

## **Annexe 4**

### **Résultats des pompages d'essai du 15 décembre 2016 au 21 février 2017 sur le forage d'exploitation Les Menottes F1 par 1 palier continu très long (68 jours) au débit moyen de 56,6 m<sup>3</sup>/h**

- ❖ Résultats des analyses physico-chimiques
- ❖ Evolution de la turbidité en cours de pompage en fonction de la pluviométrie, du débit et de la température de l'eau pompée

*(source : HYDROGEOLOGUES CONSEIL)*

*(3 pages)*

### 3.4 ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES – CAMPAGNE DE 2016-2017

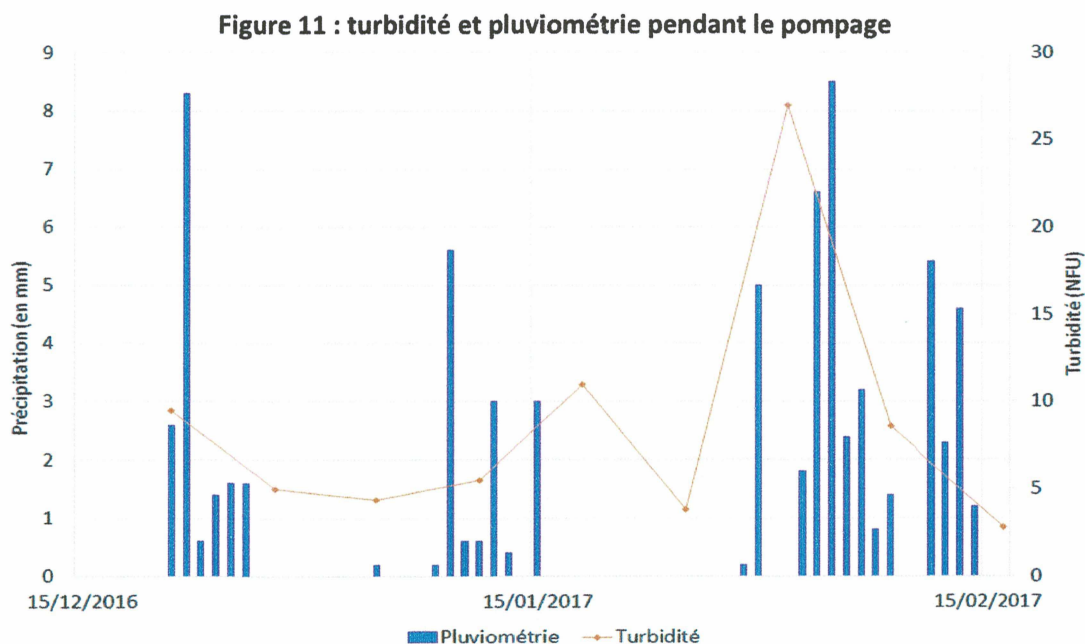
Le résultat des analyses est présenté dans le tableau qui suit, on notera la présence de déséthylatrazine lors de l'analyse complète :

Tableau 7 : résultat des analyses physico-chimique

Paramètres	21/12 2016	28/12 2016	04/01 2017	11/01 2017	18/01 2017	25/01 2017	01/02 2017	08/02 2017	16/02 2017
Turbidité (NFU)	9.5	5	4.4	5.5	11	3.8	27	8.6	2.8
COT (mg/l)	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
Acétochlore (µg/l)	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	-
Métolachlore (µg/l)	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	-
Isoproturon (µg/l)	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	-
Déséthylatrazine (µg/l)	-	-	-	-	-	-	-	-	0,028

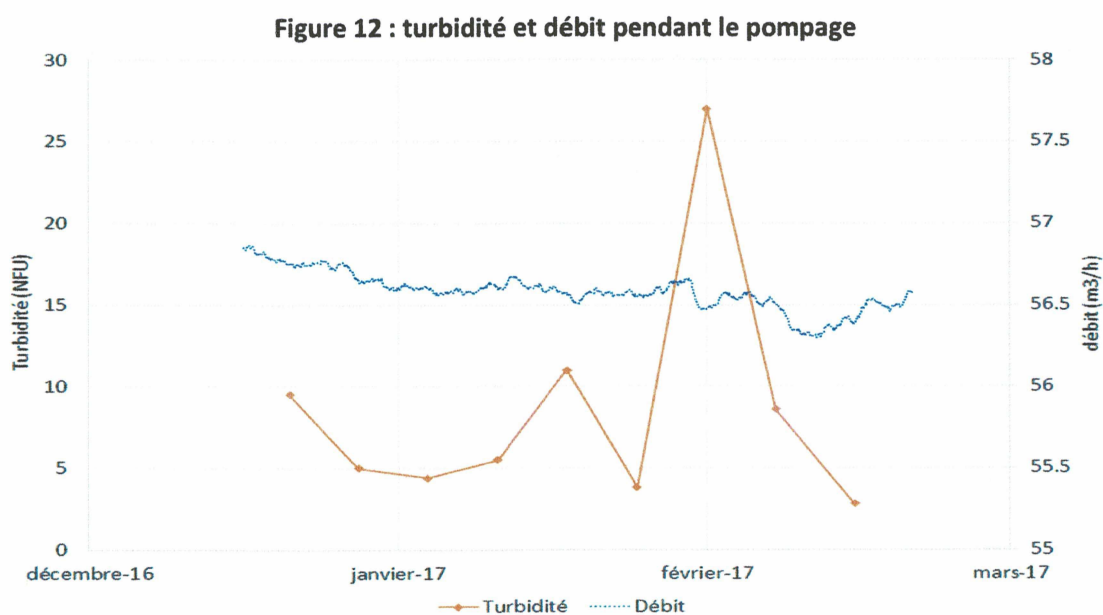
(extrait rapport HYDROGEOLOGUES CONSEIL réf. C-15033 R1V2, 27 mars 2018)

La turbidité a été figurée avec la pluviométrie sur le graphique qui suit, il est toutefois difficile de trouver une corrélation claire entre ces deux éléments.



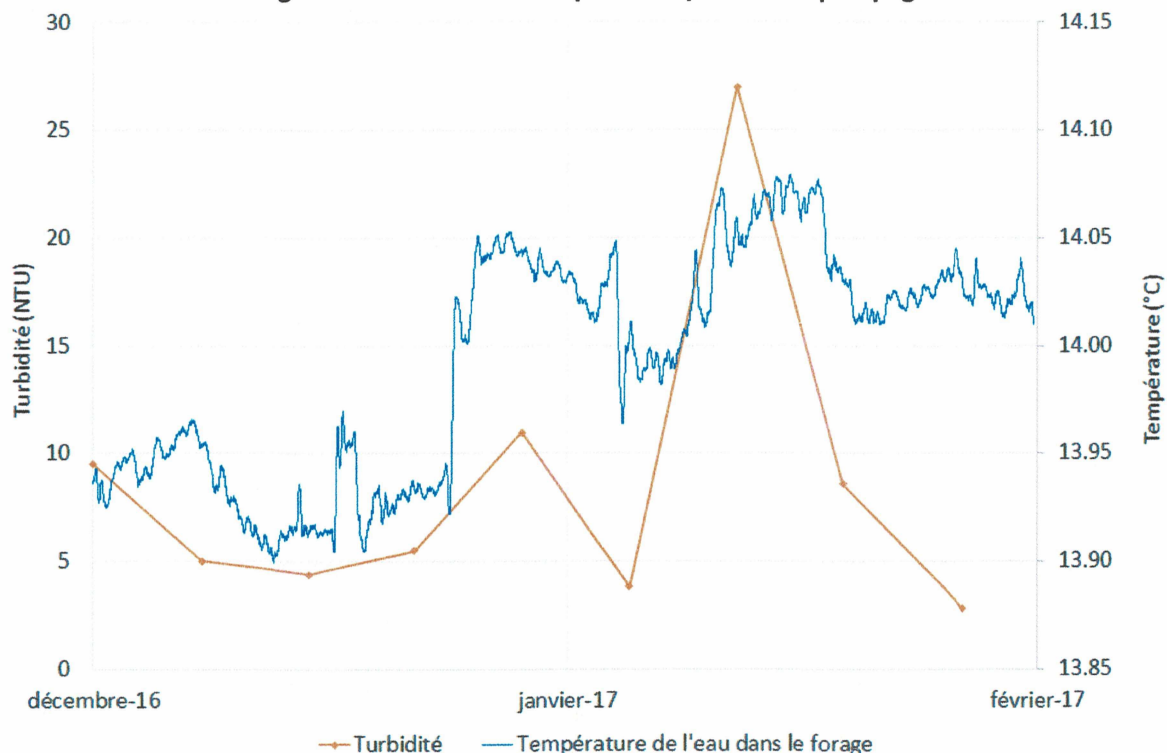
La pluviométrie aurait tendance à provoquer l'apparition de pics de turbidité (notamment en février), le peu de valeurs ne permet, cependant, pas de fixer une chronologie dans ces événements (temps de réponse pluies-pics de turbidité), étant donné qu'un pic pourrait avoir lieu entre deux mesures effectuées sans que l'on puisse l'identifier.

Ensuite, la turbidité a été figurée avec le débit de pompage, là encore aucune corrélation n'est clairement identifiable.



Enfin, il semblerait y avoir une corrélation entre la température et la turbidité, bien que les variations de températures soit faibles (entre 13,9 et 14,1 °C).

Figure 13 : turbidité et température pendant le pompage



La température et la turbidité semblent donc corrélées, mais le lien entre ces deux éléments est difficilement identifiable avec les données en notre possession (pas de temps de mesure de turbidité).

En conclusion, on peut penser que toutes choses égales par ailleurs (débit de pompage et variations naturelles du niveau d'eau), la pluviométrie aurait un impact sur la turbidité dans le forage. Toutefois, le pas de temps de mesure de la turbidité ne permet pas de trouver le temps de transfert et ainsi anticiper les pics de turbidité.



