

UNIVERSITE LOUIS, PASTEUR  
STRASBOURG

LABORATOIRE D'HYDROLOGIE

74, route du Rhin  
67400 ILLKIRCH-GRAFFENSTADEN  
Tél. 88 56.48.52

FACULTE DE PHARMACIE

ANALYSE D'EAU B3 + C3 + C4a + C4b + C4c

(Type I - Analyse complète)

Analyse n° 6963/90

Illkirch-Graffenstaden, le 2 JUILLET 1990

Commune de : SYNDICAT DES EAUX DE SOUFFLENHEIM  
Origine de l'eau : puits de forage F2bis (débit 150 m3/h)  
Lieu de prélèvement : robinet conduite de refoulement  
Profondeur du puits ou forage : 62 m Traitement : eau non traitée  
Causes probables de contamination : -  
Prélèvement effectué le : 15.6.1990 à 10 h par le préparateur : 1  
Importance des pluies dans les dix derniers jours : abondantes  
Température atmosphérique : 16° Température de l'eau : 10,7°  
Mode de transport : en glacière Analyse commencée le : 15.6.1990 à 15 H

## EXAMEN PHYSIQUE

Aspect : louche et jaunâtre Turbidité : 1,5 ° sili  
 Odeur : très faible d'hydrogène sulfuré Résistivité à 20°C : 7194 ohms/  
 Saveur : métallique pH : 6,54

## ANALYSE CHIMIQUE

Durée totale (TH) : 3,2 Résidu sec à 105° : 112,0 mg/l  
 Titre alcalimétrique (TAC) : 2,9 Résidu sec à 180° : 102,0 mg/l  
 Azote total kjeldahl (N) : 1,1 mg/l Résidu calciné à 525° : 94,0 mg/l  
 Chlore libre (Cl<sub>2</sub>) : 0 mg/l Silice (SiO<sub>2</sub>) : 14,5 mg/l  
 Oxygène dissous (O<sub>2</sub>) : 2,1 mg/l Anhydride carbonique libre (CO<sub>2</sub>) : 21,3 mg/l  
 Sulfures (H<sub>2</sub>S) : 0,15 mg/l Anhydride carbonique agressif (CO<sub>2</sub>) : 20,3 mg/l  
 Oxygène cédé par KMnO<sub>4</sub> à chaud 10 mn en milieu acide (O<sub>2</sub>) : 1,55 mg/l

## Essai sur marbre (recherche de l'agressivité)

	Avant	Après
pH :	6,54	8,03
Alcalinité au méthyl-orange, en mg/l (CaO) :	16,2	42,0
Conductivité en Micro-Siemens :	139	218

Cations	mg/l	mé/l	Anions	mg/l	mé/l
Calcium (Ca)	9,2	0,46	Carbonique (CO <sub>3</sub> )	0	0
Magnésium (Mg)	2,2	0,18	Bicarboniques (HCO <sub>3</sub> )	35,4	0,58
Ammonium (NH <sub>4</sub> )	0,20	0,01	Chlorhydrique (Cl)	18,0	0,51
Sodium (Na)	18,2	0,79	Sulfurique (SO <sub>4</sub> )	16,0	0,33
Potassium (K)	2,1	0,05	Nitreux (NO <sub>2</sub> )	0	0
Fer (Fe)	1,80	0,06	Nitrique (NO <sub>3</sub> )	0	0
Manganèse (Mn)	0,050	0,00	Phosphorique (PO <sub>4</sub> )	0,40	0,01
Aluminium (Al)	2,13	0,24	Fluorhydrique (F)	0,09	0,00

## Recherches spéciales

Agents de surface anioniques :		0,005 mg/l
Phosphore total (P) :		0,29 mg/l
Cuivre (Cu) <0,001 mg/l	Lithium (Li) - mg/l	Sélénium (Se) <0,001 mg/l
Plomb (Pb) <0,001 mg/l	Strontium (Sr) - mg/l	Arsenic (As) <0,002 mg/l
Zinc (Zn) 0,002 mg/l	Baryum (Ba) - mg/l	Chrome (Cr) <0,001 mg/l
Cadmium (Cd) <0,0001 mg/l	Mercuré (Hg) <0,0001 mg/l	Cyanures (Cn) <0,0005 mg/l
Composés phénoliques (Phénols) <0,005 mg/l		Nickel (Ni) - mg/l
Hydrocarbures (spectrométrie IR) <0,005 mg/l		Bore (B) - mg/l


## ANALYSE BACTERIOLOGIQUE

Bactéries aérobies sur gélose nutritive		
- après 24 h à 37° :	0	p. 1 ml
- après 72 h à 20-22° :	6	p. 1 ml
Bactéries coliformes sur membranes filtrantes à 37° :	0	p. 100 ml
Escherichia coli sur membranes filtrantes à 44° :	0	p. 100 ml
Streptococcus fécaux sur membranes filtrantes à 37° :	0	p. 100 ml
Clostridium sulfito-réducteurs :	0	p. 100 ml

OBSERVATIONS ET CONCLUSIONS Eau non traitée faiblement minéralisée, à réaction faiblement acide, très douce, bicarbonatée, sodique, calcique, à teneurs importantes en manganèse, ammonium et phosphates, excessives en sulfures, fer et aluminium. Elle est faiblement aérée et agressive vis à vis du marbre. Grande propreté bactériologique.

EAU NON POTABLE en raison de ses teneurs en fer, aluminium et sulfures.

Le Directeur du Laboratoire  
d'HYDROLOGIE

  
A. EXINGER