

Zone	NXRFP	Unité	X Lambert 3	Y Lambert 3	Sb brut	Cd brut	Pb corrigé	As corrigé	Zn corrigé	Fe corrigé	Mn corrigé
1	526	ppm	729534	3193353	164	38	681	221	267	27826	577
1	19	ppm	729346	3193826	3	66	651	245	257	28994	617
1	509	ppm	729199	3193661	108	78	767	181	284	33245	650
1	521	ppm	729586	3193102	17	29	653	204	289	21435	655
1	520	ppm	729602	3193112	133	95	1300	261	983	37917	669
1	480	ppm	728658	3194121	350	92	702	254	317	41740	680
1	67	ppm	730237	3193015	182	53	712	206	204	32636	698
1	547	ppm	728734	3193550	132	42	732	186	237	51004	720
1	523	ppm	729617	3193138	67	102	770	234	353	30715	737
1	23	ppm	729416	3193883	11	17	551	146	252	35669	739
1	32	ppm	729490	3192989	121	32	612	115	157	21944	740
1	524	ppm	729621	3193175	2	62	761	108	292	24553	808
1	24	ppm	729348	3193813	163	57	720	136	352	28134	822
1	66	ppm	730268	3193090	201	133	671	163	227	38422	836
1	508	ppm	729081	3193659	196	21	1888	67	297	45106	859
1	516	ppm	729734	3193076	122	92	954	304	382	42495	897
1	525	ppm	729597	3193197	386	135	826	240	297	32255	902
1	33	ppm	729534	3193004	163	57	1137	213	523	38167	904
1	65	ppm	730243	3193059	115	46	604	146	143	27624	912
1	483	ppm	728931	3194012	174	61	737	144	383	35143	924
1	528	ppm	729302	3193579	330	116	856	228	251	49055	951
1	20	ppm	729371	3193812	185	66	622	146	284	30848	987
1	21	ppm	729384	3193800	137	17	653	195	272	38656	1027
1	34	ppm	729537	3192997	78	28	670	154	407	30730	1059
1	22	ppm	729410	3193853	169	47	696	134	266	39319	1061
1	36	ppm	729602	3193024	310	63	810	160	318	33760	1066
1	510	ppm	729179	3193766	122	30	865	185	447	52657	1115
1	518	ppm	729659	3193047	117	78	1628	315	461	44385	1122
1	35	ppm	729560	3192987	237	27	1556	289	660	53896	1129
1	514	ppm	729319	3193614	143	35	818	244	417	48356	1202
1	592	ppm	728973	3193852	101	23	727	186	185	42477	1228
1	593	ppm	728930	3193850	174	88	707	207	247	44329	1286
1	482	ppm	728931	3194012	151	78	882	234	493	45465	1375
1	512	ppm	729330	3193700	85	20	955	207	349	42322	1435
1	596	ppm	728942	3193868	152	16	745	206	383	53062	1627
1	588	ppm	728932	3193830	205	72	756	214	372	55113	1870
1	517	ppm	729660	3193082	155	43	1405	415	364	60835	1876
1	549	ppm	728666	3193451	241	10	931	277	917	66185	1989
1	511	ppm	729311	3193771	187	65	772	165	262	37172	2073
1	595	ppm	728912	3193882	80	49	875	324	334	40379	2465
1	589	ppm	728956	3193787	55	89	733	285	310	43605	2564
1	476	ppm	728726	3193907	86	37	3634	2036	4994	285333	2648
1	594	ppm	728916	3193865	244	87	798	303	380	71008	2844
1	473	ppm	728710	3194004	64	58	1711	1010	675	213160	2873
1	506	ppm	728827	3193778	172	31	1234	376	5449	72613	3007
1	590	ppm	728967	3193815	19	5	813	285	355	44422	3079
1	507	ppm	728887	3193701	320	43	1008	295	5834	67862	3253
1	529	ppm	728914	3193803	287	115	861	294	319	53549	3329
1	478	ppm	728743	3193879	456	158	2621	1253	952	470133	3361
1	479	ppm	728675	3194001	422	13	1989	1308	659	211052	4250
1	481	ppm	729066	3193865	190	2	1796	423	4971	78810	4901
1	548	ppm	728636	3193539	341	119	1254	736	1010	148106	4972
1	474	ppm	728702	3193981	518	179	1708	1622	156	476941	5911
1	591	ppm	729009	3193801	359	1	1306	378	1162	102795	7680
1	475	ppm	728689	3193933	63	13	1710	1401	907	856953	
2	692	ppm	728310	3193973	37	77	1392	512	583	68915	280
2	690	ppm	728296	3193945	6	21	815	175	370	34954	458
2	650	ppm	728301	3194286	72	86	1176	377	488	62113	487
2	693	ppm	728287	3193957	92	26	608	187	274	29957	515
2	609	ppm	728378	3193919	275	68	1330	773	216	44346	526
2	691	ppm	728327	3193938	15	87	1106	677	216	58141	566
2	695	ppm	728403	3193952	134	35	1142	495	350	39138	632
2	694	ppm	728374	3193944	269	103	2969	599	8566	65770	634
2	608	ppm	728309	3193927	126	16	826	338	306	62612	804
2	651	ppm	728327	3194315	195	69	1123	343	740	44655	850
2	649	ppm	728280	3194306	80	73	1117	167	507	56369	854
2	223	ppm	727777	3194042	99	15	787	211	297	41907	876
2	227	ppm	727907	3194069	141	74	687	239	300	48503	895
2	229	ppm	727836	3194005	193	36	2730		258	45245	919
2	228	ppm	727917	3194031	222	15	656	303	327	47178	937
2	226	ppm	727690	3194026	200	19	664	263	311	53164	1246
2	225	ppm	727769	3194050	123	12	723	399	338	56241	1535
3	686	ppm	728492	3195262	229	47	2471	618	226	45825	379
3	680	ppm	728492	3194914	182	37	903	279	240	59697	438
3	656	ppm	728462	3194652	104	80	1616	433	176	46196	457
3	683	ppm	728490	3195186	2	23	938	435	250	41827	507
3	687	ppm	728479	3195305	76	17	782	599	275	73337	511
3	682	ppm	728475	3195093	100	38	692	221	278	40901	531
3	685	ppm	728526	3195192	194	14	670	112	190	18760	560
3	678	ppm	728510	3194880	80	19	763	147	423	33798	572
3	677	ppm	728503	3194785	99	16	874	223	283	34728	578
3	673	ppm	728618	3194904	169	21	755	190	340	24530	586
3	679	ppm	728510	3194960	27	70	623	176	211	47568	587
3	684	ppm	728504	3195138	187	66	742	204	272	42726	612
3	671	ppm	728616	3194771	124	27	767	249	294	47013	676
3	672	ppm	728604	3194826	84	6	777	152	290	24382	693
3	674	ppm	728619	3194981	225	8	777	336	269	36530	859

Zone	N°XRF	Unité	X Lambert 3	Y Lambert 3	Sb brut	Cd brut	Pb corrige	As corrige	Zn corrige	Fe corrige	Mn corrige
1	18	ppm	729348	3193813	227	31	842	174	392	35707	745
1	26	ppm	729561	3193009	202	84	1321	314	902	65309	725
1	27	ppm	729550	3193005	53	68	1080	217	524	37617	862
1	28	ppm	729545	3193009	104	43	1265	206	564	44909	1102
1	29	ppm	729534	3193003	25	7	1229	337	680	46173	836
1	30	ppm	729510	3192999	234	37	820	125	374	31570	1303
1	46	ppm	729988	3193073	126	25	11018	681	1123	63292	1570
1	47	ppm	729995	3193073	59	29	8883	356	903	60456	1202
1	48	ppm	730041	3193091	730	80	421127	17944	8160	52705	
1	49	ppm	730005	3193099	132	59	9542	1006	5471	68879	668
1	50	ppm	729986	3193100	496	57	71965	4306	5292	49418	
1	51	ppm	730028	3193100	294	50	4213	630	800	30410	551
1	52	ppm	729918	3193093	78	37	800	242	446	30243	704
1	53	ppm	729953	3193088	236	31	1387	243	386	58252	1244
1	54	ppm	729988	3193073	13	6	9777	212	988	50921	1345
1	55	ppm	730224	3192950	111	33	2001	257	1079	46805	744
1	56	ppm	730232	3192957	250	46	1344	189	583	46281	1047
1	58	ppm	730249	3192950	202	2	1214	231	612	40015	732
1	59	ppm	730243	3192941	86	44	1754	318	895	48045	570
1	60	ppm	730274	3192967	119	32	1142	202	648	49985	864
1	61	ppm	730223	3192975	60	42	1303	300	588	42828	750
1	62	ppm	730237	3192951	176	61	1915	183	921	40370	609
1	63	ppm	730296	3192935	59	51	1380	235	572	45250	691
1	64	ppm	730314	3192963	320	53	810	93	242	37041	697
1	424	ppm	728381	3193873	279	64	1986	400	5047	39617	822
1	425	ppm	728388	3193821	262	92	1547	485	740	45530	1324
1	426	ppm	728402	3193773	45	100	4206	671	5348	52412	1688
1	427	ppm	728416	3193787	294	68	2236	744	5108	75170	1157
1	428	ppm	728456	3193780	184	7	17241	1184	5728	75491	2201
1	429	ppm	728466	3193771	98	136	7400	758	5027	91887	3964
1	430	ppm	728486	3193774	364	35	2011	397	5512	56728	667
1	431	ppm	728498	3193772	1525	176	15800	3267	9933	119127	912
1	432	ppm	728511	3193773	1302	155	90982	4512	1147	109674	
1	433	ppm	728511	3193773	510	120	75576	3446	633	77029	
1	434	ppm	728511	3193761	1189	173	14209	2897	6045	213158	285
1	435	ppm	728524	3193760	599	11	80205	2454	974	107886	
1	436	ppm	728526	3193748	727	240	117435	7957	433	166083	
1	437	ppm	728508	3193748	1277	124	10639	3152	5802	153438	1092
1	438	ppm	728539	3193745	579	51	64969	4830	950	125354	
1	439	ppm	728539	3193760	488	6	25599	2242	6225	217648	2025
1	440	ppm	728556	3193757	353	1	30717	1880	5361	114369	990
1	441	ppm	728557	3194747	505	97	347991	13963	470	221492	
1	442	ppm	728557	3194747	394	174	210451	11062	82	113015	
1	443	ppm	728554	3193775	310	146	28452	2303	932	175973	448
1	444	ppm	728571	3194775	306	49	29179	1951	4851	211020	
1	445	ppm	728588	3193784	446	83	50047	4731	6828	252971	85
1	446	ppm	728569	3193789	377	53	52525	5233	5442	195082	
1	447	ppm	728537	3193775	319	2	15001	1062	5248	139806	707
1	448	ppm	728537	3193788	238	167	8177	5264	1147	502541	328
1	449	ppm	728537	3193788	150	123	4381	3271	495	309391	
1	450	ppm	728525	3193773	384	169	88796	2514	564	63206	
1	451	ppm	728525	3193792	398	136	2828	2782	331	313172	611
1	453	ppm	728508	3193791	261	62	7410	1708	604	152614	111
1	454	ppm	728493	3193789	862	52	9684	893	496	42880	219
1	455	ppm	728479	3193789	297	93	11639	1436	6769	170758	2228
1	456	ppm	728481	3193805	87	181	20856	2652	6460	206986	721
1	457	ppm	728496	3193805	414	174	62842	4368	6596	326242	
1	458	ppm	728509	3193804	718	252	1642	6244		1059866	
1	459	ppm	728529	3193805	297	136	8315	1127	1030	165615	2155
1	460	ppm	728539	3193803	333	7	3243	777	445	66197	599
1	461	ppm	728523	3193817	129	23	3823	4672	150	869935	
1	462	ppm	728534	3193822	192	36	4317	981	721	119738	688
1	463	ppm	728550	3193813	159	27	722	138	162	29902	579
1	464	ppm	728513	3193829	21	61	5225	368	9681	56383	2758
1	465	ppm	728513	3193829	29	8	4963	475	7524	44582	1715
1	466	ppm	728493	3193849	299	86	4516	514	9644	48597	1225
1	467	ppm	728461	3193847	266	23	5171	1277	457	40840	214
1	468	ppm	728464	3193821	194	6	27865	1724	608	68901	175
1	469	ppm	728440	3193853	195	70	1120	305	1111	40588	901
1	470	ppm	728443	3193879	203	71	2452	487	5091	79005	757
1	471	ppm	728398	3193875	199	70	1408	492	445	59558	585
1	472	ppm	728341	3193896	95	16	5401	225	10546	38458	1105
1	484	ppm	728759	3193820	445	155	16835	1808	5018	211198	2413
1	485	ppm	728720	3193837	841	4	42648	2348	1274	547990	
1	486	ppm	728727	3193805	1154	70	414741	16405	5850	107844	
1	487	ppm	728706	3193812	526	8	178076	10445	439	250190	
1	488	ppm	728705	3193820	880	178	126646	3327	638	226037	
1	489	ppm	728704	3193834	102	216	49524	2741	583	239774	
1	490	ppm	728704	3193834	50	120	43185	4497	491	223259	
1	491	ppm	728688	3193835	604	199	66696	5305	5156	136463	
1	492	ppm	728692	3193819	384	151	46247	791	818	42812	
1	494	ppm	728674	3193819	358	80	33151	1924	4833	145425	561
1	496	ppm	728661	3193819	144	29	57849	3772	828	225848	
1	497	ppm	728657	3193804	276	95	16940	695	5467	81900	1959
1	498	ppm	728657	3193804	243	84	18086	866	5762	93830	2672
1	499	ppm	728640	3193784	328	53	34086	2482	8955	239947	2686
1	500	ppm	728611	3193770	293	92	34527	2024	9457	240418	2341
1	501	ppm	728674	3193834	555	218	21361	1823	1013	534166	
1	502	ppm	728662	3193830	201	57	36962	3073	5087	233952	39
1	503	ppm	728736	3193816	358	44	1717	1023	6262	163333	2856
1	504	ppm	728737	3193832	349	164	22824	1966	4865	227563	808
1	505	ppm	728776	3193817	19	2	4571	692	5609	92289	800
1	519	ppm	729681	3193030	256	90	1064	312	1269	67052	693
1	522	ppm	729598	3193111	238	84	1536	250	1111	69775	707
1	527	ppm	729298	3193564	277	97	3338	609	6084	86448	1566
1	934	ppm	730278	3192908	221	20	1284	280	772	70190	660
1	937	ppm			178	63	810	213	444	31761	915