## **Annexe 5**

**Données sur les forages de Broussois** (indice BRGM/BSS 05914X0012/F - nouvel identifiant : BSS001NUHU), **La Vaudieu** (indice BRGM/BSS 05914X0036/F - nouvel identifiant : SS001NUJU) **et La Forêt** (indice BRGM/BSS 05914X0037/F - nouvel identifiant : BSS001NUJV) **situés dans la zone d'étude du forage d'exploitation Les Menottes F1**

- ❖ Localisation géographique
- ❖ Coupes techniques et géologiques
- ❖ Résultats d'analyses d'eau (prélèvements du 3 août 2010)

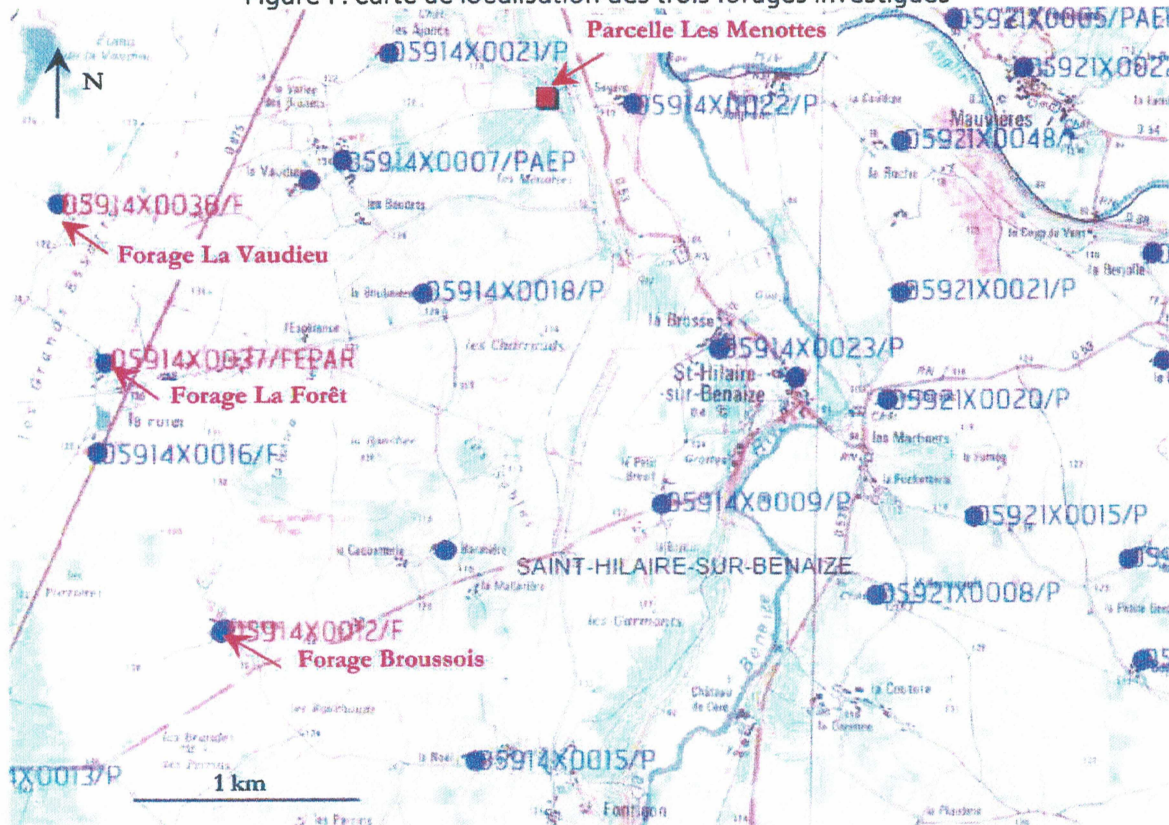
*(source : ARCHAMBAULT CONSEIL,  
dossier CNT 2412 R3, septembre 2010)*

*(7 pages)*

## 2 LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Les trois ouvrages investigués sont situés à l'ouest/sud-ouest de la station de surpression du SIERF (parcelle les Menottes) :

Figure 1 : carte de localisation des trois forages investigués



Leurs coordonnées géographiques sont présentées ci-dessous :

Tableau 1 : coordonnées géographiques des trois forages investigués

N°BSS	Commune	Lieu-dit	X L2e (m)	Y L2e (m)	Z sol (m NGF)
05914X0012	Saint-Hilaire-sur-Benaize	Brousois	500710	2173210	131
05914X0036	Saint-Hilaire-sur-Benaize	La Vaudieu	499980	2175135	120
05914X0037	Saint-Hilaire-sur-Benaize	La Forêt	500196	2174421	134

SIERF  
Recherche d'une nouvelle ressource en eau potable à St Hilaire sur Benaize (36)  
Création d'un forage d'essai  
Campagne de prélèvements

591.4.12

ENTREPRISE DE FORAGES  
CARIÈRES PUSIS SCHNAGES  
Société d'Exploitation des Etablissements  
**Michel MASSE**  
HERISSON  
FR80 Tonnamy-Bouillon  
TEL 140 32322  
Adresse Client: M. MASSE, St-Hilaire d'Angely  
SINET 30 rue de la Vierge

05914X0012  
La 23.04.1985  
Monsieur BINET Marcel  
BROUSSAIS  
36370 BELABRE  
Lieu-dit de l'exécution du forage: St-Hilaire  
sur Benaize  
Commencé le 09.06.85 Fin le 23.06.85

591.4.12  
Chef de chantier: BESSON

FORAGE		NATURE DU TERRAIN	
Outil n°	diam. de 0m à 3m	de 0m à 3m	de 3m à 8m
Outil n°	diam. 304 de 3m à 80m	de 0m à 3m	de 3m à 8m
Outil n°	diam. 316 de 0m à 80m	de 0m à 3m	de 3m à 8m
TUBAGE			
Nature <u>ACIER</u>	diam. 500 de 0m à 50m		
Nature <u>ACIER</u>	diam. 323 de 0m à 5m		
Nature <u>PVC</u>	diam. 350 de 0m à 80m		
OBSERVATIONS: <u>PVC Ø 350 = 49 m CAPOTS.</u> <u>PVC Ø 350 = 31 m PUSIS</u> <u>1 CAPOT + CAPOTS.</u>		OBSERVATIONS HYDROGÉOLOGIQUES: M: _____ M3 h Perte d'injection partielle à _____ M3 h Perte d'injection totale à _____ M3 h Emulsion d'eau <u>0,1 m</u> Mètreau fond en tra Remarques: _____	

Signature du Chef de Chantier: \_\_\_\_\_  
Signature du Client: \_\_\_\_\_  
N° 002300  
591.4.12



A la demande de M. BINET Marcel, j'ai examiné les résultats d'un forage d'eau pour irrigation réalisé sur son exploitation située sur la commune de ST HILAIRE-sur-BENAIZE, au lieu-dit "Broussais" (1/8 de feuille I.G.N. au 1/25 000; La Triniteville 4)

Cet avis est destiné à être inclus au dossier de demande de subvention auprès de l'Agence Financière de Bessin Loire-Bretagne.

**SITUATION**

La ferme de Broussais est située à 2 500 m à l'Ouest de St HILAIRE-sur-BENAIZE sur un vaste plateau limité par les vallées de la Benaize puis de l'Anglin à l'Est, de l'Anglin au Nord et du Salleron à l'Ouest.

**GÉOLOGIE**

La carte géologique au 1/80 000° de POITIERS indique que la région est constituée d'un substratum de calcaires du Bathonien - il s'agit ici de sa partie sommitale constituée de calcaires oolithiques fissurés d'une cinquantaine de mètres d'épaisseur - qui sont surmontés par des calcaires Callovien qui sont également des calcaires oolithiques fissurés. Cette formation broyée en surface atteint 30 à 40 m d'épaisseur sur le secteur considéré.

Des formations sidérolithiques miocènes recouvrent par endroit par plaques peu épais le Callovien à l'Ouest de Broussais dans la forêt de la Fal ; à l'Est vers Fontignon, et au Sud des Perrins, il s'agit de grès à ciment argileux ou siliceux.

Le Bathonien n'apparaît en surface que dans les principales vallées à la faveur de l'érosion.

**HYDROGÉOLOGIE**

Les calcaires fissurés, surtout ceux du Bathonien, semblent affectés par une karstification (présence de grottes à ST HILAIRE-sur-BENAIZE), et contiennent une nappe pouvant fournir des débits intéressants. Leurs eaux sont déjà exploitées au puits d'A.E.P. de ST HILAIRE-sur-BENAIZE (n° B.R.G.M. 591.4.11), implanté dans la vallée de la Benaize à FONTIGNON. Son débit en pompage est de 77 m<sup>3</sup>/h.

A La Vaudieu un ancien puits A.E.P. (n° B.R.G.M. 591.4.7) de 48 m de profondeur foré dans le calcaire Callovien a probablement atteint le Bathonien à la base où des fissures entraînent l'essentiel du débit (faible cependant).

**PROTECTION DES CAPTAGES A.E.P.**

Le site du forage, à proximité des bâtiments de Broussais, est suffisamment éloigné des captages d'A.E.P. cités (à 2 000 m de chaque) et hors de leurs périmètres de protection. Le captage de La Vaudieu n'a pas de périmètre de protection éologique et rapproché. Le captage de FONTIGNON a ses périmètres de protection finis par la D 53 à l'Ouest (voir plan).

