

## **LISTE DES ANNEXES**

- Annexe 1 Total mensuel de pluie (mm) pour quelques stations météorologiques voisines de localités où l'on cultive la pomme de terre
- Annexe 2 Méthodes d'analyse des pesticides et limites de détection
- Annexe 3 Résultats d'analyse des pesticides dans des puits privés près de champs en culture de pommes de terre



**Annexe 1 Total mensuel de pluie (mm) pour quelques stations météorologiques voisines de localités où l'on cultive la pomme de terre**

**Donnacona 7012071**

	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Total mai-nov.	Moyenne
1991	114,2	55,5	-55,9	117,2	77	147,1	32 (*41,2)	<b>608,1</b>	<b>791,3</b>
1992	82,5	140	210,3	112,3	110,4	92,4	83,1 (*92,9)	<b>840,8</b>	
1993	141,4	92,3	145,4	132,7	143,7	138,7(*140)	90,1(*129,7)	<b>925,2</b>	
<b>Moyenne mensuelle</b>	<b>112,7</b>	<b>95,9</b>	<b>137,2</b>	<b>120,7</b>	<b>110,4</b>	<b>126,5</b>	<b>132,6</b>		
1999	68,5	155,1	88,9	44,9	193,4	128,3	69 (*71,6)	<b>750,7</b>	<b>704,2</b>
2000	128	153,5	54,9	79,4	105,1	69,3 (*75,3)	60,5 (*65,3)	<b>661,5</b>	
2001	65,2	106,4	140,7	100,4	103,9	106,4	60 (*77,4)	<b>700,4</b>	
<b>Moyenne mensuelle</b>	<b>87,2</b>	<b>138,3</b>	<b>94,8</b>	<b>74,9</b>	<b>134,1</b>	<b>103,3</b>	<b>71,4</b>		

**Saint-Alban 7016800**

	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Total mai-nov.	Moyenne
1991	108,5	65	61	136,5	74,8	153,3	22,8 (*28)	<b>627,1</b>	<b>760,7</b>
1992	73	66,1	218	116,2	110,6	81,5	66 (*81,7)	<b>747</b>	
1993	137,8	79,6	151,5	154,3	165,5	128,5	62,7 (*91)	<b>908,2</b>	
<b>Moyenne mensuelle</b>	<b>106,4</b>	<b>70,2</b>	<b>143,5</b>	<b>135,7</b>	<b>117,0</b>	<b>121,1</b>	<b>66,9</b>		
1999	63,2	196,9	64,5	55,1	237	129,4	62 (*64,6)	<b>810,7</b>	<b>704,8</b>
2000	130,4	114,7	-47,2	94,7	103	76,7(*83,7)	36,2 (*47,6)	<b>621,3</b>	
2001	63,7	83,4	106,8	104,7	105,8	128,6 (*128,9)	72,8 (*89,3)	<b>682,6</b>	
<b>Moyenne mensuelle</b>	<b>85,8</b>	<b>131,7</b>	<b>72,8</b>	<b>84,8</b>	<b>148,6</b>	<b>114,0</b>	<b>67,2</b>		

- : Donnée incomplète

(\*) : Donnée incluant la neige

**Annexe 1 Total mensuel de pluie (mm) pour quelques stations météorologiques voisines de localités où l'on cultive la pomme de terre**

**Joliette 7013362**

	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Total mai-nov.	Moyenne
1991	66,8	55,8	78,4	160,2	59,5	103,3	37 (*39)	<b>629,8</b>	<b>609,6</b>
1992	49,9	-24,6	-123,2	65,6	89,5	69,4 (*72,4)	86,6	<b>511,8</b>	
1993	131,2	69,6	96,4	100	98	114,8 (*124,8)	57,4 (*67,4)	<b>687,4</b>	
<b>Moyenne mensuelle</b>	<b>82,6</b>	<b>50,0</b>	<b>99,3</b>	<b>108,6</b>	<b>82,3</b>	<b>100,2</b>	<b>64,3</b>		
1999	58	130,6	39,8	35	197,2	93,4	81,6 (*93,6)	<b>647,6</b>	<b>612,6</b>
2000	139,4	177,6	44,6	58	117	28 (*32)	71,2 (*72,2)	<b>640,8</b>	
2001	49	125	27	94,4	81	87	73,2 (*86,2)	<b>549,4</b>	
<b>Moyenne mensuelle</b>	<b>82,1</b>	<b>144,4</b>	<b>37,1</b>	<b>62,5</b>	<b>131,7</b>	<b>70,8</b>	<b>84,0</b>		