Zone	N°XRF	Unité	X Lambert 3	Y Lambert 3	Sb brut	Cd brut	Pb corrigé	As corrigé	Zn corrigé	Fe corrigé	Mn corrigé
2	37	ppm	728144	3193695	148	93	2275	262	5048	43199	831
2	38	ppm	728137	3193691	277	1	1886	184	4939	34692	1110
2	39	ppm	728153	3193690	77	18	1565	178	1137	43945	796
2	40	ppm	728121	3193721	205	12	701	180	212	34769	987
2	41	ppm	728121	3193691	108	32	779	208	345	42438	763
2	42	ppm	728179	3193693	203	72	1260	213	676	36869	898
2	43	ppm	728145	3193699	164	58	1909	91	1278	35077	866
2	44	ppm	728206	3193716	55	79	885	153	791	41364	653
2	45	ppm	728247	3193723	187	91	1537	399	942	56016	1687
2	86	ppm	728205	3193808	226	7	1233	207	456	44559	767
2	87	ppm	728204	3193813	144	69	1239	271	603	48324	848
2	88	ppm	728224	3193798	59	77	1402	390	638	66221	1181
2	89	ppm	728203	3193822	46	4	1346	260	510	51112	729
2	90	ppm	728208	3193853	46	4	1268	242	553	47808	1386
2	91	ppm	728182	3193843	156	42	1177	276	498	46632	1258
2	92	ppm	728135	3193854	187	67	1157	247	536	44036	932
2	95	ppm	728153	3193828	85	79	2091	314	753	61780	1516
2	96	ppm	728130	3193808	27	15	1054	183	432	53507	1039
2	98	ppm	728123	3193818	52	26	1056	269	544	56269	979
2	99	ppm	728178	3193800	180	64	958	209	626	41653	850
2	100	ppm	728227	3193863	207	72	1410	291	654	50365	1273
2	101	ppm	728241	3193821	330	44	2393	621	1078	49416	1902
2	102	ppm	728239	3193810	68	27	786	235	493	45049	963
2	103	ppm	728255	3193872	359	69	9728	923	17489	60095	777
2	104	ppm	728205	3193808	156	56	1083	226	422	39192	785
2	105	ppm	728334	3193651	250	15	10317	354	5829	64942	1441
2	106	ppm	728333	3193640	334	119	7414	638	8525	47799	1158
2	107	ppm	728331	3193656	206	64	10520	321	6647	78120	1638
2	108	ppm	728333	3193675	66	2	12694	758	5330	67888	1927
2	109	ppm	728349	3193696	110	34	14874	448	5482	52898	2214
2	110	ppm	728392	3193692	53	126	33505	1464	10511	57336	1436
2	111	ppm	728440	3193665	71	99	2366	547	780	51637	1748
2	112	ppm	728464	3193632	191	23	53533	1875	5896	53645	1647
2	113	ppm	728340	3193658	182	64	8573	370	5787	52172	1275
2	114	ppm	728358	3193674	271	95	22003	1364	5440	50688	1384
2	115	ppm	728367	3193645	174	67	2992	604	1291	73421	1489
2	219	ppm	727839	3193987	44	7	743	200	348	39812	1020
2	220	ppm	727843	3193987	31	88	742	220	335	41325	618
2	221	ppm	727825	3193983	203	22	773	205	371	43807	882
2	222	ppm	727834	3193989	149	53	643	182	278	35681	895
2	224	ppm	727769	3194042	160	91	724	264	435	47800	1363
2	530	ppm	728294	3193612	439	100	6381	688	4943	48021	2138
2	532	ppm	728287	3193624	228	93	2858	370	779	58599	1356
2	533	ppm	728287	3193634	119	7	2305	346	611	52262	1226
2	534	ppm	728285	3193649	319	113	1822	488	775	56405	1528
2	535	ppm	728295	3193719	143	14	2191	598	760	70116	2136
2	536	ppm	728306	3193716	98	53	5330	847	1267	70718	3707
2	537	ppm	728296	3193579	60	16	4367	733	4834	52344	1287
2	538	ppm	728356	3193588	196	77	4964	848	5629	49523	2021
2	539	ppm	728366	3193582	132	39	7505	1149	7278	62488	1964
2	540	ppm	728368	3193570	333	26	5363	464	5803	65888	1015
2	541	ppm	728367	3193575	30	117	4493	393	5676	68500	1543
2	543	ppm	728368	3193596	1	29	15941	1759	7093	75489	1757
2	544	ppm	728380	3193580	86	95	13529	1265	8355	51357	1887
2	545	ppm	728357	3193545	140	7	11620	883	5452	64962	2586
2	546	ppm	728332	3193499	73	18	1908	466	923	75653	2806
2	550	ppm	728154	3193739	161	4	988	200	424	43696	930
2	551	ppm	728143	3193772	281	130	1231	277	530	42313	734
2	552	ppm	728211	3193779	18	84	1176	244	495	49222	1512
2	553	ppm	728211	3193576	78	3	899	197	529	47391	1230
2	555	ppm	728267	3193599	5	26	2816	418	1079	43957	3187
2	556	ppm	728247	3193631	168	31	4722	396	995	76166	1459
2	557	ppm	728243	3193687	16	19	1772	272	630	47402	1816
2	558	ppm	728175	3194357	158	32	1885	272	4899	53250	1644
2	559	ppm	728157	3194293	53	12	1578	201	1078	50470	1372
2	560	ppm	728159	3194271	183	43	1672	351	4824	71819	2188
2	561	ppm	728167	3194266	274	41	12230	724	16828	75758	1250
2	562	ppm	728167	3194266	241	14	11045	524	17320	63610	1163
2	563	ppm	728162	3194220	108	54	3839	263	5421	78343	2458
2	564	ppm	728130	3194239	57	38	1222	205	5042	66637	1949
2	565	ppm	728099	3194231	258	12	884	260	733	56898	1409
2	566	ppm	728080	3194232	295	57	917	398	860	61716	1342
2	567	ppm	728035	3194207	107	32	1082	243	788	72848	1954
2	568	ppm	728039	3194294	136	53	748	198	371	57596	1276
2	569	ppm	728039	3194294	182	64	711	179	321	51040	1103
2	570	ppm	727971	3194265	34	85	693	207	309	40363	1003
2	571	ppm	727910	3194197	147	55	777	209	359	56304	2565
2	573	ppm	727941	3194193	216	77	684	182	341	48000	1000
2	574	ppm	727974	3194179	84	29	1271	376	799	38769	2186
2	575	ppm	727974	3194179	181	63	1362	229	669	71550	1736
2	576	ppm	728004	3194184	169	60	799	212	459	40709	960
2	577	ppm	728029	3194178	182	19	1175	305	700	72448	1255
2	578	ppm	728058	3194182	64	53	933	198	453	49046	1573
2	579	ppm	728093	3194186	234	82	1216	334	1043	44615	1842
2	580	ppm	728119	3194192	251	89	1055	261	1009	38790	1904
2	581	ppm	728152	3194173	223	46	1527	317	1240	51772	2442

Zone	N°XRFP	Unité	X Lambert 3	Y Lambert 3	Sb brut	Cd brut	Pb corrige	As corrige	Zn corrige	Fe corrige	Mn corrige
2	582	ppm	728086	3194130	124	1	979	275	908	51477	2307
2	583	ppm	728120	3194149	26	12	953	281	853	78305	1653
2	584	ppm	728157	3194141	255	23	1170	239	759	47245	1762
2	585	ppm	728188	3194123	119	8	2208	219	5031	73240	2019
2	586	ppm	728188	3194123	201	71	1863	243	1302	68575	1585
2	587	ppm	728189	3194134	51	28	12353	898	14697	75265	1301
2	597	ppm	728180	3193755	207	6	990	246	423	41793	832
2	598	ppm	728174	3193737	156	17	1228	167	449	41086	908
2	600	ppm	728191	3193751	133	88	1314	234	615	50356	1302
2	601	ppm	728224	3193758	86	72	1174	261	493	49359	1452
2	603	ppm	728285	3193922	234	69	994	344	478	39265	764
2	604	ppm	728273	3193936	146	52	1071	357	342	35340	886
2	605	ppm	728297	3193912	191	68	1176	258	4957	47504	1064
2	606	ppm	728297	3193912	181	65	788	146	781	30277	957
2	607	ppm	728286	3193888	134	57	3637	453	11081	68166	1175
2	610	ppm	728221	3193888	55	13	1749	226	684	57445	1862
2	611	ppm	728216	3193921	289	3	1578	319	892	73667	1107
2	612	ppm	728238	3193962	85	111	10866	865	22465	64767	2080
2	613	ppm	728218	3194006	291	107	4501	301	8438	79069	1769
2	614	ppm	728218	3194006	185	65	3878	0	5229	61951	1111
2	615	ppm	728032	3194005	87	90	903	298	658	47925	1641
2	616	ppm	727986	3193971	76	37	682	311	372	63547	1311
2	617	ppm	727960	3193969	71	16	735	219	243	46524	1170
2	618	ppm	727961	3193951	0	10	694	176	290	49389	1011
2	619	ppm	728044	3194004	38	65	1067	263	739	45625	2002
2	620	ppm	728075	3193993	250	88	1023	268	722	73644	1939
2	621	ppm	728041	3193976	143	51	799	137	468	35254	984
2	622	ppm	728005	3193949	138	113	3682	360	697	69116	2443
2	623	ppm	728008	3193925	169	17	8485	450	1032	63597	2969
2	624	ppm	728035	3193929	104	2	1686	349	527	44227	2012
2	625	ppm	727912	3193889	246	40	2024	247	5502	70107	1005
2	626	ppm	727893	3193871	99	25	1130	218	541	47990	1355
2	627	ppm	727896	3193847	205	1	836	149	360	40472	970
2	628	ppm	727955	3193885	141	49	3595	389	655	61981	1724
2	629	ppm	727987	3193891	315	62	8789	438	742	50519	3017
2	630	ppm	727987	3193891	206	72	6821	352	801	41844	2651
2	631	ppm	728018	3193889	304	67	2732	381	745	45105	2485
2	632	ppm	728053	3193897	45	5	1077	196	401	74690	1571
2	633	ppm	728090	3193902	158	39	1241	320	578	74770	2003
2	634	ppm	728135	3193909	198	105	1780	333	949	39071	2307
2	635	ppm	728170	3193912	164	29	1750	276	681	69759	1691
2	636	ppm	728197	3193958	2	6	1336	263	656	60733	1649
2	637	ppm	728168	3193955	259	40	3060	264	1268	69805	4157
2	638	ppm	728104	3193946	38	40	1503	295	847	77146	1983
2	639	ppm	728059	3193953	230	15	967	164	435	69609	1287
2	640	ppm	728133	3193979	168	53	3276	116	4893	57886	3012
2	641	ppm	728133	3193979	217	77	2320	252	1202	47597	2394
2	642	ppm	728142	3194005	145	44	5088	302	5348	62714	2385
2	643	ppm	728103	3194000	230	4	1168	187	1106	55731	1164
2	644	ppm	728202	3194207	120	37	4737	473	7455	43915	1901
2	645	ppm	728201	3194243	230	17	3225	239	5859	55584	1280
2	646	ppm	728206	3194305	132	66	5284	637	9431	63151	2524
2	647	ppm	728225	4194275	215	36	1521	278	652	59456	1098
2	648	ppm	728247	3194305	18	15	1181	220	578	73366	1255
2	652	ppm	728247	3194331	272	95	8472	340	5684	72259	2010
2	688	ppm	728265	3193969	201	9	689	237	366	40493	796
2	689	ppm	728265	3193960	47	6	784	328	329	36066	585
2	696	ppm	728246	3193863	158	55	1605	247	4851	42825	941
2	940	ppm			186	66	2354	295	533	59586	1432

Zone	N°XRFP	Unité	X Lambert 3	Y Lambert 3	Sb brut	Cd brut	Pb corrige	As corrige	Zn corrige	Fe corrige	Mn corrige
3	116	ppm	728341	3195321	202	30	3734	408	8072	63720	784
3	117	ppm	728341	3195340	262	92	16812	1572	10744	91359	1390
3	118	ppm	728341	3195321	227	80	6265	532	9216	67892	676
3	119	ppm	728347	3195360	81	60	3344	558	8045	66308	1188
3	120	ppm	728363	3195382	164	67	3459	316	6993	65116	1126
3	121	ppm	728376	3195384	218	6	2332	508	1096	64762	933
3	122	ppm	728360	3195359	245	6	8338	583	8384	72860	887
3	123	ppm	728359	3195341	146	26	7670	1107	7131	124449	776
3	124	ppm	728361	3195320	82	68	2251	517	866	69210	750
3	125	ppm	728360	3195300	180	62	1589	572	481	50288	770
3	126	ppm	728342	3195296	241	167	17972	1205	19311	70836	590
3	127	ppm	728343	3195279	405	45	13009	1233	18122	161676	1413
3	128	ppm	728359	3195282	389	137	30747	2062	9629	143161	262
3	129	ppm	728359	3195282	288	101	33319	1942	8647	118186	896
3	130	ppm	728357	3195261	128	8	11142	821	5510	38727	761
3	131	ppm	728347	3195255	239	85	1800	366	5005	55489	761
3	132	ppm	728359	3195241	441	153	10129	1036	10782	65552	169
3	133	ppm	728363	3195224	108	59	5137	2227	7580	286709	
3	134	ppm	728359	3195197	291	78	16308	1266	15114	78845	1067
3	135	ppm	728362	3195178	92	91	12345	1043	24215	77889	909
3	136	ppm	728361	3195164	168	197	25570	3264	11236	405703	1809
3	137	ppm	728361	3195164	325	112	21189	1801	9476	289018	914
3	138	ppm	728378	3195158	467	288	18160	2110	57306	107789	1221
3	139	ppm	728360	3195142	738	311	19036	1496	14370	57279	1316
3	140	ppm	728369	3195137	684	157	37703	2862	16883	240996	1891
3	141	ppm	728362	3195124	517	253	383746	9700	44943	466989	
3	142	ppm	728366	3195116	121	26	3162	714	4940	44310	450
3	143	ppm	728360	3195098	473	69	59644	3569	25334	202894	
3	144	ppm	728342	3195104	569	197	18659	2119	24942	153884	1936
3	145	ppm	728338	3195080	378	24	9147	1094	14811	155993	414
3	146	ppm	728330	3195071	10	80	12399	948	19513	87832	1337
3	147	ppm	728330	3195071	249	21	12699	546	17593	75652	1086
3	148	ppm	728321	3195060	238	9	2553	463	8471	61975	750
3	149	ppm	728340	3195056	475	126	10601	1178	15265	70078	812
3	150	ppm	728322	3195040	413	2	1792	515	6214	61120	1007
3	151	ppm	728319	3195017	54	118	18641	1425	25486	118507	1511
3	152	ppm	728339	3195020	49	58	3015	582	8326	77480	1214
3	153	ppm	728338	3195043	33	78	4494	689	10565	46538	696
3	154	ppm	728345	3195059	508	198	16865	1493	30652	129196	831
3	155	ppm	728360	3195057	11	12	2575	390	8299	54301	842
3	156	ppm	728384	3195057	213	3	1792	315	8602	41289	985
3	157	ppm	728398	3195053	241	62	2131	293	9146	42091	1208
3	158	ppm	728379	3195079	11	56	3370	397	8056	39550	776
3	159	ppm	728360	3195082	291	88	2617	1301	8119	150589	1691
3	160	ppm	728398	3195110	103	61	2027	258	6166	49698	934
3	161	ppm	728384	3195095	222	79	1296	213	1328	40573	459
3	162	ppm	728384	3195095	175	61	1356	193	5024	40603	815
3	163	ppm	728395	3195113	188	67	1722	195	6406	34638	721
3	164	ppm	728401	3195118	265	115	2874	478	10358	68015	945
3	165	ppm	728401	3195118	134	48	1583	168	6692	30032	502
3	167	ppm	728401	3195102	8	39	642	187	295	39157	521
3	168	ppm	728416	3195103	223	97	782	198	522	40015	679
3	169	ppm	728430	3195097	204	3	2051	700	1115	79249	700
3	170	ppm	728420	3195122	501	202	12966	1584	23587	157799	1709
3	171	ppm	728372	3195118	228	80	2597	360	7863	51442	690
3	172	ppm	728381	3195141	338	221	20584	2392	38443	155414	1170
3	173	ppm	728399	3195141	11	31	43003	1842	16924	137156	
3	174	ppm	728399	3195141	272	9	25146	1527	14174	87644	651
3	175	ppm	728420	3195140	311	120	7656	422	19852	73740	1347
3	176	ppm	728420	3195140	233	6	7229	617	18528	63504	1107
3	177	ppm	728437	3195135	11	44	1401	293	887	61629	715
3	178	ppm	728442	3195161	129	71	1661	323	686	42647	440
3	179	ppm	728416	3195158	182	39	2368	572	7785	40287	916
3	180	ppm	728399	3195160	142	44	3039	751	8806	103882	1432
3	181	ppm	728395	3195183	405	195	5411	889	17988	67745	956
3	182	ppm	728421	3195180	442	128	8862	1070	27572	70644	1118
3	183	ppm	728436	3195180	183	25	1784	314	6726	54513	772
3	184	ppm	728440	3195201	152	55	1634	1556	1124	70749	628
3	185	ppm	728416	3195200	12	102	3646	434	11581	55004	1560
3	186	ppm	728401	3195201	40	60	1460	443	5710	58442	1109
3	187	ppm	728402	3195212	310	138	6803	925	10047	45139	883
3	188	ppm	728402	3195212	203	11	3014	361	6968	60320	804
3	189	ppm	728421	3195220	106	63	6519	492	10279	60025	1066
3	190	ppm	728439	3195222	108	46	874	339	276	35156	729
3	191	ppm	728439	3195219	266	91	1024	363	214	38663	243
3	192	ppm	728437	3195243	324	68	7606	1452	18440	554020	6040
3	193	ppm	728410	3195240	358	156	9842	627	14809	51414	839

