



Géologie
Environnement
C o n s e i l

10535X0050/HY

10535X0061/HYA1

10535X0062/HYA2

10535X0063/HYA3

30, rue de la République
F-09200 Saint-Girons
Tél. 05 61 04 64 11
Fax 05 61 04 64 45
Mél : GEConseil@wanadoo.fr,
Internet : <http://www.geconseil.com>

COMMUNE DE NEUILH (65)

Avis de l'hydrogéologue agréé
en matière d'hygiène publique
sur le captage des sources des Bourdères



Fait à Saint-Girons

Par François BOURGES

Février 2008

SOMMAIRE

Cadre général	10535X0050/HY	p. 3
Mission terrain	10535X0061/HYA1	p. 3
Documentation consultée	10535X0062/HYA2	p. 3
Plan de localisation	10535X0063/HYA3	p. 3
Captage des sources des Bourdères		
Situation géographique		p. 4
Description de la zone de captage		p. 4
Les captages, description et fonctionnement des ouvrages		p. 4
Caractéristiques de la venue d'eau		p. 4-5
Géologie des terrains et caractérisation de la zone aquifère		p. 5
Hygiène publique		p. 5
Mesures de protections sanitaires préconisées.		p. 5-6
<i>Travaux sur le captage</i>		
<i>Périmètre de protection immédiate</i>		
<i>Périmètre de protection rapprochée</i>		
<i>Périmètre de protection éloignée</i>		
<i>Traitement de l'eau</i>		
Vues de la zone et de l'ouvrage		p. 7
Plan des protections sanitaires		p. 8
Conclusions		p. 9
Annexes		p. 10-23
<i>Historique des analyses DDASS</i>		
<i>Guide des bonnes pratiques sylvicoles</i>		
<i>Analyse chimique</i>		

CADRE GÉNÉRAL

Je soussigné, François BOURGES, agissant en tant qu'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique dans le Département des Hautes Pyrénées, certifie avoir procédé, à la demande de Madame la Directrice Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales, à l'examen géologique concernant la protection sanitaire du captage des sources des Bourdères pour l'alimentation en eau de la commune de Neuilh.

MISSION DE TERRAIN. La mission a été effectuée le 11 janvier 2008. J'étais accompagné de Madame BAILLES (DDASS Hautes Pyrénées) ainsi que de Monsieur MENVIELLE, Maire de la commune de Neuilh.

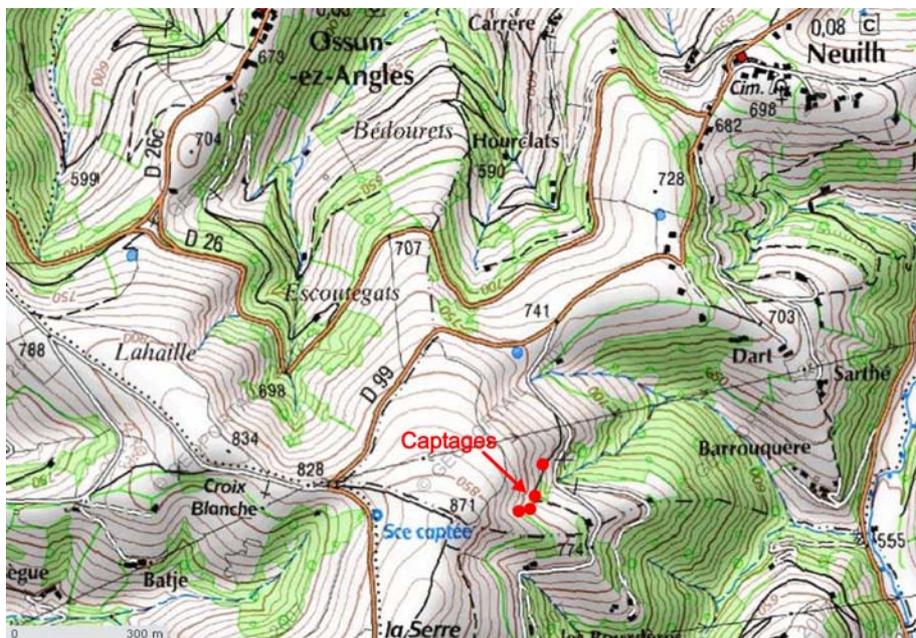
Les captages sont facilement accessibles par un chemin réalisé à cet effet. Il s'agit de 4 ouvrages disposés le long d'un talweg. L'un est nettement en aval et capte des arrivées d'eaux qui proviennent du flanc du vallon, les trois autres sont situés dans la terminaison haute du vallon et captent des eaux de la tête de vallon. Les captages ont tous été visités, leur zone amont a été parcourue.

Un positionnement plus précis sur le plan cadastral doit être réalisé par un géomètre afin d'implanter les ouvrages (les plans fournis dans l'étude préalable sont insuffisants) et les protections sanitaires sur le parcellaire.

DOCUMENTATION

Documents utilisés ou consultés

- Plan cadastral de la commune de Neuilh.
- Projet Fontinal de Neuilh, rapport du géologue, Caralp (1911) et analyses.
- Rapport d'expertise hydrogéologique, Mengaud (1938).
- Rapport préalable Asconit consultants.
- Analyses d'eau et historique des analyses DDASS.



Plan de localisation des captages des sources de Bourdères par rapport au village de Neuilh

CAPTAGES DES SOURCES DES BOURDÈRES.

SITUATION : Les captages sont situés sur le lieu dit « la Serre » sur la parcelle n° 379 section B du plan cadastral de la commune de Neuilh et en amont de la voie communale n°5.

