé dans le faciès lotique	40	12	32	32	11	22	12
Nombre total unités systématiques.	9	16	20	15	25	5	11
I ₀	5	9	7	6	10	5	8
Groupe faunistique le plus élevé dans le faciès lentique	32	22		32	12	50	21
Nombre total unités systématiques.	9	10		12	24	5	27
I _l	5	6		6	9	3	9
$\Delta I = I_0 - I_l $	0	3		0	1	2	1
Indice biotique moyen	5	7,5	7	6	9,5	4	8,5

Indice de la Qualité Biologique

	IV	III	V	IV	I	IV	II
Groupe repère	IV	III	V	IV	I	IV	II
Diversité taxonomique.....	2	2	2	2	2	2	2
nombre unités systématiques	17	20	28	21	39	8	32
I.Q.B.G.	10	13	10	11	19	9	17

ANALYSES MACROBIOLOGIQUES

Indices Biotiques

Points n°	15 A	15 B	16	17	20	22	23
Groupe faunistique le plus élevé dans le faciès lotique	11	11	11	12	21	22	32
Nombre total unités systématiques.	23	18	13	18	11	5	6
I ₀	10	10	9	9	8	5	5
Groupe faunistique le plus élevé dans le faciès lentique	21	12	22	21	21	22	
Nombre total unités systématiques.	15	13	11	20	13	6	
I ₁	8	8	7	9	8	6	
$\Delta I = I_0 - I_1 $	2	2	2	0	0	1	
Indice biotique moyen	9	9	8	9	8	5,5	5

Indice de la Qualité Biologique

	I	I	I	I	IV	IV	VI
Groupe repère	I	I	I	I	IV	IV	VI
Diversité taxonomique	2	2	2	2	2	2	2
nombre unités systématiques	30	26	20	32	18	10	6
I.Q.B.G.	18	18	17	19	10	9	5

ANALYSES MACROBIOLOGIQUES

Indices Biotiques

Points n°	28	36	37	38	39	42	
Groupe faunistique le plus élevé dans le faciès lotique	12	22	12	31	21	11	
Nombre total unités systématiques.	14	15	22	15	17	14	
I ₀	8	7	9	7	9	9	
Groupe faunistique le plus élevé dans le faciès lentique	11	22	12	12	21	12	
Nombre total unités systématiques.	13	11	22	9	13	17	
I ₁	9	7	9	7	8	9	
$\Delta I = I_0 - I_1 $	1	0	0	0	1	0	
Indice biotique moyen	8,5	7	9	7	8,5	9	

Indice de la Qualité Biologique

	II	IV	II	II	IV	II	
Groupe repère	II	IV	II	II	IV	II	
Diversité taxonomique	1	2	1	1	2	1	
nombre unités systématiques	24	20	32	20	21	23	
I.Q.B.G.	16	11	18	16	11	16	

Surveillance des Objectifs de Qualité
de l'Orne et de la Dives
de la Touques et de la Seulles

LISTES FAUNISTIQUES

SUR 19 POINTS

xxx

- 1 Bassin de la Dives
- 18 Bassin de l'Orne

[illegible]

[illegible]