Zone	N°XRF	Unité	X Lambert 3	Y Lambert 3	Sb brut	Cd brut	Pb corrigé	As corrigé	Zn corrigé	Fe corrigé	Mn corrigé
3	194	ppm	728414	3195245	267	24	8904	436	10753	45705	1457
3	195	ppm	728414	3195249	131	81	13969	1302	28000	81252	1328
3	196	ppm	728401	3195261	125	10	2932	1397	5538	115698	501
3	197	ppm	728381	3195261	255	90	9663	1447	11416	158570	1577
3	198	ppm	728422	3195259	238	1	3906	658	7582	70267	723
3	199	ppm	728444	3195258	198	45	2235	525	472	51716	898
3	200	ppm	728425	3195245	324	74	20979	2965	16344	272632	2447
3	201	ppm	728425	3195245	350	122	16736	2376	18396	322787	3730
3	203	ppm	728380	3195240	305	61	9279	849	15310	54180	824
3	204	ppm	728379	3195219	201	42	2429	490	7216	44419	1226
3	205	ppm	728379	3195199	185	76	9983	1371	17830	70288	925
3	206	ppm	728378	3195180	153	152	24405	1901	37412	80377	1413
3	207	ppm	728378	3195180	266	32	16752	598	26097	54335	1378
3	208	ppm	728378	3195180	302	41	24855	1117	30941	67557	908
3	209	ppm	728381	3195044	21	50	2359	544	9137	65805	1189
3	210	ppm	728359	3195037	155	39	967	212	891	22338	593
3	211	ppm	728360	3195028	150	42	2821	564	8371	60781	614
3	212	ppm	728377	3195023	106	31	4489	613	9927	48341	921
3	213	ppm	728395	3195021	2	49	12819	922	20288	127402	7251
3	214	ppm	728397	3194997	77	86	2678	692	5263	92127	942
3	215	ppm	728380	3195004	238	52	1787	446	5383	42493	832
3	216	ppm	728387	3195001	169	91	4227	428	8387	39900	662
3	217	ppm	728378	3194979	637	48	10349	885	1355	170260	6050
3	218	ppm	728375	3194993	279	233	7179	728	14625	65423	1507
3	230	ppm	728340	3195144	267	29	4757	853	10690	41404	1060
3	231	ppm	728339	3195119	309	145	16861	1112	23003	98339	1081
3	232	ppm	728320	3195118	51	51	2406	418	10633	50980	1158
3	233	ppm	728316	3195101	110	29	2617	529	8704	62864	1208
3	234	ppm	728317	3195082	215	47	3435	592	9537	76571	1183
3	235	ppm	728299	3195080	32	79	2394	540	10585	60618	1033
3	236	ppm	728298	3195101	172	88	2368	414	9923	56101	1250
3	237	ppm	728298	3195121	115	81	2908	715	10805	40370	950
3	238	ppm	728298	3195121	229	6	1710	314	7909	42715	669
3	239	ppm	728276	3195080	198	112	3414	774	10960	47849	929
3	240	ppm	728281	3195099	283	99	3103	724	10416	48189	558
3	241	ppm	728280	3195060	23	66	7721	342	15239	54963	334
3	242	ppm	728280	3195060	283	81	21768	449	19409	56659	463
3	243	ppm	728301	3195058	228	133	4409	530	11538	40059	922
3	244	ppm	728302	3195039	241	44	3633	610	11059	49663	971
3	245	ppm	728279	3195040	213	76	2079	393	10993	49834	893
3	246	ppm	728262	3195041	48	83	2081	360	8799	47495	881
3	247	ppm	728262	3195041	205	26	1993	304	9567	40344	787
3	248	ppm	728264	3195026	327	168	10143	1033	19144	62520	1098
3	249	ppm	728260	3195019	284	160	7686	539	19533	50343	1313
3	250	ppm	728278	3195017	288	136	11285	1007	20857	80133	1177
3	251	ppm	728278	3195017	256	5	8447	935	14887	104401	1267
3	252	ppm	728300	3195019	72	176	30026	1000	56079	70487	321
3	253	ppm	728300	3195019	373	70	37288	774	56686	86039	864
3	254	ppm	728317	3194995	215	77	4189	902	7720	77609	1856
3	255	ppm	728301	3194999	159	134	11963	1478	12646	272086	2049
3	256	ppm	728280	3195001	275	77	22824	1167	19243	152402	837
3	257	ppm	728258	3194995	620	125	142604	11148	27044	515296	
3	258	ppm	728258	3194995	22	20	25746	1623	26628	112239	962
3	259	ppm	728239	3194998	475	74	3434	680	9689	70075	553
3	260	ppm	728242	3195019	214	75	1816	358	8191	56872	784
3	261	ppm	728210	3194997	402	5	7061	2056	11970	139413	720
3	262	ppm	728202	3195000	208	74	2683	392	7870	65249	1103
3	263	ppm	728200	3194980	201	82	3218	207	5847	76249	1969
3	264	ppm	728215	3194980	251	46	2753	291	10776	50066	771
3	265	ppm	728202	3194959	297	288	226587	8603	36458	294475	
3	266	ppm	728202	3194959	194	146	227756	8605	33291	240733	
3	267	ppm	728201	3194938	308	88	29273	1108	24436	42280	1620
3	268	ppm	728202	3194921	230	12	4291	300	8166	63504	1506
3	269	ppm	728221	3194919	158	186	27051	932	13046	67718	2391
3	270	ppm	728237	3194924	70	114	3057	336	13247	47057	3133
3	271	ppm	728241	3194942	176	180	14088	883	44006	44046	767
3	272	ppm	728220	3194940	165	84	13660	508	22533	52902	1986
3	273	ppm	728219	3194960	363	154	16162	860	38536	62582	1271
3	274	ppm	728239	3194977	547	122	22534	2583	17328	134973	2055
3	275	ppm	728239	3194977	273	97	21768	1860	15605	97332	1989
3	276	ppm	728241	3194960	523	178	29953	2117	38092	178892	1451
3	277	ppm	728261	3194983	312	52	31252	1526	28865	177245	1407
3	278	ppm	728282	3194976	234	78	13539	1426	15167	123422	972
3	279	ppm	728302	3194980	52	58	12737	952	18260	81782	1479
3	280	ppm	728299	3194958	45	109	6301	782	12372	72426	2359
3	281	ppm	728323	3194957	248	5	3414	501	8073	60399	1324
3	282	ppm	728312	3194938	402	83	2950	436	8508	51358	614
3	283	ppm	728290	3194940	238	21	6573	514	10127	51770	2765
3	284	ppm	728280	3194958	317	71	19904	1130	14361	59793	846
3	285	ppm	728300	3194921	239	8	3646	516	9301	64210	1615
3	286	ppm	728293	3194898	233	29	4748	533	8834	45952	2088
3	287	ppm	728290	3194878	192	58	6270	506	9535	69942	2302
3	288	ppm	728289	3194860	319	48	3947	539	9762	58298	2154
3	289	ppm	728284	3194840	198	120	9997	563	16522	85179	3091
3	290	ppm	728282	3194822	251	28	7513	449	11489	48127	2213
3	291	ppm	728288	3194780	339	3	13889	232	12855	109192	2742

Zone	N°XRFP	Unité	X Lambert 3	Y Lambert 3	Sb brut	Cd brut	Pb corrige	As corrige	Zn corrige	Fe corrige	Mn corrige
3	292	ppm	728298	3194740	146	40	2980	408	12271	43185	1312
3	293	ppm	728306	3194700	367	393	8243	589	37912	59752	1737
3	294	ppm	728307	3194660	388	234	13437	590	28159	66988	954
3	295	ppm	728280	3194700	246	55	7496	378	14042	65461	1163
3	296	ppm	728267	3194743	36	40	4818	464	10151	58289	2091
3	297	ppm	728262	3194826	81	280	66060	1316	105141	131922	1958
3	298	ppm	728262	3194826	256	18	23567	202	38947	48600	1173
3	299	ppm	728263	3194839	496	233	47005	753	58359	116596	1587
3	300	ppm	728238	3194836	596	316	63013	534	106793	152573	1553
3	301	ppm	728224	3194810	252	94	7119	383	18623	62975	1591
3	302	ppm	728220	3194839	11	75	13838	800	17127	49434	2581
3	303	ppm	728227	3194863	365	34	17720	469	11997	61466	3453
3	304	ppm	728243	3194865	99	95	18316	411	19630	103631	2290
3	305	ppm	728239	3194883	791	239	27075	1074	19399	85698	1965
3	306	ppm	728235	3194912	59	54	4440	454	10566	71171	1209
3	307	ppm	728256	3194878	261	0	5127	471	11419	61860	783
3	308	ppm	728260	3194900	269	109	11425	863	18974	38535	989
3	309	ppm	728260	3194916	80	86	23809	1967	21609	124779	786
3	310	ppm	728260	3194940	274	44	14222	69	8346	63614	1322
3	311	ppm	728259	3194959	436	201	16187	1113	44992	109000	843
3	312	ppm	728183	3194956	234	3	2465	362	6687	47952	996
3	313	ppm	728235	3195049	41	25	898	225	643	69546	670
3	315	ppm	728362	3194994	58	43	2962	596	8316	68120	1072
3	316	ppm	728361	3194986	122	117	2743	433	6924	65073	983
3	317	ppm	728361	3194959	91	88	4155	704	11601	75219	604
3	318	ppm	728345	3194959	16	57	2449	290	10685	49189	849
3	319	ppm	728345	3194939	198	52	2435	348	8957	52297	917
3	320	ppm	728351	3194938	76	52	1803	381	9906	48501	563
3	321	ppm	728360	3194935	70	133	4416	673	5978	236402	5107
3	322	ppm	728378	3194960	262	91	3346	700	5798	97669	1285
3	323	ppm	728382	3194937	196	15	1907	380	7698	45155	1133
3	324	ppm	728379	3194918	182	65	1012	184	4889	40794	830
3	325	ppm	728381	3194902	7	18	2530	523	8731	64427	970
3	326	ppm	728364	3194901	12	81	2427	519	8148	59140	930
3	327	ppm	728360	3194922	135	63	2150	344	10824	46737	957
3	328	ppm	728343	3194914	71	91	1873	560	8141	58561	888
3	329	ppm	728360	3194883	123	78	3346	399	7998	71274	584
3	330	ppm	728369	3194856	315	114	964	207	583	38580	448
3	331	ppm	728343	3194842	32	21	1329	273	1124	41192	979
3	332	ppm	728364	3194815	245	85	1076	260	4948	40218	716
3	333	ppm	728340	3194797	121	36	1623	196	1318	55117	1270
3	334	ppm	728363	3194781	3	85	1532	228	5213	51767	1086
3	335	ppm	728340	3194757	223	16	2109	360	1115	58447	1193
3	336	ppm	728367	3194731	68	35	1420	273	741	42863	649
3	337	ppm	728375	3194720	16	70	1540	413	5183	49592	1176
3	338	ppm	728348	3194704	183	65	1858	384	5407	55455	1000
3	339	ppm	728322	3194720	256	47	64235	772	6210	102536	2278
3	340	ppm	728317	3194681	383	133	11534	796	13361	101361	1970
3	341	ppm	728296	3194683	318	133	10414	219	21820	42443	2051
3	342	ppm	728274	3194676	306	224	24657	882	24139	58877	664
3	343	ppm	728260	3194680	89	33	4946	393	10965	73558	1421
3	344	ppm	728244	3194660	219	1	3071	366	7677	54103	1519
3	345	ppm	728262	3194659	269	7	8765	864	15777	38982	1063
3	346	ppm	728286	3194662	127	48	1367	259	8116	52193	876
3	348	ppm	728302	3194656	153	170	8853	374	21922	67534	1193
3	349	ppm	728324	3194656	239	11	3564	512	8422	70261	1192
3	350	ppm	728314	3194637	85	11	1664	386	4890	61186	443
3	351	ppm	728308	3194639	35	327	11062	1552	37285	128729	1292
3	352	ppm	728279	3194638	270	34	4329	975	16025	78275	3009
3	353	ppm	728255	3194637	156	53	4051	579	13724	40746	1452
3	354	ppm	728244	3194639	133	74	9985	617	17037	45618	2233
3	355	ppm	728245	3194620	378	226	14741	458	47105	64626	3434
3	356	ppm	728260	3194620	139	145	11453	498	17671	55321	2729
3	357	ppm	728279	3194621	364	142	10834	1137	27653	61718	617
3	358	ppm	728301	3194622	352	62	4526	762	11893	114938	1591
3	359	ppm	728317	3194618	32	34	3330	5337	9772	418809	316
3	360	ppm	728297	3194601	72	402	18423	666	62741	158448	1415
3	361	ppm	728284	3194604	285	199	7732	1021	30744	101960	1726
3	362	ppm	728254	3194600	49	43	3572	441	10647	74371	1146
3	363	ppm	728238	3194601	228	144	4892	1358	12543	106829	1876
3	364	ppm	728221	3194605	282	146	4094	2510	13211	173595	626
3	365	ppm	728239	3194581	101	80	6607	653	20726	58879	1895
3	366	ppm	728216	3194563	1176	108	212227	9445	23374	94083	
3	367	ppm	728216	3194563	253	87	44460	2234	8573	74422	222
3	368	ppm	728210	3194570	1099	247	179379	9051	14766	268221	
3	369	ppm	728220	3194564	220	44	17506	1365	6742	128744	1035
3	370	ppm	728243	3194561	411	102	16658	1143	22474	89187	1806
3	371	ppm	728260	3194560	339	76	3457	650	13277	54738	976
3	372	ppm	728263	3194579	275	249	13822	715	32202	98191	3723
3	373	ppm	728280	3194581	251	72	1369	253	7957	32181	712
3	374	ppm	728303	3194587	134	42	5059	792	9903	75492	1192
3	375	ppm	728324	3194576	148	54	2177	344	7821	38951	821
3	376	ppm	728316	3194564	85	9	3470	683	9384	41584	797
3	377	ppm	728301	3194556	269	46	3913	698	8768	40476	564
3	378	ppm	728303	3194536	251	39	3150	442	7023	70718	595
3	379	ppm	728321	3194547	50	23	3763	694	8811	53320	854

