

ZONE D'ETUDE DE SAINT FELIX DE PALLIERES / THOIRAS

Teneurs dans les végétaux, fruits et jus de fruits en mg/kg Brut (matière fraîche)

LEGUMES FEUILLES					mg/kg													
Secteur d'étude	Désignation Jardin	Mode d'arrosage Jardin potager	Légumes prélevés	Nom échantillon et date prélèvement	Cyanures totaux	Sb	As	Ba	Pb	Cd	Cr	Fe	Cu	Mn	Ni	Hg	Se	Zn
Secteur 1	Jardin 1	eau de forage	Salade	J1 Salade (07/08/2012)		<0,2	0,23	0,99	2,2	0,1	<0,2	67	1,3	3,6	<0,2	0,012	<0,2	6,2
	Jardin 2	eau de source	Salade	J2 Salade (07/08/2012)		<0,2	<0,1	<0,2	0,99	0,29	<0,2	21	<0,2	<0,005	<0,2	<0,005	<0,2	21
	Jardin 4	eau de source	Salade	J4 Salade (07/08/2012)	<0,5	<0,2	0,13	1,2	7,5	0,56	<0,2	34	1,8	8,5	<0,2	<0,005	<0,2	24
Secteur 2	Jardin 5	eau de source	Salade	J5 Salade (07/08/2012)		<0,2	0,17	2,4	0,83	0,05	0,27	46	1,7	5,8	<0,2	0,008	<0,2	6,8
	Jardin 6	eau de ville	Salade	J6 Salade (09/08/2012)	<0,5	<0,2	0,54	1,4	1,1	0,12	<0,2	160	1,8	28	0,3	0,01	<0,2	8,8
	Jardin 10	eau de ville	Salade	J10 Salade (07/08/2012)		<0,2	<0,1	<0,2	0,27	0,08	<0,2	8	0,5	0,9	<0,2	<0,005	<0,2	4,1
Secteur 4	Jardin 12	eau de forage	Blette	J12 Blette (08/08/2012)		<0,2	0,14	1,9	0,77	0,04	<0,2	42	68	7,7	<0,2	<0,005	<0,2	5,3
	Jardin 15	eau de ville	Salade	J15 Salade (07/08/2012)		<0,2	0,44	4,2	4,3	0,38	<0,2	73	1,7	17	<0,2	<0,005	<0,2	24
Secteur 5	Jardin 16	eau de source	Salade	J16 Salade (07/08/2012)		<0,2	<0,1	1,3	0,19	0,03	<0,2	20	1,1	9,4	<0,2	<0,005	<0,2	9,6
	Jardin 18	eau de source	Salade	J18 Salade (07/08/2012)		<0,2	<0,1	0,69	0,31	0,02	<0,2	41	0,87	4,1	<0,2	<0,005	<0,2	2,9

LEGUMES RACINAIRES					mg/kg													
Secteur d'étude	Désignation Jardin	Mode d'arrosage Jardin potager	Légumes prélevés	Nom échantillon et date prélèvement	Cyanures totaux	Sb	As	Ba	Pb	Cd	Cr	Fe	Cu	Mn	Ni	Hg	Se	Zn
Secteur 1	Jardin 1	eau de forage	Navet	J1 Navet (07/08/2012)		<0,2	0,57	3,6	4,5	0,15	<0,2	149	1,2	7,3	<0,2	0,02	<0,2	8,1
	Jardin 2	eau de source	Radis	J2 Radis (07/08/2012)		<0,2	0,18	1,7	1,2	0,28	<0,2	45	0,27	1,9	<0,2	<0,005	<0,2	17
Secteur 2	Jardin 6	eau de ville	Carotte	J6 Carotte (09/08/2012)	0,36	<0,2	<0,1	3	0,14	0,04	<0,2	20	0,91	2,4	<0,2	0,005	<0,2	3
	Jardin 10	eau de ville	Carotte	J10 Carotte (07/08/2012)	0,4	<0,2	<0,1	2,3	2,2	0,29	<0,2	30	1,1	1,7	<0,2	0,008	<0,2	5,2
Secteur 4	Jardin 15	eau de ville	Radis	J15 Radis (25/09/2012)		<0,2	<0,1	5,2	0,98	0,02	<0,2	15	<0,2	0,92	<0,2	<0,005	<0,2	2,4
	Jardin 16	eau de source	Carotte	J16 Carotte (07/08/2012)		<0,2	0,31	2,8	1,6	0,03	<0,2	72	0,88	5,9	<0,2	<0,005	<0,2	3,2
Secteur 5	Jardin 16	eau de source	Carotte	J16 Carotte (07/08/2012)		<0,2	0,31	2,8	1,6	0,03	<0,2	72	0,88	5,9	<0,2	<0,005	<0,2	3,2
	Jardin 18	eau de source	Carotte	J18 Carotte (07/08/2012)		<0,2	<0,1	3,7	0,14	0,02	<0,2	18	0,79	1,8	<0,2	0,006	<0,2	2,5