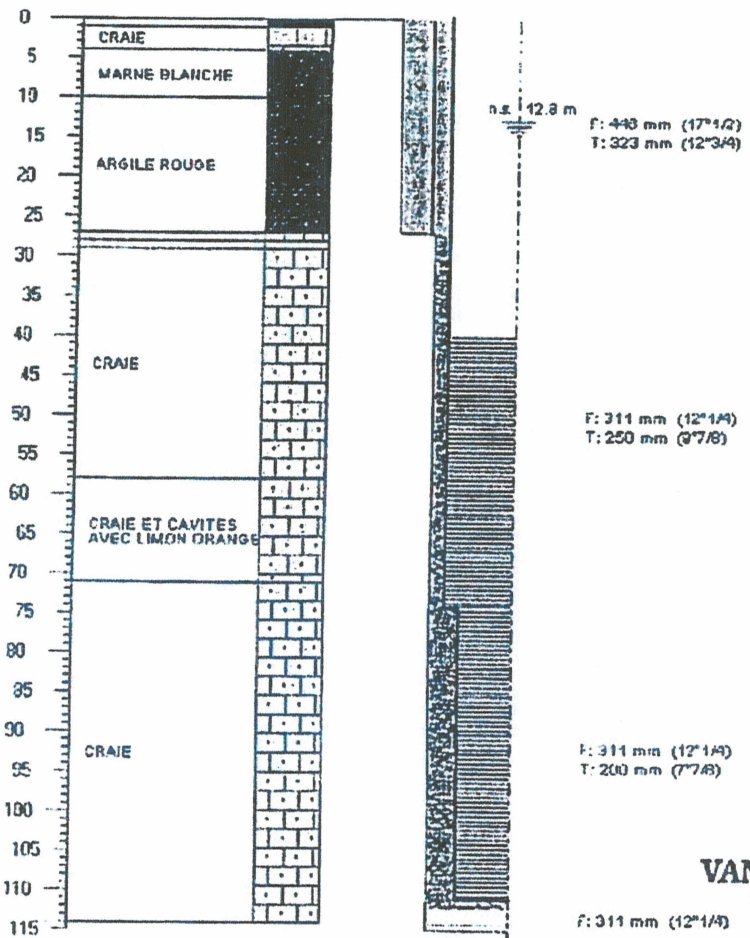
...



## FORAGE D'EAU IRRIGATION

**Client :** GAEC LAVAUDIEU MR GAUTHIER  
**Maitre d'oeuvre :** GAEC LAVAUDIEU MR GAUTHIER  
**Lieu de l'ouvrage:** LA VAUDIEU  
 36370 ST HILAIRE SUR BENAIZE

05914x0036/F/RC-3



**Travaux réalisés**

du : 18/04/2008  
 au : 23/04/2008

**Développement et pompages**

du : 24/04/2008  
 au : 25/04/2008

**Débit**

Final : 55,00 m<sup>3</sup>/h  
 Rabatt: 50,95 m

A .....

**VAN INGEN FORAGES**

SARL au capital de 7.622,46 €

"Les Orèves"

37290 TOURNON ST PIERRE

Tél. : 02 54 37 58 91

Fax : 02 54 28 08 40

RCS TOURS 409 809 224 - APE-NAF 452 U

Tampou et

signature du

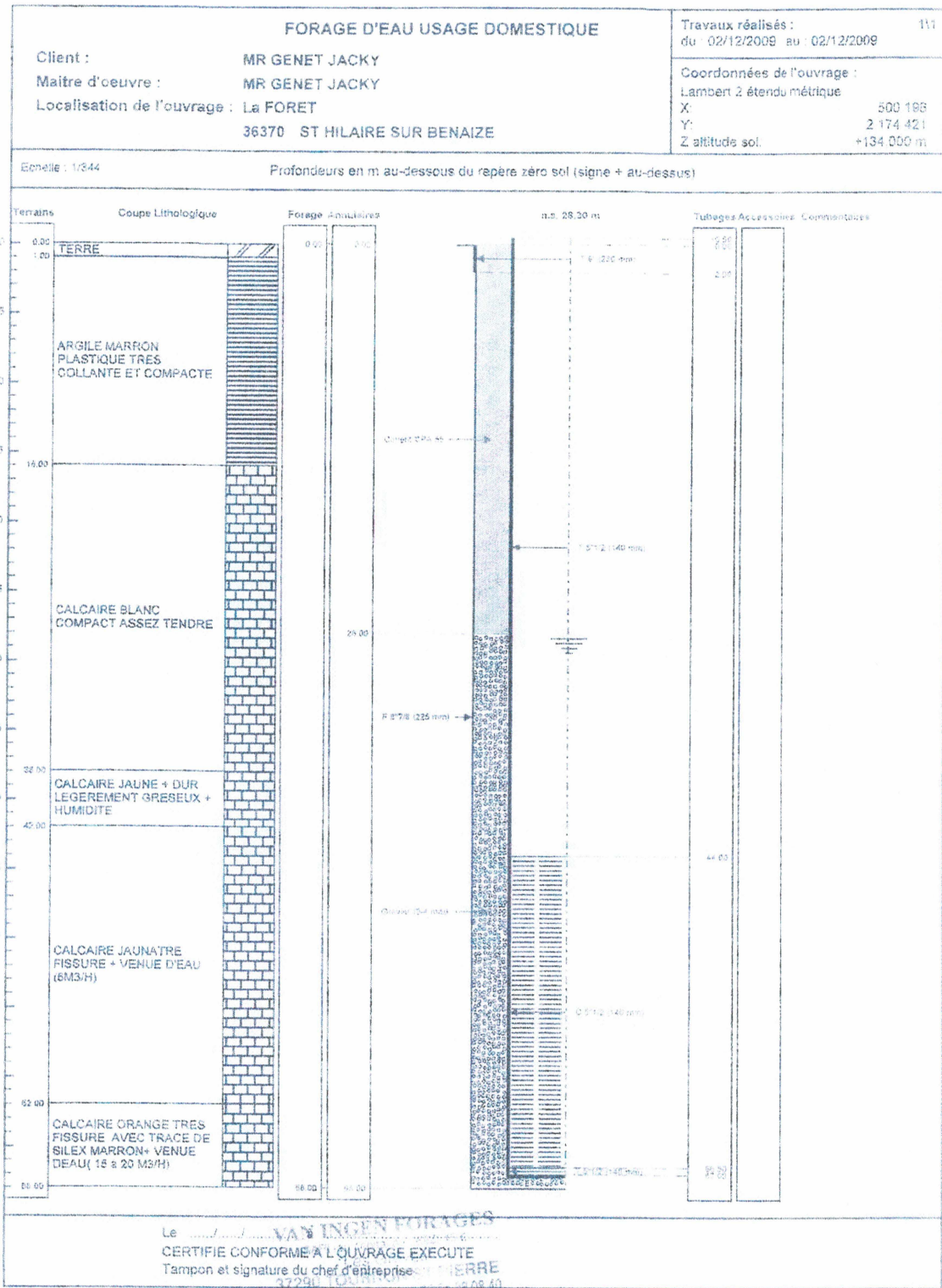
chef d'entreprise.

F: 311 mm (12 1/4)  
T: 200 mm (7 7/8)

F: 311 mm (12 1/4)  
T: 250 mm (9 7/8)

n.s. 42,8 m  
F: 440 mm (17 1/4)  
T: 323 mm (12 3/4)

**SIERF**  
*Recherche d'une nouvelle ressource en eau potable à St Hilaire sur Benaize (36)*  
*Création d'un forage d'essai*  
*Campagne de prélèvements*



Le forage de la Forêt était en pompage, il est utilisé à des fins domestiques et d'abreuvement du bétail bovin.

Les 2 forages agricoles n'ont pas pu faire l'objet de relevés de niveaux d'eau pour des problèmes d'encombrement du forage. Le niveau dynamique au droit du forage de la Forêt a été mesuré à 26,33 m/sol.

## 4.2 RESULTATS ET ANALYSE DES RESULTATS

Les résultats des analyses effectuées sont consignés en Annexe 4. Parmi ceux-ci, on remarque les résultats suivants :

Tableau 5 : Résultats remarquables des analyses effectués le 3 août 2010

	Forage de Broussois	Forage de La Forêt	Forage de La Vaudieu
Altitude du sol	131	134	120
Profondeur de l'ouvrage m/sol	75	68	114
Niveau capté ou crépiné m/sol	35 à 75	44 à 66,5	40 à 111
<b>Mesures de terrain</b>			
Température (°C)	15,89	17,31	
Conductivité (µS/cm)	654	818	
pH	7,85	7,30	
Oxygène dissous (mg/l O <sub>2</sub> )	9,45 (! jet)	6,10 (! jet)	
Potentiel Redox (mV)	65,63	99,19	
<b>Mesures en laboratoire</b>			
Nitrates (mg/l)	34	<b>63</b>	26
Fer total (µg/l)	150	<30	<b>2800*</b>
Manganèse (µg/l)	<5	<5	19*
Atrazine (µg/l)	0,04	<b>0,15</b>	<0,02
Déséthylatrazine (DEA) (µg/l)	<b>0,13</b>	<b>0,38</b>	0,02
Désisopropylatrazine (µg/l)	0,05	<0,04	<0,04

\* : Valeur jugée non recevable car liée à un mauvais prélèvement

**Valeur supérieure à la limite ou référence de qualité fixée pour les eaux destinées à la consommation humaine**

Sur les mesures de terrain, on peut noter que la température et la conductivité de l'eau pompée sont plus élevées au droit du forage de la Forêt. Toutefois la température à l'exhaure doit être minorée





SIERF  
Recherche d'une nouvelle ressource en eau potable à St Hilaire sur Benaize (36)  
Création d'un forage d'essai  
Campagne de prélèvements



Laboratoire agréé par les ministères de la Santé et de l'Environnement (prélèvements sur demande)



ViRéf. : Commande n° ACT-0047 10-HG du 28/07/2010  
MRéf. : DA-10/05650 du 3-08-2010

**ARCHAMBAULT CONSEIL**  
Madame GALIA Hélène  
Bureau de TOURS  
175 Rue Morandière  
Zac de la Pinsonnière  
37260 MONTS

**RAPPORT D'ESSAIS n° RE-10/10532 du 19 août 2010**

**1. OBJET**

Analyse de 3 échantillons d'eaux souterraines

**2. REFERENCES DES ECHANTILLONS**

Echantillons réceptionnés au laboratoire le 3 août 2010  
Prélèvement(s) non effectué(s) par le laboratoire IANESCO.