Zone	N°XRFP	Unité	X Lambert 3	Y Lambert 3	Sb brut	Cd brut	Pb corrige	As corrige	Zn corrige	Fe corrige	Mn corrige
3	380	ppm	728284	3194539	516	14	134026	5046	13201	215542	
3	381	ppm	728279	3194561	121	178	35148	6961	6751	388123	
3	382	ppm	728258	3194538	83	203	37885	2561	6983	549298	398
3	383	ppm	728240	3194540	120	12	6419	383	8398	77015	1756
3	384	ppm	728245	3194518	683	4	114141	5127	11572	205424	
3	385	ppm	728259	3194524	235	125	47866	3283	16607	108887	
3	386	ppm	728270	3194527	505	153	31887	1043	21848	107024	689
3	387	ppm	728270	3194527	232	82	16866	280	12512	51891	978
3	388	ppm	728281	3194519	372	79	1525	1141	635	52617	209
3	389	ppm	728300	3194520	207	61	6643	386	5188	72340	1302
3	390	ppm	728300	3194497	260	6	1501	335	1091	60753	1585
3	391	ppm	728275	3194475	617	214	91765	4008	15251	138612	32
3	392	ppm	728269	3194440	179	64	1938	389	4854	42489	931
3	393	ppm	728248	3194397	81	46	5368	742	5206	57897	3948
3	394	ppm	728212	3194342	163	151	23761	8	16799	49400	2100
3	395	ppm	728221	3194384	237	84	4386	404	8722	70467	1318
3	396	ppm	728230	3194422	356	156	16291	513	32559	70830	1055
3	397	ppm	728236	3194451	30	130	19155	1123	17076	86307	565
3	398	ppm	728256	3194475	141	247	27215	1481	24162	113821	756
3	399	ppm	728241	3194481	332	105	17556	580	22751	78442	2869
3	400	ppm	728245	3194505	380	32	87543	6185	8762	136620	
3	401	ppm	728263	3194505	294	57	8846	513	13214	41487	1080
3	402	ppm	728278	3194503	342	11	29232	1869	9342	52188	979
3	403	ppm	728245	3194701	219	5	1902	193	6044	54238	1235
3	404	ppm	728230	3194720	206	76	1810	420	5825	69011	1758
3	405	ppm	728182	3194745	292	57	4679	311	10619	41275	1665
3	406	ppm	728118	3194836	283	90	1636	216	5243	66923	1274
3	408	ppm	728097	3194906	103	43	6688	277	5724	53734	1902
3	409	ppm	728097	3194906	232	82	5218	167	5590	42459	1916
3	410	ppm	728034	3194810	271	98	5148	371	17094	73983	4677
3	411	ppm	728069	3194775	58	87	7117	807	12845	66067	3172
3	412	ppm	728110	3194719	361	43	28203	984	25003	83600	2980
3	413	ppm	728110	3194719	222	75	36540	1870	29677	114537	3212
3	417	ppm	728071	3195004	122	188	12263	384	24275	39948	2752
3	418	ppm	728049	3195061	428	241	20378	395	135781	93031	4636
3	419	ppm	728019	3195049	328	44	24734	1006	39758	96405	3684
3	420	ppm	727969	3195101	446	11	53299	1118	13366	84167	1741
3	421	ppm	728022	3195111	369	56	24563	558	22922	114858	2149
3	422	ppm	727990	3195173	22	53	1750	190	5455	74366	3365
3	653	ppm	728335	3194602	162	311	23603	608	90134	65179	1644
3	654	ppm	728343	3194619	88	22	1344	318	476	55409	614
3	655	ppm	728382	3194621	127	17	1059	388	238	44124	587
3	659	ppm	728652	3194737	559	30	9288	1580	1102	377172	1791
3	660	ppm	728680	3194700	305	105	1609	846	551	171640	1565
3	661	ppm	728701	3194676	253	97	1417	500	370	80862	1457
3	662	ppm	728707	3194628	322	113	2166	611	554	105272	1983
3	663	ppm	728693	3194589	417	48	4086	2133	910	600173	12642
3	664	ppm	728666	3194567	157	61	21182	1657	5116	333224	6617
3	665	ppm	728680	3194550	645	3	47416	1959	5148	539211	13240
3	666	ppm	728680	3194550	355	125	32028	1859	1162	309048	6432
3	667	ppm	728706	3194558	289	101	1579	833	453	142498	2750
3	668	ppm	728734	3194629	17	50	2968	1719	502	417071	4556
3	669	ppm	728682	3194675	37	37	2763	1771	591	337153	1629
3	670	ppm	728739	3194727	142	133	6480	711	1026	284528	5768
3	931	ppm	728414	3195249	207	73	7966	619	12918	75235	1036
3	932	ppm	728074	3195344	89	29	1196	214	1331	56338	2245
3	938	ppm			119	42	1114	187	5338	24854	533

Zone	N°XRF	Unité	X Lambert 3	Y Lambert 3	Sb brut	Cd brut	Pb corrige	As corrige	Zn corrige	Fe corrige	Mn corrige
4	68	ppm	728492	3195522	70	39	2339	381	470	49799	831
4	69	ppm	728495	3195529	76	87	2109	289	379	55502	925
4	70	ppm	728489	3195514	94	25	2245	441	434	51042	1089
4	71	ppm	728493	3195522	176	62	1849	276	395	49519	846
4	697	ppm	728371	3195417	245	17	765	261	415	38101	1047
4	698	ppm	728381	3195424	87	31	8823	781	7763	76246	1004
4	699	ppm	728380	3195469	34	100	4302	636	8849	41319	906
4	700	ppm	728398	3195481	78	31	1573	399	736	78753	1869
4	701	ppm	728379	3195523	154	102	19308	1242	15232	85338	893
4	702	ppm	728393	3195560	39	44	770	228	345	41569	934
4	707	ppm	728398	3195597	174	40	3364	506	6976	46312	1769
4	708	ppm	728385	3195633	105	124	3656	543	5993	55108	1517
4	709	ppm	728385	3195633	210	74	2971	347	5709	39278	1215
4	710	ppm	728380	3195665	318	187	2537	347	6704	56581	1114
4	711	ppm	728366	3195698	85	46	2735	483	4966	51420	1904
4	712	ppm	728334	3195720	199	51	3224	618	5544	52869	1349
4	713	ppm	728323	3195718	76	41	9225	917	8223	88903	933
4	714	ppm	728249	3195743	92	58	13930	861	11008	84841	1027
4	717	ppm	728012	3195794	273	96	3285	727	6582	89020	347
4	724	ppm	728443	3195680	27	82	905	237	406	38697	1271
4	725	ppm	728450	3195632	119	47	1018	277	503	41468	1630
4	727	ppm	728461	3195793	155	102	953	314	317	59795	1376
4	728	ppm	728469	3195799	208	73	1578	621	706	42397	1087
4	729	ppm	728482	3195784	240	27	1460	668	1054	59622	1753
4	731	ppm	728512	3195791	211	8	947	331	444	68329	1683
4	732	ppm	728500	3195799	239	32	1304	574	628	47633	1055
4	733	ppm	728535	3195786	327	24	1311	509	663	59798	1800
4	734	ppm	728477	3195822	169	35	2381	652	513	47254	855
4	735	ppm	728477	3195822	226	79	2045	553	525	74356	1000
4	736	ppm	728471	3195808	202	28	853	340	523	65772	934
4	737	ppm	728470	3195756	219	33	2530	512	387	59460	535
4	941	ppm			182	65	3049	357	5745	66570	967
4	942	ppm			164	58	852	240	442	55909	1469

Zone	Reading No	Units	X Lambert 3	Y Lambert 3	Sb brut	Cd brut	Pb corrige	As corrige	Zn corrige	Fe corrige	Mn corrige
5	2	ppm	728566	3196086	234	83	743	228	402	49429	1882
5	3	ppm	728542	3196090	255	90	793	186	379	44217	1469
5	4	ppm	728545	3196082	78	63	803	205	450	48450	1346
5	5	ppm	728559	3196077	235	82	1026	206	485	49199	1529
5	7	ppm	728567	3196069	240	77	975	232	379	50002	1547
5	15	ppm	728589	3196081	242	37	1232	205	440	47841	2214
5	16	ppm	728584	3196095	243	9	697	220	655	31580	845
5	17	ppm	728566	3196086	155	55	722	175	382	42297	1061
5	78	ppm	728787	3196253	230	81	1250	349	373	46909	2689
5	79	ppm	728773	3196271	270	95	2092	539	615	67237	3457
5	81	ppm	728765	3196282	64	85	1343	499	464	50631	2716
5	82	ppm	728771	3196285	57	91	1555	593	417	72808	4226
5	84	ppm	728773	3196271	157	56	1050	235	379	68071	1812
5	783	ppm	728669	3195778	84	31	980	519	376	69877	581
5	784	ppm	728638	3195795	134	70	2060	915	1102	105895	1232
5	786	ppm	728638	3195795	214	74	1814	866	919	75628	793
5	825	ppm	728498	3195930	3	0	788	286	632	63022	2186
5	826	ppm	728468	3195920	161	63	1590	440	598	47455	2615
5	827	ppm	728451	3195969	165	35	1594	455	580	46682	2253
5	828	ppm	728515	3196015	177	27	919	232	453	69639	2137
5	829	ppm	728448	3196007	195	8	1080	359	414	73657	2363
5	830	ppm	728415	3196000	235	4	1405	406	533	39927	1611
5	899	ppm	728165	3196400	223	3	734	202	399	36242	963
5	900	ppm	728116	3196337	100	80	1039	242	704	56860	1501
5	901	ppm	728039	3196210	45	14	1027	210	636	62681	1709
5	902	ppm	728004	3196181	244	63	3183	726	8261	58930	498
5	903	ppm	728046	3196230	12	45	4323	669	9200	88896	2673
5	904	ppm	728065	3196291	260	107	820	279	487	61083	1730
5	905	ppm	728091	3196341	180	64	806	268	583	56368	2137
5	906	ppm	728130	3196367	263	10	4365	832	8730	92117	1531
5	907	ppm	728167	3196436	198	56	2649	625	6805	38948	1006
5	908	ppm	728183	3196483	48	31	977	260	699	63465	2909
5	909	ppm	728204	3196537	196	69	2081	487	5031	49571	780
5	910	ppm	728180	3196596	122	27	974	236	706	41514	3152
5	911	ppm	728196	3196628	4	93	2153	506	4837	67584	2640
5	912	ppm	728190	3196680	239	84	910	242	810	46176	2798
5	913	ppm	728219	3196774	59	13	1781	414	5226	69725	1787
5	928	ppm	728406	3197023	3	5	2485	567	6653	48606	692
5	929	ppm	728609	3197114	249	88	3292	632	6276	48591	607
5	930	ppm	728713	3197280	86	71	2732	286	5181	42383	834
5	936	ppm			166	59	1804	335	677	59134	1494
5	939	ppm			167	60	1077	367	435	61025	1262

Laboratoires WESSLING
5 rue de la Terre de Feu, Les Ulis
91978 Courtabœuf
Tél. +33 (0)1 644765 38 / Fax +33 (0)1 644765 89
labo.paris@wessling.fr

Labo Wessling, 5 rue de la Terre de Feu Les Ulis, 91978 Courtabœuf
cedex

ICF Environnement
Madame Rozenn CORRE
Domaine du petit Arbois Bât. Laennec BP
78
13545 Aix en Provence

Interlocuteur: David Hardy
Ligne directe: +33 (0)16 447-6566
E-Mail: d.hardy
@wessling.fr

AIX/12/085 - BRGM St Félix
Prélèvement du 20/08/2012 et 21/08/2012 SOLS

N° rapport d'essai	UPA12-010555-1	Commande n°:	UPA-04241-12	Date	30.08.2012
--------------------	----------------	--------------	--------------	------	------------

N° rapport d'essai UPA12-010555-1

Commande n°.: UPA-04241-12

Date 30.08.2012

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	12-104132-01	12-104132-02	12-104132-03
Date de réception:	22.08.2012	22.08.2012	22.08.2012
Désignation	N° 630 du 20/08/2012	N° 641 du 20/08/2012	La Fabrique 1 du 21/08/2012
Type d'échantillons:	Sol	Sol	Sol
Réceptient:	250 ml	250 ml	250 ml
Nombre de réceptients:	1	1	1
Début des analyses:	22.08.2012	22.08.2012	22.08.2012
Fin des analyses:	30.08.2012	30.08.2012	30.08.2012

Résultats d'analyse**Analyse physique**

N° d'échantillon	12-104132-01	12-104132-02	12-104132-03	
Désignation d'échantillon	N° 630 du 20/08/2012	N° 641 du 20/08/2012	La Fabrique 1 du 21/08/2012	
Paramètre	Unité	LQ		
pH	MB		7,5	
Matière sèche	% mass MB 0,1	96,5	97,1	93,8
Teneur en eau	% mass MB 0,1	3,5	2,9	

Métaux, métaux lourds et autres éléments**Eléments**

N° d'échantillon	12-104132-01	12-104132-02	
Désignation d'échantillon	N° 630 du 20/08/2012	N° 641 du 20/08/2012	
Paramètre	Unité	LQ	
Mercure (Hg)	mg/kg MS	0,69	0,93

N° rapport d'essai UPA12-010555-1

Commande n°.: UPA-04241-12

Date 30.08.2012

Métaux**Eléments**

N° d'échantillon		12-104132-01	12-104132-02
Désignation d'échantillon		N° 630 du 20/08/2012	N° 641 du 20/08/2012
Paramètre	Unité LQ		
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	51	37
Arsenic (As)	mg/kg MS	200	150
Baryum (Ba)	mg/kg MS	44	81
Plomb (Pb)	mg/kg MS	6600	1900
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	1,7	5,5
Chrome (Cr)	mg/kg MS	37	46
Fer (Fe)	mg/kg MS	72000	65000
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	210	70
Manganèse (Mn)	mg/kg MS	2600	2600
Nickel (Ni)	mg/kg MS	22	27
Sélénium (Se)	mg/kg MS	<5	<5
Zinc (Zn)	mg/kg MS	490	1100

Préparation d'échantillon

N° d'échantillon		12-104132-01	12-104132-02
Désignation d'échantillon		N° 630 du 20/08/2012	N° 641 du 20/08/2012
Paramètre	Unité LQ		
Minéralisation à l'eau régale	MS	28.08.12	28.08.12

N° rapport d'essai UPA12-010555-1

Commande n°.: UPA-04241-12

Date 30.08.2012

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	12-104132-04	12-104132-05	12-104132-06
Date de réception:	22.08.2012	22.08.2012	22.08.2012
Désignation	La Fabrique 2 du 21/08/2012	La Fabrique 3 du 21/08/2012	La Fabrique 4 du 21/08/2012
Type d'échantillons:	Sol	Sol	Sol
Récipient:	250 ml	250 ml	250 ml
Nombre de récipients:	1	1	1
Début des analyses:	22.08.2012	22.08.2012	22.08.2012
Fin des analyses:	30.08.2012	30.08.2012	30.08.2012

Résultats d'analyse**Analyse physique**

N° d'échantillon	12-104132-04	12-104132-05	12-104132-06		
Désignation d'échantillon	La Fabrique 2 du 21/08/2012	La Fabrique 3 du 21/08/2012	La Fabrique 4 du 21/08/2012		
Paramètre	Unité	LQ			
pH	MB	7,5	6,9	7,2	
Matière sèche	% mass MB	0,1	93,3	94,1	85,8