**Labrecque 7067460**

	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Total mai-nov.	Moyenne
1991	76,8	48,9	69,9	98,3	75,3	164,6 (*168,8)	20,2 (*36,9)	<b>574,9</b>	<b>663,6</b>
1992	50,3	82,8	146,2	84,9	136,3	60,7 (*62,9)	48,3 (*64)	<b>627,4</b>	
1993	110,6	99	154,1	164,6	100,8	81,2 (*115,6)	23 (*43,9)	<b>788,6</b>	
<b>Moyenne mensuelle</b>	<b>79,2</b>	<b>76,9</b>	<b>123,4</b>	<b>115,9</b>	<b>104,1</b>	<b>115,8</b>	<b>48,3</b>		
1991	36,8	92,6	113,9	59,6	86	91,5	57,2 (*71,8)	<b>552,2</b>	<b>635,6</b>
1992	95,8	89,6	96,4	213	98	64,4	29,6 (*82,4)	<b>737,8</b>	
1993	61	81,8	209,2	89,4	28,4	107	40,2	<b>617</b>	
<b>Moyenne mensuelle</b>	<b>64,5</b>	<b>88,0</b>	<b>139,8</b>	<b>120,7</b>	<b>70,8</b>	<b>87,6</b>	<b>64,8</b>		

- : Donnée incomplète

(\*) : Donnée incluant la neige

## ANNEXE 2 Méthodes d'analyse des pesticides et limites de détection

### Les pesticides de type organophosphoré, triazine, carbamate, urée substituée, phtalimide et pyréthriinoïde (CPPROP)

L'extraction de ces composés est de type liquide-liquide. Dans un premier temps, les pesticides sont extraits de l'échantillon avec 50 ml de dichlorométhane (fortifié de deux étalons d'échantillonnage : propoxur et 2,3,5-trichlorobiphényle) directement sur le site de l'échantillonnage. Par la suite, deux autres extractions avec du dichlorométhane sont effectuées en laboratoire. L'extrait est réduit à un petit volume et est ensuite concentré sous jet d'argon.

Les pesticides sont séparés sur une colonne de chromatographie en phase gazeuse (HP-5MS). Le détecteur utilisé est un spectromètre de masse. Les concentrations de pesticides dans l'échantillon sont calculées en comparant les surfaces des pics des produits de l'échantillon à celles obtenues avec des solutions étalons de concentrations connues. Un contrôle de la qualité est effectué sur chaque échantillon à l'aide d'étalons d'extraction (atrazine-d<sub>5</sub> et décachlorobiphényle) et d'étalons d'injection (terbutryne, octachlorobiphényle et iprodion).

### L'imidaclopride et ses métabolites

On effectue une extraction liquide-solide sur l'échantillon à l'aide d'une cartouche C<sub>18</sub>. L'élution des composés d'intérêt est effectuée à l'aide de méthanol acidifié contenant du diéthylamine. Après évaporation à sec, l'extrait est recomposé dans la phase mobile contenant l'étalon d'injection. La quantification est réalisée à l'aide d'un chromatographe en phase liquide couplé à un spectromètre de masse en tandem (LC-MS/MS), en mode MRM (multiple reaction monitoring). La colonne chromatographique est de type C<sub>8</sub>.

