



LABORATOIRE D'HYGIÈNE PUBLIQUE ET INDUSTRIELLE

CGI

CENTRE DE GÉNIE INDUSTRIEL

Page 1/6

FORA FRANCE HYDRAP

A l'attention de Mlle OLOY

14 Rue Jacques Offenbach

ZAC de l'Oseraie

72000 LE MANS

ORIGINE DE L'ECHANTILLON .. : RONSARD - LOCMINE

NATURE DE L'ECHANTILLON ... : Eau de forage

PRELEVE PAR : laboratoire HPI

LE : 16 septembre 1998

VOTRE REFERENCE : Bon de commande VO 3162 0998 - Forage n°4

NOTRE REFERENCE : 8DE1609 F4

BULLETIN D'ANALYSES

B1 ANALYSE BACTERIOLOGIQUE

Coliformes totaux / 100 ml : 0

Coliformes thermotolérants / 100 ml : 0

Streptocoques fécaux / 100 ml : 0

C3 ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE COMPLETE page 2

C4 ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES PARTICULIERES pages 3 et 4

Fait à Guidel, le 27 octobre 1998

Le Directeur du Laboratoire,

C. CHARRETEUR

C3 ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE COMPLETE

Température , mesure sur site (°C) : 14.5
 CO₂ libre (mg/L) : 15.9
 Oxygène dissous (mg/l) : 4.5

Couleur (mg/l de Pt) : < 5
 Turbidité (NTU) : 1.5

STRUCTURE NATURELLE DES EAUX

pH (mesure sur site) : -
 pH : 7.60
 Conductivité à 25°C (µS/cm) : 212
 Calcium (mg/L. Ca²⁺) : 13.9
 Magnésium (mg/L. Mg²⁺) : 3.0
 Sodium (mg/L. Na⁺) : 24.8
 Potassium (mg/L. K⁺) : 2.3

Résidus secs à 175 °C (mg/L) : 145
 Chlorures (mg/L. Cl⁻) : 17
 Sulfates (mg/L. SO₄²⁻) : 9
 Carbonates (mg/L. CO₃²⁻) : 0
 H. carbonates (mg/L. HCO₃⁻) : 74.4
 Silice (mg/L. SiO₂) : 36.2
 Aluminium (mg/L) : 0.04

ESSAI AU MARBRE :

	Avant	Après
pH	7.60	8.25
TA (dgF)	0	0
TAC (dgF)	6.1	8.0
TH (dgF)	4.7	6.8

SUBSTANCES INDESIRABLES

Nitrates (mg/L. NO₃⁻) : < 2
 Nitrites (mg/L. NO₂⁻) : < 0.02
 Ammonium (mg/L. NH₄⁺) : < 0.04
 Oxydabilité (mg/L O₂) : < 0.30
 Phosphore (mg/L. P₂O₅) : 0.20
 Cations (me/L) : 2.09
 Anions (me/L) : 1.89

Fer (µg/L) : 184
 Manganèse (µg/L) : 165
 Cuivre (mg/L) : < 0.1
 Zinc (mg/L) : < 0.2
 Fluor (µg/L) : 1270

C4 ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES PARTICULIERESC4a SUBSTANCES INDESIRABLES

Azote Kjeldhal (mg/L de N) : < 0.50
Hydrocarbures dissous (µg/L) : < 10

Indice phénol (µg/L)..... : < 10
Agents de surface (µg/L
de lauryl sulfate) : < 50

C4b SUBSTANCES TOXIQUES

Cadmium (µg/L) : < 1
Plomb (µg/L) : < 5

Hydrocarbures Polycycliques Aromatiques :

Fluoranthène (µg/L) : < 0.01
Benzo (3,4) fluoranthène (µg/L)..... : < 0.01
Benzo (1,12) fluoranthène (µg/L) : < 0.01
Benzo (3,4) pyrène (µg/L)..... : < 0.006
Benzo (1,12) pérylène (µg/L)..... : < 0.01
Indéno (1,2,3-cd) pyrène (µg/L) : < 0.01

C4c SUBSTANCES TOXIQUES

Arsenic (µg/L) : < 5
Chrome total (µg/L)..... : < 5
Cyanures (µg/L)..... : < 10

Mercure (µg/L) : < 0.5
Sélénium (µg/L) : < 5

AUTRES PARAMETRES1 - Composés organohalogénés volatils

* Chloroforme (µg/L) : < 1
* Dichloromonobromométhane (µg/L)..... : < 1
* Dibromomonochlorométhane (µg/L)..... : < 1
* Bromoforme (µg/L) : < 1
* Tétrachlorure de carbone (µg/L) : < 0.3
* 1,2 - dichloroéthane (µg/L) : < 10
* Tétrachloréthylène (µg/L) : < 0.5
* Trichloréthylène (µg/L)..... : < 1

2 - Insecticides, herbicides et fongicides

Par référence aux listes types données en annexe :

* Pesticides organo-azotés (liste n°1)

Teneurs inférieures aux limites de quantification

* Phényl urées (liste n°2)

Teneurs inférieures aux limites de quantification

* Organochlorés (liste n°3)

Teneurs inférieures aux limites de quantification

3 - Polychlorobiphényles (PCB) (liste 4)

Teneurs inférieures aux limites de quantification

C4d PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Matières en suspension (mg/L)	: < 5
Demande chimique en oxygène (mg/L de O ₂)	: < 30
Demande biologique en oxygène (mg/L de O ₂)	: < 5

SUBSTANCES INDESIRABLES

Bore (µg/L)	: < 200
Baryum (mg/L)	: 0.08



ANNEXE 1

Liste n°1	
Pesticides organoazotés	limites de quantification en µg/L
Atrazine	0,05
Simazine	0,05
Prométrine	0,05
Prometon	0,05
Amétrine	0,05
Terbutrine	0,05
Terbuthylazine	0,05
Déséthylatrazine	0,05
Propazine	0,10

Liste n°2	
Phényl-urées	Limites de quantification en µg/L
Isoproturon	0,05
Chlortoluron	0,05
Linuron	0,05
Diuron	0,05
Buturon	0,05
Néburon	0,05
Métoxuron	0,05

ANNEXE 2

Lste n° 3	
Pesticides organochlorés	limites de quantification en µg/L
α HCH	0.02
β HCH	0.04
γ HCH	0.02
ε HCH	0.02
δ HCH	0.02
Heptachlore	0.04
Heptachlorépoxyde	0.04
α Endosulfan	0.04
β Endosulfan	0.04
Aldrine	0.03
Dieldrine	0.03
Endrine	0.10
2,4'DDT	0.02
4,4'DDT	0.02
2,4'DDD	0.02
4,4'DDE	0.02
4,4'DDD	0.02
2,4'DDE	0.02
Métoxychlore	0.01

Liste n° 4	
PCB	Limites de quantification en µg/L
PCB 28 : Trichloro 2,4,4'biphényle	0.03
PCB 52 : Tétrachloro 2,2',5,5'biphényle	0.03
PCB 101 : Pentachloro 2,2',4,5,5'biphényle	0.03
PCB 138 : Hexachloro-biphényle 2,2',3,4,4',5'	0.03
PCB 153 : Hexachloro-biphényle 2,2',4,4',5,5'	0.03
PCB 180 : Heptachloro-biphényle 2,2',3,4,4',5,5'	0.03
PCB 194: Octachloro-biphényle 2,2',3,3',4,4',5,5'	0.03