N° rapport d'essai UPA12-010555-1

Commande n°.: UPA-04241-12

Date 30.08.2012

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	12-104132-08
Date de réception:	22.08.2012
Désignation	La Fabrique 6 du 21/08/2012
Type d'échantillons:	Sol
Réceptier:	250 ml
Nombre de réceptiers:	1
Début des analyses:	22.08.2012
Fin des analyses:	30.08.2012

Résultats d'analyse**Analyse physique**

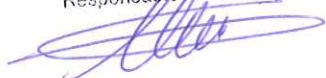
N° d'échantillon	12-104132-08		
Désignation d'échantillon	La Fabrique 6 du 21/08/2012		
Paramètre	Unité	LQ	
pH	MB		7,5
Matière sèche	% mass MB	0,1	86,7

N° rapport d'essai **UPA12-010555-1**Commande n°.: **UPA-04241-12**Date **30.08.2012**

Méthode	Norme	Lieu d'analyse
Matières sèches	NF ISO 11465(A)	Wessling Altenberge (D)
Minéralisation à l'eau régale - Meth.int. MINE version 5	Selon NF ISO 11466(A)	Wessling Altenberge (D)
Métaux/Elements (ICP-OES/ICP-MS) sur matière solide	NF EN ISO 17294-2/ ISO 11885(A)	Wessling Altenberge (D)
Mercure (Hg) sur matière solide	ISO 16772(A)	Wessling Altenberge (D)
pH sur matière solide	ISO 10390(A)	Wessling Altenberge (D)

MB	Matières brutes
MS	Matières sèches

David Hardy

Coralie MOREL
Responsable Qualité

Laboratoires WESSLING
5 rue de la Terre de Feu, Les Ulis
91978 Courtabœuf
Tél. +33 (0)1 644765 38 / Fax +33 (0)1 644765 89
labo.paris@wessling.fr

Labo Wessling, 5 rue de la Terre de Feu Les Ulis, 91978 Courtabœuf
cedex

ICF Environnement
Madame Rozenn CORRE
Domaine du petit Arbois Bât. Laennec BP
78
13545 Aix en Provence

Interlocuteur: David Hardy
Ligne directe: +33 (0)16 447-6566
E-Mail: d.hardy
@wessling.fr

AIX/12/085 - BRGM St Félix
Prélèvement du 13/08/2012 SOLS

N° rapport d'essai	UPA12-010410-1	Commande n°:	UPA-04199-12	Date	28.08.2012
--------------------	----------------	--------------	--------------	------	------------

Page 1 de 4

Résultats d'analyses sous réserve du flaconnage reçu (hors flaconnage Wessling) et du respect des conditions de conservation des échantillons jusqu'au laboratoire d'analyses.

Les méthodes développées par les laboratoires WESSLING d'Allemagne sont accréditées par le DAR n°DAP-PL-1237.90, reconnu par le COFRAC. Les méthodes développées au laboratoire WESSLING de Lyon sont accréditées par le COFRAC section essais n°1-1364.

Portées d'accréditation DAR et COFRAC communiquées sur demande.

Les méthodes couvertes par l'accréditation EN ISO 17025 sont marquées d'un ^A dans le tableau récapitulatif en fin de rapport au niveau des normes.

Le site de Wessling Paris n'est pas couvert par l'accréditation des laboratoires d'essais selon la norme EN ISO 17025

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai.

Ce rapport d'essai ne peut être reproduit que sous son intégralité et avec l'autorisation des laboratoires WESSLING (EN ISO 17025)

N° rapport d'essai UPA12-010410-1

Commande n°.: UPA-04199-12

Date 28.08.2012

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	12-102251-02	12-102251-03
Date de réception:	17.08.2012	17.08.2012
Désignation	N° 465 du 13/08/12	N° 498 du 13/08/12
Type d'échantillons:	Sol	Sol
Récipient:	1 flacon	1 flacon
Nombre de récipients:	1	1
Début des analyses:	17.08.2012	17.08.2012
Fin des analyses:	28.08.2012	28.08.2012

Résultats d'analyse**Analyse physique**

N° d'échantillon	12-102251-02	12-102251-03
Désignation d'échantillon	N° 465 du 13/08/12	N° 498 du 13/08/12
Paramètre	Unité	LQ
pH	MB	
Matière sèche	% mass MB 0,1	
Teneur en eau	% mass MB 0,1	
	8	7,5
	95,9	84,2
	4,1	15,8

Métaux, métaux lourds et autres éléments**Eléments**

N° d'échantillon	12-102251-02	12-102251-03
Désignation d'échantillon	N° 465 du 13/08/12	N° 498 du 13/08/12
Paramètre	Unité	LQ
Mercure (Hg)	mg/kg MS	
	1,6	1,8

Métaux**Eléments**

N° d'échantillon	12-102251-02	12-102251-03
Désignation d'échantillon	N° 465 du 13/08/12	N° 498 du 13/08/12
Paramètre	Unité	LQ

N° rapport d'essai UPA12-010410-1		Commande n°.: UPA-04199-12		Date
N° d'échantillon		12-102251-02	12-102251-03	28.08.2012
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	37	100	
Arsenic (As)	mg/kg MS	260	1500	
Baryum (Ba)	mg/kg MS	140	50	
Plomb (Pb)	mg/kg MS	4600	22000	
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	15	11	
Chrome (Cr)	mg/kg MS	13	19	
Fer (Fe)	mg/kg MS	69000	220000	
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	91	140	
Manganèse (Mn)	mg/kg MS	1500	2600	
Nickel (Ni)	mg/kg MS	14	21	
Sélénium (Se)	mg/kg MS	<5	<5	
Zinc (Zn)	mg/kg MS	8600	4600	

Préparation d'échantillon

N° d'échantillon		12-102251-02	12-102251-03
Désignation d'échantillon		N° 465 du 13/08/12	N° 498 du 13/08/12
Paramètre	Unité LQ		
Minéralisation à l'eau régale	MS	22.08.2012	22.08.2012

N° rapport d'essai UPA12-010410-1

Commande n°.: UPA-04199-12

Date 28.08.2012

Méthode	Norme	Lieu d'analyse
Matières sèches	NF ISO 11465(A)	Wessling Altenberge (D)
Minéralisation à l'eau régale - Meth.int. MINE version 5	Selon NF ISO 11466(A)	Wessling Altenberge (D)
Métaux/Elements (ICP-OES/ICP-MS) sur matière solide	NF EN ISO 17294-2/ ISO 11885(A)	Wessling Altenberge (D)
Mercure (Hg) sur matière solide	ISO 16772(A)	Wessling Altenberge (D)
pH sur matière solide	ISO 10390(A)	Wessling Altenberge (D)

MB	Matières brutes
MS	Matières sèches

David Hardy

David HARDY
Directeur de site

Labo Wessling, 5 rue de la Terre de Feu Les Ulis, 91978 Courtabœuf
cedex

ICF Environnement
Madame Rozenn CORRE
Domaine du petit Arbois Bât. Laennec BP
78
13545 Aix en Provence

Interlocuteur: David Hardy
Ligne directe: +33 (0)16 447-6566
E-Mail: d.hardy
@wessling.fr



**Aix 12/085/ IR - BRGM St Félix
Prélèvement du 21 et 22/08/2012**

SOLS

N° rapport d'essai UPA12-010645-1

Commande n°.: UPA-04282-12

Date 31.08.2012

N° rapport d'essai UPA12-010645-1

Commande n°.: UPA-04282-12

Date 31.08.2012

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	12-105526-01	12-105526-02	12-105526-03
Date de réception:	24.08.2012	24.08.2012	24.08.2012
Désignation	N° 756 21/08/12	N° 766 21/08/12	N° 792 21/08/12
Type d'échantillons:	Sol	Sol	Sol
Récipient:	1 verre	1 verre	1 verre
Nombre de récipients:	1	1	1
Début des analyses:	24.08.2012	24.08.2012	24.08.2012
Fin des analyses:	31.08.2012	31.08.2012	31.08.2012

Résultats d'analyse**Analyse physique**

N° d'échantillon	12-105526-01	12-105526-02	12-105526-03	
Désignation d'échantillon	N° 756 21/08/12	N° 766 21/08/12	N° 792 21/08/12	
Paramètre	Unité	LQ		
Matière sèche	% mass MB 0,1	97,5	88	95,1
Teneur en eau	% mass MB 0,1	2,5	12	4,9

Métaux, métaux lourds et autres éléments**Eléments**

N° d'échantillon	12-105526-01	12-105526-02	12-105526-03	
Désignation d'échantillon	N° 756 21/08/12	N° 766 21/08/12	N° 792 21/08/12	
Paramètre	Unité	LQ		
Mercure (Hg)	mg/kg MS	0,13	0,7	0,4

N° rapport d'essai UPA12-010645-1

Commande n°.: UPA-04282-12

Date 31.08.2012

Métaux**Eléments**

N° d'échantillon		12-105526-01	12-105526-02	12-105526-03
Désignation d'échantillon		N° 756 21/08/12	N° 766 21/08/12	N° 792 21/08/12
Paramètre	Unité LQ			
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	8,8	57	30
Arsenic (As)	mg/kg MS	97	290	260
Baryum (Ba)	mg/kg MS	200	140	150
Plomb (Pb)	mg/kg MS	120	2300	1700
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	<0,4	1,2	3,5
Chrome (Cr)	mg/kg MS	27	12	27
Fer (Fe)	mg/kg MS	28000	37000	60000
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	15	65	66
Manganèse (Mn)	mg/kg MS	700	720	2700
Nickel (Ni)	mg/kg MS	11	8,1	46
Sélénium (Se)	mg/kg MS	<5	<5	<5
Zinc (Zn)	mg/kg MS	110	380	500

Préparation d'échantillon

N° d'échantillon		12-105526-01	12-105526-02	12-105526-03
Désignation d'échantillon		N° 756 21/08/12	N° 766 21/08/12	N° 792 21/08/12
Paramètre	Unité LQ			
Minéralisation à l'eau régale	MS	28.08.12	28.08.12	28.08.12

N° rapport d'essai UPA12-010645-1

Commande n°.: UPA-04282-12

Date 31.08.2012

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	12-105526-04	12-105526-05	12-105526-06
Date de réception:	24.08.2012	24.08.2012	24.08.2012
Désignation	N° 858 21/08/12	N° 927 22/08/12	Gomes laverie 22/08/12
Type d'échantillons:	Sol	Sol	Sol
Récipient:	1 verre	1 verre	1 verre
Nombre de récipients:	1	1	1
Début des analyses:	24.08.2012	24.08.2012	24.08.2012
Fin des analyses:	31.08.2012	31.08.2012	31.08.2012

Résultats d'analyse

Analyse physique

N° d'échantillon	12-105526-04	12-105526-05	12-105526-06
Désignation d'échantillon	N° 858 21/08/12	N° 927 22/08/12	Gomes laverie 22/08/12
Paramètre	Unité	LQ	
pH	MB		4,8
Matière sèche	% mass MB	0,1	98
Teneur en eau	% mass MB	0,1	2
			97,8
			99,4

Paramètres globaux / Indices

N° d'échantillon	12-105526-06
Désignation d'échantillon	Gomes laverie 22/08/12
Paramètre	Unité
Cyanures totaux (CN)	mg/kg MS
	LQ
	0,1
	<0,1

Métaux, métaux lourds et autres éléments

Eléments

N° d'échantillon	12-105526-04	12-105526-05
Désignation d'échantillon	N° 858 21/08/12	N° 927 22/08/12
Paramètre	Unité	LQ
Mercure (Hg)	mg/kg MS	0,5
		0,25

N° rapport d'essai UPA12-010645-1

Commande n°.: UPA-04282-12

Date 31.08.2012

Métaux**Eléments**

N° d'échantillon		12-105526-04	12-105526-05
Désignation d'échantillon		N° 858 21/08/12	N° 927 22/08/12
Paramètre	Unité LQ		
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	86	22
Arsenic (As)	mg/kg MS	500	200
Baryum (Ba)	mg/kg MS	70	130
Plomb (Pb)	mg/kg MS	1600	990
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	4,4	3,1
Chrome (Cr)	mg/kg MS	35	32
Fer (Fe)	mg/kg MS	100000	55000
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	83	75
Manganèse (Mn)	mg/kg MS	3700	1700
Nickel (Ni)	mg/kg MS	17	22
Sélénium (Se)	mg/kg MS	<5	<5
Zinc (Zn)	mg/kg MS	830	490

Préparation d'échantillon

N° d'échantillon		12-105526-04	12-105526-05
Désignation d'échantillon		N° 858 21/08/12	N° 927 22/08/12
Paramètre	Unité LQ		
Minéralisation à l'eau régale	MS	28.08.12	28.08.12

N° rapport d'essai UPA12-010645-1

Commande n°.: UPA-04282-12

Date 31.08.2012

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	12-105526-07
Date de réception:	24.08.2012
Désignation	Jardin 14 22/08/12
Type d'échantillons:	Sol
Récipient:	1 verre
Nombre de récipients:	1
Début des analyses:	24.08.2012
Fin des analyses:	31.08.2012

Résultats d'analyse**Analyse physique**

N° d'échantillon	12-105526-07		
Désignation d'échantillon	Jardin 14 22/08/12		
Paramètre	Unité	LQ	
pH	MB		6,9
Matière sèche	% mass MB	0,1	90,4
Teneur en eau	% mass MB	0,1	9,6

Paramètres globaux / Indices

N° d'échantillon	12-105526-07		
Désignation d'échantillon	Jardin 14 22/08/12		
Paramètre	Unité	LQ	
Cyanures totaux (CN)	mg/kg MS	0,1	<0,6

Métaux, métaux lourds et autres éléments**Eléments**

N° d'échantillon	12-105526-07		
Désignation d'échantillon	Jardin 14 22/08/12		
Paramètre	Unité	LQ	
Mercure (Hg)	mg/kg MS		3,2

N° rapport d'essai UPA12-010645-1

Commande n°: UPA-04282-12

Date 31.08.2012

Métaux**Eléments**

N° d'échantillon	12-105526-07	
Désignation d'échantillon	Jardin 14 22/08/12	
Paramètre	Unité	LQ
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	53
Arsenic (As)	mg/kg MS	470
Baryum (Ba)	mg/kg MS	130
Plomb (Pb)	mg/kg MS	6800
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	46
Chrome (Cr)	mg/kg MS	16
Fer (Fe)	mg/kg MS	61000
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	130
Manganèse (Mn)	mg/kg MS	720
Nickel (Ni)	mg/kg MS	14
Sélénium (Se)	mg/kg MS	<5
Zinc (Zn)	mg/kg MS	12000

Préparation d'échantillon

N° d'échantillon	12-105526-07	
Désignation d'échantillon	Jardin 14 22/08/12	
Paramètre	Unité	LQ
Minéralisation à l'eau régale	MS	28.08.12

N° rapport d'essai **UPA12-010645-1**Commande n°.: **UPA-04282-12**Date **31.08.2012**

Méthode	Norme	Lieu d'analyse
Matières sèches	NF ISO 11465(A)	Wessling Altenberge (D)
Minéralisation à l'eau régale - Meth.int. MINE version 5	Selon NF ISO 11466(A)	Wessling Altenberge (D)
Métaux/Elements (ICP-OES/ICP-MS) sur matière solide	NF EN ISO 17294-2/ ISO 11885(A)	Wessling Altenberge (D)
Mercure (Hg) sur matière solide	ISO 16772(A)	Wessling Altenberge (D)
Cyanures totaux	NF ISO 11262(A)	Wessling Altenberge (D)
pH sur matière solide	ISO 10390(A)	Wessling Altenberge (D)