LEGUMES FRUITS					mg/kg													
Secteur d'étude	Désignation Jardin	Mode d'arrosage potager/verger	Légumes/fruits prélevés	Nom échantillon et date prélèvement	Cyanures totaux	Sb	As	Ba	Pb	Cd	Cr	Fe	Cu	Mn	Ni	Hg	Se	Zn
Secteur 1	Jardin 1	eau de forage	Tomate	J1 Tomate (07/08/2012)		<0,2	<0,1	<0,2	<0,02	0,02	<0,2	2,1	0,58	0,65	<0,2	<0,005	<0,2	<1
	Jardin 2	eau de source	Tomate	J2 Tomate (07/08/2012)		<0,2	<0,1	<0,2	0,03	0,03	<0,2	4,5	0,86	0,73	<0,2	<0,005	<0,2	1,9
	Jardin 4	eau de source	Tomate	J4 Tomate (07/08/2012)	<0,5	<0,2	<0,1	<0,2	0,02	0,02	<0,2	4	0,99	1,1	<0,2	<0,005	<0,2	2,4
	Jardin 5	eau de source	Tomate	J5 Tomate (07/08/2012)		<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,01	<0,2	4,4	0,8	1,2	<0,2	<0,005	<0,2	2
Secteur 2	Jardin 6	eau de ville	Tomate	J6 Tomate (09/08/2012)	0,32	<0,2	<0,1	<0,2	<0,02	0,02	<0,2	2,4	0,74	0,76	<0,2	<0,005	<0,2	1,6
	Jardin 9	eau de source	Tomate	J9 Tomate (08/08/2012)		<0,2	<0,1	<0,2	0,06	0,04	<0,2	2,6	1	0,51	<0,2	<0,005	<0,2	1,6
	Jardin 10	eau de pluie	Tomate	J10 Tomate (07/08/2012)	<0,4	<0,2	<0,1	<0,2	<0,02	0,03	<0,2	3,3	1	0,74	<0,2	<0,005	<0,2	2,1
Secteur 3	Jardin 12	eau de forage	Tomate	J12 Tomate (08/08/2012)		<0,2	<0,1	<0,2	<0,02	<0,01	<0,2	2,4	0,88	0,58	<0,2	<0,005	<0,2	1,3
	Jardin 14	eau de ville	Tomate	J14 Tomate (20/09/2012)	<0,4	<0,2	<0,1	<0,2	0,16	0,08	0,21	4,2	0,91	0,66	<0,2	<0,005	<0,2	2,7
Secteur 4	Jardin 15	eau de ville	Tomate	J15 Tomate (07/08/2012)		<0,2	<0,1	0,66	0,04	0,01	<0,2	2,8	0,64	0,65	<0,2	<0,005	<0,2	1,3
Secteur 5	Jardin 16	eau de source	Tomate	J16 Tomate (07/08/2012)		<0,2	<0,1	<0,2	<0,02	0,01	<0,2	1,9	0,46	0,66	<0,2	<0,005	<0,2	1
	Jardin 18	eau de source	Tomate	J18 Tomate (07/08/2012)		<0,2	<0,1	<0,2	<0,02	<0,01	<0,2	3,4	0,84	0,59	<0,2	0,005	<0,2	1,4

FRUITS					mg/kg													
Secteur d'étude	Désignation Verger/Vignoble	Mode d'arrosage verger ou pour transformation	Légumes/fruits prélevés	Nom échantillon et date prélèvement	Cyanures totaux	Sb	As	Ba	Pb	Cd	Cr	Fe	Cu	Mn	Ni	Hg	Se	Zn
Secteur 2	Vigne Coumessas	Eau de forage	Raisin	Vigne Coumessas (25/09/12)		<0,2	<0,1	<0,2	0,58	<0,01	<0,2	12	1,1	2,3	<0,2	<0,005	<0,2	<1
Secteur 5	Vigne témoin	eau de source	Raisin	Vigne témoin (25/09/12)		<0,2	<0,2	0,3	<0,02	<0,01	<0,2	2,3	0,79	0,98	<0,2	<0,005	<0,2	0,54
Secteur 4	Verger Témoin Grav	eau de source	Pomme	Pomme Gravouillère (25/09/12)		<0,2	<0,1	0,45	<0,02	<0,01	<0,2	1,1	0,44	0,48	<0,2	<0,005	<0,2	<1
	Verger Pédagogique	eau de source	Pomme	Pomme JP Gravouillère (25/09/12)		<0,2	<0,1	0,32	<0,02	<0,01	<0,2	0,7	0,43	0,23	<0,2	<0,005	<0,2	<1
Secteur 5	Verger Pallières	eau de source	Pomme	Pomme 1 Pallières (25/09/12)		<0,2	<0,1	0,6	0,07	<0,01	<0,2	3,3	0,48	0,73	<0,2	<0,005	<0,2	<1
	Verger Pallières	eau de source	Pomme	Pomme 2 Pallières (25/09/12)		<0,2	<0,1	0,5	0,08	<0,01	<0,2	3,5	0,47	0,45	<0,2	<0,005	<0,2	<1
Secteur 3	Verger Pallières	eau de source	Pomme	Pomme 3 Pallières (25/09/12)		<0,2	<0,1	1,8	<0,02	<0,01	<0,2	1,6	0,82	0,55	<0,2	<0,005	<0,2	<1
	Atelier de transformation	eau de ville	Jus de pomme	Jus de pomme (25/09/12)		<0,2	<0,1	<0,2	0,04	<0,01	<0,2	1	0,54	0,37	<0,2	<0,005	<0,2	<1