### Le diquat et le paraquat

Le diquat et le paraquat sont extraits de l'échantillon basique par passage au travers d'une colonne de type octadécyle (C<sub>18</sub>). Les pesticides retenus sur la colonne sont élués à l'aide d'un tampon en milieu acide. Le dosage est effectué par chromatographie en phase liquide, selon la technique du pairage d'ions, sur une colonne C<sub>8</sub>. La détection se fait en UV-VIS, à longueurs d'onde spécifiques.

### L'éthylénethio-urée (ETU) et le propamocarbe

Pour l'éthylénethio-urée et le propamocarbe, 50 ml de l'échantillon est transféré dans un contenant de plastique auquel est ajouté du chlorure d'ammonium (NH<sub>4</sub>Cl) et du fluorure de potassium (KF). Les composés sont ensuite extraits de l'échantillon par passage au travers d'une colonne de type EXTRELUT QE. Ils sont élués avec du dichlorométhane. L'éluat recueilli est concentré à faible volume. Le standard d'injection (terbutryne dans dithiothréitol) est ajouté et le volume ajusté à 500 µl avec un mélange d'acétate d'éthyle et de dithiothréitol. Un volume de 100 µl est prélevé et évaporé à sec sous atmosphère d'argon. L'échantillon est reconstitué dans une solution au méthanol : eau (80 : 20) à 0,1 % d'acide formique et filtré sur filtre de nylon (0,45 µm).

L'éthylénethio-urée et le propamocarbe contenus dans l'échantillon sont dosés par chromatographie liquide couplée à un spectromètre de masse (LC-MS). La chromatographie est réalisée à l'aide d'une colonne X-Terra C<sub>18</sub> 3,5 µm, de 2,1 mm x 100 mm. La concentration de l'échantillon est déterminée en comparant les surfaces des pics des produits de l'échantillon à celles obtenues avec des solutions étalons de concentrations connues.

**Limites de détection (µg/l) pour les pesticides analysés en 1999, en 2000 et en 2001**

	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>
Atrazine	0,04	0,02	0,02
<i>Dééthyl-atrazine</i>	0,03	0,02	0,02
<i>Déisopropyl-atrazine</i>	0,03	0,02	0,02
Azinphos-méthyl	0,15	0,07	0,07
Butilate	0,02	0,01	0,01
Carbaryl	0,06	0,03	0,03
Captane	0,05	0,04	0,04
Captafol	0,05	0,05	0,05
Carbofuran	0,04	0,03	0,02
Chlorfenvinphos	0,05	0,04	0,04
Chlorothalonil	0,05	0,02	0,02
Chloroxuron	0,08	0,08	0,08
Chlorpyrifos	0,03	0,02	0,02
Cyanazine	0,04	0,043	0,04
Cyhalothrine	0,07	0,03	0,03
Cyperméthrine	0,07	0,05	0,05
Deltaméthrine	0,10	0,09	0,09
Diazinon	0,02	0,02	0,02
Dichlorvos	0,04	0,06	0,06
Diméthénamide	0,04	0,02	0,02
Diméthoate	0,03	0,02	0,02
Dimétomorphe	NA	0,3	0,3
Disulfoton	0,03	0,03	0,03
Diuron	0,2	0,28	0,28
EPTC	0,02	0,02	0,02
ETU	NA	0,5	0,5
Fonofos	0,02	0,02	0,02
Imidaclopride	0,04	0,001	0,001
<i>Imidaclopride-urée</i>	0,1	0,0009	0,0009
<i>Imidaclopride-guanidine</i>	0,1	0,0008	0,0008
<i>Imidaclopride-oléfine</i>	0,1	0,0007	0,0007
Linuron	0,08	0,1	0,1
Malathion	0,03	0,02	0,02
Méthidathion	0,02	0,03	0,03
Méthyl-parathion	0,03	0,04	0,04
Métolachlore	0,02	0,02	0,01
Métribuzine	0,04	0,03	0,03
Mévinphos	0,04	0,02	0,02
Myclobutanil	0,04	0,03	0,03
Napropamide	NA	0,10	0,10
Paraquat	NA	NA	0,4
Parathion	0,06	0,11	0,11
Perméthrine	0,11	0,09	0,09
Phorate	0,04	0,04	0,04
Phosalone	0,03	0,02	0,02
Phosmet	0,05	0,03	0,03
Propamocarbe	NA	NA	0,4
Pirimicarbe	0,05	0,04	0,04
Simazine	0,03	0,03	0,03
Tébutiuron	0,21	0,2	0,2
Terbufos	0,05	0,02	0,02
Trifluraline	0,06	0,05	0,05