MB	Matières brutes
MS	Matières sèches

David Hardy

Coralie MOREL
Responsable Qualité

Laboratoires WESSLING
5 rue de la Terre de Feu, Les Ulis
91978 Courtabœuf
Tél. +33 (0)1 644765 38 / Fax +33 (0)1 644765 89
labo.paris@wessling.fr

Labo Wessling, 5 rue de la Terre de Feu Les Ulis, 91978 Courtabœuf
cedex

ICF Environnement
Madame Rozenn CORRE
Domaine du petit Arbois Bât. Laennec BP
78
13545 Aix en Provence

Interlocuteur: David Hardy
Ligne directe: +33 (0)16 447-6566
E-Mail: d.hardy
@wessling.fr

AIX/12/085 - BRGM St Félix
Prélèvement du 13/08/2012

SOLS

N° rapport d'essai	UPA12-010731-1	Commande n°:	UPA-04199-12	Date	03.09.2012
--------------------	----------------	--------------	--------------	------	------------

N° rapport d'essai **UPA12-010731-1**Commande n°.: **UPA-04199-12**Date **03.09.2012****Informations sur les échantillons**

Echantillon-n°	12-102251-01
Date de réception:	17.08.2012
Désignation	N° 442 du 13/08/12
Type d'échantillons:	Sol
Récipient:	1 flacon +250 mL(reçu le 24.08)
Nombre de récipients:	1
Début des analyses:	17.08.2012
Fin des analyses:	03.09.2012

Résultats d'analyse**Analyse physique**

N° d'échantillon	12-102251-01		
Désignation d'échantillon	N° 442 du 13/08/12		
Paramètre	Unité	LQ	
pH	MB		6,7
Matière sèche	% mass MB	0,1	98,1
Teneur en eau	% mass MB	0,1	1,9

Métaux, métaux lourds et autres éléments**Eléments**

N° d'échantillon	12-102251-01		
Désignation d'échantillon	N° 442 du 13/08/12		
Paramètre	Unité	LQ	
Mercure (Hg)	mg/kg MS		1,8

N° rapport d'essai **UPA12-010731-1**Commande n°.: **UPA-04199-12**Date **03.09.2012****Métaux****Eléments**

N° d'échantillon	12-102251-01	
Désignation d'échantillon	N° 442 du 13/08/12	
Paramètre	Unité	LQ
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	1100
Arsenic (As)	mg/kg MS	750
Baryum (Ba)	mg/kg MS	<5
Plomb (Pb)	mg/kg MS	34000
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	0,5
Chrome (Cr)	mg/kg MS	2,4
Fer (Fe)	mg/kg MS	68000
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	270
Manganèse (Mn)	mg/kg MS	13
Nickel (Ni)	mg/kg MS	<3
Sélénium (Se)	mg/kg MS	<5
Zinc (Zn)	mg/kg MS	100

Granulométrie

N° d'échantillon	12-102251-01	
Désignation d'échantillon	N° 442 du 13/08/12	
Paramètre	Unité	LQ
Sables grossiers	g/kg	430
Sables fins	g/kg	220
Limons grossiers	g/kg	15
Limons fins	g/kg	150
Argile	g/kg	180

Préparation d'échantillon

N° d'échantillon	12-102251-01	
Désignation d'échantillon	N° 442 du 13/08/12	
Paramètre	Unité	LQ
Minéralisation à l'eau régale	MS	22.08.2012

N° rapport d'essai **UPA12-010731-1**Commande n°.: **UPA-04199-12**Date **03.09.2012****Méthode**

Matières sèches
Minéralisation à l'eau régale - Meth.int. MINE version 5
Métaux/Elements (ICP-OES/ICP-MS) sur matière solide
Mercure (Hg) sur matière solide
pH sur matière solide
Granulométrie

Norme

NF ISO 11465(A)
Selon NF ISO 11466(A)
NF EN ISO 17294-2/ ISO
ISO 16772(A)
ISO 10390(A)
NF X31-107

Lieu d'analyse

Wessling Altenberge (D)
Wessling Altenberge (D)
Wessling Altenberge (D)
Wessling Altenberge (D)
Wessling Altenberge (D)
Laboratoire partenaire *

MB	Matières brutes
MS	Matières sèches

* Analyses effectuées par un laboratoire partenaire

David Hardy

David HARDY
Directeur de site



Laboratoires WESSLING
5 rue de la Terre de Feu, Les Ulis
91978 Courtabœuf
Tél. +33 (0)1 644765 38 / Fax +33 (0)1 644765 89
labo.paris@wessling.fr

Labo Wessling, 5 rue de la Terre de Feu Les Ulis, 91978 Courtabœuf
cedex

ICF Environnement
Madame Rozenn CORRE
Domaine du petit Arbois Bât. Laennec BP
78
13545 Aix en Provence

Interlocuteur: David Hardy
Ligne directe: +33 164 47-6566
E-Mail: d.hardy
@wessling.fr

Aix/12/085 IR - BRGM St Félix
Prélèvement du 7 au 10/08/2012

SOLS

N° rapport d'essai UPA12-011395-1

Commande n°.: UPA-04167-12

Date 19.09.2012

Résultats d'analyses sous réserve du flaconnage reçu (hors flaconnage Wessling) et du respect des conditions de conservation des échantillons jusqu'au laboratoire d'analyses.

Les méthodes développées par les laboratoires WESSLING d'Allemagne sont accréditées par le DAR n°DAP-PL-1237.90, reconnu par le COFRAC. Les méthodes développées au laboratoire WESSLING de Lyon sont accréditées par le COFRAC section essais n°1-1364.

Portées d'accréditation DAR et COFRAC communiquées sur demande.

Les méthodes couvertes par l'accréditation EN ISO 17025 sont marquées d'un ^A dans le tableau récapitulatif en fin de rapport au niveau des normes.

Le site de Wessling Paris n'est pas couvert par l'accréditation des laboratoires d'essais selon la norme EN ISO 17025

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai.

Ce rapport d'essai ne peut être reproduit que sous son intégralité et avec l'autorisation des laboratoires WESSLING (EN ISO 17025)

N° rapport d'essai UPA12-011395-1

Commande n°.: UPA-04167-12

Date 19.09.2012

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	12-100711-01	12-100711-02	12-100711-03
Date de réception:	16.08.2012	16.08.2012	16.08.2012
Désignation	Laverie 2 - 9/08/2012	Laverie 3 - 9/08/2012	Laverie 4 - 9/08/2012
Type d'échantillons:	Sol	Sol	Sol
Récipient:	1 flacon	1 flacon	1 flacon
Nombre de récipients:	1	1	1
Début des analyses:	16.08.2012	16.08.2012	16.08.2012
Fin des analyses:	28.08.2012	28.08.2012	28.08.2012

Résultats d'analyse

Analyse physique

N° d'échantillon	12-100711-01	12-100711-02	12-100711-03
Désignation d'échantillon	Laverie 2 - 9/08/2012	Laverie 3 - 9/08/2012	Laverie 4 - 9/08/2012
Paramètre	Unité	LQ	
pH	MB	7	7,3
Matière sèche	% mass MB	0,1	93,3
Teneur en eau	% mass MB	0,1	95,7
			96,9
			3,1

Paramètres globaux / Indices

N° d'échantillon	12-100711-01	12-100711-02	12-100711-03
Désignation d'échantillon	Laverie 2 - 9/08/2012	Laverie 3 - 9/08/2012	Laverie 4 - 9/08/2012
Paramètre	Unité	LQ	
Cyanures totaux (CN)	mg/kg MS	0,1	1,6
			<1
			<1

Métaux, métaux lourds et autres éléments

Eléments

N° d'échantillon	12-100711-03
Désignation d'échantillon	Laverie 4 - 9/08/2012
Paramètre	Unité
Mercuré (Hg)	mg/kg MS
	4,2

N° rapport d'essai UPA12-011395-1

Commande n°.: UPA-04167-12

Date 19.09.2012

Métaux**Eléments**

N° d'échantillon	12-100711-03	
Désignation d'échantillon	Laverie 4 - 9/08/2012	
Paramètre	Unité	LQ
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	49
Arsenic (As)	mg/kg MS	400
Baryum (Ba)	mg/kg MS	48
Plomb (Pb)	mg/kg MS	7900
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	65
Chrome (Cr)	mg/kg MS	8,9
Fer (Fe)	mg/kg MS	71000
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	65
Manganèse (Mn)	mg/kg MS	1100
Nickel (Ni)	mg/kg MS	10
Sélénium (Se)	mg/kg MS	<5
Zinc (Zn)	mg/kg MS	14000

Préparation d'échantillon

N° d'échantillon	12-100711-03	
Désignation d'échantillon	Laverie 4 - 9/08/2012	
Paramètre	Unité	LQ
Minéralisation à l'eau régale	MS	21.08.2012

N° rapport d'essai UPA12-011395-1

Commande n°.: UPA-04167-12

Date 19.09.2012

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	12-100711-04	12-100711-05	12-100711-06
Date de réception:	16.08.2012	16.08.2012	16.08.2012
Désignation	Laverie 5 - 9/08/2012	N°176 - 9/08/2012	N°118 - 9/08/2012
Type d'échantillons:	Sol	Sol	Sol
Réceptier:	1 flacon	1 flacon	1 flacon
Nombre de réceptiers:	1	1	1
Début des analyses:	16.08.2012	16.08.2012	16.08.2012
Fin des analyses:	28.08.2012	28.08.2012	28.08.2012

Résultats d'analyse

Analyse physique

N° d'échantillon	12-100711-04	12-100711-05	12-100711-06
Désignation d'échantillon	Laverie 5 - 9/08/2012	N°176 - 9/08/2012	N°118 - 9/08/2012
Paramètre	Unité	LQ	
pH	MB	6,8	6,6
Matière sèche	% mass MB	0,1	98,7
Teneur en eau	% mass MB	0,1	91,7
		1,3	8,3

Paramètres globaux / Indices

N° d'échantillon	12-100711-04	12-100711-05	12-100711-06
Désignation d'échantillon	Laverie 5 - 9/08/2012	N°176 - 9/08/2012	N°118 - 9/08/2012
Paramètre	Unité	LQ	
Cyanures totaux (CN)	mg/kg MS	0,1	<1
			<1

Métaux, métaux lourds et autres éléments

Eléments

N° d'échantillon	12-100711-04	12-100711-05
Désignation d'échantillon	Laverie 5 - 9/08/2012	N°176 - 9/08/2012
Paramètre	Unité	LQ
Mercure (Hg)	mg/kg MS	4,4
		1,5

N° rapport d'essai UPA12-011395-1

Commande n°.: UPA-04167-12

Date 19.09.2012

Métaux**Eléments**

N° d'échantillon		12-100711-04	12-100711-05
Désignation d'échantillon		Laverie 5 - 9/08/2012	N°176 - 9/08/2012
Paramètre	Unité LQ		
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	72	37
Arsenic (As)	mg/kg MS	500	200
Baryum (Ba)	mg/kg MS	65	110
Plomb (Pb)	mg/kg MS	19000	5600
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	100	54
Chrome (Cr)	mg/kg MS	12	40
Fer (Fe)	mg/kg MS	60000	50000
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	91	91
Manganèse (Mn)	mg/kg MS	710	670
Nickel (Ni)	mg/kg MS	6,8	32
Sélénium (Se)	mg/kg MS	<5	<5
Zinc (Zn)	mg/kg MS	19000	12000

Préparation d'échantillon

N° d'échantillon		12-100711-04	12-100711-05
Désignation d'échantillon		Laverie 5 - 9/08/2012	N°176 - 9/08/2012
Paramètre	Unité LQ		
Minéralisation à l'eau régale	MS	21.08.2012	21.08.2012

N° rapport d'essai UPA12-011395-1

Commande n°.: UPA-04167-12

Date 19.09.2012

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	12-100711-07	12-100711-08	12-100711-09
Date de réception:	16.08.2012	16.08.2012	16.08.2012
Désignation	N°137 - 9/08/2012	N°147 - 9/08/2012	N°129 - 9/08/2012
Type d'échantillons:	Sol	Sol	Sol
Réceptier:	1 flacon	1 flacon	1 flacon
Nombre de réceptiers:	1	1	1
Début des analyses:	16.08.2012	16.08.2012	16.08.2012
Fin des analyses:	28.08.2012	28.08.2012	28.08.2012

Résultats d'analyse

Analyse physique

N° d'échantillon	12-100711-07	12-100711-08	12-100711-09
Désignation d'échantillon	N°137 - 9/08/2012	N°147 - 9/08/2012	N°129 - 9/08/2012
Paramètre	Unité	LQ	
pH	MB		7,1
Matière sèche	% mass MB 0,1	93,9	97,2
Teneur en eau	% mass MB 0,1	6,2,	2,8
			4,8

Paramètres globaux / Indices

N° d'échantillon	12-100711-07	12-100711-08
Désignation d'échantillon	N°137 - 9/08/2012	N°147 - 9/08/2012
Paramètre	Unité	LQ
Cyanures totaux (CN)	mg/kg MS 0,1	<1
		1,7

Métaux, métaux lourds et autres éléments

Eléments

N° d'échantillon	12-100711-07	12-100711-08	12-100711-09
Désignation d'échantillon	N°137 - 9/08/2012	N°147 - 9/08/2012	N°129 - 9/08/2012
Paramètre	Unité	LQ	
Mercure (Hg)	mg/kg MS	15	2,6
			7

N° rapport d'essai **UPA12-011395-1**Commande n°.: **UPA-04167-12**Date **19.09.2012****Métaux****Eléments**

N° d'échantillon		12-100711-07	12-100711-08	12-100711-09
Désignation d'échantillon		N°137 - 9/08/2012	N°147 - 9/08/2012	N°129 - 9/08/2012
Paramètre	Unité LQ			
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	300	68	140
Arsenic (As)	mg/kg MS	2500	380	990
Baryum (Ba)	mg/kg MS	63	52	59
Plomb (Pb)	mg/kg MS	40000	16000	43000
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	50	70	43
Chrome (Cr)	mg/kg MS	15	10	17
Fer (Fe)	mg/kg MS	330000	60000	120000
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	170	79	160
Manganèse (Mn)	mg/kg MS	970	780	690
Nickel (Ni)	mg/kg MS	7,4	6,4	7,2
Sélénium (Se)	mg/kg MS	<5	<5	<5
Zinc (Zn)	mg/kg MS	15000	14000	8400

Préparation d'échantillon

N° d'échantillon		12-100711-07	12-100711-08	12-100711-09
Désignation d'échantillon		N°137 - 9/08/2012	N°147 - 9/08/2012	N°129 - 9/08/2012
Paramètre	Unité LQ			
Minéralisation à l'eau régale	MS	21.08.2012	21.08.2012	21.08.2012

N° rapport d'essai UPA12-011395-1

Commande n°.: UPA-04167-12

Date 19.09.2012

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	12-100711-10	12-100711-11	12-100711-12
Date de réception:	16.08.2012	16.08.2012	16.08.2012
Désignation	N°174 - 9/08/2012	N°201 - 9/08/2012	N°208 - 9/08/2012
Type d'échantillons:	Sol	Sol	Sol
Récipient:	1 flacon	1 flacon	1 flacon
Nombre de récipients:	1	1	1
Début des analyses:	16.08.2012	16.08.2012	16.08.2012
Fin des analyses:	28.08.2012	28.08.2012	18.09.2012

Résultats d'analyse

Analyse physique

N° d'échantillon	12-100711-10	12-100711-11	12-100711-12
Désignation d'échantillon	N°174 - 9/08/2012	N°201 - 9/08/2012	N°208 - 9/08/2012
Paramètre	Unité	LQ	
Matière sèche	% mass MB 0,1	99,4	85
Teneur en eau	% mass MB 0,1	0,6	15
			2,3