A titre indicatif, les concentrations mesurées ont été comparées à quelques bases de données existantes ou par rapport à des seuils réglementaires existants :

- **Seuils nationaux et internationaux dans les aliments d'origine végétale pour l'alimentation humaine (source : contamination des sols – transfert des sols vers les plantes – EDP Science/ ADEME, 2005)**

En France, les seuils réglementaires sont inexistant. Les seuils non réglementaires sont les suivants :

	Plomb	Cadmium	Mercur
Fruits et légumes sauf salades, céleris, épinards	0,3	0,1	0,03
salades, céleris, épinards	0,5	0,2	-
Jus de fruits	0,1	0,01	0,01

Tableau 14 : Concentrations en mg/kg par rapport au poids frais (source CSHPF, 1996)

En rouge, les concentrations supérieures à la valeur du CSHPF.

En Union Européenne, les seuils non réglementaires sont inexistant. Les seuils réglementaires sont les suivants :

	Plomb	Cadmium
Légumes sauf fines herbes et brassicacées, légumes feuilles et tous champignons cultivés	0,1	0,05
brassicacées, légumes feuilles et tous champignons cultivés	0,3	0,2
Légumes tiges, légumes racines et pommes de terre à l'exclusion du céleri rave	-	0,1
Fruits à l'exclusion des baies et des petits fruits	0,1	0,05
Jus de fruits concentrés ou non et nectar de fruits	0,05	-

Tableau 15 : Concentrations en mg/kg par rapport au poids frais (source : Règlement CE No 1831/2006 de la commission du 19 décembre 2006)

En gras souligné, les concentrations supérieures à la valeur du règlement européen.

Il n'existe pas de valeurs réglementaires et non réglementaires concernant la teneur seuil en arsenic dans les produits alimentaires. Cependant, la valeur de référence reconnue par l'ARS de l'Aude en matière de surveillance sanitaire des végétaux est de 1 mg/kg MB en arsenic quels que soient les produits alimentaires.

A l'international, les seuils réglementaires sont inexistant, parmi les seuils non réglementaires indiqués du Codex Alimentarius correspondent aux mêmes valeurs que celles du règlement CE cité ci-dessus. Dans le codex alimentaire de 1992, il existe des valeurs limites pour les jus et nectar de fruits (0,2 mg/l pour As, 5,0 mg/l pour Cu, 0,2-0,3 mg/l pour Pb, 5,0 mg/l pour Zn et enfin 20,0 mg/l pour la somme Zn+Fe+Cu).

ZONE D'ETUDE DE SAINT FELIX DE PALLIERES / THOIRAS
Teneurs dans les oeufs et le miel en mg/kg Brut (matière fraîche)

OEUFs				mg/kgMB													
Secteur d'étude	Désignation	Dénrées prélevées	Nom échantillon et date prélèvement	Cyanures totaux	Sb	As	Ba	Pb	Cd	Cr	Fe	Cu	Mn	Ni	Hg	Se	Zn
Secteur 1	Poulailler G	œuf	œufs - G (25/09/12)	-	<0,2	<0,1	0,63	0,06	<0,01	<0,2	21	0,63	0,54	<0,2	<0,005	0,21	9,1
Secteur 2	Poulailler L	œuf	œufs - L (25/09/12)	-	<0,2	<0,1	1,1	0,08	<0,01	<0,2	29	1	0,57	<0,2	<0,005	<0,2	14
Secteur 3	Poulailler La Mine	œuf	œufs - La Mine (25/09/12)	0,4	<0,2	<0,2	1,4	0,15	<0,01	<0,2	26	0,89	0,3	<0,2	<0,005	<0,2	11
Secteur 5	Poulailler P	œuf	œufs - P (25/09/12)	0,4	<0,2	<0,1	0,56	<0,02	<0,01	<0,2	19	0,58	0,42	<0,2	<0,005	<0,2	9
	Poulailler C	œuf	œufs - C (25/09/12)	-	<0,2	<0,1	1,1	0,16	<0,01	<0,2	17	0,59	0,37	<0,2	<0,005	0,21	8,3

MIEL				mg/kgMB													
Secteur d'étude	Désignation	Dénrées prélevées	Nom échantillon et date prélèvement	Cyanures totaux	Sb	As	Ba	Pb	Cd	Cr	Fe	Cu	Mn	Ni	Hg	Se	Zn
Hors Secteur d'étude	Miellerie témoin	Miel	Miel Clairant	-	<0,1	<0,1	0,2	<0,2	<0,01	<0,1	1	1	2,3	<0,1	<0,01	<0,05	0,7
Tout secteur	Miellerie H	Miel	Miel Panissière	-	<0,1	<0,1	0,5	<0,2	<0,01	<0,1	0,6	0,1	1,9	<0,1	<0,01	<0,05	0,6