- 1 - Ech. n° 1 - BROUSSAIS - Prélèvement du 03/08/2010  
Début des essais le : 04/08/2010
- 2 - Ech. n° 2 - LA FORET - Prélèvement du 03/08/2010  
Début des essais le : 04/08/2010
- 3 - Ech. n° 3 - GAULTHER - Prélèvement du 03/08/2010  
Début des essais le : 04/08/2010

**3. RESULTATS**

	Méthodes	1	2	3	Unités
Nitrates (NO3) *	NF EN ISO 13395 (Hach)	34	63	26	mg/L
Nitrites (NO2) *	NF EN ISO 13394 (Hach)	<0,03	<0,03	<0,03	mg/L
Ammonium (NH4) *	NF EN ISO 11713 (Hach)	<0,05	<0,05	<0,05	mg/L
Fluorures (F) *	NF T 60-074	<0,1	<0,1	<0,1	mg/L
Arsenic total (As) *	NF EN ISO 15586	<5	<5	<5	µg/L
Fer dissous (Fe) *	FD T 90-112 (flamme) après filtration 0,45 µm	<30	<30	<30	µg/L
Fer total (Fe) *	FD T 90-112 (flamme)	150	<30	2800	µg/L

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, qui sont identifiés par le symbole.  
La reproduction de ce rapport d'essais est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 pages. Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis à IANESCO. Incertitudes comminées sur demande.

IANESCO • INSTITUT D'ANALYSES ET D'ESSAIS EN CHIMIE DE L'EAU • BIPOLE • 6 RUE CAROL HEITZ • BP 90974 • F-66030 PDITERS CEDEX  
TEL : 031015 40 40 70 14 • TÉL : 1800 301010 40 40 70 14 • FAX 201015 40 40 70 22 • WWW.IANESCO.FR • INFO@IANESCO.FR  
ASSAS 47421 01 1001 • SIREN 47 275 478 001 • SIRET 472022



SIERF  
Recherche d'une nouvelle ressource en eau potable à St Hilaire sur Benaize (36)  
Création d'un forage d'essai  
Campagne de prélèvements



Rapport d'essai N° RE-10/10532 du 19 août 2010

Page 2/3

		1	2	3	Unités
Manganèse dissous (Mn) *	NF EN ISO 15926 azote (filtration) 0,45 µm	<5	<5	<5	µg/L
Manganèse total (Mn) *	NF EN ISO 15966	<5	<5	19	µg/L
Sélénium total (Se) *	NF EN ISO 15526	<5	<5	<5	µg/L
Atrazine *	Extraction L/L (CH2Cl2), Analyse GC/MS	0.04	0.15	<0.02	µg/L
Cyanazine *	Extraction L/L (CH2Cl2), Analyse GC/MS	<0.02	<0.02	<0.02	µg/L
Déséthylatrazine *	Extraction L/L (CH2Cl2), Analyse GC/MS	0.13	0.38	0.02	µg/L
Déséthylsimazine (= désisopropylatrazine)	Extraction L/L (CH2Cl2), Analyse GC/MS	0.05	<0.04	<0.04	µg/L
Déséthylterbutylazine *	Extraction L/L (CH2Cl2), Analyse GC/MS	<0.02	<0.02	<0.02	µg/L
Desméthryne *	Extraction L/L (CH2Cl2), Analyse GC/MS	<0.02	<0.02	<0.02	µg/L
Métribuzine *	Extraction L/L (CH2Cl2), Analyse GC/MS	<0.03	<0.03	<0.03	µg/L
Simazine *	Extraction L/L (CH2Cl2), Analyse GC/MS	<0.02	<0.03	<0.02	µg/L
Terbutryne *	Extraction L/L (CH2Cl2), Analyse GC/MS	<0.02	<0.02	<0.02	µg/L
Terbutylazine *	Extraction L/L (CH2Cl2), Analyse GC/MS	<0.02	<0.02	<0.02	µg/L
Acétochlore *	Extraction L/L (CH2Cl2), Analyse GC/MS	<0.02	<0.02	<0.02	µg/L
Alachlore *	Extraction L/L (CH2Cl2), Analyse GC/MS	<0.02	<0.02	<0.02	µg/L
Métoazachlore *	Extraction L/L (CH2Cl2), Analyse GC/MS	<0.02	<0.02	<0.02	µg/L
Métoalachlore (+ 5-métoalachlore) *	Extraction L/L (CH2Cl2), Analyse GC/MS	<0.02	<0.02	<0.02	µg/L
Oxadixyl *	Extraction L/L (CH2Cl2), Analyse GC/MS	<0.02	<0.02	<0.02	µg/L
Tébutame *	Extraction L/L (CH2Cl2), Analyse GC/MS	<0.02	<0.02	<0.02	µg/L
Diméthachlore *	Extraction L/L (CH2Cl2), Analyse GC/MS	<0.02	<0.02	<0.02	µg/L
Chlorpyrifos éthyl *	Extraction L/L (CH2Cl2), Analyse GC/MS	<0.02	<0.02	<0.02	µg/L
Diméthoate *	Extraction L/L (CH2Cl2), Analyse GC/MS	<0.02	<0.02	<0.02	µg/L
Parathion éthyl *	Extraction L/L (CH2Cl2), Analyse GC/MS	<0.04	<0.04	<0.04	µg/L
Parathion méthyl *	Extraction L/L (CH2Cl2), Analyse GC/MS	<0.04	<0.04	<0.04	µg/L
Terbufos *	Extraction L/L (CH2Cl2), Analyse GC/MS	<0.03	<0.03	<0.03	µg/L
2,4-D total *	Hydrolyse, Extr. L/S (paste), Dériv. Anal. GC/MS	<0.10	<0.10	<0.10	µg/L
2,4-DB total *	Hydrolyse, Extr. L/S (paste), Dériv. Anal. GC/MS	<0.05	<0.05	<0.05	µg/L
2,4-MCPA total *	Hydrolyse, Extr. L/S (paste), Dériv. Anal. GC/MS	<0.05	<0.05	<0.05	µg/L



## **Annexe 6**

### **Qualité de l'eau brute du forage d'exploitation Les Menottes F1**

- ❖ Bulletin d'analyse de l'échantillon d'eau prélevé le 11 avril 2013 au bout de 72 heures de pompage au débit moyen continu de 68,4 m<sup>3</sup>/h\*
- ❖ Bulletin d'analyse de l'échantillon d'eau prélevé le 18 avril 2013 au bout de 72 heures de pompage au débit moyen continu de 146,2 m<sup>3</sup>/h
- ❖ Bulletin d'analyse de l'échantillon d'eau prélevé le 22 juin 2015 au bout de 7 jours de pompage au débit moyen continu de 60 m<sup>3</sup>/h (fin du troisième palier long)
- ❖ Bulletin d'analyse de l'échantillon d'eau prélevé le 16 février 2017 au bout de 63 jours de pompage au débit moyen continu de 56,6 m<sup>3</sup>/h (5 jours avant la fin du palier très long)

*(source : laboratoire IANESCO)*

*(41 pages)*

V/Réf. :  
 N/Réf. : DA-13/02670-1 du 11/04/2013

**SARL VAN INGEN**  
**Madame VAN INGEN Fanny**  
**LES GREVES**
**37290 TOURNON SAINT PIERRE**
**RAPPORT D'ESSAIS n° RE-13/07982 du 4 juin 2013**
**1. OBJET**

Prélèvement et analyse physico-chimique, radiologique et bactériologique d'une eau de forage selon l'annexe 2 de la DDASS 36.

Site : Forage "Les Ajoncs" à SAINT HILAIRE SUR BENAIZE (36).

**2. REFERENCE ECHANTILLON**

1- ST HILAIRE SUR BENAIZE - Forage "Les Ajoncs" (débit : 70 m3/h) - Prélèvement du 11/04/2013 à 12H00 - Début des essais le : 11/04/2013

Prélèvement\* effectué par Baptiste SAVIN (IANESCO) le 11/04/2013, selon les normes ISO 5667-1, ISO 5667-3, ISO 5667-5, NF EN ISO 19458 et FD T 90-520.

- Aspect de l'échantillon : Eau turbide grisâtre et inodore

Echantillon réceptionné au laboratoire le 11 avril 2013 .

**3. RESULTATS**

Paramètres	Méthodes	Résultats	Unités	Valeurs limites autorisées
<b>- MESURES IN SITU -</b>				
Température de l'eau (IN SITU) *	Méthode interne	14.0	°C	(R) 25
pH (IN SITU) *	NF T 90-008	7.30	unités pH	(R) 6.5 à 9
Conductivité à 25°C (IN SITU) *	NF EN 27888	653	µS/cm	(R)200-1100
Oxygène dissous (IN SITU) *	NF EN 25814	9.90	mgO2/L	
Anhydride carbonique libre (CO2)	Calcul selon Legrand-Poirier	33	mg/L	
<b>- PARAMÈTRES ORGANOLEPTIQUES -</b>				
Couleur (en Pt) *	NF EN ISO 7887 (section 4)	<5	mg/L (Pt)	(R) 15
Odeur (0 =r.a.s., sinon =1) (IN SITU)	Test qualitatif	0	.	
Turbidité *	NF EN ISO 7027	36	NFU	(R) 2

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, qui sont identifiés par le symbole \*.  
 La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 6 page(s). Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis à IANESCO. Incertitudes communiquées sur demande.