ANNEXE 3 RÉSULTATS D'ANALYSE DES PESTICIDES DANS DES PUIITS PRIVÉS PRÈS DE CHAMPS EN CULTURE DE POMMES DE TERRE

RÉGION 01 : BAS-SAINT-LAURENT	Années	NO <sub>2</sub> -NO <sub>3</sub>	I	Imidaclopride			Métribuzine	Carbofuran	Autres	ETU propamocarbe	Autres paramètres		Coliformes*	
		mg/l		urée	guanidine	oléfine					Fluorures	Arsenic	totaux	fécaux
		mg/l					µg/l				mg/l	mg/l	UFC	UFC
Saint-Pascal	2001	0,66	0,002	-	-	-	-	-	-	-	0,2	-	44	3
Notre-Dame-du-Portage	2001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,1	-	3	-
Notre-Dame-du-Portage	2001	13	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	-	10	-
Saint-Éloi	2001	9	-	-	-	-	-	-	-	na	0,17	-	10	-
Saint-Éloi	2001	3,1	-	-	-	-	-	-	-	na	0,22	-	-	-
Saint-Éloi	2001	1,69	-	-	-	-	-	-	-	na	0,15	-	270	5
Saint-Éloi	2001	15	-	-	-	-	-	-	-	na	0,22	-	-	-

\* Dénombrement présumé - : non détecté na : non analysé ETU : éthylénethio-urée UFC : unités formant des colonies

ANNEXE 3 RÉSULTATS D'ANALYSE DES PESTICIDES DANS DES PUIXS PRIVÉS PRÈS DE CHAMPS EN CULTURE DE POMMES DE TERRE

RÉGION 02 : SAGUENAY- LAC-SAINT-JEAN	Années	NO <sub>2</sub> -NO <sub>3</sub>	Imidaclopride			Métribuzine	Carbofuran	Autres	ETU propamocarbe	Autres paramètres		Coliformes*	
			I	urée	guanidine					oléfine	Fluorures	Arsenic	totaux
		mg/l								mg/l	mg/l	UFC	UFC
Saint-Ambroise	2000	11	0,028	0,0017	0,0019	-	-	-	-	-	-	na	na
	2001	15	0,096	0,0047	0,006	-	-	-	atrazine : 0,04	na	0,13	-	-
Saint-Ambroise	2000	6,8	0,002	-	-	-	-	-	-	-	na	na	na
Saint-Ambroise	2000	5,3	-	0,003	-	-	-	-	-	-	na	na	na
	2001	7,7	0,004	-	-	-	-	-	-	na	0,13	-	-
Bégin	2000	3,9	-	-	-	-	-	-	-	-	na	na	na
Bégin	2000	0,06	-	-	-	-	-	-	-	-	na	na	na
Bégin	2001	8,9	-	-	-	-	-	-	-	-	0,14	-	-
Péribonka	2000	5,8	-	-	-	-	-	-	-	-	na	na	na
Péribonka	2000	6,4	-	-	-	-	0,35	-	-	-	na	na	na
	2001	1,91	-	-	-	-	0,4	-	-	na	0,13	-	-
Péribonka	2000	5,1	-	-	-	-	-	-	-	-	na	na	na
Péribonka	2001	1,91	0,009	-	-	-	0,19	-	-	na	0,14	-	-
Dolbeau-Mistassini	2000	12,3	-	-	-	-	-	-	-	-	na	na	na
	2001	12	-	-	-	-	-	-	-	na	0,2	-	-
Dolbeau-Mistassini	2000	0,72	-	-	-	-	-	-	-	-	na	na	na

