

03008X0025

**IRSN**

INSTITUT  
DE RADIOPROTECTION  
ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

Le Vésinet, le 30 mars 2007

Laboratoire Bio-Santé CHAUMONT  
4 avenue de la République  
52000 CHAUMONT

« A l'attention de M. NICOLAS »

43

N° Chrono DEI/STEME/2007- 370

Objet : Radioanalyses d'eau d'adduction (articles R.1321-20 et R.1333-10, relatifs aux eaux destinées à la consommation humaine, du code de la santé publique).

Votre Réf. Accord sur devis 07-019 le 30/01/2007

Notre Réf. 07-295-VI-AB/SO

Affaire suivie par : A.BRASSAC

Direction  
de l'environnement  
et de l'intervention

Service de traitement  
des échantillons  
et de métrologie  
pour l'environnement

Monsieur,

Veuillez trouver ci-joint le rapport d'essai relatif aux analyses réalisées sur le prélèvement d'eau à AMBONVILLE (52) transmis par vos soins.

Les résultats obtenus appellent les commentaires suivants :

- l'activité « alpha global » supérieure à la valeur guide de 0,1 Bq/l recommandée par l'arrêté du 12 mai 2004 fixant les modalités de contrôle de la qualité radiologique des eaux destinées à la consommation humaine ;
- l'activité « bêta global » est inférieure à la valeur guide de 1 Bq/l recommandée par l'arrêté du 12 mai 2004 fixant les modalités de contrôle de la qualité radiologique des eaux destinées à la consommation humaine.

L'estimation de la dose totale indicative nécessite des analyses complémentaires-non réalisées conformément à votre demande.

Veuillez agréer, Monsieur, nos salutations distinguées.

Adresse Courrier  
31 rue de l'Ecluse  
BP 35  
78116 Le Vésinet Cedex  
France

Tél. +33 (0)1 30 15 52 88  
Fax +33 (0)1 30 15 37 50  
annette.brassac@irsn.fr

Siège social  
77, av. du Général-de-Gaulle  
92140 Clamart  
Standard +33 (0)1 58 35 88 88  
RCS Nanterre B 440 545 018

P.J. 1 rapport d'essai  
1 fiche d'échange client-Steme

M-C. ROBÉ

Chef du Service de traitement des échantillons  
et de métrologie pour l'environnement



## RAPPORT D'ESSAI N° S/07-295-VI

ab

### Donneur d'ordre :

Laboratoire Bio-Santé CHAUMONT  
4 avenue de la République  
52000 CHAUMONT

### Prélèvements:

#### Origine

: forage 2007 (eau brute) à Ambonville  
(Haute Marne) N° PSV : 0000

#### Date et heures des prélèvements

: 15 mars 2007 à 10h00

#### Responsable des prélèvements

: Laboratoire Bio-Santé de CHAUMONT

#### Date de réception

: 19 mars 2007

Direction  
de l'environnement  
et de l'intervention

Résultats exprimés pour l'ensemble « eau filtrée et résidu de filtration » en becquerel par litre et ramenés à la date de mesure

Service de traitement  
des échantillons  
et de métrologie  
pour l'environnement

N° IRSN	N° PSV	Activité alpha global (*) Bq/l	Activité bêta global Bq/l
5159 EA 52	0000	0,104 ± 0,015	0,397 ± 0,040
Date de mesure	.	26/03/2007	22/03/2007

Les incertitudes sont calculées avec facteur d'élargissement  $k$  pris égal à 2

### Méthodes d'essai :

- Alpha global sur dépôt par évaporation et mesure par scintillation solide (norme NF M 60-801).
- Bêta global sur dépôt par évaporation et mesure en compteur type Geiger (norme NF M 60-800).