- PARAMÈTRES PHYSICO-CHIMIQUES -				
Titre alcalimétrique complet (TAC) *	NF EN ISO 9963-1 (potentiométrie)	29,8	°F	
Dureté totale (TH) *	NF EN ISO 11885 (ICP)	33	°F	
Carbone organique total (COT) *	NF EN 1484 (oxydation chimique)	0,7	mg/L	(R) 2
Résidus secs (à 180°C)	NF T 90-029	300	mg/L	
Silice (SiO2) *	Méthode interne selon NF EN ISO 16264 (T 90-053)	11	mg/L	
Hydrogène sulfuré (H2S) (0=ras, sinon=1)	Test qualitatif	0	.	
Calcium dissous (Ca) *	NF EN ISO 11885 (ICP) après filtr. 0,45 µm	110	mg/L	
Magnésium dissous (Mg) *	NF EN ISO 11885 (ICP) après filtr. 0,45 µm	13	mg/L	
Sodium dissous (Na) *	NF T 90-019 après filtration à 0.45 µm	15	mg/L	(R) 200
Potassium dissous (K) *	NF T 90-019 après filtration à 0.45 µm	1.6	mg/L	
Carbonates (CO3) *	NF EN ISO 9963-1 (potentiométrie)	0	mg/L	
Hydrogénocarbonates (HCO3) *	NF EN ISO 9963-1 (potentiométrie)	364	mg/L	
Chlorures (Cl) *	Méthode interne selon NF EN ISO 15682	18	mg/L	(R) 250
Sulfates (SO4) *	Méthode interne selon NF T 90-040	9,9	mg/L	(R) 250
DBO5J (non diluée) (éch.congelé) *	NF EN 1899-2	0.6	mgO2/L	
ST-DCO *	ISO 15705	<10	mgO2/L	
Matières en suspension (MES) *	NF EN 872 (filtre en fibre de verre SARTORIUS)	27	mg/L	
- PARAMÈTRES CONCERNANT LES SUBSTANCES INDÉSIRABLES -				
Nitrates (NO3) *	Méthode interne selon NF EN ISO 26777 (T 90-013)	24	mg/L	(L) 50
Nitrites (NO2) *	Méthode interne selon NF EN ISO 26777 (T 90-013)	<0.01	mg/L	(L) 0.5; 0.1TP
Ammonium (NH4) *	Méthode interne selon NF EN ISO 11732 (T 90-080)	<0.01	mg/L	(R) 0.1
Azote Kjeldahl (NTK) *	NF EN 25663	<0.5	mg/L	
Orthophosphates (PO4) *	Méthode interne selon NF EN ISO 15681-2 (T 90-083-2)	0,03	mg/L	
Fluorures (F) *	NF T 90-004	<0,1	mg/L	(L) 1,5
Bore (B) *	XP T 90-041	<0.05	mg/L	(L) 1
Aluminium total (Al) *	NF EN ISO 11885 (ICP)	2500	µg/L	(R) 200
Baryum total (Ba) *	NF EN ISO 11885 (ICP)	0.07	mg/L	(L) 0.7
Cuivre total (Cu) *	NF EN ISO 11885 (ICP)	<0.02	mg/L	(L) 2 (R) 1
Fer dissous (Fe) *	FD T 90-112 (flamme) après filtr. 0,45 µm	<30	µg/L	(R) 200
Fer total (Fe) *	NF EN ISO 11885 (ICP)	1400	µg/L	(R) 200
Manganèse total (Mn) *	NF EN ISO 15586	19	µg/L	(R) 50
Zinc total (Zn) *	NF EN ISO 11885 (ICP)	0.02	mg/L	
- OLIGOÉLÉMENTS ET MICROPOLLUANTS TOXIQUES -				
Cyanures totaux (CN) *	NF EN ISO 14403 (flux)	<10	µg/L	(L) 50
Arsenic total (As) *	NF EN ISO 15586	<5	µg/L	(L) 10
Cadmium total (Cd) *	NF EN ISO 5961 (four)	<1	µg/L	(L) 5
Chrome total (Cr) *	NF EN 1233 (four)	<5	µg/L	(L) 50
Mercuré total (Hg) *	NF EN 1483 (vapeurs froides)	<0.1	µg/L	(L) 1
Nickel total (Ni) *	NF EN ISO 15586	<5	µg/L	
Plomb total (Pb) *	NF EN ISO 15586	<5	µg/L	(L) 25
Sélénium total (Se) *	NF EN ISO 15586	<5	µg/L	(L) 10
- DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES -				
Agents de surface anion. (en lauryl sulfate) *	NF EN 903	<0,05	mg/L	
Indice phénol (en phénol) *	NF EN ISO 14402 (flux)	<0.01	mg/L	
- HYDROCARBURES POLYCYCLIQUES AROMATIQUES (HPA) -				
Fluoranthène *	NF EN ISO 17993 : Extr. L/L (hex) ; An. HPLC/Fluo.	<0.005	µg/L	
Benzo(b)fluoranthène *	NF EN ISO 17993 : Extr. L/L (hex) ; An. HPLC/Fluo.	<0.005	µg/L	
Benzo(k)fluoranthène *	NF EN ISO 17993 : Extr. L/L (hex) ; An. HPLC/Fluo.	<0.005	µg/L	
Benzo(a)pyrène *	NF EN ISO 17993 : Extr. L/L (hex) ; An. HPLC/Fluo.	<0.005	µg/L	(L) 0.01
Indéno(1,2,3,cd)pyrène *	NF EN ISO 17993 : Extr. L/L (hex) ; An. HPLC/Fluo.	<0.01	µg/L	
Benzo(ghi)pérylène *	NF EN ISO 17993 : Extr. L/L (hex) ; An. HPLC/Fluo.	<0.01	µg/L	
HPA Totaux (6 substances décret 2001) *	NF EN ISO 17993 : Extr. L/L (hex) ; An. HPLC/Fluo.	<0.04	µg/L	(L) 0.2 (si A1)

<b>- HYDROCARBURES TOTAUX (HCT) -</b>				
Indice hydrocarbure (C10-C40) *	NF EN ISO 9377-2 (extr. L/L - anal. GC/FID)	<50	µg/L	(L) 50 (A1)
<b>- TRIHALOMÉTHANES (THM) -</b>				
Chloroforme *	NF EN ISO 10301 (Extr. esp. tête. Anal GC/MS)	<0.5	µg/L	
Dichloromonobromométhane *	NF EN ISO 10301 (Extr. esp. tête. Anal GC/MS)	<0.5	µg/L	
Monochlorodibromométhane *	NF EN ISO 10301 (Extr. esp. tête. Anal GC/MS)	<0.5	µg/L	
Bromoforme *	NF EN ISO 10301 (Extr. esp. tête. Anal GC/MS)	<0.5	µg/L	
Trihalométhanes totaux *	NF EN ISO 10301 (Extr. esp. tête. Anal GC/MS)	<2	µg/L	(L) 100
<b>- COMPOSÉS ORGANOHALOGÉNÉS VOLATILS (COHV) -</b>				
1,1,1-Trichloréthane *	NF EN ISO 10301 (Extr. esp. tête. Anal. GC/MS)	<0.5	µg/L	
1,2-Dichloréthane *	NF EN ISO 10301 (Extr. esp. tête. Anal. GC/MS)	<0.5	µg/L	(L) 3
Tétrachlorure de carbone *	NF EN ISO 10301 (Extr. esp. tête. Anal. GC/MS)	<0.5	µg/L	
Trichloréthylène *	NF EN ISO 10301 (Extr. esp. tête. Anal. GC/MS)	<0.5	µg/L	(L) 10 av tétrachlor*
Tétrachloréthylène *	NF EN ISO 10301 (Extr. esp. tête. Anal. GC/MS)	<0.5	µg/L	(L) 10 av trichlor*
<b>- PESTICIDES : ORGANOHALOGÉNÉS -</b>				
Endosulfan alpha	Extraction L/L (CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> ). Analyse GC/MS	<0.04	µg/L	(L) 0.1
Endosulfan bêta	Extraction L/L (CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> ). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Lindane	Extraction L/L (CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> ). Analyse GC/MS	<0.03	µg/L	(L) 0.1
<b>- PESTICIDES : TRIAZINES -</b>				
Atrazine	Extraction L/L (CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> ). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Cyanazine	Extraction L/L (CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> ). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Déséthylatrazine	Extraction L/L (CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> ). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Déséthylsimazine (=desisopropylatrazine) *	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	
Déséthylterbutylazine	Extraction L/L (CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> ). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Métribuzine	Extraction L/L (CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> ). Analyse GC/MS	<0.03	µg/L	(L) 0.1
Simazine	Extraction L/L (CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> ). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Terbutylazine	Extraction L/L (CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> ). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
<b>- PESTICIDES : AMIDES (ACÉTAMIDES ET BENZAMIDES) -</b>				
Alachlore	Extraction L/L (CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> ). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Isoxaben *	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	
Métazachlore	Extraction L/L (CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> ). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Métolachlore (+ 5-métolachlore)	Extraction L/L (CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> ). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Napropamide	Extraction L/L (CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> ). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Oxadixyl	Extraction L/L (CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> ). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Tébutame	Extraction L/L (CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> ). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
<b>- PESTICIDES : ORGANOPHOSPHORÉS -</b>				
Chlorpyrifos éthyl	Extraction L/L (CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> ). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Dichorvos (DDVP)	Extraction L/L (CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> ). Analyse GC/MS	<0.04	µg/L	(L) 0.1
Diméthoate	Extraction L/L (CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> ). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Ethoprophos	Extraction L/L (CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> ). Analyse GC/MS	<0.07	µg/L	(L) 0.1
Mévimphos	Extraction L/L (CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> ). Analyse GC/MS	<0.03	µg/L	(L) 0.1
Oxydéméthon méthyl	Extraction L/L (CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> ). Analyse GC/MS	<0.2	µg/L	(L) 0.1
Parathion méthyl	Extraction L/L (CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> ). Analyse GC/MS	<0.04	µg/L	(L) 0.1
Phosphamidon	Extraction L/L (CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> ). Analyse GC/MS	<0.04	µg/L	(L) 0.1
Thiométon	Extraction L/L (CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> ). Analyse GC/MS	<0.03	µg/L	(L) 0.1
Vamidothion	Extraction L/L (CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> ). Analyse GC/MS	<0.05	µg/L	(L) 0.1
<b>- PESTICIDES : PYRÉTHRINOÏDES -</b>				
Esfenvalérate	Extraction L/L (CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> ). Analyse GC/MS	<0.04	µg/L	(L) 0.1