Métaux, métaux lourds et autres éléments

Eléments

N° d'échantillon	12-100711-10	12-100711-11	12-100711-12
Désignation d'échantillon	N°174 - 9/08/2012	N°201 - 9/08/2012	N°208 - 9/08/2012
Paramètre	Unité	LQ	
Mercure (Hg)	mg/kg MS	6	4,3
			5,8

N° rapport d'essai UPA12-011395-1

Commande n°.: UPA-04167-12

Date 19.09.2012

Métaux

Eléments

N° d'échantillon		12-100711-10	12-100711-11	12-100711-12
Désignation d'échantillon		N°174 - 9/08/2012	N°201 - 9/08/2012	N°208 - 9/08/2012
Paramètre	Unité LQ			
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	140	150	56
Arsenic (As)	mg/kg MS	510	2500	490
Baryum (Ba)	mg/kg MS	42	57	5,5
Plomb (Pb)	mg/kg MS	45000	23000	15000
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	84	58	160
Chrome (Cr)	mg/kg MS	9,2	21	5
Fer (Fe)	mg/kg MS	64000	310000	55000
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	130	350	53
Manganèse (Mn)	mg/kg MS	700	4100	960
Nickel (Ni)	mg/kg MS	8,6	25	6,6
Sélénium (Se)	mg/kg MS	<5	<5	<5
Zinc (Zn)	mg/kg MS	12000	23000	32000

Granulométrie

N° d'échantillon		12-100711-12
Désignation d'échantillon		N°208 - 9/08/2012
Paramètre	Unité LQ	
Sables grossiers	g/kg	400
Sables fins	g/kg	270
Limons grossiers	g/kg	130
Limons fins	g/kg	100
Argile	g/kg	98

Préparation d'échantillon

N° d'échantillon		12-100711-10	12-100711-11	12-100711-12
Désignation d'échantillon		N°174 - 9/08/2012	N°201 - 9/08/2012	N°208 - 9/08/2012
Paramètre	Unité LQ			
Minéralisation à l'eau régale	MS	21.08.2012	21.08.2012	21.08.2012

N° rapport d'essai UPA12-011395-1

Commande n°.: UPA-04167-12

Date 19.09.2012

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	12-100711-13	12-100711-14	12-100711-15
Date de réception:	16.08.2012	16.08.2012	16.08.2012
Désignation	N°367 - 10/08/2012	N°387 - 10/08/2012	Laverie 9 - 9/08/2012
Type d'échantillons:	Sol	Sol	Sol
Récipient:	1 flacon	1 flacon	1 flacon
Nombre de récipients:	1	1	1
Début des analyses:	16.08.2012	16.08.2012	16.08.2012
Fin des analyses:	18.09.2012	28.08.2012	28.08.2012

Résultats d'analyse

Analyse physique

N° d'échantillon	12-100711-13	12-100711-14	12-100711-15
Désignation d'échantillon	N°367 - 10/08/2012	N°387 - 10/08/2012	Laverie 9 - 9/08/2012
Paramètre	Unité	LQ	
pH	MB		7,1
Matière sèche	% mass MB	0,1	79,4
Teneur en eau	% mass MB	0,1	20,6
			97,6
			98,9

Paramètres globaux / Indices

N° d'échantillon	12-100711-15
Désignation d'échantillon	Laverie 9 - 9/08/2012
Paramètre	Unité
Cyanures totaux (CN)	mg/kg MS
	LQ
	0,1
	<1

Métaux, métaux lourds et autres éléments

Eléments

N° d'échantillon	12-100711-13	12-100711-14
Désignation d'échantillon	N°367 - 10/08/2012	N°387 - 10/08/2012
Paramètre	Unité	LQ
Mercuré (Hg)	mg/kg MS	
	33	36

N° rapport d'essai UPA12-011395-1

Commande n°.: UPA-04167-12

Date 19.09.2012

Métaux

Eléments

N° d'échantillon		12-100711-13	12-100711-14
Désignation d'échantillon		N°367 - 10/08/2012	N°387 - 10/08/2012
Paramètre	Unité LQ		
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	350	260
Arsenic (As)	mg/kg MS	2200	520
Baryum (Ba)	mg/kg MS	46	42
Plomb (Pb)	mg/kg MS	36000	42000
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	40	230
Chrome (Cr)	mg/kg MS	15	6,2
Fer (Fe)	mg/kg MS	78000	58000
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	1100	130
Manganèse (Mn)	mg/kg MS	72	750
Nickel (Ni)	mg/kg MS	17	5,3
Sélénium (Se)	mg/kg MS	<5	<5
Zinc (Zn)	mg/kg MS	8600	36000

Granulométrie

N° d'échantillon		12-100711-13
Désignation d'échantillon		N°367 - 10/08/2012
Paramètre	Unité LQ	
Sables grossiers	g/kg	80
Sables fins	g/kg	170
Limons grossiers	g/kg	120
Limons fins	g/kg	210
Argile	g/kg	420

Préparation d'échantillon

N° d'échantillon		12-100711-13	12-100711-14
Désignation d'échantillon		N°367 - 10/08/2012	N°387 - 10/08/2012
Paramètre	Unité LQ		
Minéralisation à l'eau régale	MS	21.08.2012	21.08.2012

N° rapport d'essai UPA12-011395-1

Commande n°.: UPA-04167-12

Date 19.09.2012

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	12-100711-16	12-100711-17	12-100711-18
Date de réception:	16.08.2012	16.08.2012	16.08.2012
Désignation	Laverie 1 - 9/08/2012	N°247 - 9/08/2012	N°242 - 9/08/2012
Type d'échantillons:	Sol	Sol	Sol
Réceptier:	1 flacon	1 flacon	1 flacon
Nombre de réceptiers:	1	1	1
Début des analyses:	16.08.2012	16.08.2012	16.08.2012
Fin des analyses:	28.08.2012	28.08.2012	28.08.2012

Résultats d'analyse**Analyse physique**

N° d'échantillon	12-100711-16	12-100711-17	12-100711-18		
Désignation d'échantillon	Laverie 1 - 9/08/2012	N°247 - 9/08/2012	N°242 - 9/08/2012		
Paramètre	Unité	LQ			
Matière sèche	% mass MB	0,1	97	99,3	99,5

Paramètres globaux / Indices

N° d'échantillon	12-100711-16	12-100711-17	12-100711-18		
Désignation d'échantillon	Laverie 1 - 9/08/2012	N°247 - 9/08/2012	N°242 - 9/08/2012		
Paramètre	Unité	LQ			
Cyanures totaux (CN)	mg/kg MS	0,1	1,6	<1	1,2

N° rapport d'essai UPA12-011395-1

Commande n°.: UPA-04167-12

Date 19.09.2012

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	12-100711-19	12-100711-20	12-100711-21
Date de réception:	16.08.2012	16.08.2012	16.08.2012
Désignation	Laverie 6 - 9/08/2012	Laverie 14 - 9/08/2012	Laverie 15 - 9/08/2012
Type d'échantillons:	Sol	Sol	Sol
Réceptient:	1 flacon	1 flacon	1 flacon
Nombre de réceptients:	1	1	1
Début des analyses:	16.08.2012	16.08.2012	16.08.2012
Fin des analyses:	28.08.2012	28.08.2012	28.08.2012

Résultats d'analyse**Analyse physique**

N° d'échantillon	12-100711-19	12-100711-20	12-100711-21		
Désignation d'échantillon	Laverie 6 - 9/08/2012	Laverie 14 - 9/08/2012	Laverie 15 - 9/08/2012		
Paramètre	Unité	LQ			
pH	MB	7,4	6,9	7,2	
Matière sèche	% mass MB	0,1	97,7	97,3	96,6

Paramètres globaux / Indices

N° d'échantillon	12-100711-19	12-100711-20	12-100711-21		
Désignation d'échantillon	Laverie 6 - 9/08/2012	Laverie 14 - 9/08/2012	Laverie 15 - 9/08/2012		
Paramètre	Unité	LQ			
Cyanures totaux (CN)	mg/kg MS	0,1	2,1	2,2	2,3

N° rapport d'essai UPA12-011395-1

Commande n°.: UPA-04167-12

Date 19.09.2012

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	12-100711-22	12-100711-23	12-100711-24
Date de réception:	16.08.2012	16.08.2012	16.08.2012
Désignation	Laverie 12 - 9/08/2012	Laverie 13 - 9/08/2012	Laverie 10 - 9/08/2012
Type d'échantillons:	Sol	Sol	Sol
Récipient:	1 flacon	1 flacon	1 flacon
Nombre de récipients:	1	1	1
Début des analyses:	16.08.2012	16.08.2012	16.08.2012
Fin des analyses:	28.08.2012	28.08.2012	28.08.2012

Résultats d'analyse

Analyse physique

N° d'échantillon	12-100711-22	12-100711-23	12-100711-24
Désignation d'échantillon	Laverie 12 - 9/08/2012	Laverie 13 - 9/08/2012	Laverie 10 - 9/08/2012
Paramètre	Unité	LQ	
pH	MB		
Matière sèche	% mass MB 0,1	97,6	96,2
Teneur en eau	% mass MB 0,1		3,8

Paramètres globaux / Indices

N° d'échantillon	12-100711-22	12-100711-23	12-100711-24
Désignation d'échantillon	Laverie 12 - 9/08/2012	Laverie 13 - 9/08/2012	Laverie 10 - 9/08/2012
Paramètre	Unité	LQ	
Cyanures totaux (CN)	mg/kg MS 0,1	<1	<1

Métaux, métaux lourds et autres éléments

Eléments

N° d'échantillon	12-100711-23
Désignation d'échantillon	Laverie 13 - 9/08/2012
Paramètre	Unité
Mercuré (Hg)	mg/kg MS
	4,5

N° rapport d'essai **UPA12-011395-1**Commande n°.: **UPA-04167-12**Date **19.09.2012****Métaux****Eléments**

N° d'échantillon	12-100711-23	
Désignation d'échantillon	Laverie 13 - 9/08/2012	
Paramètre	Unité	LQ
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	66
Arsenic (As)	mg/kg MS	810
Baryum (Ba)	mg/kg MS	50
Plomb (Pb)	mg/kg MS	14000
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	130
Chrome (Cr)	mg/kg MS	6,3
Fer (Fe)	mg/kg MS	87000
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	100
Manganèse (Mn)	mg/kg MS	1100
Nickel (Ni)	mg/kg MS	10
Sélénium (Se)	mg/kg MS	<5
Zinc (Zn)	mg/kg MS	21000

Préparation d'échantillon

N° d'échantillon	12-100711-23	
Désignation d'échantillon	Laverie 13 - 9/08/2012	
Paramètre	Unité	LQ
Minéralisation à l'eau régale	MS	21.08.2012

N° rapport d'essai UPA12-011395-1

Commande n°.: UPA-04167-12

Date 19.09.2012

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	12-100711-25	12-100711-26	12-100711-27
Date de réception:	16.08.2012	16.08.2012	16.08.2012
Désignation	Laverie 11 - 9/08/2012	Laverie 7 - 9/08/2012	Laverie 8 - 9/08/2012
Type d'échantillons:	Sol	Sol	Sol
Récipient:	1 flacon	1 flacon	1 flacon
Nombre de récipients:	1	1	1
Début des analyses:	16.08.2012	16.08.2012	16.08.2012
Fin des analyses:	28.08.2012	28.08.2012	28.08.2012

Résultats d'analyse**Analyse physique**

N° d'échantillon	12-100711-25	12-100711-26	12-100711-27
Désignation d'échantillon	Laverie 11 - 9/08/2012	Laverie 7 - 9/08/2012	Laverie 8 - 9/08/2012
Paramètre	Unité	LQ	
pH	MB		
Matière sèche	% mass MB 0,1	98,5	97,1
Teneur en eau	% mass MB 0,1		98,4
			1,7

Paramètres globaux / Indices

N° d'échantillon	12-100711-25	12-100711-26	12-100711-27
Désignation d'échantillon	Laverie 11 - 9/08/2012	Laverie 7 - 9/08/2012	Laverie 8 - 9/08/2012
Paramètre	Unité	LQ	
Cyanures totaux (CN)	mg/kg MS 0,1	<1	<1
			1,7

Métaux, métaux lourds et autres éléments**Eléments**

N° d'échantillon	12-100711-27	
Désignation d'échantillon	Laverie 8 - 9/08/2012	
Paramètre	Unité	LQ
Mercure (Hg)	mg/kg MS	2,4

N° rapport d'essai UPA12-011395-1

Commande n°.: UPA-04167-12

Date 19.09.2012

Métaux**Eléments**

N° d'échantillon	12-100711-27	
Désignation d'échantillon	Laverie 8 - 9/08/2012	
Paramètre	Unité	LQ
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	58
Arsenic (As)	mg/kg MS	330
Baryum (Ba)	mg/kg MS	49
Plomb (Pb)	mg/kg MS	11000
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	86
Chrome (Cr)	mg/kg MS	7,5
Fer (Fe)	mg/kg MS	43000
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	260
Manganèse (Mn)	mg/kg MS	870
Nickel (Ni)	mg/kg MS	6,2
Sélénium (Se)	mg/kg MS	<5
Zinc (Zn)	mg/kg MS	14000

Préparation d'échantillon

N° d'échantillon	12-100711-27	
Désignation d'échantillon	Laverie 8 - 9/08/2012	
Paramètre	Unité	LQ
Minéralisation à l'eau régale	MS	21.08.2012

N° rapport d'essai UPA12-011395-1

Commande n°.: UPA-04167-12

Date 19.09.2012

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	12-100711-28	12-100711-29	12-100711-30
Date de réception:	16.08.2012	16.08.2012	16.08.2012
Désignation	Puits n°1 - 10/08/2012	J18 - 7/08/2012	J5 - 7/08/2012
Type d'échantillons:	Sol	Sol	Sol
Réceptier:	1 flacon	1 flacon	1 flacon
Nombre de réceptiers:	1	1	1
Début des analyses:	16.08.2012	16.08.2012	16.08.2012
Fin des analyses:	28.08.2012	28.08.2012	28.08.2012

Résultats d'analyse

Analyse physique

N° d'échantillon	12-100711-28	12-100711-29	12-100711-30
Désignation d'échantillon	Puits n°1 - 10/08/2012	J18 - 7/08/2012	J5 - 7/08/2012
Paramètre	Unité	LQ	
pH	MB	7,6	7,7
Matière sèche	% mass MB 0,1	96,2	77,5
Teneur en eau	% mass MB 0,1		22,5
			9,7

Paramètres globaux / Indices

N° d'échantillon	12-100711-28	12-100711-29	12-100711-30
Désignation d'échantillon	Puits n°1 - 10/08/2012	J18 - 7/08/2012	J5 - 7/08/2012
Paramètre	Unité	LQ	
Cyanures totaux (CN)	mg/kg MS 0,1	<1	<1
			<1

Métaux, métaux lourds et autres éléments

Eléments

N° d'échantillon	12-100711-29	12-100711-30
Désignation d'échantillon	J18 - 7/08/2012	J5 - 7/08/2012
Paramètre	Unité	LQ
Mercure (Hg)	mg/kg MS	0,37
		0,71