ACCREDITATION  
N° 1-0944

PORTÉE DISPONIBLE SUR  
WWW.COFRAC.FR

Fait à : Le Vésinet  
Le : 30 mars 2007

*M.C. ROBÉ*

M.-C. ROBÉ

Chef du Service de traitement des échantillons  
et de métrologie pour l'environnement

Adresse Courrier  
31 rue de l'Ecluse  
BP 35  
78116 Le Vésinet Cedex  
France

Tél. +33 (0)1 30 15 52 88  
Fax +33 (0)1 30 15 37 50  
annette.brassac@irsn.fr

Siège social  
77, av. du Général-de-Gaulle  
92140 Clamart

Standard +33 (0)1 58 35 88 88

RCS Nanterre B 440 546 018

✓	Le présent Rapport d'Essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
✓	La reproduction de ce Rapport d'Essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte une page.
✓	L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les essais couverts par l'accréditation, qui sont identifiés par le symbole (*).





Hydrologie  
Agro-alimentaire  
Santé animale  
Biologie médicale  
Agronomie

## Laboratoire Départemental

Dijon, le 10/05/07

Dossier n° 0703150073

Nombre de prélèvements: 001

Rapport n° 0703150073 001

Page 004/005

Monsieur le Président du Syndicat  
DE LA VIVE HAIE

Mairie de MIRBEL

52320 MIRBEL

### Hydrocarbures polycycliques aromatiques :

± Fluoranthène	<0,005 µg/l	NF EN ISO 17993 01/07/04
± Benzo(b)Fluoranthène *	<0,005 µg/l	NF EN ISO 17993 01/07/04
± Benzo(k)Fluoranthène *	<0,005 µg/l	NF EN ISO 17993 01/07/04
± Benzo(a)Pyrène	<0,005 µg/l	NF EN ISO 17993 01/07/04
± Benzo(ghi)Pérylène *	<0,005 µg/l	NF EN ISO 17993 01/07/04
± Indéno(1,2,3-cd)Pyrène *	<0,005 µg/l	NF EN ISO 17993 01/07/04

### Trihalométhanes

± Chloroforme	<1,0 µg/l	LDCO/EP/03-01 01/01/03
± Dichlorobromométhane	<1,0 µg/l	LDCO/EP/03-01 01/01/03
± Dibromochlorométhane	<1,0 µg/l	LDCO/EP/03-01 01/01/03
± Bromoforme	<1,0 µg/l	LDCO/EP/03-01 01/01/03
Somme des THM	<4,0 µg/l	LDCO/EP/03-01 01/01/03

N: < 150

\* Méthode interne: espace de tête dynamique couplé à un G.C.M.S.

### Composés organo-halogenés volatils

± Trichloroéthylène	<1,0 µg/l	LDCO/EP/03-01 01/01/03
± Tétrachloroéthylène	<1,0 µg/l	LDCO/EP/03-01 01/01/03
Tri+Tétrachloroéthylène	<2,0 µg/l	LDCO/EP/03-01 01/01/03

N: < 10

\* Méthode interne: espace de tête dynamique couplé à un G.C.M.S.

### Autre composé organo-halogéné volatil

± 1,2-Dichloroéthane	<1,0 µg/l	LDCO/EP/03-01 01/01/03
----------------------	-----------	------------------------

\* Méthode interne: espace de tête dynamique couplé à un G.C.M.S.

### Solvants non chlorés

± Benzène	<1,0 µg/l	LDCO/EP/03-01 01/01/03
-----------	-----------	------------------------

\* Méthode interne: espace de tête dynamique couplé à un G.C.M.S.

ACCREDITATION  
N° 10796  
PORTÉE  
COMMUNIQUÉE  
SUR DEMANDE

cofrac



L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence  
des laboratoires pour les seuls essais couverts  
par l'accréditation, qui sont identifiés par le  
syndicat. L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais  
couverts par l'accréditation. Ce rapport d'analyses ne concerne que les objets soumis à l'analyse.  
Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale il ne doit pas être reproduit  
partiellement sans l'approbation du laboratoire d'analyses.