<b>- PESTICIDES : URÉES -</b>				
1-(3,4-dichlorophényl), 3-méthylurée *	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	
1-(3,4-dichlorophényl) urée *	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	
1-(4-isopropylphényl) urée *	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	
1-(4-isopropylphényl), 3-méthylurée *	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	
Chlortoluron *	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	
Diuron *	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	
Isopraturon *	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	0.02	µg/L	
Linuron *	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Méthabenzthiazuron *	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	
Métobromuron *	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	
Métoxuron *	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	
Monolinuron *	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	
Monuron *	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	
Néburon *	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	
<b>- PESTICIDES : CARBAMATES -</b>				
Carbaryl	Extraction L/L (CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> ). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Carbendazime (et/ou bénomyl) *	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	
Carbofuran	Extraction L/L (CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> ). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Mercaptodiméthur (= Méthiocarbe)	Extraction L/L (CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> ). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
<b>- PESTICIDES : SULFONYLURÉES -</b>				
Flazasulfuron	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	
Nicosulfuron	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	
Triasulfuron	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	
<b>- PESTICIDES : TRIAZOLES -</b>				
Aminotriazole	Dérivation. Extraction L/L. Analyse GC/NPD.	<0.05	µg/L	(L) 0.1
Epoxiconazole	Extraction L/L (CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> ). Analyse GC/MS	<0.05	µg/L	(L) 0.1
Fluquinconazole	Extraction L/L (CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> ). Analyse GC/MS	<0.03	µg/L	(L) 0.1
Fluzilazole	Extraction L/L (CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> ). Analyse GC/MS	<0.05	µg/L	(L) 0.1
Metconazole	Extraction L/L (CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> ). Analyse GC/MS	<0.07	µg/L	(L) 0.1
Tébuconazole (=Terbuconazole)	Extraction L/L (CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> ). Analyse GC/MS	<0.05	µg/L	(L) 0.1
<b>- PESTICIDES : ACIDES TOTAUX -</b>				
2,4-D total *	Hydrolyse. Extr. L/S (oasis). Dériv. Anal. GC/MS	<0.10	µg/L	(L) 0.1
2,4-MCPA total *	Hydrolyse. Extr. L/S (oasis). Dériv. Anal. GC/MS	<0.05	µg/L	(L) 0.1
Clopyralid total *	Hydrolyse. Extr. L/S (oasis). Dériv. Anal. GC/MS	<0.05	µg/L	(L) 0.1
Dichlorprop total (+ dichlorprop-P) *	Hydrolyse. Extr. L/S (oasis). Dériv. Anal. GC/MS	<0.05	µg/L	(L) 0.1
Fluroxypyr total *	Hydrolyse. Extr. L/S (oasis). Dériv. Anal. GC/MS	<0.05	µg/L	(L) 0.1
MCPP total (+ MCPP-P) (=mécoprop) *	Hydrolyse. Extr. L/S (oasis). Dériv. Anal. GC/MS	<0.05	µg/L	(L) 0.1
Triclopyr total *	Hydrolyse. Extr. L/S (oasis). Dériv. Anal. GC/MS	<0.05	µg/L	(L) 0.1
<b>- PESTICIDES : AMINOPHOSPHONATES -</b>				
Glyphosate (et/ou sulfosate) *	Dérivation. Dosage HPLC/spectrofluorimétrie	<0.03	µg/L	(L) 0.1
AMPA *	Dérivation. Dosage HPLC/spectrofluorimétrie	<0.03	µg/L	(L) 0.1

<b>- PESTICIDES : DIVERS -</b>				
Ioxynil total	Hydrolyse, Extr. L/S (oasis), Dériv. Anal. GC/MS	<0.05	µg/L	(L) 0.1
Bentazone	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Aclonifen	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.03	µg/L	(L) 0.1
Azoxystrobine	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.04	µg/L	(L) 0.1
Benfluraline	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Benoxacor	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Bentazone	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.05	µg/L	(L) 0.1
Mésotrione	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	
Métamitron* *	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	
Bromacil	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.04	µg/L	(L) 0.1
Prochloraz* *	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	
Sulcotrione	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	
Captane	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.05	µg/L	(L) 0.1
Clodinafop-propargyl	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.04	µg/L	(L) 0.1
Cyprodinil	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Diclofop méthyl	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Diflufénicanil	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Fenpropidine	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.04	µg/L	(L) 0.1
Fenpropimorphe	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.05	µg/L	(L) 0.1
Flurochloridone	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Haloxypop-R (méthyl ester)	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Hexazinone	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.03	µg/L	(L) 0.1
Ioxynil octanoate	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.05	µg/L	(L) 0.1
Iprodione	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.05	µg/L	(L) 0.1
Krésoxim méthyl	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Métaldéhyde	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.05	µg/L	(L) 0.1
Oxadiazon	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Quisalofop éthyl	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.04	µg/L	(L) 0.1
Trifluraline	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Trinexapac éthyl	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.05	µg/L	(L) 0.1
<b>- PESTICIDES TOTAUX -</b>				
Pesticides Totaux		0.02	µg/L	(L) 0.5
<b>- RADIOACTIVITÉ -</b>				
Indicateur alpha global #	NF ISO 10704	0.07	Bq/L	
Indicateur Béta global #	NF ISO 10704	0.15	Bq/L	
Tritium (3H) #	NF M 60-802-1	<8	Bq/L	100
<b>- PARAMÈTRES MICROBIOLOGIQUES -</b>				
Coliformes totaux *	NF EN ISO 9308-1	0	/ 100 mL	(R) 0
Escherichia coli *	NF EN ISO 9308-1	0	/ 100 mL	(L) 0
Entérocoques *	NF EN ISO 7899-2	0	/ 100 mL	(L) 0
Microorganismes revivifiables à 22°C (68h) *	NF EN ISO 6222	120	/ 1 mL	
Microorganismes revivifiables à 36°C (44h) *	NF EN ISO 6222	32	/ 1 mL	
Spores microorg. anaérobies sulfito-réduct. *	NF EN 26461-2	8	/ 100 mL	(R) 0
<b>- NON APPLICABLE -</b>				
Equilibre calco-carbonique	Méthode Legrand Poirier	2		(R) = 1 ou 2

# essais sous-traités



Remarque : les valeurs limites autorisées indiquées pour information à côté des résultats des analyses correspondent aux limites de qualité (L) ou références de qualité (R) des eaux traitées destinées à la consommation humaine selon le code de la Santé Publique.

**EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE :**

Calcul selon LEGRAND-POIRIER (voir fiche de calcul jointe en annexe LPLWin CIFEC) et selon la circulaire N° DGS/SD7A/2007/39 du 23/01/07.

- pH équilibre : 7.26
- Type d'eau : A L'EQUILIBRE (pH(éq) - pH(in situ) = - 0.04) à la température du prélèvement (14.0°C).

**ANALYSE RADIOLOGIQUE :**

DTI (Dose Totale Indicative, calculée pour une consommation de 2 litres d'eau par jour) : < 0,1 mSv/an

Willy MAILLOCHON  
Chargé de secteur



Désignation de l'eau : Forage "Les Ajoncs" (débit : 70 m3/h) - Pivt du 11/04/2013

Eau numéro : 1

Etape : 0

Traitement appliqué : Néant

Réactif utilisé : Néant

Dose :		mM/l		mg/l		
Température:	14,0	°C	57,2	°F		
pH:	7,3	saisi:	7,3			
Conductivité:						
CO2 libre:	0,742	mM/l				
T.H.:	6,57	me/l	32,85	°F		
T.A.:		me/l		°F		
Calcium:	2,75	mM/l	110,	mg/l	5,5	me/l
T.A.C.:	5,96	me/l	29,8	°F		
Magnésium:	0,535	mM/l	13,	mg/l	1,07	me/l
Chlorure:	0,507	mM/l	18,	mg/l	0,507	me/l
Sodium:	0,652	mM/l	15,	mg/l	0,652	me/l
Sulfate:	0,103	mM/l	9,9	mg/l	0,206	me/l
Potassium:	0,041	mM/l	1,6	mg/l	0,041	me/l
Nitrate:	0,387	mM/l	24,	mg/l	0,387	me/l

Somme cations:	7,263	me/l				
Somme anions:	7,06	me/l				
Balance ionique:	-2,83	%				
Lambda:	-0,23					

H2CO3*:	0,742	mM/l	46,019	mg/l	1,484	me/l
HCO3-:	5,948	mM/l	362,846	mg/l	5,948	me/l
CO3--:	0,006	mM/l	0,351	mg/l	0,012	me/l
CO2 Total:	6,696	mM/l				
SatuRatio:	1,133					
Type d'eau:	Calcifiante					

## Equilibre avec Calcium constant

H2CO3*:	0,842	mM/l	52,182	mg/l	1,683	me/l
HCO3-:	5,95	mM/l	362,926	mg/l	5,95	me/l
CO3--:	0,005	mM/l	0,31	mg/l	0,01	me/l
CO2 Total:	6,796	mM/l				
Delta CO2 Total:	0,1	mM/l				
Calcium:	2,75	mM/l	110,	mg/l	5,5	me/l
pH:	7,25					
TAC Equilibre:	5,96	me/l	29,8	°F		

## Equilibre après essai au marbre

H2CO3*:	0,797	mM/l	49,427	mg/l	1,594	me/l
HCO3-:	5,837	mM/l	356,08	mg/l	5,837	me/l
CO3--:	0,005	mM/l	0,314	mg/l	0,01	me/l
CO2 Total:	6,641	mM/l				
Delta CO2 Total:	-0,056	mM/l				
Calcium:	2,694	mM/l	107,772	mg/l	5,389	me/l
pH:	7,26					
Delta CaCO3:	-0,056	mM/l	-5,57	mg/l		
TAC:	5,849	me/l	29,243	°F		

LPLWin version 4.22a

Page 1

V/Réf. :  
 N/Réf. : DA-13/02883-1 du 18/04/2013

**SARL VAN INGEN**  
**Madame VAN INGEN Fanny**  
**LES GREVES**
**37290 TOURNON SAINT PIERRE**
**RAPPORT D'ESSAIS n° RE-13/07983 du 4 juin 2013**
**1. OBJET**

Prélèvement et analyse physico-chimique, radiologique et bactériologique d'une eau de forage selon l'annexe 2 de la DDASS 36.

Site : Forage "Les Ajoncs" à SAINT HILAIRE SUR BENAIZE (36).

**2. REFERENCE ECHANTILLON**

1- SAINT HILAIRE SUR BENAIZE (36) - Forage "Les Ajoncs" (débit 150 m3/h) - Prélèvement du 18/04/2013 à 10h30 - Début des essais le : 18/04/2013

Prélèvement\* effectué par Willy MAILLOCHON (IANESCO) le 18/04/2013, selon les normes ISO 5667-1, ISO 5667-3, ISO 5667-5, NF EN ISO 19458 et FD T 90-520.