Cordonnées du captage amont en Lambert II étendu

X= 404,121

10535X0050/HY

Y= 1787,986

10535X0061/HYA1

Altitude 818 mètres

10535X0062/HYA2

Cordonnées du captage aval en Lambert II étendu

X= 404,034

10535X0063/HYA3

Y= 1787,100

Altitude 790 mètres

DESCRIPTION DE LA ZONE DES CAPTAGES : Les trois captages amont se trouvent près de l'axe d'un vallon, le captage aval est en bord de chemin dans une zone de flanc de colline. Les pentes de 45 à 60% sont fortes, elles décroissent vers les parties sommitales qui se trouvent en moyenne de 50 à 200 mètres de distance des ouvrages de captage. La direction de plus grande pente est N110° E pour le captage amont tandis que les autres captages se trouvent dans une morphologie de tête de vallon.

La zone est une lande à fougères et bruyères qui a subi un écobuage, les parties de terrain pentues au dessus des sources présentent au sol des cailloutis de schistes qui affleurent localement en bancs orientés N110 E Vertical. La zone de fond de vallon est localement boisée.

Des vestiges de clôture de protection des captages sont visibles à 30 mètres de distance de ceux-ci dans le captage le plus amont et dans le captage aval.

LES CAPTAGES, DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT : Les ouvrages de captage et de collecte sont en béton bien fermés par des tampons de type Foug. Ils récupèrent tous des venues en roche dans les fissures du schiste dont le clivage majeur vertical et de direction N 110 Est est observé dans chacun des captages. Les eaux des deux captages amont (1 et 2) se déversent dans le captage n°3. Le captage aval 4 récupère toutes les eaux vers le réservoir.

CARACTÉRISTIQUES DES VENUES D'EAU. Lors de la visite, le débit n'a pu être mesuré. Le Rapport préalable indique des débits entre 0,84 l/s le 18/05/2006 et 0,49 l/s le 30/10/2006.

Les propriétés physico-chimiques de l'eau mesurées dans l'ouvrage aval lors de la visite sont : T° 10,3°C conductivité 148 µs/cm, pH 7,62. Le rapport préalable indique

des valeurs du même ordre pour le pH, et la conductivité. Les températures fluctuent de 8,7 °C le 10 février 2006 à 12,4°C le 2 août 2006. L'eau est bicarbonatée calcique. L'eau brute est distribuée dans le réseau. La qualité microbiologique est régulièrement altérée, (4 non conformités sur 27 analyses depuis 2002) dans l'historique fourni par la DDASS. La ressource est suffisante pour les besoins en eau de la commune.

GÉOLOGIE DES TERRAINS ET CARACTÉRISATION DE LA ZONE AQUIFÈRE :

Le terrain est formé par un substratum de schistes orientés N110°E à pendage vertical correspondant au complexe grésopélique du flysch noir d'âge albo-Cénomani (avec aussi des passées de calcschistes). Ces formations sont sub affleurantes sous un sol peu épais ou des cailloutis de surface.

L'aquifère se trouve dans les fissures ouvertes des schistes et de leur cortex d'altération. Les perméabilités relativement basses dans ces matériaux permettent un écoulement relativement régulier mais avec des débits faibles.

L'extension de l'aquifère superficiel est contrôlée par la morphologie du site. Les parties sommitales sont au maximum à 200 mètres de distance des captages.

HYGIÈNE PUBLIQUE :

Les propriétés physico-chimiques des eaux et la nature des terrains indiquent un aquifère superficiel peu protégé par une couverture de sol et de végétation discontinues et absentes dans les zones de forte pente où la roche est localement affleurante. En l'absence de protections physiques les pollutions microbiologiques de l'eau sont récurrentes.

Les terrains de l'amont hydraulique (landes à fougères avec écobuage annuel) sont uniquement utilisés comme pâtures et sont parcourus par de la sauvagine, ils ne sont soumis à aucune autre source de pollution.

Dans certains des ouvrages de captage le nettoyage est difficile et des racines se développent dans les arrivées d'eau favorisant les contaminations microbiologiques.

MESURES DE PROTECTION SANITAIRE PRÉCONISÉES.

Travaux sur les ouvrages de captage. Un nettoyage régulier des captages devra être réalisé pour éviter le développement de végétaux. Les ouvrages sont en bon état. Toutefois, il sera nécessaire d'évaluer le fonctionnement de chacun des ouvrages de captage (présence de vidanges basses, de trop-pleins pour un nettoyage facile et éviter les phénomènes de stagnation) et de réaliser les travaux d'amélioration qui s'imposent.

Nous recommandons ensuite la mise en œuvre des protections suivantes :

Un périmètre de protection immédiate : (Planche 1) Deux périmètres disjoints sont ici proposés pour la protection immédiate du captage aval (4) et des captages amont (1, 2, 3).

- Concernant le captage aval (4), le périmètre inclut l'ouvrage et un dégagement en aval de celui-ci de la largeur du chemin. Il dessine à partir de la zone de l'ouvrage un secteur de cercle de 120 ° d'ouverture, de 30 mètres de rayon

10535X0050/HY
10535X0061/HYA1
10535X0062/HYA2
10535X0063/HYA3

(mesuré sur le terrain au topofil à partir de l'ouvrage), orienté vers l'amont dans la direction N110 E. L'ensemble doit être clôturé efficacement pour empêcher toute intrusion dans la zone la plus sensible du captage.

- Concernant les captages amont (1, 2, 3), le périmètre inclut les trois ouvrages. Il s'étend en fond de vallon et se prolonge sur les zones amont au Sud où il rejoint la partie sommitale, à l'Ouest et au Nord où il se trouve à au moins 30 mètres (mesures au topofil à partir de l'ouvrage) dans l'amont des captages. L'ensemble doit être clôturé efficacement pour empêcher toute intrusion dans la zone la plus sensible.