\* Dénombrement présumé

- : non détecté

na : non analysé

ETU : éthylénethio-urée

UFC : unités formant des colonies



ANNEXE 3 RÉSULTATS D'ANALYSE DES PESTICIDES DANS DES PUIITS PRIVÉS PRÈS DE CHAMPS EN CULTURE DE POMMES DE TERRE

RÉGION 03 : QUÉBEC	Année	NO <sub>2</sub> -NO <sub>3</sub> mg/l	Imidaclopride				Métribuzine	Carbofuran	Autres	Diquat	ETU	Autres paramètres		Coliformes*	
			I	urée	guanidine	oléfine				Paraquat	propamocarbe	Fluorures	Arsenic	totaux	fécaux
													mg/l	mg/l	UFC
Sainte-Catherine-de-la-Jacques-Cartier	1999	12	0,1	-	-	-	0,1	-	-	na	na	na	na	na	na
	2000	16	-	-	0,001	-	0,15	0,03	-	na	-	na	na	na	na
	2001	15	-	-	-	-	0,09	-	-	-	-	0,18	-	-	-
Sainte-Catherine-de-la-Jacques-Cartier	1999	11	tra	-	-	-	tra	-	simazine : tra	na	na	na	na	na	na
	2000	12	0,04	0,0022	0,0045	0,0018	tra	-	-	na	-	na	na	na	na
	2001	15	0,04	0,018	0,0022	-	0,04	-	-	-	-	0,17	-	-	-
Sainte-Catherine-de-la-Jacques-Cartier	1999	7,7	tra	-	-	-	tra	-	-	na	na	na	na	na	na
	2000	17	0,076	0,0023	0,0058	0,0019	0,27	-	-	na	-	na	na	na	na
Sainte-Catherine-de-la-Jacques-Cartier	2000	11	0,042	-	0,0038	-	-	-	-	na	-	na	na	na	na
	2001	10	0,047	-	0,0034	-	-	-	-	-	-	0,13	-	-	-
Sainte-Catherine-de-la-Jacques-Cartier	1999	15	0,15	-	-	-	0,06	-	-	na	na	na	na	na	na
Pont-Rouge	2001	6,5	0,12	0,0052	0,0066	-	0,08	-	-	-	-	0,14	-	-	-
Pont-Rouge	1999	13	0,12	-	-	-	0,25	tra	-	na	na	na	na	na	na
	2000	19	0,28	0,014	0,018	0,0017	1	-	-	na	-	na	na	na	na
	2001	21	0,16	0,0032	0,0089	-	0,13	-	-	-	-	0,21	-	-	-
Pont-Rouge	1999	13	-	-	-	-	-	-	-	na	na	na	na	na	na
	2000	13	-	-	-	-	-	-	-	na	-	na	na	na	na
Saint-Basile	1999	12	0,09	-	0,3	-	0,65	-	-	na	na	na	na	na	na
	2000	19	0,18	0,0064	0,0056	-	0,73	-	diazinon : 0,06	na	-	na	na	na	na
	2001	50	0,18	0,0058	0,008	-	2,1	-	-	na	na	0,16	-	-	-
Saint-Ubalde	1999	17	tra	-	0,4	-	-	-	-	na	na	na	na	na	na
	2000	29	0,084	0,002	0,0048	0,009	-	-	-	na	-	na	na	na	na
	2001	12	0,068	0,0015	0,0045	-	-	-	-	na	-	0,4	-	-	-
Saint-Ubalde	1999	6,8	tra	-	0,2	-	-	-	-	na	na	na	na	na	na
	2000	14	0,031	0,0015	0,003	-	tra	-	-	na	-	na	na	na	na
	2001	9,6	0,037	-	0,0029	-	-	-	-	na	-	0,17	-	-	-
Saint-Ubalde	1999	8,9	-	-	-	-	tra	-	-	na	na	na	na	na	na
	2000	7,9	0,013	-	0,0014	-	tra	-	-	na	-	na	na	na	na
	2001	16	0,041	0,0012	0,008	-	-	-	-	na	-	0,24	-	-	-
Saint-Ubalde	1999	11	tra	-	-	-	0,04	-	-	na	na	na	na	na	na
	2000	15	0,042	0,0018	0,0036	-	0,03	-	-	na	-	na	na	na	na
	2001	15	0,027	0,0016	0,0028	-	-	-	-	na	-	0,17	-	-	-