- Aspect de l'échantillon : Eau turbide légèrement verdâtre et inodore

Echantillon réceptionné au laboratoire le 18 avril 2013 .

**3. RESULTATS**

Paramètres	Méthodes	Résultats	Unités	Valeurs limites autorisées
<b>- MESURES IN SITU -</b>				
Température de l'eau (IN SITU) *	Méthode interne	14,0	°C	(R) 25
pH (IN SITU) *	NF T 90-008	7,30	unités pH	(R) 6,5 à 9
Conductivité à 25°C (IN SITU) *	NF EN 27888	655	µS/cm	(R)200-1100
Oxygène dissous (IN SITU) *	NF EN 25814	8,2	mgO2/L	
Anhydride carbonique libre (CO2)	Calcul selon Legrand-Poirier	33	mg/L	
<b>- PARAMÈTRES ORGANOLEPTIQUES -</b>				
Couleur (en Pt) *	NF EN ISO 7887 (section 4)	<5	mg/L (Pt)	(R) 15
Odeur (0 =r.a.s., sinon =1) (IN SITU)	Test qualitatif	0		
Turbidité *	NF EN ISO 7027	27	NFU	(R) 2

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, qui sont identifiés par le symbole \*.  
 La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 6 page(s). Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis à IANESCO. Incertitudes communiquées sur demande.



**- PARAMÈTRES PHYSICO-CHIMIQUES -**

Titre alcalimétrique complet (TAC) *	NF EN ISO 9963-1 (potentiométrie)	30,0	°F	
Dureté totale (TH) *	NF EN ISO 11885 (ICP)	33	°F	
Carbone organique total (COT) *	NF EN 1484 (oxydation chimique)	0,6	mg/L	(R) 2
Résidus secs (à 180°C)	NF T 90-029	390	mg/L	
Silice (SiO2) *	Méthode interne selon NF EN ISO 16264 (T 90-053)	11	mg/L	
Hydrogène sulfuré (H2S) (0=ras, sinon=1)	Test qualitatif	0	.	
Calcium dissous (Ca) *	NF EN ISO 11885 (ICP) après filtr. 0,45 µm	110	mg/L	
Magnésium dissous (Mg) *	NF EN ISO 11885 (ICP) après filtr. 0,45 µm	13	mg/L	
Sodium dissous (Na) *	NF T 90-019 après filtration à 0.45 µm	15	mg/L	(R) 200
Potassium dissous (K) *	NF T 90-019 après filtration à 0.45 µm	1,5	mg/L	
Carbonates (CO3) *	NF EN ISO 9963-1 (potentiométrie)	0	mg/L	
Hydrogénocarbonates (HCO3) *	NF EN ISO 9963-1 (potentiométrie)	366	mg/L	
Chlorures (Cl) *	Méthode interne selon NF EN ISO 15682	18	mg/L	(R) 250
Sulfates (SO4) *	Méthode interne selon NF T 90-040	11	mg/L	(R) 250
DBO5J (non diluée)(éch.congelé) *	NF EN 1899-2	<0.5	mgO2/L	
ST-DCO *	ISO 15705	<10	mgO2/L	
Matières en suspension (MES)	NF EN 872 (filtre en fibre de verre SARTORIUS)	22	mg/L	

**- PARAMÈTRES CONCERNANT LES SUBSTANCES INDÉSIRABLES -**

Nitrates (NO3) *	Méthode interne selon NF EN ISO 26777 (T 90-013)	24	mg/L	(L) 50
Nitrites (NO2) *	Méthode interne selon NF EN ISO 26777 (T 90-013)	<0,01	mg/L	(L)0.5;0.1TP
Ammonium (NH4) *	Méthode interne selon NF EN ISO 11732 (T 90-080)	<0,01	mg/L	(R) 0.1
Azote Kjeldahl (NTK) *	NF EN 25663	<0.5	mg/L	
Orthophosphates (PO4) *	Méthode interne selon NF EN ISO 15681-2 (T 90-083-2)	<0.02	mg/L	
Fluorures (F) *	NF T 90-004	<0,1	mg/L	(L) 1,5
Bore (B) *	XP T 90-041	0.09	mg/L	(L) 1
Aluminium total (Al) *	NF EN ISO 11885 (ICP)	2200	µg/L	(R) 200
Baryum total (Ba) *	NF EN ISO 11885 (ICP)	0.06	mg/L	(L) 0.7
Cuivre total (Cu) *	NF EN ISO 11885 (ICP)	<0.02	mg/L	(L) 2 (R) 1
Fer dissous (Fe) *	FD T 90-112 (flamme) après filtr. 0,45 µm	<30	µg/L	(R) 200
Fer total (Fe) *	NF EN ISO 11885 (ICP)	1200	µg/L	(R) 200
Manganèse total (Mn) *	NF EN ISO 15586	12	µg/L	(R) 50
Zinc total (Zn) *	NF EN ISO 11885 (ICP)	0.01	mg/L	

**- OLIGOÉLÉMENTS ET MICROPOLLUANTS TOXIQUES -**

Cyanures totaux (CN) *	NF EN ISO 14403 (flux)	<10	µg/L	(L) 50
Arsenic total (As) *	NF EN ISO 15586	<5	µg/L	(L) 10
Cadmium total (Cd) *	NF EN ISO 5961 (four)	<1	µg/L	(L) 5
Chromé total (Cr) *	NF EN 1233 (four)	<5	µg/L	(L) 50
Mercuré total (Hg) *	NF EN 1483 (vapeurs froides)	<0.1	µg/L	(L) 1
Nickel total (Ni) *	NF EN ISO 15586	<5	µg/L	(L) 20
Plomb total (Pb) *	NF EN ISO 15586	<5	µg/L	(L) 25
Sélénium total (Se) *	NF EN ISO 15586	<5	µg/L	(L) 10

**- DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES -**

Agents de surface anion. (en lauryl sulfate) *	NF EN 903	<0,05	mg/L	
Indice phénol (en phénol) *	NF EN ISO 14402 (flux)	<0.01	mg/L	

**- HYDROCARBURES POLYCYCLIQUES AROMATIQUES (HPA) -**

Fluoranthène *	NF EN ISO 17993 : Extr. L/L (hex) ; An. HPLC/Fluo.	<0.005	µg/L	
Benzo(b)fluoranthène *	NF EN ISO 17993 : Extr. L/L (hex) ; An. HPLC/Fluo.	<0.005	µg/L	
Benzo(k)fluoranthène *	NF EN ISO 17993 : Extr. L/L (hex) ; An. HPLC/Fluo.	<0.005	µg/L	
Benzo(a)pyrène *	NF EN ISO 17993 : Extr. L/L (hex) ; An. HPLC/Fluo.	<0.005	µg/L	(L) 0.01
Indéno(1,2,3,cd)pyrène *	NF EN ISO 17993 : Extr. L/L (hex) ; An. HPLC/Fluo.	<0.01	µg/L	
Benzo(ghi)pérylène *	NF EN ISO 17993 : Extr. L/L (hex) ; An. HPLC/Fluo.	<0.01	µg/L	
HPA Totaux (6 substances décret 2001) *	NF EN ISO 17993 : Extr. L/L (hex) ; An. HPLC/Fluo.	<0,04	µg/L	(L) 0.2 (si A1)

<b>- HYDROCARBURES TOTAUX (HCT) -</b>				
Indice hydrocarbure (C10-C40) *	NF EN ISO 9377-2 (extr. L/L - anal. GC/FID)	<50	µg/L	(L) 50 (A1)
<b>- TRIHALOMÉTHANES (THM) -</b>				
Chloroforme *	NF EN ISO 10301 (Extr. esp. tête. Anal GC/MS)	<0.5	µg/L	
Dichloromonobromométhane *	NF EN ISO 10301 (Extr. esp. tête. Anal GC/MS)	<0.5	µg/L	
Monochlorodibromométhane *	NF EN ISO 10301 (Extr. esp. tête. Anal GC/MS)	<0.5	µg/L	
Bromoforme *	NF EN ISO 10301 (Extr. esp. tête. Anal GC/MS)	<0.5	µg/L	
Trihalométhanes totaux *	NF EN ISO 10301 (Extr. esp. tête. Anal GC/MS)	<2	µg/L	(L) 100
<b>- COMPOSÉS ORGANOHALOGÉNÉS VOLATILS (COHV) -</b>				
1,1,1-Trichloréthane *	NF EN ISO 10301 (Extr. esp. tête. Anal. GC/MS)	<0.5	µg/L	
1,2-Dichloréthane *	NF EN ISO 10301 (Extr. esp. tête. Anal. GC/MS)	<0.5	µg/L	(L) 3
Tétrachlorure de carbone *	NF EN ISO 10301 (Extr. esp. tête. Anal. GC/MS)	<0.5	µg/L	
Trichloréthylène *	NF EN ISO 10301 (Extr. esp. tête. Anal. GC/MS)	<0.5	µg/L	(L) 10 av tétrachl*
Tétrachloréthylène *	NF EN ISO 10301 (Extr. esp. tête. Anal. GC/MS)	<0.5	µg/L	(L) 10 av trichlor*
<b>- PESTICIDES : ORGANOHALOGÉNÉS -</b>				
Endosulfan alpha *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.04	µg/L	(L) 0.1
Endosulfan bêta *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Lindane *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.03	µg/L	(L) 0.1
<b>- PESTICIDES : TRIAZINES -</b>				
Atrazine *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Cyanazine *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Déséthylatrazine *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Déséthylsimazine (=desisopropylatrazine)	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	
Déséthylterbutylazine *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Métribuzine *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.03	µg/L	(L) 0.1
Simazine *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Terbutylazine *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
<b>- PESTICIDES : AMIDES (ACÉTAMIDES ET BENZAMIDES) -</b>				
Alachlore *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Isoxaben	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	
Métazachlore *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Métolachlore (= 5-métolachlore) *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Napropamide *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Oxadixyl *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Tébutame *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
<b>- PESTICIDES : ORGANOPHOSPHORÉS -</b>				
Chlorpyrifos éthyl *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Dichlorvos (DDVP) *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.04	µg/L	(L) 0.1
Diméthoate *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Ethoprophos *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.07	µg/L	(L) 0.1
Mévimphos *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.03	µg/L	(L) 0.1
Oxydéméthion méthyl	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.2	µg/L	(L) 0.1
Parathion méthyl *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.04	µg/L	(L) 0.1
Phosphamidon *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.04	µg/L	(L) 0.1
Thiométon *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.03	µg/L	(L) 0.1
Vamidotion	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.05	µg/L	(L) 0.1
<b>- PESTICIDES : PYRÉTHRINOÏDES -</b>				
Esfenvalérate *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.04	µg/L	(L) 0.1



