

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

SERVICE RÉGIONAL DE L'AMÉNAGEMENT DES EAUX DE LORRAINE

CENTRALISATEUR DU BASSIN RHIN-MEUSE

4, RUE WILSON - 57000 METZ - TÉL. (8) 762.41.83

B.P. 1099 - 57036 METZ CEDEX 1



n° R2346

ALIMENTATION EN EAU

DU BASSIN HOILLER

Ressources en eau superficielle

METZ, le 14 Octobre 1987

L'alimentation en eau du bassin houiller à partir de prises d'eau superficielle peut être envisagée à partir de la Blies ou de la Sarre aval après la confluence avec la Blies.

Dans les deux cas, le cours d'eau est frontalier et un accord international devra être recherché, à l'échelon des Ministères des Affaires Etrangères ou si le débit de prise envisagé reste modeste à l'échelon de la commission mixte transfrontalière.

Prises d'eau existantes à proximité

- prise d'eau industrielle à SARREGUEMINES.

Il existe à SARREGUEMINES une prise d'eau industrielle (gérée par la C.G.E. pour le compte de la Ville) avec simple filtration. Le débit de l'installation est au maximum de 400 m³/h dont 250 à 300 m³/h sont utilisés par les industriels de SARREGUEMINES.

Un projet d'amélioration de l'installation (décantation - filtration) a été étudié mais n'a pas encore abouti.

S'il se réalisait, la mise en place en complément d'un système de chloration permettrait un dépannage au moins partiel de l'alimentation en eau potable de SARREGUEMINES, en cas d'incidents sur les installations d'A.E.P.

- prise d'eau de SARRALBE.

La prise est située entre KESKASTEL (amont) et SARRALBE (aval), lieudit "SCHENZBRUCKEL". Le dimensionnement des installations est prévu pour un maximum de 600 m³/h. Le syndicat envisage une installation de traitement pour 200 m³/h à court terme, pour passer à 400 m³/h dans les années 1993-95 afin de couvrir les besoins jusqu'à l'horizon 2000-2010.

Le module interannuel est estimé à 8 m³/s, mais il varie, suivant les périodes de référence, de 7 à 9 m³/s. L'application de la loi pêche conduit à réserver à l'aval de la future prise d'eau, un débit de 10 % de ce module, soit 0,8 m³/s.

A l'étiage, les besoins du syndicat seront de 2 400 m³/h en 1993, et de 5 850 m³/h en 2000-2010.

.../...

Aussi, compte tenu du débit réservé de 800 l/s, les prélèvements seront réduits pour un débit de la Sarre inférieur à 0,8 m³/s (6 jours en 1971 et 1976).

La création d'un bassin tampon d'une capacité de 5 000 m³ (2 jours de réserve) a donc été prévue.

Distinctement, l'analyse des risques de pollution accidentelle sur l'ensemble du bassin amont doit conduire à minorer les risques et faciliter les interventions en cas d'accident, de même qu'à définir les contrôles de qualité à l'amont et les compléments éventuels de traitement.

Les débits

Les stations hydrométriques qui permettent d'effectuer des calculs statistiques sur les débits d'étiage sont gérées par le Service de la Navigation de STRASBOURG.