Faisant l'objet de détachements cadastraux, ces terrains doivent appartenir à la commune exploitante en pleine propriété. A l'intérieur de celui-ci, seules les activités en liaison directe avec l'exploitation du captage et sa protection sont autorisées; elles nécessitent un entretien régulier de la zone (voir annexe guide des bonnes pratiques sylvicoles).

Le plan de la planche 1 reste indicatif. Une implantation précise des ouvrages sur le parcellaire par un géomètre est indispensable,.

Un périmètre de protection rapprochée (Planche 1) : il étend vers l'amont la protection et permet de restreindre l'activité dans le but de garantir la qualité de l'eau drainée dans cette zone.

Les interdictions concernent :

- Les pratiques d'élevage intensives avec stabulation.
- la création de nouvelles pistes,
- la création de dépôt quel qu'en soit la nature,
- Les rejets susceptibles d'entraîner des pollutions.
- L'utilisation de produits phytosanitaires ou phytopharmaceutiques.

L'utilisation des pâtures dans le cadre des activités pastorales traditionnelles n'est pas remise en cause.

La protection rapprochée couvrant la totalité du bassin versant il n'a pas été jugé nécessaire d'établir un périmètre de protection éloignée.

Le traitement de l'eau. Une désinfection de l'eau apparaît nécessaire tant que la qualité de l'eau brute n'est pas améliorée durablement.

10535X0050 /HY

10535X0061 /HYA1

10535X0062 /HYA2

10535X0063 /HYA3

10535X0050/HY

10535X0061/HYA1

10535X0062/HYA2

10535X0063/HYA3

Vues de la zone de captage et de l'ouvrage



Vue de la zone de collecte des eaux du captage aval (4)



Vue de l'ouvrage de captage (4)



Vue de puis l'Ouest de la zone de collecte des eaux des captages amont (1, 2, 3)



Situation de l'ouvrage de captage



Vue de puis le Nord de la zone de la zone des captages amont (1, 2, 3) localisés approximativement



Vue de l'ouvrage de captage (1)

Implantation des périmètres de protection des captages des sources des Bourdères (commune de Neuilh)

Alimentation en eau de la commune de Neuilh

- Captage
 - Protection immédiate
 - Protection rapprochée
- N
↑



10535X0050/HY
 10535X0061/HYA1
 10535X0062/HYA2
 10535X0063/HYA3

CONCLUSIONS

J'émet un avis favorable au captage des sources de Bourdères pour la consommation domestique de la commune de Neuilh, sous réserve de l'application des recommandations concernant la protection sanitaire des ressources en eau, la gestion des ouvrages et la désinfection de l'eau.

Fait à Saint-Girons le 30 janvier 2008

Eurgeol. François BOURGES

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'F' and 'B' followed by a long horizontal stroke.