\* Dénombrement présumé - : non détecté na : non analysé ETU : éthylénethio-urée UFC : unités formant des colonies tra : traces

ANNEXE 3 RÉSULTATS D'ANALYSE DES PESTICIDES DANS DES PUITTS PRIVÉS PRÈS DE CHAMPS EN CULTURE DE POMMES DE TERRE

RÉGION 03 : QUÉBEC	Année	NO <sub>2</sub> -NO <sub>3</sub>	I	Imidaclopride			Méthibuzine	Carbofuran	Autres	Diquat Paraquat	ETU	Autres paramètres		Coliformes*	
		mg/l		urée	guanidine	oléfine						Fluorures	Arsenic	totaux	fécaux
Saint-Ubalde	1999	9,6	0,18	-	-	-	0,04	-	-	na	na	na	na	na	na
	2000	8,6	6,4	0,01	0,06	0,0023	0,05	-	diuron : tra chlorothalonil : tra	na	-	na	na	na	na
	2001	18	2	0,012	0,028	-	0,17	-	-	na	-	0,19	-	96	3
Saint-Ubalde	1999	16	tra	-	-	-	-	-	phosalone : 0,15	na	na	na	na	na	na
	2000	15	0,018	-	0,0012	-	0,03	0,02	-	na	-	na	na	na	na
	2001	16	0,019	-	0,0015	-	-	-	-	na	-	0,17	-	-	-
Saint-Alban	2000	2,2	-	-	-	-	-	-	DEA : tra	na	-	na	na	na	na
Saint-Raymond	1999	1,7	-	-	-	-	-	-	-	na	na	na	na	na	na
Saint Raymond	1999	1,64	-	-	-	-	-	-	-	na	na	na	na	na	na
Saint-Jean (île d'Orléans)	1999	0,02	-	-	-	-	-	-	-	na	na	na	na	na	na
Saint-Jean (île d'Orléans)	1999	3,7	-	-	-	-	-	-	-	na	na	na	na	na	na
Saint-Jean (île d'Orléans)	1999	5,2	-	-	-	-	-	-	atrazine : tra	na	na	na	na	na	na
Saint-Jean (île d'Orléans)	2001	4	-	-	-	-	-	-	-	na	-	0,15	-	8	-
Saint-Jean (île d'Orléans)	2001	6,8	0,006	-	-	-	-	-	-	na	-	0,15	-	200	2

\* Dénombrement présumé

- : non détecté

na : non analysé

ETU : éthylénethio-urée

UFC : unités formant des colonies

tra : traces

DEA : dééthyl-atrazine

ANNEXE 3 RÉSULTATS D'ANALYSE DES PESTICIDES DANS DES Puits PRIVÉS PRÈS DE CHAMPS EN CULTURE DE POMMES DE TERRE

RÉGION 05 : ESTRIE	Années	NO <sub>2</sub> -NO <sub>3</sub>	I	Imidaclopride			Métribuzine	Carbofuran	Autres	ETU	Autres paramètres		Coliformes*	
		mg/l		urée	guanidine	oléfine	µg/l	propamocarbe		Fluorures	Arsenic	totaux	fécaux	
		mg/l					µg/l			mg/l	mg/l	UFC	UFC	
Compton	1999	6,2	-	-	-	-	-	-	-	na	na	na	na	na
Compton	1999	4,7	-	-	-	-	-	-	-	na	na	na	na	na
Compton	1999	3,5	-	-	-	-	-	-	-	na	na	na	na	na
* Dénombrement présumé		- : non détecté	na : non analysé	ETU : éthyléthio-urée			UFC : unités formant des colonies							