ordre	famille	tribu	genre	espèce	15 A		15 B		16		17									
					L	C	L	C	L	C	L	C								
Plecoptères	Nemauridae		Nemaura							10										
	Leuctridae					5														
	Perlodidae					1	1	1		5		29								
	Perlidae		Perla					1												
Trichoptères	Brachycentridae		Microserma			19														
			Digopteryx				5													
	Glossosomatidae					7		3			1									
	Sericostomatidae					3		4			35	6	28							
	Limnephilidae					7		14	1	1		3								
	Goeridae						6		3				1							
	Hydropsychidae		Hydropsycha			5	1		5	2	7		70							
	Rhyacophilidae					1	3		1		1		3							
	Philopotamidae						3													
	Polycentropidae									7		2								
	Epheméroptères	Ephemeridae		Ephemerella			6		12		5		2							
Ephemereuclidae							2			5		2								
Baetidae			Baetis			22	15	11	19	6	5	18	18							
Caenidae			Caenis									2								
Leptophlebiidae			Habrophlebia			1	1													
			Paraleptophlebia			1		2		1										
Heptageniidae			Heptagenia				23													
			Epeorus				42		2											
			Rhythrogena						27		4		61							
Coleoptères		Elmidae		Limnius					5	6		4		2						
			Elmis			2	5		2		12	1	73							
			Dupophylus				17		3			2	29							
			Oulimnius						2											
	Limnebiidae					1	6						4							
	Hydrophilidae						1													
	Gyrinidae								3				1							
	Hydroenidae												7							
	Mollusques	Sphaeriidae		Pisidium			2		5				26							
Lymnaeidae			Radix									3								
Ancylidae			Ancylus				2					11								
Crustacés	Gammaridae					5	9	40	5	6	3	4	80							
Hémiptères	Aphelocheiridae		Aphelocheirus									1	5							
Diptères	Athericidae												1							

[illegible]

--	--

[illegible]

ordre	famille	tribu	genre	espèce	36		37		38													
					L	C	L	C	L	C												
Trichoptères	Limnephilidae						3	1														
	Glossosomatidae		Agapetus				39	4														
	Sericostomatidae				8	4	16															
	Hydropsychidae		Hydropsyché		12		36		44													
	Rhyacophilidae		Rhyacophila				1	4														
	Polycentropidae						3															
Ephéméroptères	3phemeridae		3phemera		10		2		16													
	3phemerellidae		3phemerella		9	133	12	38	2	2												
	Baetidae		Baetis			5	8	166	2	36												
			Centrophilum			32																
	Heptageniidae		Heptagenia			1																
			3edyonurus				1	1	1													
			Rhithrogena					6		1												
	Leptophlebiidae		Habrophlebia			3																
Coléoptères	3lmidae		Limnius					16	4	6												
			Dupophilus			1																
			3lmis			1	6	8	108	7	21											
	Hygrobiidae					62	5	9														
	Gyrinidae								1		2											
Mollusques	Sphaeriidae		Pisidium		44		6	1		3												
	Bythinellidae		Bythinella					1														
	Ancylidae		Ancylus		3	15		6		6												
	Planorbidae		Planorbis				6			1												
	Neritidae		Theodoxus					3	2		11											
	Valvatidae		Valvata					5														
Crustacés	Gammaridae					2	138	135	14	44												
Mégaloptères	Sialidae		Sialis				2		2													
Diptères	Chironomidae				21	38	108	45		23												
	Simuliidae					4		12		2												
	Empididae					1																
	Arhniidae							9		2												
Triclades	Planariidae		Polycelis					1														
	Dugesiiidae		Dugesia					9		7												
Achètes	Glossiphoniidae		Glossiphonia		1		1															
	3pobdellidae		3pobdella		2		3	1														
oligochètes					150	21	328	119	128	15												
Lépidoptères	Pyralidae								1													

[illegible]

Surveillance des Objectifs de Qualité
de l'Orne et de la Dives
de la Touques et de la Seulles