10535X0050/HY

10535X0061/HYA1

10535X0062/HYA2

10535X0063/HYA3

Annexes

Annexe 1 : historique des analyses DDASS

Annexe 2 : guide des bonnes pratiques sylvicoles

Annexe 3 : analyse de l'eau captée

10535X0050/HY

10535X0061/HYA1

10535X0062/HYA2

10535X0063/HYA3

Annexe 1

Historique DDASS des analyses

Code	Installation contrôlée	PSV	localisation exacte du prélèvement		Date prélèvement	type	PLV Motif	Conformité bactério	AS	CDT	Chlore	Entérocoques	Escherichie Coli	GT22	GT37	NO3	PH	TAC	TH	TURB
000290	BOURDERES	SOURCE DE BOURDERES		00028754	05/02/2002	CAP	CS	C		145,00		0,00	0,00	10,00	2,00	1,45	7,50		7,00	
000655	NEUILH	VILLAGE	DOMICILE BONNEU	00029877	24/06/2002	UDI	CS	C		297,20		0,00	0,00	26,00	1,00		14,88			
000655	NEUILH	VILLAGE	DOMICILE BONNEU	00031025	14/10/2002	UDI	CS	N		308,50		0,00	0,00	250,00	1,00		15,11			
2002			Nombre:			3														
000290	BOURDERES	SOURCE DE BOURDERES	Neuilh	00032097	10/02/2003	CAP	CS	N		277,00		0,00	0,00	36,00	0,00	1,20	14,96		6,20	
000655	NEUILH	VILLAGE	DOMICILE BONNEU	00033112	17/06/2003	UDI	CS	C		138,00		0,00	0,00	74,00	3,00		7,45			
000655	NEUILH	VILLAGE	CENTRE	00034791	21/10/2003	UDI	CS	C		143,00		0,00	0,00	60,00	0,00		7,70			
2003			Nombre:			3														
000655	NEUILH	VILLAGE	DOMICILE BONNEU	00035544	22/01/2004	UDI	CS	C		299,00		0,00	0,00	34,00	0,00		15,25			
000655	NEUILH	VILLAGE	CENTRE	00036113	23/03/2004	UDI	CS	C		293,80		0,00	0,00	44,00	1,00		15,30			0,00
01839	RESERVOIR DE NEUILH	RESERVOIR DE NEUILH		00036531	04/05/2004	TTP	CS	C		286,10		0,00	0,00	30,00	0,00	1,38	14,96	6,39	6,90	0,16
000655	NEUILH	VILLAGE	NEUILH	00038956	27/09/2004	UDI	CS	C		305,00		0,00	0,00	80,00	26,00		7,55			0,15
01839	RESERVOIR DE NEUILH	RESERVOIR DE NEUILH	Neuilh	00039534	03/11/2004	TTP	CS	C		305,00		0,00	0,00	41,00	0,00	1,80	7,70	6,54	7,20	0,58
2004			Nombre:			5														
000655	NEUILH	VILLAGE	NEUILH	00040668	08/02/2005	UDI	CS	C		315,00		0,00	0,00	1,00	2,00		7,70			0,12
000655	NEUILH	VILLAGE	DOMICILE BONNEU	00043680	05/10/2005	UDI	CS	C		148,00		0,00	0,00	36,00	2,00		7,65			0,40
01839	RESERVOIR DE NEUILH	RESERVOIR DE NEUILH		00043670	05/10/2005	TTP	CS	N	0,00	148,00		8,00	1,00	60,00	6,00	1,62	7,40	6,70	7,60	0,55
000655	NEUILH	VILLAGE	CENTRE	00043868	17/10/2005	UDI	S1	C				0,00	0,00	1,00	0,00					
01839	RESERVOIR DE NEUILH	RESERVOIR DE NEUILH	dom Bonneu	00044117	22/11/2005	TTP	CS	C		150,00		0,00	0,00	33,00	0,00	1,60	7,85	6,90	7,00	0,33
2005			Nombre:			4														
000655	NEUILH	VILLAGE	CENTRE	00045275	20/04/2006	UDI	CS	C		149,00		0,00	0,00	80,00	0,00		7,60			0,25
000655	NEUILH	VILLAGE	CENTRE	00045863	08/06/2006	UDI	CS	C		149,00		0,00	0,00	144,00	46,00		7,75			0,63
01839	RESERVOIR DE NEUILH	RESERVOIR DE NEUILH		00046692	08/08/2006	TTP	CS	C		152,00		0,00	0,00			1,30	7,70	6,75	7,10	0,20
01839	RESERVOIR DE NEUILH	RESERVOIR DE NEUILH	ROBINET SORTIE	00047819	04/10/2006	TTP	CS	C		152,00		0,00	0,00			1,60	7,70	6,80	7,20	0,10
000655	NEUILH	VILLAGE	MME WOJTKOW NADIA	00048535	06/12/2006	UDI	CS	C		156,00		0,00	0,00				7,60			0,10
2006			Nombre:			5														
000655	NEUILH	VILLAGE	MR CAZE JEAN LUC	00049488	12/03/2007	UDI	CS	N		179,00		0,00	1,00				7,75			0,00
000655	NEUILH	VILLAGE	DOM CAZE JEAN LOUIS	00049950	28/03/2007	UDI	S1	C			0,00	0,00	0,00							
01839	RESERVOIR DE NEUILH	RESERVOIR DE NEUILH	RESERVOIR	00050361	05/06/2007	TTP	CS	C		139,00		0,00	0,00			1,00	8,05	5,90	9,65	0,10
000655	NEUILH	VILLAGE	M.CAZE JEAN LUC	00050765	04/07/2007	UDI	CS	C		141,00		0,00	0,00				7,85			0,00
000655	NEUILH	VILLAGE	DOM CONSTANTIN	00051932	03/10/2007	UDI	CS	C		148,00		0,00	0,00				7,50			0,11
01839	RESERVOIR DE NEUILH	RESERVOIR DE NEUILH	RESERVOIR	00053040	13/12/2007	TTP	CS	C		155,00		0,00	0,00			1,14	7,95	6,75	6,70	0,11
2007			Nombre:			6														
							Nombre total:	27												

Annexe 2**Guide des bonnes pratiques sylvicoles à l'intérieur des périmètres de protection immédiate et rapprochée:****Périmètre de protection immédiate :**

Lors des travaux de création du Périmètre de Protection Immédiate ou des travaux d'entretien périodique, le guide de bonnes pratiques sylvicoles suivant doit être respecté.

Modalités des coupes de bois:

Il y a lieu de veiller à ce que les coupes de bois ne s'accompagnent jamais de dessouchage et ne compromettent pas la pérennité du couvert végétal au sol.

Par exemple, une coupe rase de taillis vigoureux est possible. Une coupe d'arbres mûrs ou sénescents, pour éviter leur renversement (chablis) et la pénétration d'eaux boueuses dans le sol est souhaitable.

Intrants :

L'emploi de pesticides destinés à contrôler la végétation ou à lutter contre un ravageur forestier est interdite.

L'usage de moteur à explosion (débroussailleuse, tronçonneuse) impose les précautions les plus strictes quant aux risques de déperdition de carburants ou d'huile : remplissage des réservoirs et stockage des produits hors du périmètre de protection immédiate, en aval de celui-ci et dans des bacs de rétention de volume suffisant.

Utilisation d'engins mécaniques :

L'évacuation des bois ne peut s'effectuer avec des engins mécaniques.

Compte tenu de la taille restreinte de ces périmètres, l'évacuation des bois est effectuée manuellement, sans recourir à la traction animale.

Périmètre de protection rapprochée :

Dans ce périmètre, la récolte du bois et la mise en valeur de la forêt ne doivent pas provoquer, même indirectement, une modification significative de la circulation et de la nature des écoulements superficiels, susceptibles de polluer les émergences de la source.

Par conséquent, lors des travaux d'exploitation de la forêt, le guide de bonnes pratiques sylvicoles suivant doit être respecté.

Modalités des coupes de bois:

Dans tous les cas, il y a lieu de veiller à ce que les récoltes ne s'accompagnent jamais de dessouchage et ne compromettent pas la pérennité du couvert végétal au sol.

Toute coupe rase de résineux est interdite.

Intrants :

L'emploi de pesticides destinés à contrôler la végétation ou à lutter contre un ravageur forestier est interdit.

L'usage de moteur à explosion (débroussailleuse, tronçonneuse) impose les précautions les plus strictes quant aux risques de déperdition de carburants ou d'huile : remplissage des réservoirs et stockage des produits hors du périmètre de protection rapprochée ou dans des bacs de rétention de volume suffisant.