ANNEXE 3 RÉSULTATS D'ANALYSE DES PESTICIDES DANS DES PUIITS PRIVÉS PRÈS DE CHAMPS EN CULTURE DE POMMES DE TERRE

RÉGION 14 : LANAUDIÈRE	Années	NO <sub>2</sub> -NO <sub>3</sub>		Imidaclopride			Métribuzine	Carbofuran	Autres	ETU	Autres paramètres		Coliformes*	
		I		urée	guanidine	oléfine				propamocarbe	Fluorures	Arsenic	totaux	fécaux
		mg/l		µg/l						mg/l		mg/l	UFC	UFC
Lanoraie	2000	7,1	-	0,001	0,0016	-	tra	0,03	chlorothalonil : tra	-	na	na	na	na
	2001	11	-	-	-	-	-	0,02	-	na	0,19	-	-	-
Lavaltrie	1999	25	tra	-	-	-	tra	-	-	na	na	na	na	na
	2000	28	0,069	0,0032	0,0031	-	0,03	0,02	-	-	na	na	na	na
	2001	16	0,073	0,0065	0,0034	-	-	-	-	na	0,42	0,001	-	-
Lavaltrie	1999	8,8	-	-	-	-	-	-	-	-	na	na	na	na
Lavaltrie	1999	24	-	-	-	-	0,39	-	-	na	na	na	na	na
	2000	44	-	-	-	-	0,27	0,06	-	-	na	na	na	na
	2001	43	-	-	-	-	0,25	0,05	-	-	0,23	-	90	25
Lavaltrie	1999	22	-	-	-	-	0,1	-	-	na	na	na	na	na
	1999	22	-	-	-	-	0,07	-	-	na	na	na	na	na
	2000	23	-	-	-	-	0,12	-	-	-	na	na	na	na
	2001	22	-	-	-	-	0,11	-	-	-	0,17	0,001	5	-
Lavaltrie	1999	29	-	-	-	-	tra	-	-	na	na	na	na	na
	2000	23	-	-	-	-	0,18	-	-	-	na	na	na	na
	2001	20	-	-	-	-	0,47	-	-	na	0,19	-	15	-
Crabtree	1999	16	-	-	-	-	tra	-	DEA : tra	na	na	na	na	na
	2000	16	0,006	0,0012	-	-	0,09	-	chlorothalonil : tra	-	na	na	na	na
	2001	20	0,013	0,0014	0,0012	-	0,03	-	DEA : tra	na	0,17	-	-	-
Crabtree	2000	3,4	-	-	-	-	-	-	chlorothalonil : tra	-	na	na	na	na
	2001	0,3	-	-	-	-	-	-	-	na	0,27	-	400	2
Crabtree	1999	8,8	tra	-	-	-	0,1	-	métolachlore : tra	na	na	na	na	na
Saint-Thomas	1999	20	-	-	-	-	-	-	-	na	na	na	na	na
	2000	14	-	0,0016	0,0016	0,0011	0,06	-	-	-	na	na	na	na
Saint-Thomas	1999	10	-	-	-	-	tra	-	malathion : 0,04	na	na	na	na	na
	1999	12	-	-	-	-	0,08	-	-	na	na	na	na	na
	2000	9,2	-	-	-	-	0,05	-	-	-	na	na	na	na
Saint-Thomas	1999	0,04	-	-	-	-	0,05	-	-	na	na	na	na	na
Saint-Thomas	1999	0,05	-	-	-	-	-	-	-	na	na	na	na	na
Saint-Thomas	1999	15	-	-	-	-	-	-	-	na	na	na	na	na