RESULTATS DES ANALYSES
PHYSICO-CHIMIQUES

ANNEE 1981

S. R. A. E. B. N.

DIVES
Mery-Corbon

ANNEE 1981

Secteur												
Rivière												
n° ordre												
Mois	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Jour	21	04	18	15	25	24	22	19	16	26	25	21
Heure	14H40	14H50	14H30	15H30	16H30	16H20	14H30	15H00	15H20	14H40	15H30	15H20
t° air	6,0	8,0	11,0	15,0	16,0	13,0	17,5	20,5	19,0	9,0	5,0	5,5
t° eau	7,0	8,0	8,0	15,0	14,0	14,5	16,0	16,0	16,0	9,0	6,0	4,5
pH	7,5	7,5	7,5	8,0	8,0	8,4	7,7	7,8	8,1	7,7	7,8	7,7
Cond. 20°	550	640	630	620	600	650	640	640	660	570	630	620
M.E.S.T.	130	57	43	21	102	9,8	13	6,8	1,8	170	6,9	46
D.B.O. 5 jours	6,0	5,0	4,3	3,4	4,5	2,2	2,4	1,9	2,0	5,5	3,4	5,4
D.C.O.	38	28	22	18	38	6,0	6,0	8,0	20	52	14	22
Oxydabilité	8,7	4,1	3,3	2,5	7,8	1,2	1,5	0,6	1,3	12	1,4	4,0
Azote Kjeldahl												
O ₂ dissous	12,2	11,2	11,6	9,4	10,1	9,7	9,7	10,3	11,3	11,3	10,9	12,5
Saturation	100	96	98	92	99	95	99	100	110	98	86	99
Ca ⁺⁺	112	126	126	121	120	126	133	125	127	115	133	128
Mg ⁺⁺	3,4	6,0	4,9	4,4	4,2	4,7	2,2	4,1	4,0	4,7	4,3	3,9
Na ⁺	12,8	18,0	16,2	15,6	12,1	15,2	15,2	16,2	18,0	15,2	18,8	14,8
K ⁺	5,2	4,3	4,0	4,0	5,0	3,6	3,8	4,0	4,0	7,0	4,1	4,8
NH ₄ ⁺	0,26	0,48	0,23	0,19	0,15	0,08	0,10	0,09	0,13	0,15	0,22	0,18
CO ₃ ⁻⁻						9,6						
HCO ₃ ⁻	298	328	315	300	327	283	310	295	307	281	329	322
Cl ⁻	31	38	35	34	31	40	37	37	40	32	39	34
SO ₄ ⁻⁻	39	39	41	41	31	41	36	39	38	49	40	42
NO ₂ ⁻	0,10	0,23	0,16	0,26	0,16	0,20	0,25	0,21	0,54	0,16	0,38	0,10
NO ₃ ⁻	15	34	29	36	18	36	42	42	32	21	33,0	16
PO ₄ ⁻⁻⁻	0,48	0,78	0,72	0,57	0,39	0,49	0,61	0,61	0,78	0,61	0,75	0,31
Débit	14,0	8,20	6,60	5,00	12,0	4,60	4,00	2,40	1,90	15,0	3,50	4,60

S.R.A.E. B.N.