Utilisation d'engins mécaniques :

La récolte des bois peut être réalisée à l'aide d'engins mécaniques à la condition expresse que leur passage dans le périmètre de protection rapprochée ne s'accompagne pas de perturbations de sol (orniérage, terrassements) susceptibles de modifier la circulation des eaux.

Annexe 3

CARSO - LABORATOIRE SANTÉ ENVIRONNEMENT HYGIÈNE DE LYON

Laboratoire Agréé pour les analyses d'eaux par le Ministère de la Santé

Professeur Paul CHAMBON
 Directeur du Laboratoire
 Tél. : (33) 04 72 76 16 16
 Fax : (33) 04 78 72 35 03

Rapport d'analyse Page 1 / 11
 Edité le : 21/06/2006



ASCONIT Consultant
 M. Damien GABION

boulevard de Finlande
 ZI POMPEY-Industries

54340 NANCY

10535X0050/HY

10535X0061/HYA1

10535X0062/HYA2

10535X0063/HYA3

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 11 pages.

La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole "#".

Identification dossier :	LSE06-12112	Référence contrat :	LSEC05-3010
Identification échantillon :	LSE0605-6431		
NATURE :	Eau de source		
ORIGINE :	Bourdères		
COMMUNE :	NEUILH		
DEPARTEMENT :	65		
PRELEVEMENT :	Prélevé le : 18/05/2006 à 09h15		Réceptionné le : 19/05/2006
	Prélevé par : ASCONIT Consultants / M. RICHEUX		

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire.

Date de début d'analyse : 19/05/2006

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Norme	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Mesures sur le terrain							
Température de l'eau	_RP	Non mesuré	°C	Thermométrie		Méthode interne	
Analyses microbiologiques							
Escherichia coli	_RP	< 1	UFC/100 ml	Filtration		NF EN ISO 9308-1	#
Entérocoques (Streptocoques fécaux)	_RP	< 1	UFC/100 ml	Filtration		NF EN ISO 7899-2	#
Analyses physicochimiques							
Analyses physicochimiques de base							
Turbidité	_RP	0.33	NFU	Néphélométrie		NF EN ISO 7027	
pH	_RP	7.50	-	Electrochimie		NF T90-008	
Température de mesure du pH	_RP	19.6	°C	Electrochimie		NF T90-008	
Conductivité électrique brute à 20°C	_RP	137	µS/cm	Conductimétrie		NF EN 27888	
Conductivité électrique brute à 25°C	_RP	152	µS/cm	Conductimétrie		NF EN 27888	
Indice permanganate	_RP	< 0.5	mg/l O2	Titrimétrie		ISO 8467	
Fluorures	_RP	0.05	mg/l F-	Chromatographie ionique		NF EN ISO 10304-1	#
Hydrocarbures totaux	_RP	< 0.010	mg/l	Spectrométrie IR		Méthode interne	

Société par action simplifiée au capital de 2 283 622,30 € - RCS Lyon B 410 545 313 - SIRET 410 545 313 00018 - APE 743 B - N° TVA: FR 82 410 545 313
 Siège social : 321, avenue Jean Jaurès — F - 69362 LYON CEDEX 07 - Tél : (33) 04 72 76 16 16 - Fax : (33) 04 78 72 12 11

10535X0050/HY

10535X0061/HYA1

10535X0062/HYA2

10535X0063/HYA3

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 2 / 11

Edité le : 21/06/2006

Identification échantillon : LSE0605-6431

Destinataire : ASCONIT Consultant

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Norme	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Phosphore total	_RP	0.02	mg/l P	ICP/MS après décantation		Méthode interne	
Phosphore total	_RP	0.04	mg/l P2O5	ICP/MS après décantation		Méthode interne	
Analyse des gaz							
Oxygène dissous	_RP	9.0	mg/l O2	Electrochimie		NF EN 25814	
Température de mesure	_RP	22.5	°C	Electrochimie		NF EN 25814	
H2S	_RP	< 0.05	mg/l H2S	Potentiométrie		Méthode interne	
Agressivité au marbre							
TH avant essai au marbre	_RP	6.8	°F	Potentiométrie			#
TH après essai au marbre	_RP	8.0	°F	Potentiométrie			#
pH avant essai au marbre	_RP	7.50	-	Electrochimie			
Température de mesure du pH	_RP	19.6	°C	Electrochimie			
TAC avant essai au marbre	_RP	1.33	mEq/l	Potentiométrie			
TAC avant essai au marbre	_RP	37.24	mg/l CaO	Potentiométrie			
pH après essai au marbre	_RP	7.80	-	Electrochimie			
Température de mesure du pH	_RP	21.5	°C	Electrochimie			
TAC après essai au marbre	_RP	1.44	mEq/l	Potentiométrie			
TAC après essai au marbre	_RP	40.32	mg/l CaO	Potentiométrie			
Cations							
Ammonium	_RP	< 0.05	mg/l NH4+	Spectrophotométrie au bleu d'indophénol		NF T90-015-2	
Calcium	_RP	14	mg/l Ca++	Chromatographie ionique		NF EN ISO 14911	#
Magnésium	_RP	2.7	mg/l Mg++	Chromatographie ionique		NF EN ISO 14911	#
Sodium	_RP	2.6	mg/l Na+	Chromatographie ionique		NF EN ISO 14911	#
Anions							
Carbonates	_RP	0	mg/l CO3--	Potentiométrie		NF EN 9963-1	
Bicarbonates	_RP	81.2	mg/l HCO3-	Potentiométrie		NF EN 9963-1	
Chlorures	_RP	2.5	mg/l Cl-	Chromatographie ionique		NF EN ISO 10304-1	#
Sulfates	_RP	4.3	mg/l SO4--	Chromatographie ionique		NF EN ISO 10304-1	#
Nitrates	_RP	1.3	mg/l NO3-	Chromatographie ionique		NF EN ISO 10304-1	
Nitrites	_RP	< 0.02	mg/l NO2-	Spectrophotométrie		NF EN 26777	
Silice ionisée (silicates)	_RP	11.3	mg/l SiO2	ICP/AES après filtration		NF EN ISO 11885	
Métaux							
Antimoine dissous	_RP	< 0.0025	mg/l Sb	ICP/MS après filtration		ISO 17294-1 et 2	#
Arsenic dissous	_RP	< 0.005	mg/l As	ICP/MS après filtration		ISO 17294-1 et 2	#
Bore dissous	_RP	< 0.05	mg/l B	ICP/MS après filtration		ISO 17294-1 et 2	#
Cadmium dissous	_RP	< 0.001	mg/l Cd	ICP/MS après filtration		ISO 17294-1 et 2	#
Fer dissous	_RP	< 0.05	mg/l Fe	ICP/MS après filtration		ISO 17294-1 et 2	#
Manganèse total	_RP	< 0.03	mg/l Mn	ICP/MS après acidification et décantation		ISO 17294-1 et 2	#
Nickel dissous	_RP	< 0.010	mg/l Ni	ICP/MS après filtration		ISO 17294-1 et 2	#
Sélénium dissous	_RP	< 0.010	mg/l Se	ICP/MS après filtration		ISO 17294-1 et 2	#
COV : composés organiques volatils							