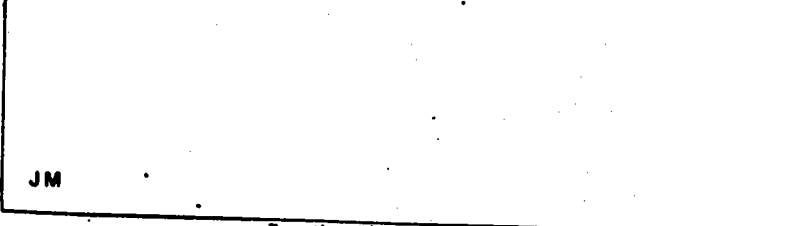
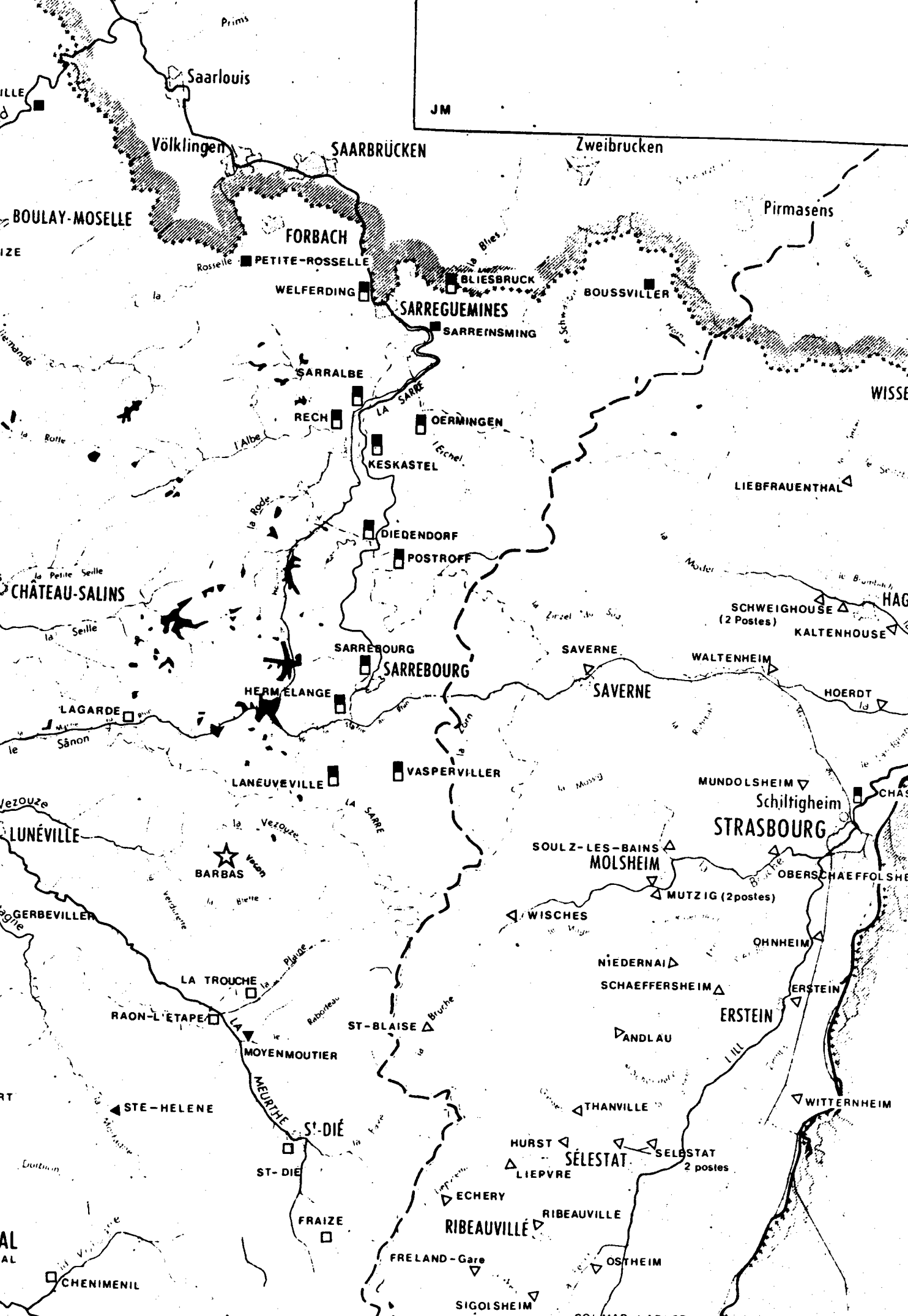
<u>Station</u>	<u>Rivière</u>	<u>Surface bassin versant</u>	<u>Année de début</u>
OERMINGEN	Eichel	280	1968
SARRALBE	Sarre	1 315	1950
SARREINSMING	Sarre	1 759	1964
BLIESBRUCK	Blies	1 929	1978
WELFERDING	Sarre	3 735	1975

Le débit réservé à l'aval d'une éventuelle prise d'eau devra prendre en compte les impératifs internationaux (la note de synthèse de 1976 sur l'alimentation en eau du bassin houiller prévoyait de maintenir un débit réservé supérieur au débit mensuel d'étiage décennal) et l'article 410 du Code Rural : débit réservé supérieur au 1/10 du module interannuel et fonction des seuils annuels de 10 jours consécutifs les plus bas QCN 10 de fréquence 1/5 et 1/10.