VIE
Ste Foy de Montgomery

ANNEE 1981

Secteur												
Rivière												
n° ordre												
Mois	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Jour	21	04	18	15	25	24	22	19	16	26	25	21
Heure	11H10	11H10	11H10	13H20	12H00	11H40	11H00	11H20	11H50	11H30	11H40	11H50
t° air	5,0	4,0	4,0	16,0	13,0	12,0	16,0	18,5	17,0	10,0	6,0	6,0
t° eau	6,5	7,0	7,0	16,0	13,0	15,0	17,0	16,0	15,5	10,0	6,5	5,0
pH	7,4	7,2	8,0	8,0	8,0	8,4	7,8	7,7	8,0	7,7	7,8	7,5
Cond. 20°	460	470	540	610	520	550	530	520	560	420	530	410
M.E.S.T.	99	140	28	73	48	11	8,0	5,4	9,1	240	16	140
D.B.O. 5 jours	6,4	24	5,9	6,6	5,3	3,8	3,1	2,1	2,4	6,2	11	7,0
D.C.O.	32	86	26	26	28	14	14	10	14	74	32	32
Oxydabilité	5,3	16	3,3	4,8	5,0	1,7	1,8	0,5	2,0	15	3,3	7,5
Azote Kjeldahl			0,8			0,4			1,0			1,0
O ₂ dissous	11,4	10,0	11,1	6,7	9,8	7,9	9,4	9,8	8,0	10,4	8,9	12,4
Saturation	90	83	91	67	94	78	98	99	80	92	71	99
Ca ⁺⁺	92	90	111	112	103	108	112	109	111	84	118	82
Mg ⁺⁺	4,4	4,3	2,8	4,0	3,9	4,4	4,3	0,86	3,2	2,4	4,6	3,0
Na ⁺	11,0	12,3	15,6	25,2	11,8	14,0	12,5	11,2	14,8	10,0	10,8	10,8
K ⁺	4,1	4,6	3,1	4,6	3,8	2,9	3,6	3,3	3,3	5,2	3,4	4,1
NH ₄ ⁺	0,28	0,34	0,36	1,1	0,28	0,04	0,05	0,02	0,19	0,09	0,02	0,15
CO ₃ ⁻⁻						14						
HCO ₃ ⁻	273	275	322	346	315	298	342	320	349	239	368	239
Cl ⁻	20	22	25	35	21	25	19	17	22	18	18	22
SO ₄ ⁻⁻	22	20	19	17	13	13	12	9,9	12	18	13	17
NO ₂ ⁻	0,06	0,10	0,06	0,23	0,08	0,12	0,16	0,13	0,17	0,08	0,08	0,05
NO ₃ ⁻	6,4	11	5,1	5,4	4,2	4,3	4,5	5,0	4,9	5,3	2,9	4,6
PO ₄ ⁻⁻⁻	0,30	1,4	0,38	0,79	0,42	0,38	0,66	0,47	0,75	0,25	0,18	0,25
Débit	7,00	5,80	2,50	1,20	3,40	0,85	0,90	0,59	0,60	1,60	0,74	1,20

S.R.A.E. B.N.

SEULLES
Juvigny sur Seulles

ANNEE 1981

Secteur												
Rivière												
n° ordre												
Mois				04	05	06	07	08	09	10	11	12
Jour				01	11	22	15	17	14	19	09	14
Heure				13H00	15H30	17H10	15H40	15H10	17H00	16H20	11H10	18H10
t° air				12,0	12,0	17,5	19,0	20,0	18,0	13,0	4,0	9,0
t° eau				10,0	12,0	14,5	16,5	15,5	14,5	12,0	6,5	6,0
pH				7,3	7,3	8,1	7,9	7,4	7,7	7,5	7,4	7,3
Cond. 20°				300	260	340	360	390	390	290	290	260
M.E.S.T.				50	730	17	16	7,4	6,7	47	21	77
D.B.O. 5 jours				3,6	12	2,3	2,0	2,5	2,5	2,7	4,2	3,4
D.C.O.				18	136	14	8,0	10	14	10	6,0	20
Oxydabilité				3,2	28	1,7	2,3	1,2	2,2	3,4	1,4	3,9
Azote Kjeldahl												
O ₂ dissous				10,1	9,8	9,7	8,9	9,9	9,1	10,6	11,5	11,2
Saturation				90	92	94	90	98	88	98	92	93
Ca ⁺⁺						42	48	51	53	36	39	36
Mg ⁺⁺						7,1	6,7	6,7	4,0	7,0	6,6	6,0
Na ⁺				16,6	10,7	16,2	18,4	19,8	23,8	19,6	16,6	13,2
K ⁺				3,4	5,2	2,8	3,3	4,4	5,0	3,8	3,4	3,8
NH ₄ ⁺				0,13	0,65	0,06	0,08	0,04	0,05	0,12	0,13	0,20
CO ₃ ⁻⁻												
HCO ₃ ⁻						129	145	161	153	98	113	95
Cl ⁻						27	32	30	36	25	27	25
SO ₄ ⁻⁻				16		20	21	21	22	20	17	21
NO ₂ ⁻				0,12	0,22	0,12	0,14	0,08	0,08	0,09	0,11	0,09
NO ₃ ⁻				22	14	23	14	15	11	27	23	18
PO ₄ ⁻⁻⁻				0,20	0,39	0,26	0,53	1,0	0,92	0,20	0,18	0,24
Débit							0,300	0,340	0,600	2,30	1,30	5,00