10535X0050/HY

10535X0061/HYA1

10535X0062/HYA2

10535X0063/HYA3

CARSO-LSEHL
 Rapport d'analyse Page 3 / 11
 Edité le : 21/06/2006
 Identification échantillon : LSE0605-6431
 Destinataire : ASCONIT Consultant

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Norme	Unités de qualité	Références de qualité	COFRAC
Solvants organohalogénés							
Tétrachloroéthylène	_RP	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS		NF EN ISO 10301	#
Trichloroéthylène	_RP	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS		NF EN ISO 10301	#
Somme des tri et tétrachloroéthylène	_RP	< 1.0	µg/l	HS/GC/MS		NF EN ISO 10301	
Pesticides							
Pesticides azotés							
Amétryne	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE		Méthode interne	
Atrazine	TLA	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE		Méthode interne	
Atrazine désisopropyl	TLA	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE		Méthode interne	
Atrazine déséthyl	TLA	< 40	ng/l	GC/MS après extraction SPE		Méthode interne	
Cyanazine	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE		Méthode interne	
Desmetryne	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE		Méthode interne	
Hexazinone	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE		Méthode interne	
Metamitron	TLA	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE		Méthode interne	
Metribuzine	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE		Méthode interne	
Prométryne	TLA	< 25	ng/l	GC/MS après extraction SPE		Méthode interne	
Propazine	TLA	< 40	ng/l	GC/MS après extraction SPE		Méthode interne	
Secbumeton	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE		Méthode interne	
Simazine	TLA	< 40	ng/l	GC/MS après extraction SPE		Méthode interne	
Terbumeton	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE		Méthode interne	
Terbutryne	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE		Méthode interne	
Terbutylazine	TLA	< 25	ng/l	GC/MS après extraction SPE		Méthode interne	
Terbutylazine déséthyl	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE		Méthode interne	
Pesticides organochlorés							
2,4' DDD	TLA	< 25	ng/l	GC/MS après extraction SPE		Méthode interne	#
2,4' DDE	TLA	< 25	ng/l	GC/MS après extraction SPE		Méthode interne	#
2,4' DDT	TLA	< 25	ng/l	GC/MS après extraction SPE		Méthode interne	#
4,4' DDD	TLA	< 25	ng/l	GC/MS après extraction SPE		Méthode interne	#
4,4' DDE	TLA	< 25	ng/l	GC/MS après extraction SPE		Méthode interne	#
4,4' DDT	TLA	< 25	ng/l	GC/MS après extraction SPE		Méthode interne	#
Aldrine	TLA	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE		Méthode interne	#
Chlordane cis (alpha)	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE		Méthode interne	#
Chlordane trans (bêta)	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE		Méthode interne	#
Dicofol	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE		Méthode interne	#
Diéldrine	TLA	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE		Méthode interne	#
Endosulfan alpha	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE		Méthode interne	#
Endosulfan bêta	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE		Méthode interne	#
Endosulfan sulfate	TLA	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE		Méthode interne	#
Endrine	TLA	< 25	ng/l	GC/MS après extraction SPE		Méthode interne	#
HCB (hexachlorobenzène)	TLA	< 15	ng/l	GC/MS après extraction SPE		Méthode interne	#
HCH alpha	TLA	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE		Méthode interne	#
HCH bêta	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE		Méthode interne	#
HCH delta	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE		Méthode interne	#

.../...