En première approximation, voici les premiers résultats disponibles à WELFERDING :

	<u>Débit mensuel d'étiage</u>	<u>Module Inter-annuel</u>	<u>1/10 du module</u>	<u>QCN 10</u>	<u>Débit minimum journalier</u>
	<u>F 1/10</u>	(76 à 84)		en 76	en 76
	(76 à 84)				
WELFERDING	10 m ³ /s	46 m ³ /s	4,6 m ³ /s	8,52 m ³ /s	5,89 m ³ /s

1,3 m³/s



Prims
Saarlouis
Völklingen
SAARBRÜCKEN
Zweibrücken
BOULAY-MOSELLE
FORBACH
Pirmasens
PETITE-ROSSELLE
WELFERDING
BLIESBRUCK
BOUSSVILLER
SARREGUEMINES
SARREINSMING
SARRALBE
RECH
OERMINGEN
KESKASTEL
DIEQENDORF
POSTROFF
CHATEAU-SALINS
SARREBOURG
SAVERNE
WALTENHEIM
HERMELANGE
LAGARDE
VASPERVILLER
LANEUVEVILLE
MUNDOLSHEIM
Schiltigheim
STRASBOURG
SOUZ-LES-BAINS
MOLSHEIM
MUTZIG (2 postes)
WISCHES
NIEDERNAI
SCHAEFFERSHEIM
ERSTEIN
LA TROUCHE
RAON-L'ETAPE
MOYENMOUTIER
ST-BLAISE
ANDLAU
ERSTEIN
STE-HELENE
MEURTHE
ST-DIE
ST-DIE
FRAIZE
RIBEAUVILLE
RIBEAUVILLE
FRELAND-Gare
OSTHEIM
SIGOISHEIM
HURST
SELESTAT
SELBSTAT
LIEPVRE
ECHERY
RIBEAUVILLE
WITTERNHEIM

Qualité des eaux

L'objectif de qualité dévolu à la Sarre Aval est la qualité 2 "qualité passable pour laquelle les caractéristiques classiques sont dans la fourchette suivante :

Température	22 à 25°
O ₂ dissous en mg/l	3 à 5
O ₂ dissous en % de saturation	50 à 70 %
DBO ₅ en mg O ₂ /l	5 à 10
DCO en mg O ₂ /l	25 à 40
Matières en suspension totales	≤ 30
NO ₃ en mg/l	≤ 44
NH ₄ en mg/l	0,5 à 2
Écart de l'indice biotique par rapport à l'indice normal	4 ou 5
pH	6,5 à 8,5

La carte de qualité des eaux superficielles du bassin Rhin-Meuse (Agence - Délégation de Bassin) précise que cette qualité a été atteinte en 1985.

Cependant, des investigations plus poussées sur les micro-polluants font apparaître :

- une pollution exceptionnelle par le plomb à l'amont de la confluence avec la Blies, pollution qui reste sensible jusqu'à la frontière allemande.
- un site fortement contaminé par les organo-chlorés à l'amont de la confluence de l'Albe.

Hormis ces pollutions connues, il sera nécessaire de faire, comme cela a été fait pour la Sarre amont pour la prise d'eau de SARRALBE, une étude de risques de pollutions industrielles accidentelles sur le bassin de la Sarre et de la Blies (en particulier présence de tanneries en R.F.A.).

Nota : la Compagnie générale des eaux a entrepris une campagne systématique de prélèvements mensuels et d'analyses en trois points de la Sarre aval :

- Aval station épuration SARREGUEMINES,
- Aval KLEINBLITERSDORF,
- Proximité frontière,

mais il ne semble pas qu'il y ait encore de résultats sur les métaux lourds et pesticides.