\* Dénombrement présumé - : non détecté na : non analysé ETU : éthylènthio-urée UFC : unités formant des colonies tra : traces DEA : dééthyl-atrazine

ANNEXE 3 RÉSULTATS D'ANALYSE DES PESTICIDES DANS DES PUITES PRIVÉS PRÈS DE CHAMPS EN CULTURE DE POMMES DE TERRE

RÉGION 14 : LANAUDIÈRE	Années	NO <sub>2</sub> -NO <sub>3</sub>	Imidaclopride			Métribuzine	Carbofuran	Autres	ETU Propamocarbe	Autres paramètres		Coliformes*	
			I	urée	guanidine					oléfine	Fluorures	Arsenic	totaux
		mg/l				µg/l			mg/l	mg/l	UFC	UFC	
Saint-Thomas	1999	11	-	-	-	-	-	-	na	na	na	na	na
Saint-Thomas	1999	5,3	-	-	-	-	-	-	na	na	na	na	na
Saint-Thomas	2001	22	-	-	-	-	-	-	na	0,16	-	-	-
Saint-Thomas	2001	16	-	-	-	-	-	-	na	0,21	-	-	-
Saint-Thomas	2001	0,04	-	-	-	-	-	-	na	0,18	-	-	-
Saint-Thomas	2001	7,1	0,021	0,011	0,0012	-	2,6	-	atrazine : 0,02	0,21	-	-	-
Saint-Thomas	2001	15	-	-	0,0012	-	-	-	-	0,2	-	-	-
Saint-Thomas	2001	1,73	-	-	-	-	-	-	-	0,18	-	-	-
Saint-Thomas	2001	5,7	-	0,001	-	-	-	-	-	0,25	-	-	-
Saint-Thomas	2001	17	0,006	0,0044	0,0017	-	-	-	atrazine : 0,03	0,18	-	-	-
Saint-Roch-de-l'Achigan	1999	0,61	-	-	-	-	-	-	-	na	na	na	na

\* Dénombrement présumé

- : non détecté

na : non analysé

ETU : éthylènthio-urée

UFC : unités formant des colonies

ANNEXE 3 RÉSULTATS D'ANALYSE DES PESTICIDES DANS DES PUIITS PRIVÉS PRÈS DE CHAMPS EN CULTURE DE POMMES DE TERRE

RÉGION 17 : CENTRE-DU-QUÉBEC	Années	NO <sub>2</sub> -NO <sub>3</sub> mg/l	I	Imidaclopride			Métribuzine µg/l	Carbofuran	Autres	ETU propamocarbe	Autres paramètres		Coliformes*	
				urée	guanidine	oléfine					Fluorures mg/l	Arsenic mg/l	totaux UFC	fécaux UFC
Notre-Dame-de-Pierreville	1999	11	-	-	-	-	-	-	-	na	na	na	na	na
	2001	4,5	-	-	-	-	-	-	-	na	0,19	-	160	2
Saint-Léonard-d'Aston	2001	6,2	-	-	-	-	-	-	-	na	0,23	-	2	2
Saint-Léonard-d'Aston	2001	3,2	-	-	-	-	0,04	-	-	na	0,15	-	-	-
Saint-Léonard-d'Aston	2001	8,8	-	-	-	-	-	-	-	na	0,17	-	-	-
Sainte-Brigitte-des-Saults	2001	0,02	-	-	-	-	-	-	-	na	0,25	-	-	-
Sainte-Brigitte-des-Saults	2001	-	-	-	-	-	-	-	-	na	0,2	-	-	-
Sainte-Brigitte-des-Saults	2001	-	-	-	-	-	-	-	-	na	0,16	-	-	-
Sainte-Brigitte-des-Saults	2001	-	-	-	-	-	-	-	-	na	1	-	-	-
Sainte-Eulalie	2001	0,03	-	-	-	-	-	-	-	na	0,3	-	-	-

\* Dénombrement présumé - : non détecté na : non analysé ETU : éthylénethio-urée UFC : unités formant des colonies