- PESTICIDES : URÉES -				
1-(3,4-dichlorophényl), 3-méthylurée	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	
1-(3,4-dichlorophényl) urée	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	
1-(4-isopropylphényl) urée	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	
1-(4-isopropylphényl), 3-méthylurée	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	
Chlortoluron	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	
Diuron	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	
Isoproturon	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	0.04	µg/L	
Linuron	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Méthabenzthiazuron	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	
Métobromuron	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	
Métoxuron	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	
Manolinuron	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	
Manuron	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	
Néburon	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	
- PESTICIDES : CARBAMATES -				
Carbaryl *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Carbendazime (et/ou bénomyl)	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	
Carbofuran *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Mercaptodiméthur (= Méthiocarbe) *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
- PESTICIDES : SULFONYLURÉES -				
Flazasulfuron	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	
Nicosulfuron	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	
Triasulfuron	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	
- PESTICIDES : TRIAZOLES -				
Aminotriazole	Dérivation. Extraction L/L. Analyse GC/NPD.	<0.05	µg/L	(L) 0.1
Epoxiconazole *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.05	µg/L	(L) 0.1
Fluquinconazole *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.03	µg/L	(L) 0.1
Fluzilazole *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.05	µg/L	(L) 0.1
Metconazole *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.07	µg/L	(L) 0.1
Tébuconazole (=Terbuconazole) *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.05	µg/L	(L) 0.1
- PESTICIDES : ACIDES TOTAUX -				
2,4-D total *	Hydrolyse. Extr. L/S (oasis). Dériv. Anal. GC/MS	<0.10	µg/L en acide	(L) 0.1
2,4-MCPA total *	Hydrolyse. Extr. L/S (oasis). Dériv. Anal. GC/MS	<0.05	µg/L en acide	(L) 0.1
Clopyralid total *	Hydrolyse. Extr. L/S (oasis). Dériv. Anal. GC/MS	<0.05	µg/L en acide	(L) 0.1
Dichlorprop total (+ dichlorprop-P) *	Hydrolyse. Extr. L/S (oasis). Dériv. Anal. GC/MS	<0.05	µg/L en acide	(L) 0.1
Fluroxypyr total *	Hydrolyse. Extr. L/S (oasis). Dériv. Anal. GC/MS	<0.05	µg/L en acide	(L) 0.1
MCPP total (+ MCPP-P) (=mécoprop) *	Hydrolyse. Extr. L/S (oasis). Dériv. Anal. GC/MS	<0.05	µg/L en acide	(L) 0.1
Triclopyr total *	Hydrolyse. Extr. L/S (oasis). Dériv. Anal. GC/MS	<0.05	µg/L en acide	(L) 0.1
- PESTICIDES : AMINOPHOSPHONATES -				
Glyphosate (et/ou sulfosate) *	Dérivation. Dosage HPLC/spectrofluorimétrie	<0.03	µg/L	(L) 0.1
AMPA *	Dérivation. Dosage HPLC/spectrofluorimétrie	<0.03	µg/L	(L) 0.1

<b>- PESTICIDES : DIVERS -</b>				
Ioxynil total	Hydrolyse. Extr. L/S (oasis). Dériv. Anal. GC/MS	<0.05	µg/L en acide	(L) 0.1
Bentazone	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	
Aclonifen *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.03	µg/L	(L) 0.1
Azoxystrobine *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.04	µg/L	(L) 0.1
Benfluraline *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Imazaméthabenz méthyl	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Benoxacor *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Mésotrione	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	
Métamitrone	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	
Bromacile *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.04	µg/L	(L) 0.1
Prochloraze	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	
Sulcotrione	Extr. L/S (SDVB) hors ligne. Anal. LC/MS-MS	<0.02	µg/L	
Captane	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.05	µg/L	(L) 0.1
Clodinafop-propargyl *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.04	µg/L	(L) 0.1
Cyprodinil *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Diclofop méthyl *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Diflufénicanil *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Fenpropidine *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.04	µg/L	(L) 0.1
Fenpropimorphe *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.05	µg/L	(L) 0.1
Flurochloridone *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Haloxypop-R (méthyl ester) *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Hexazinone *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.03	µg/L	(L) 0.1
Ioxynil octanoate *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.05	µg/L	(L) 0.1
Iprodione *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.05	µg/L	(L) 0.1
Krésoxim méthyl *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Métaldéhyde	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.05	µg/L	(L) 0.1
Oxadiazon *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Quizalofop éthyl *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.04	µg/L	(L) 0.1
Trifluraline *	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.02	µg/L	(L) 0.1
Trinexapac éthyl	Extraction L/L (CH2Cl2). Analyse GC/MS	<0.05	µg/L	(L) 0.1
<b>- PESTICIDES TOTAUX -</b>				
Pesticides Totaux		0.04	µg/L	(L) 0.5
<b>- RADIOACTIVITÉ -</b>				
Indicateur alpha global #	NF ISO 10704	0,09	Bq/L	
Indicateur Béta global #	NF ISO 10704	0,13	Bq/L	
Tritium (3H) #	NF M 60-802-1	<8	Bq/L	100
<b>- PARAMÈTRES MICROBIOLOGIQUES -</b>				
Coliformes totaux *	NF EN ISO 9308-1	4	/ 100 mL	(R) 0
Escherichia coli *	NF EN ISO 9308-1	0	/ 100 mL	(L) 0
Entérocoques *	NF EN ISO 7899-2	2	/ 100 mL	(L) 0
Microorganismes revivifiables à 22°C (68h) *	NF EN ISO 6222	>300	/ 1 mL	
Microorganismes revivifiables à 36°C (44h) *	NF EN ISO 6222	12	/ 1 mL	
Spores microorg. anaérobies sulfito-réduct. *	NF EN 26461-2	15	/ 100 mL	(R) 0
<b>- NON APPLICABLE -</b>				
Equilibre calco-carbonique	Méthode Legrand Poirier	2		(R) = 1 ou 2

# essais sous-traités



Remarque : les valeurs limites autorisées indiquées pour information à côté des résultats des analyses correspondent aux limites de qualité (L) ou références de qualité (R) des eaux traitées destinées à la consommation humaine selon le code de la Santé Publique.

**EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE :**

Calcul selon LEGRAND-POIRIER (voir fiche de calcul jointe en annexe LPLWin CIFEC) et selon la circulaire N° DGS/SD7A/2007/39 du 23/01/07.

- pH équilibre : 7,26
- Type d'eau : A L'EQUILIBRE (pH(éq) - pH(in situ) = - 0,04) à la température du prélèvement (14° C).

**ANALYSE RADIOLOGIQUE :**

DTI (Dose Totale Indicative, calculée pour une consommation de 2 litres d'eau par jour) : < 0,1 mSv/an

Willy MAILLOCHON  
Chargé de secteur



Désignation de l'eau : Forage "Les Ajoncs" (débit : 150 m3/h) - Plvt du 18/04/2013

Eau numéro : 1

Etape : 0

Traitement appliqué : Néant

Réactif utilisé : Néant

Dose :		mM/l		mg/l		
Température:	14,0	°C	57,2	°F		
pH:	7,3	saisi:	7.30			
Conductivité:						
CO2 libre:	0,747	mM/l				
T.H.:	6,57	me/l	32,85	°F		
T.A.:		me/l		°F		
Calcium:	2,75	mM/l	110,	mg/l	5,5	me/l
T.A.C.:	6,	me/l	30,	°F		
Magnésium:	0,535	mM/l	13,	mg/l	1,07	me/l
Chlorure:	0,507	mM/l	18,	mg/l	0,507	me/l
Sodium:	0,652	mM/l	15,	mg/l	0,652	me/l
Sulfate:	0,115	mM/l	11,	mg/l	0,229	me/l
Potassium:	0,038	mM/l	1,5	mg/l	0,038	me/l
Nitrate:	0,387	mM/l	24,	mg/l	0,387	me/l

Somme cations:	7,261	me/l				
Somme anions:	7,123	me/l				
Balance ionique:	-1,91	%				
Lambda:	-0,25					

H2CO3*:	0,747	mM/l	46,324	mg/l	1,494	me/l
HCO3-:	5,988	mM/l	365,277	mg/l	5,988	me/l
CO3--:	0,006	mM/l	0,353	mg/l	0,012	me/l
CO2 Total:	6,741	mM/l				
SatuRatio:	1,14					
Type d'eau:	Calcifiante					

## Equilibre avec Calcium constant

H2CO3*:	0,852	mM/l	52,829	mg/l	1,704	me/l
HCO3-:	5,99	mM/l	365,365	mg/l	5,99	me/l
CO3--:	0,005	mM/l	0,31	mg/l	0,01	me/l
CO2 Total:	6,847	mM/l				
Delta CO2 Total:	0,106	mM/l				
Calcium:	2,75	mM/l	110,	mg/l	5,5	me/l
pH:	7,24					
TAC Equilibre:	6,	me/l	30,	°F		

## Equilibre après essai au marbre

H2CO3*:	0,805	mM/l	49,93	mg/l	1,611	me/l
HCO3-:	5,873	mM/l	358,24	mg/l	5,873	me/l
CO3--:	0,005	mM/l	0,315	mg/l	0,01	me/l
CO2 Total:	6,682	mM/l				
Delta CO2 Total:	-0,059	mM/l				
Calcium:	2,691	mM/l	107,65	mg/l	5,383	me/l
pH:	7,26					
Delta CaCO3:	-0,059	mM/l	-5,874	mg/l		
TAC:	5,883	me/l	29,413	°F		

LPLWin version 4.22a

Page 1