10535X0050/HY

10535X0061/HYA1

10535X0062/HYA2

10535X0063/HYA3

CARSO-LSEHL
 Rapport d'analyse Page 4 / 11
 Edité le : 21/06/2006
 Identification échantillon : LSE0605-6431
 Destinataire : ASCONIT Consultant

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Norme	Limites de qualité	Références de qualité	CONTRAC
Heptachlore	TLA	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Heptachlore époxyde endo cis	TLA	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Heptachlore époxyde exo trans	TLA	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Isodrin	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Lindane (HCH gamma)	TLA	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Pesticides organophosphorés							
Azinphos éthyl	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Azinphos méthyl	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Bromophos éthyl	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Bromophos méthyl	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Cadusafos	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Carbophénothion	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Chlorfenvinphos	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Chlormephos	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Chlorpyrifos éthyl	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Chlorpyrifos méthyl	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Coumaphos	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Demeton S méthyl sulfone	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Diazinon	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Dichlofenthion	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Dichlorvos	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Diméthoate	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Disulfoton	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Ethion	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Éthoprophos	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Fenclorophos	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Fenitrothion	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Fenthion	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Fonofos	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Formothion	TLA	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Isazofos	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Isofenphos	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Malathion	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Methidathion	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Mevinphos	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Parathion éthyl	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Parathion méthyl	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Phorate	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Phosalone	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Phosphamidon	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Phoxime	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		#
Pirimiphos éthyl	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Pirimiphos méthyl	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Profenofos	TLA	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Propetamphos	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#

10535X0050/HY

10535X0061/HYA1

10535X0062/HYA2

10535X0063/HYA3

CARSO-LSEHL
 Rapport d'analyse Page 5 / 11
 Edité le : 21/06/2006
 Identification échantillon : LSE0605-6431
 Destinataire : ASCONIT Consultant

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Norme	Unités de qualité	Références de qualité	CONTRAC
Pyrazophos	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Quinalphos	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Sulfotep	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Terbufos	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Tetrachlorvinphos	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Tetradifon	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Thiometon	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Triazophos	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Trichlorfon	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Carbamates							
Aldicarbe	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Aldicarbe sulfone	TLA	< 100	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Aldicarbe sulfoxyde	TLA	< 100	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Bendiocarb	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Carbaryl	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Carbendazime	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Carbetamide	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Carbofuran	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Carbofuran 3 hydroxy	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Chlorbufam	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Diallate	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Diethofencarb	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
EPTC	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Mercaptodimethur (Methiocarb)	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Methomyl	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Oxamyl	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Phenmedipham	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Pirimicarbe	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Propoxur	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Prosulfocarb	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Triallate	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Amides							
Acétochlore	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Alachlore	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Benalaxyl	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Furalaxyl	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Hexythiozox	TLA	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Isoxaben	TLA	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		

.../...

10535X0050/HY

10535X0061/HYA1

10535X0062/HYA2

10535X0063/HYA3

CARSO-LSEHL
 Rapport d'analyse Page 6 / 11
 Edité le : 21/06/2006
 Identification échantillon : LSE0605-6431
 Destinataire : ASCONIT Consultant

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Norme	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Mepronil	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Métalaxyl	TLA	< 100	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Métazachlor	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Métolachlor	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Napropamide	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Oxadixyl	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Propanil	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Propyzamide	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Tebutam	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Anilines							
Benfluraline	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Butraline	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Pendimethaline	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Pyrimethanil	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Trifluraline	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Azoles							
Bitertanol	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Cyproconazole	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Difenoconazole	TLA	< 200	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Epoxyconazole	TLA	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Fenbuconazole	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Flusilazole	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Flutriafol	TLA	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Hexaconazole	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Imazalil	TLA	< 150	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Imazaméthabenz méthyl	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Metconazole	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Myclobutanil	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Penconazole	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Prochloraze	TLA	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Propiconazole	TLA	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Tebuconazole	TLA	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Tebuconazole	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Tetraconazole	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Triadimenol	TLA	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Benzonitriles							
Aclonifen	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Bromoxynil	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Chloridazon	TLA	< 200	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Dichlobenil	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Fenarimol	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Ioxynil	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		

10535X0050/HY

10535X0061/HYA1

10535X0062/HYA2

10535X0063/HYA3

CARSO-LSEHL
 Rapport d'analyse Page 7 / 11
 Edité le : 21/06/2006
 Identification échantillon : LSE0605-6431
 Destinataire : ASCONIT Consultant

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Norme	Limites de qualité	Références (de qualité)	CONTRAC
Diazines							
Bentazone	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Bromacile	TLA	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Pyridate	TLA	< 150	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Dicarboxymides							
Captafol	TLA	< 200	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Captane	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Dichlofluanide	TLA	< 25	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Folpel (Folpet)	TLA	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Iprodione	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Procymidone	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Vinchlorzoline	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		#
Phénoxyacides							
2,4,5-T	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
2,4-D	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
2,4-DB	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
2,4-DP (Dichlorprop)	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
2,4-MCPA	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
2,4-MCPB	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Dicamba	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Dinoseb	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Dinoterbe	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
DNOC	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Fluazifop p butyl	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Haloxifop R	TLA	< 100	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
MCPP (Mecoprop)	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Quizalofop	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Quizalofop éthyl	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Triclopyr	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Phénols							
Pentachlorophénol	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Pyréthrinoïdes							
Acinathrine	TLA	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Alphaméthrine	TLA	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Bifenthrine	TLA	< 25	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Cyfluthrine	TLA	< 200	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Cyperméthrine	TLA	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		

10535X0050/HY

10535X0061/HYA1

10535X0062/HYA2

10535X0063/HYA3

CARSO-LSEHL
 Rapport d'analyse Page 8 / 11
 Edité le : 21/06/2006
 Identification échantillon : LSE0605-6431
 Destinataire : ASCONIT Consultant