Date Heure	Datum Uhrzeit		11.03 16.15	9.04 15.00	6.05 12.30	18.06 12.30	15.07 9.20	12.08 12.45	9.09 11.30	7.10 9.20	4.11 12.05	2.12 12.20				MOYENNES MITTELW
Débit	Abfluss	m ³ /s	40.4	44.3	31.8	23.9	14.0	13.0	11.2	10.4	9.90	17.8				21.7
Trouble Couleur	Trübe Farbe	(1) (1) mg/l Pt	*	*	*	0	*	*	*	*	*	*				
Odeur	Geruch	(1)	0	0	0	0	*	*	0	*	*	*				
Matières décantables en 2h. Mat. en suspension	Absetzbare stoffe nach 2 St. Schwebstoffe	ml/l (2) mg/l mg/l	< .100	< .100	< .100	< .100	< .100	< .100	< .100	< .100	< .100	.100				< .100
Température de l'eau	Temperatur Wasser	°C	8.1	11.6	13.5	16.7	20.0	17.8	19.7	17.8	7.8	5.7				13.9
Conductivité	pH Leitfähigkeit	u s/cm 20°	7.60 600.	7.79 657.	7.81 631.	7.72 610.	7.94 606.	7.70 645.	7.30 527.	7.45 572.	6.83 725.	7.73 998.				7.59 657.
Oxygène dissous	gelöster Sauerstoff	mg/l % Sat	10.8 94.0	10.1 96.0	9.4 93.0	8.5 90.0	8.9 101.	7.2 78.0	7.5 84.0	7.3 79.0	9.2 80.0	11.4 94.0				9.0 88.9
DBO 2	B5B 2	mg/l														
DBO 5	B5B 5	mg/l	4.5	4.3	2.8	2.9	4.0	3.7	4.1	3.5	3.5	5.5				3.9
Oxydabilité DCO	K Mn O ₄ Verbrauch CSB	mg/l O ₂ mg/l	3.97 15.	4.60 15.	4.32 21.	5.30 15.	5.30 15.	5.20 15.	5.50 15.	10.0 18.	6.32 15.	8.00 16.				5.85 16.
	NO ₃ NO ₂ NH ₄ N KJELDAHL	mg/l mg/l mg/l mg/l	13. .18 1.23 3.6	12. .13 .650 3.8	13. .27 .700 3.4	14. .42 .650 2.3	16. .57 .500	15. .58 .750	15. .42 .620	14. .59 1.20 2.3	19. .32 1.92 4.2	13. .17 3.20 4.5				14. .37 1.14 3.4
	Cl SO ₄ HCO ₃	mg/l mg/l mg/l	58.0 85.0 206.	63.0 87.0 189.	49.0 67.0 193.	45.4 68.0 181.	69.3 82.0 182.	65.0 82.0 173.	52.0 73.0 159.	57.0 83.0 172.	71.0 89.0 178.	138. 115. 211.				66.8 83.1 184.
	Ca . Mg Na K	mVal/l mg/l mg/l	5.82 25.0 5.50	5.32 27.0 5.30	5.17 24.0 5.30	4.98 26.0 5.80	5.20 36.0 6.80	4.92 36.0 6.90	4.42 29.0 6.40	5.04 34.0 7.00	5.44 38.0 8.00	7.18 60.0 8.30				5.35 33.5 6.53
Fe total	Fe gesamt	mg/l	.31	.54	.62	.83	.90	.49	.34	.59	.84	1.5				.70
Phénols	Phenole	mg/l	< .020	< .020	< .020	< .020	< .020	< .020	< .020	< .020	< .020	< .020				< .020
Cyanures	Cyanide	mg/l	< .010	< .010	< .010	< .010	< .010	< .010	< .010	< .010	< .010	< .010				< .010
Deterg. anioniques	Anionaktive Deterg.	mg/l														
Phosph. totaux	Phosph. gesamt	mg/l P	.540	.570	.610	.670	.840	.880	.840	1.20	1.10	.900				.815
	Orthophosph.	mg/l P								.940	1.00	.800				.913
E anions (dosés - gemessen)		mVal/l	7.00	6.89	6.16	5.89	6.91	6.63	5.84	6.40	7.08	9.95				6.87
E cations (dosés - gemessen)		mVal/l	7.12	6.67	6.39	6.29	6.97	6.70	5.88	6.76	7.40	10.2				7.04
Flux de Cl	Fracht	kg/s	2.34	2.79	1.56	1.09	.970	.845	.582	.593	.703	2.46				1.39

(1) 0 : néant ohne
* : léger schwach
** : fort stark
Laboratoire Laboratorium : SINIS
2. F. traces Spuren
Remarques Bemerkungen :