Hydrologie  
Agro-alimentaire  
Santé animale  
Biologie médicale  
Agronomie

## Laboratoire Départemental

Dijon, le 10/05/07

Dossier n° 0703150073

Nombre de prélèvements: 001

Rapport n° 0703150073 001

Page 003/005

Monsieur le Président du Syndicat  
DE LA VIVE HAIE

Mairie de MIRBEL

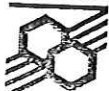
52320 MIRBEL

### Pesticides multi-résidus

# 2,6 Diclorobenzamide	<0,02 µg/l	LDCO/EP/06-01 01/01/06	N: < 2
# Atrazine	<0,02 µg/l	LDCO/EP/06-01 01/01/06	N: < 2
# Azoxystrobine	<0,02 µg/l	LDCO/EP/06-01 01/01/06	N: < 2
# Benalaxyl	<0,02 µg/l	LDCO/EP/06-01 01/01/06	N: < 2
# Bromacil	<0,02 µg/l	LDCO/EP/06-01 01/01/06	N: < 2
# Carbendazine	<0,02 µg/l	LDCO/EP/06-01 01/01/06	N: < 2
# Carbofuran	<0,02 µg/l	LDCO/EP/06-01 01/01/06	N: < 2
# Chlortoluron	<0,02 µg/l	LDCO/EP/06-01 01/01/06	N: < 2
# Cyprodinil	<0,02 µg/l	LDCO/EP/06-01 01/01/06	N: < 2
# Déisopropylatrazine	<0,02 µg/l	LDCO/EP/06-01 01/01/06	N: < 2
# Désethylatrazine	<0,02 µg/l	LDCO/EP/06-01 01/01/06	N: < 2
# Désethylterbutylazine	<0,02 µg/l	LDCO/EP/06-01 01/01/06	N: < 2
# Diuron	<0,02 µg/l	LDCO/EP/06-01 01/01/06	N: < 2
# Ethidimuron	<0,02 µg/l	LDCO/EP/06-01 01/01/06	N: < 2
# Flusilazole	<0,02 µg/l	LDCO/EP/06-01 01/01/06	N: < 2
# Hexazinone	<0,02 µg/l	LDCO/EP/06-01 01/01/06	N: < 2
# Imazamethabenz	<0,02 µg/l	LDCO/EP/06-01 01/01/06	N: < 2
# Isoproturon	<0,02 µg/l	LDCO/EP/06-01 01/01/06	N: < 2
# Linuron	<0,02 µg/l	LDCO/EP/06-01 01/01/06	N: < 2
# Métazachlore	<0,02 µg/l	LDCO/EP/06-01 01/01/06	N: < 2
# Méthabenzthiazuron	<0,02 µg/l	LDCO/EP/06-01 01/01/06	N: < 2
# Métolachlore	<0,02 µg/l	LDCO/EP/06-01 01/01/06	N: < 2
# Napropamide	<0,02 µg/l	LDCO/EP/06-01 01/01/06	N: < 2
# Norflurazon	<0,02 µg/l	LDCO/EP/06-01 01/01/06	N: < 2
# Prochloraze	<0,02 µg/l	LDCO/EP/06-01 01/01/06	N: < 2
# Propazine	<0,02 µg/l	LDCO/EP/06-01 01/01/06	N: < 2
# Pyriméthanil	<0,02 µg/l	LDCO/EP/06-01 01/01/06	N: < 2
# Quinalfos	<0,02 µg/l	LDCO/EP/06-01 01/01/06	N: < 2
# Simazine	<0,02 µg/l	LDCO/EP/06-01 01/01/06	N: < 2
# Terbuconazole	<0,02 µg/l	LDCO/EP/06-01 01/01/06	N: < 2
# Tebutame	<0,02 µg/l	LDCO/EP/06-01 01/01/06	N: < 2
# Terbuméton	<0,02 µg/l	LDCO/EP/06-01 01/01/06	N: < 2
# Terbutryne	<0,02 µg/l	LDCO/EP/06-01 01/01/06	N: < 2
# Terbutylazine	<0,02 µg/l	LDCO/EP/06-01 01/01/06	N: < 2
# Tétraconazole	<0,02 µg/l	LDCO/EP/06-01 01/01/06	N: < 2
# Triadiménol	<0,02 µg/l	LDCO/EP/06-01 01/01/06	N: < 2

ACCREDITATION  
N° 1-0795  
PORTÉE  
COMMUNIQUEE  
SUR DEMANDE

cofrac



ESSAIS

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, qui sont identifiés par le symbole COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation. Ce rapport d'analyses ne concerne que les objets soumis à l'analyse. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire d'analyses.