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Norme	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Deltaméthrine	TLA	< 100	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Esfenvalérate	TLA	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Fenpropathrine	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Lambda cyhalothrine	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Methoxychlor	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Permethrine	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Tau fluvalinate	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Tralométhrine	TLA	< 200	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Pesticides divers							
Aminotriazole	TGAA	< 100	ng/l	HPLC/ELCD	Méthode interne		
AMPA	TGAA	< 100	ng/l	HPLC/post-dérivatisation	Méthode interne		
Antraquinone	TLA	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Bifenox	TLA	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Bromadiolone	TLA	< 100	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Bromopropylate	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Bupirimate	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Chinométhionate	TLA	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Chlordécone	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Chloroneb	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Chlorophacinone	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Chlorothalonil	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Clomazone	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Clopyralid	TLA	< 100	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Cymoxanil	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Cyprodinil	TLA	< 25	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Diffufenican (Diffufenicanil)	TLA	< 25	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Dimethenamid	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Dimethomorphe	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Ethofumesate	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Fenpropidine	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Fenpropimorphe	TLA	< 25	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Fipronil	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Flurochloridone	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Flurtamone	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Glyphosate	TGAA	< 100	ng/l	HPLC/post-dérivatisation	Méthode interne		
Imidaclopride	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Isoxaflutol	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Lenacile	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Metosulam	TLA	< 100	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Naptalame	TLA	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Norflurazon	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Nuarimol	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		

10535X0050/HY

10535X0061/HYA1

10535X0062/HYA2

10535X0063/HYA3

CARSO-LSEHL
 Rapport d'analyse Page 9 / 11
 Edité le : 21/06/2006
 Identification échantillon : LSE0605-6431
 Destinataire : ASCONIT Consultant

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Norme	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Oryzalin	TLA	< 100	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Oxadiazon	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Picloram (Tordon K)	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Piperonil butoxyde	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Propachlore	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Propargite	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Pyridaben	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Pyrifénofène	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Quinoxifène	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Quintozène	TLA	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Sulcotrione	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Terbacile	TLA	< 25	ng/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode interne		
Urées substituées							
Amidosulfuron	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Chlorotoluron (chortoluron)	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Chloroxuron	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Chlorsulfuron	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Diflubenzuron	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Dimefuron	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Diuron	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Ethidimuron	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Fenuron	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Flufenoxuron	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Hexaflumuron	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Isoproturon	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Linuron	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Methabenzthiazuron	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Metobromuron	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Metoxuron	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Monolinuron	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Monuron	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Neburon	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Nicosulfuron	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Pencycuron	TLA	< 100	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Rimsulfuron	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Teflubenzuron	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		
Thifensulfuron méthyl	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE	Méthode interne		

.../...

10535X0050/HY

10535X0061/HYA1

10535X0062/HYA2

10535X0063/HYA3

CARSO-LSEHL
 Rapport d'analyse Page 10 / 11
 Edité le : 21/06/2006
 Identification échantillon : LSE0605-6431
 Destinataire : ASCONIT Consultant

—
 —
 —

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Norme	Limites de qualité	Références de qualité	CONTRAC
Triasulfuron	TLA	< 50	ng/l	HPLC/DAD après extract. SPE			
PCB : Polychlorobiphényles							
PCB indicateurs							
PCB 18	TLA	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE		NF EN ISO 6468	#
PCB 28	TLA	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE		NF EN ISO 6468	#
PCB 31	TLA	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE		NF EN ISO 6468	#
PCB 44	TLA	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE		NF EN ISO 6468	#
PCB 52	TLA	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE		NF EN ISO 6468	#
PCB 101	TLA	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE		NF EN ISO 6468	#
PCB 105	TLA	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE		NF EN ISO 6468	#
PCB 118	TLA	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE		NF EN ISO 6468	#
PCB 138	TLA	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE		NF EN ISO 6468	#
PCB 149	TLA	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE		NF EN ISO 6468	#
PCB 153	TLA	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE		NF EN ISO 6468	#
PCB 170	TLA	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE		NF EN ISO 6468	#
PCB 180	TLA	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE		NF EN ISO 6468	#
PCB 194	TLA	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE		NF EN ISO 6468	#
PCB 209	TLA	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE		NF EN ISO 6468	#
Radioactivité							
Activité alpha totale	_RP	0.02	Bq/l	Compteur à gaz proportionnel		NF M60-801	#
Activité bêta totale	_RP	< 0.09	Bq/l	Compteur à gaz proportionnel		NF M60-800	#

TLA PESTICIDES LISTE COMPLETE
 TGAA GLYPHOSATE, AMPA ET AMINOTRIAZOLE
 _RP ANALYSE (RP SS PEST) D'UNE EAU DE RESSOURCE PROFONDE (NOUV. DECRET)
 Directive O.M.S de 1994 Directive CEE 98/83 Arrêté du 12 mai 2004

Dose Totale Indicative (DTI) < 0,1 milli-sievert par an pour une consommation d'eau annuelle de 730 L et Activité en Tritium < 100 Bq/l.

- Si Indice d'activité alpha < 0,1 Bq/l, Indice d'activité bêta < 1 Bq/l et Activité en Tritium < 100 Bq/l. Le respect de ces seuils implique une DTI < 0, 1 mSv/an. Aucune mesure radiologique spécifique complémentaire n'est à effectuer.

- Si Indice d'activité alpha > 0,1 Bq/l, Indice d'activité bêta > 1 Bq/l ou Activité en Tritium > 100 Bq/l. Des mesures radiologiques spécifiques doivent être effectuées afin de calculer la DTI.

Arrêté du 17 septembre 2003: Les limites de détection pour les paramètres concernant la radioactivité sont:

- Indice d'activité alpha : 0,04 Bq/l
- Indice d'activité bêta : 0.4 Bq/l
- Tritium : 10 Bq/l

.../...

CARSO-LSEHL
Rapport d'analyse Page 11 / 11
Edité le : 21/06/2006
Identification échantillon : LSE0605-6431
Destinataire : ASCONIT Consultant

—
—
—
—

Bruno DUMOND
Responsable de Laboratoire



10535X0050/HY
10535X0061/HYA1
10535X0062/HYA2
10535X0063/HYA3