Hydrologie  
Agro-alimentaire  
Santé animale  
Biologie médicale  
Agronomie

## Laboratoire Départemental

Monsieur le Président du Syndicat  
DE LA VIVE HAIE

Mairie de MIRBEL

52320 MIRBEL

Dijon, le 10/05/07

Dossier n° 0703150073

Nombre de prélèvements: 001

Rapport n° 0703150073 001

Page 002/005

# Carbone organique total	<0,50 mg/l	NFEN1484 01/07/97
Hydrogène sulfuré	0	
# T.A. en degré français	<0,10 d°F	NFENISO9963-1 01/02/96
# T.A.C. en degré français	34,15 d°F	NFENISO9963-1 01/02/96

### Bilan ionique

# Carbonates (CO3)	<0,1 mg/l	soit	0,00 meq/l	NFENISO9963-1 01/02/96	
# Hydrogénocarbonates HCO3	416,6 mg/l	soit	6,83 meq/l	NFENISO9963-1 01/02/96	
# Chlorures (Cl)	17,6 mg/l	soit	0,50 meq/l	NF EN ISO 10304-1 01/06/95	N: < 200
# Sulfates (SO4)	41,9 mg/l	soit	0,87 meq/l	NF EN ISO 10304-1 01/06/95	N: < 250
# Nitrates (NO3)	<2,0 mg/l	soit	0,00 meq/l	NF EN ISO 10304-1 01/06/95	N: < 100
# Nitrites (NO2)	<0,02 mg/l	soit	0,00 meq/l	NFEN26777 01/05/93	
# Fluor (F)	1,426 mg/l	soit	0,08 meq/l	NF EN ISO 10304-1 01/09/85	
Total des anions	8,31 meq/l				
# Calcium (Ca)	72,3 mg/l	soit	3,62 meq/l	NF EN ISO 14911 01/10/99	
# Magnésium (Mg)	45,58 mg/l	soit	3,80 meq/l	NF EN ISO 14911 01/10/99	
# Ammonium (NH4)	0,59 mg/l	soit	0,03 meq/l	NFT90-015-2 01/01/00	N: < 4
# Sodium (Na)	6,5 mg/l	soit	0,28 meq/l	NF EN ISO 14911 01/10/99	N: < 200
# Potassium (K)	5,4 mg/l	soit	0,14 meq/l	NF EN ISO 14911 01/10/99	
# Fer total (Fe)	4,005 µg/l	soit	0,14 meq/l	FDT90-112 01/07/98	
Manganèse (Mn)	28 µg/l	soit	0,00 meq/l	NF EN ISO 11885 01/03/98	
# Aluminium (Al)	14,301 µg/l	soit	1,59 meq/l	NF EN ISO 15586 01/05/04	
Cuivre (Cu)	0,010 mg/l	soit	0,00 meq/l	NF EN ISO 11885 01/03/98	
Zinc (Zn)	0,152 mg/l	soit	0,00 meq/l	NF EN ISO 11885 01/03/98	N: < 5
Total des cations	8,01 meq/l				
# Indice phénol(quantitatif)	<0,025 mg/l			XPT 90-109 01/04/76	N: 0,000 - 0,000
# Indice hydrocarbure	<0,050 mg/l			NF EN ISO 9377-2 01/12/00	N: < 1
Agent de surface	<0,050 mg/l			NF EN 903 01/03/94	N: < 0,5
Cadmium (Cd)	<1,0 µg/l			NF EN ISO 11885 01/03/98	N: < 5
Plomb (Pb)	<5 µg/l			NF EN ISO 11885 01/03/98	N: < 50
Arsenic (As)	<5 µg/l			NF EN ISO 11885 01/03/98	N: < 100
# Chrome (Cr)	<2 µg/l			NF EN ISO 15586 01/05/04	N: < 50
# Sélénium (Se)	<5 µg/l			NF EN ISO 15586 01/05/04	N: < 10
# Cyanures (CN)	<10 µg/l			NF EN ISO 14403 01/05/02	N: < 50
# Mercure (Hg)	<0,20 µg/l			NF EN 13506 01/01/02	N: < 1
Bore (B)	0,110 mg/l			NF EN ISO 11885 01/03/98	
Baryum (Ba)	0,025 mg/l			NF EN ISO 11885 01/03/98	N: < 1,0
Antimoine (Sb)	<5 µg/l			NF EN ISO 11885 01/03/98	
Nickel (Ni)	9 µg/l			NF EN ISO 11885 01/03/98	

ACCREDITATION  
N° : 0735  
PORTÉE  
COMMUNIQUEE  
SUR DEMANDE



L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence  
des laboratoires pour les seuls essais couverts  
par l'accréditation, qui sont identifiés par le  
symbolisme COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais  
couverts par l'accréditation. Ce rapport d'analyses ne concerne que les objets soumis à l'analyse.  
Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il ne doit pas être reproduit  
partiellement sans l'approbation du laboratoire d'analyses.



Hydrologie  
Agro-alimentaire  
Santé animale  
Biologie médicale  
Agronomie

## Laboratoire Départemental

Dijon, le 10/05/07

Monsieur le Président du Syndicat  
DE LA VIVE HAIE

Dossier n° 0703150073

Nombre de prélèvements: 001

Rapport n° 0703150073 001

Page 001/005

Mairie de MIRBEL

52320 MIRBEL

### RAPPORT D'ANALYSES D'EAUX n°0703150073 001

Prélèvement n°001 / 001 Eau brute

Nombre d'échantillons:001

Origine : FORAGE 2007

AMBONVILLE

000000

Préleveur : Laboratoire Bio-Santé

Date et heure de prélèvement : 15/03/07 10:00:00

Mode acheminement : Transporteur

Date et heure de réception : 15/03/07 16:30:00

Prescripteur : DDASS de la Haute Marne

Programme analyse : Auto-contrôle

Copie du rapport : DDASS de la Haute Marne

- Laboratoire Bio-Santé

Type de flacons : Stérile, chimie verre+plastique

Technicien responsable :

pH in situ : 7,60

Microbiologie

Patricia Aulard

Température de l'eau : 13,6 °C

Chimie

Monique Fabre

Date de début d'analyse : 15/03/2007

Echantillon : 0703150073/001/001

#### Analyse 1er adduction: Eau souterraine

L'arrêté du 11 Janvier 2007 fixe les limites et  
références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation  
humaine

#### MICROBIOLOGIE

# Escherichia coli	<1 / 100 ml
# Coliformes totaux	<1 / 100 ml
# Enterocoques	<1 / 100 ml
# Spores de sulfitoréducteurs	<1 / 100 ml
# Germes revivifiables à (22+/-2)°C	>300 UFC/ml
# Germes revivifiables à (36+/-2)°C	40 UFC/ml

NFENISO9308-1 01/09/00

N: < 20000

NFENISO9308-1 01/09/00

NF EN ISO 7899-2 01/08/00

N: < 10000

NF EN 26461-2 01/07/93

EN ISO 6222 01/07/99

EN ISO 6222 01/07/99

Observation :

#### CHIMIE

# Couleur	10 mg/l Pt	dépôt noire
Odeur, saveur à 25°C seuil	1	
# Turbidité	21,40 NFU	
# pH	7,80	
température de mesure	19,7 °C	
# Conductivité à 25°C	742 µS/cm	
température de mesure	19,7 °C	
correction par compensation de température		

NF EN ISO 7887 00/00/00

NFEN27027 01/03/00

NFT90-008 01/02/01

NFEN27888 01/01/94

ACCREDITATION  
N° 0154  
DEETEE  
COMMUNIQUE  
S/R DEMANDE



L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence  
des laboratoires pour les seuls essais couverts  
par l'accréditation, qui sont identifiés par le  
système de numérotation. L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais  
couverts par l'accréditation. Ce rapport d'analyses ne concerne que les objets soumis à l'analyse.  
Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il ne doit pas être reproduit  
partiellement sans l'approbation du laboratoire d'analyses.

ESSAIS