N° rapport d'essai UPA12-011395-1

Commande n°.: UPA-04167-12

Date 19.09.2012

Métaux**Eléments**

N° d'échantillon		12-100711-29	12-100711-30
Désignation d'échantillon		J18 - 7/08/2012	J5 - 7/08/2012
Paramètre	Unité LQ		
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	15	6,8
Arsenic (As)	mg/kg MS	110	73
Baryum (Ba)	mg/kg MS	240	160
Plomb (Pb)	mg/kg MS	310	1000
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	1,7	1,2
Chrome (Cr)	mg/kg MS	40	35
Fer (Fe)	mg/kg MS	46000	22000
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	78	68
Manganèse (Mn)	mg/kg MS	1800	700
Nickel (Ni)	mg/kg MS	22	13
Sélénium (Se)	mg/kg MS	<5	<5
Zinc (Zn)	mg/kg MS	300	270

Préparation d'échantillon

N° d'échantillon		12-100711-29	12-100711-30
Désignation d'échantillon		J18 - 7/08/2012	J5 - 7/08/2012
Paramètre	Unité LQ		
Minéralisation à l'eau régale	MS	21.08.2012	21.08.2012

N° rapport d'essai UPA12-011395-1

Commande n°.: UPA-04167-12

Date 19.09.2012

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	12-100711-31	12-100711-32	12-100711-33
Date de réception:	16.08.2012	16.08.2012	16.08.2012
Désignation	J1 - 7/08/2012	J10 - 7/08/2012	J4 - 7/08/2012
Type d'échantillons:	Sol	Sol	Sol
Récipient:	1 flacon	1 flacon	1 flacon
Nombre de récipients:	1	1	1
Début des analyses:	16.08.2012	16.08.2012	16.08.2012
Fin des analyses:	28.08.2012	28.08.2012	28.08.2012

Résultats d'analyse

Analyse physique

N° d'échantillon	12-100711-31	12-100711-32	12-100711-33	
Désignation d'échantillon	J1 - 7/08/2012	J10 - 7/08/2012	J4 - 7/08/2012	
Paramètre	Unité	LQ		
pH	MB	7,8	7,6	8
Matière sèche	% mass MB 0,1	82,1	86,4	88,6
Teneur en eau	% mass MB 0,1	17,9	13,6	11,4

Paramètres globaux / Indices

N° d'échantillon	12-100711-31	12-100711-32	12-100711-33	
Désignation d'échantillon	J1 - 7/08/2012	J10 - 7/08/2012	J4 - 7/08/2012	
Paramètre	Unité	LQ		
Cyanures totaux (CN)	mg/kg MS 0,1	<1	1,3	<1

Métaux, métaux lourds et autres éléments

Eléments

N° d'échantillon	12-100711-31	12-100711-32	12-100711-33	
Désignation d'échantillon	J1 - 7/08/2012	J10 - 7/08/2012	J4 - 7/08/2012	
Paramètre	Unité	LQ		
Mercure (Hg)	mg/kg MS	5,3	1,4	0,34

N° rapport d'essai UPA12-011395-1

Commande n°.: UPA-04167-12

Date 19.09.2012

Métaux**Éléments**

N° d'échantillon		12-100711-31	12-100711-32	12-100711-33
Désignation d'échantillon		J1 - 7/08/2012	J10 - 7/08/2012	J4 - 7/08/2012
Paramètre	Unité LQ			
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	13	16	56
Arsenic (As)	mg/kg MS	120	56	160
Baryum (Ba)	mg/kg MS	48	61	33
Plomb (Pb)	mg/kg MS	1000	2200	7400
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	3,1	7,4	2,7
Chrome (Cr)	mg/kg MS	14	24	13
Fer (Fe)	mg/kg MS	33000	35000	45000
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	37	120	58
Manganèse (Mn)	mg/kg MS	720	930	740
Nickel (Ni)	mg/kg MS	12	26	9,7
Sélénium (Se)	mg/kg MS	<5	<5	<5
Zinc (Zn)	mg/kg MS	560	1800	560

Préparation d'échantillon

N° d'échantillon		12-100711-31	12-100711-32	12-100711-33
Désignation d'échantillon		J1 - 7/08/2012	J10 - 7/08/2012	J4 - 7/08/2012
Paramètre	Unité LQ			
Minéralisation à l'eau régale	MS	21.08.2012	21.08.2012	21.08.2012

N° rapport d'essai UPA12-011395-1

Commande n°.: UPA-04167-12

Date 19.09.2012

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	12-100711-34	12-100711-35	12-100711-36
Date de réception:	16.08.2012	16.08.2012	16.08.2012
Désignation	J2 - 7/08/2012	J15 - 7/08/2012	J16 - 7/08/2012
Type d'échantillons:	Sol	Sol	Sol
Récipient:	1 flacon	1 flacon	1 flacon
Nombre de récipients:	1	1	1
Début des analyses:	16.08.2012	16.08.2012	16.08.2012
Fin des analyses:	28.08.2012	28.08.2012	28.08.2012

Résultats d'analyse

Analyse physique

N° d'échantillon	12-100711-34	12-100711-35	12-100711-36		
Désignation d'échantillon	J2 - 7/08/2012	J15 - 7/08/2012	J16 - 7/08/2012		
Paramètre	Unité	LQ			
pH	MB	7,7	7,5	7,4	
Matière sèche	% mass MB	0,1	92,8	89	74,5
Teneur en eau	% mass MB	0,1	7,3	11	25,5

Paramètres globaux / Indices

N° d'échantillon	12-100711-34	12-100711-35	12-100711-36		
Désignation d'échantillon	J2 - 7/08/2012	J15 - 7/08/2012	J16 - 7/08/2012		
Paramètre	Unité	LQ			
Cyanures totaux (CN)	mg/kg MS	0,1	<1	<1	<1

Métaux, métaux lourds et autres éléments

Eléments

N° d'échantillon	12-100711-34	12-100711-35	12-100711-36	
Désignation d'échantillon	J2 - 7/08/2012	J15 - 7/08/2012	J16 - 7/08/2012	
Paramètre	Unité	LQ		
Mercure (Hg)	mg/kg MS	0,51	1,3	0,59

N° rapport d'essai UPA12-011395-1

Commande n°.: UPA-04167-12

Date 19.09.2012

Métaux

Eléments

N° d'échantillon		12-100711-34	12-100711-35	12-100711-36
Désignation d'échantillon		J2 - 7/08/2012	J15 - 7/08/2012	J16 - 7/08/2012
Paramètre	Unité LQ			
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	22	56	49
Arsenic (As)	mg/kg MS	120	450	520
Baryum (Ba)	mg/kg MS	58	460	160
Plomb (Pb)	mg/kg MS	1400	2800	1600
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	3,9	1,8	3
Chrome (Cr)	mg/kg MS	13	15	36
Fer (Fe)	mg/kg MS	33000	70000	120000
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	29	120	81
Manganèse (Mn)	mg/kg MS	680	750	4400
Nickel (Ni)	mg/kg MS	12	12	26
Sélénium (Se)	mg/kg MS	<5	<5	<5
Zinc (Zn)	mg/kg MS	770	500	500

Préparation d'échantillon

N° d'échantillon		12-100711-34	12-100711-35	12-100711-36
Désignation d'échantillon		J2 - 7/08/2012	J15 - 7/08/2012	J16 - 7/08/2012
Paramètre	Unité LQ			
Minéralisation à l'eau régale	MS	21.08.2012	21.08.2012	21.08.2012

N° rapport d'essai UPA12-011395-1

Commande n°.: UPA-04167-12

Date 19.09.2012

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	12-100711-37	12-100711-38	12-100711-39
Date de réception:	16.08.2012	16.08.2012	16.08.2012
Désignation	J12 - 8/08/2012	J9 - 8/08/2012	J6 - 9/08/2012
Type d'échantillons:	Sol	Sol	Sol
Récipient:	1 flacon	1 flacon	1 flacon
Nombre de récipients:	1	1	1
Début des analyses:	16.08.2012	16.08.2012	16.08.2012
Fin des analyses:	28.08.2012	28.08.2012	28.08.2012

Résultats d'analyse

Analyse physique

N° d'échantillon	12-100711-37	12-100711-38	12-100711-39	
Désignation d'échantillon	J12 - 8/08/2012	J9 - 8/08/2012	J6 - 9/08/2012	
Paramètre	Unité	LQ		
pH	MB	7,3	7,2	7,1
Matière sèche	% mass MB 0,1	83,8	76,2	87,2
Teneur en eau	% mass MB 0,1	16,2	23,8	12,8

Paramètres globaux / Indices

N° d'échantillon	12-100711-37	12-100711-38	12-100711-39	
Désignation d'échantillon	J12 - 8/08/2012	J9 - 8/08/2012	J6 - 9/08/2012	
Paramètre	Unité	LQ		
Cyanures totaux (CN)	mg/kg MS 0,1	<1	<1	<1

Métaux, métaux lourds et autres éléments

Eléments

N° d'échantillon	12-100711-37	12-100711-38	12-100711-39	
Désignation d'échantillon	J12 - 8/08/2012	J9 - 8/08/2012	J6 - 9/08/2012	
Paramètre	Unité	LQ		
Mercuré (Hg)	mg/kg MS	0,35	1,1	0,18

N° rapport d'essai UPA12-011395-1

Commande n°.: UPA-04167-12

Date 19.09.2012

Métaux

Eléments

N° d'échantillon		12-100711-37	12-100711-38	12-100711-39
Désignation d'échantillon		J12 - 8/08/2012	J9 - 8/08/2012	J6 - 9/08/2012
Paramètre	Unité LQ			
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	69	46	10
Arsenic (As)	mg/kg MS	200	250	92
Baryum (Ba)	mg/kg MS	51	67	78
Plomb (Pb)	mg/kg MS	1100	8800	400
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	2,3	14	1,5
Chrome (Cr)	mg/kg MS	27	20	23
Fer (Fe)	mg/kg MS	36000	54000	37000
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	160	110	71
Manganèse (Mn)	mg/kg MS	1300	1300	940
Nickel (Ni)	mg/kg MS	22	16	33
Sélénium (Se)	mg/kg MS	<5	<5	<5
Zinc (Zn)	mg/kg MS	580	2800	280

Préparation d'échantillon

N° d'échantillon		12-100711-37	12-100711-38	12-100711-39
Désignation d'échantillon		J12 - 8/08/2012	J9 - 8/08/2012	J6 - 9/08/2012
Paramètre	Unité LQ			
Minéralisation à l'eau régale	MS	21.08.2012	21.08.2012	21.08.2012

N° rapport d'essai **UPA12-011395-1** Commande n°.: **UPA-04167-12** Date **19.09.2012**12-100711-02, 12-100711-03, 12-100711-04, 12-100711-05, 12-100711-06, 12-100711-07, 12-100711-15,
12-100711-17, 12-100711-22, 12-100711-23, 12-100711-24, 12-100711-25, 12-100711-26, 12-100711-28,
12-100711-29, 12-100711-30, 12-100711-31, 12-100711-33, 12-100711-34, 12-100711-35, 12-100711-36,
12-100711-37, 12-100711-38, 12-100711-39

Commentaires des résultats:

CN tot. et libres sol (CFA), OS_Cyanures totaux (CN): seuil augmenté dû à des interférences chimiques.

Méthode	Norme	Lieu d'analyse
Matières sèches	NF ISO 11465(A)	Wessling Altenberge (D)
Cyanures totaux / libres Méthode interne CN flux Version 1	selon ISO 17380(A)	Wessling Altenberge (D)
pH sur matière solide	ISO 10390(A)	Wessling Altenberge (D)
Minéralisation à l'eau régale - Meth.int. MINE version 5	Selon NF ISO 11466(A)	Wessling Altenberge (D)
Métaux/Elements (ICP-OES/ICP-MS) sur matière solide	NF EN ISO 17294-2/ ISO 11885(A)	Wessling Altenberge (D)
Mercuré (Hg) sur matière solide	ISO 16772(A)	Wessling Altenberge (D)
Granulométrie	NF X31-107	Laboratoire partenaire *

MB	Matières brutes
MS	Matières sèches

* Analyses effectuées par un laboratoire partenaire

David Hardy

David HARDY
Directeur de site

Laboratoires WESSLING
5 rue de la Terre de Feu, Les Ulis
91978 Courtabœuf
Tél. +33 (0)1 644765 38 / Fax +33 (0)1 644765 89
labo.paris@wessling.fr

Labo Wessling, 5 rue de la Terre de Feu Les Ulis, 91978 Courtabœuf
cedex

ICF Environnement
Madame Rozenn CORRE
Domaine du petit Arbois Bât. Laennec BP
78
13545 Aix en Provence



Interlocuteur: David Hardy
Ligne directe: +33 164 47-6566
E-Mail: d.hardy
@wessling.fr

**AIX/12/085 / IR - BRGM St Félix
prélèvement du 9 et 21/08/2012**

SOLS

N° rapport d'essai UPA12-011862-1

Commande n°.: UPA-05035-12

Date 27.09.2012

N° rapport d'essai **UPA12-011862-1**Commande n°.: **UPA-05035-12**Date **27.09.2012****Informations sur les échantillons**

Echantillon-n°	12-115786-01	12-115786-02	12-115786-03
Date de réception:	14.09.2012	14.09.2012	14.09.2012
Désignation	N° 118 du 09/08/12	N° 129 du 09/08/12	N° 792 du 21/08/12
Type d'échantillons:	Sol	Sol	Sol
Récipient:	250 ml	250 ml	250 ml
Nombre de récipients:	1	1	1
Début des analyses:	14.09.2012	14.09.2012	14.09.2012
Fin des analyses:	27.09.2012	27.09.2012	27.09.2012

Résultats d'analyse**Granulométrie**

N° d'échantillon		12-115786-01	12-115786-02	12-115786-03
Désignation d'échantillon		N° 118 du 09/08/12	N° 129 du 09/08/12	N° 792 du 21/08/12
Paramètre	Unité LQ			
Sables grossiers	g/kg	270	580	89
Sables fins	g/kg	410	120	80
Limons grossiers	g/kg	120	65	130
Limons fins	g/kg	75	97	310
Argile	g/kg	120	140	390

N° rapport d'essai **UPA12-011862-1**

Commande n°.: **UPA-05035-12**

Date **27.09.2012**

Méthode

Granulométrie

Norme

NF X31-107

Lieu d'analyse

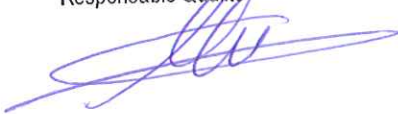
Laboratoire partenaire

*

* Analyses effectuées par un laboratoire partenaire

David Hardy

Coralie MOREL
Responsable Qualité



Laboratoires WESSLING
5 rue de la Terre de Feu, Les Ulis
91978 Courtabœuf
Tél. +33 (0)1 644765 38 / Fax +33 (0)1 644765 89
labo.paris@wessling.fr

Labo Wessling, 5 rue de la Terre de Feu Les Ulis, 91978 Courtabœuf
cedex

ICF Environnement
Madame Rozenn CORRE
Domaine du petit Arbois Bât. Laennec BP
78
13545 Aix en Provence

Interlocuteur: David Hardy
Ligne directe: +33 164 47-6566
E-Mail: d.hardy
@wessling.fr

AIX/ 12/085 IR BRGM St Félix
Prélèvement du 25/09/2012

SOLS

N° rapport d'essai	UPA12-012389-1	Commande n°:	UPA-05461-12	Date	08.10.2012
--------------------	----------------	--------------	--------------	------	------------

N° rapport d'essai UPA12-012389-1

Commande n°.: UPA-05461-12

Date 08.10.2012

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	12-122887-01	12-122887-02	12-122887-03
Date de réception:	27.09.2012	27.09.2012	27.09.2012
Désignation	Sol - Paul Mine 25/09/12	Sol - Paul C 25/09/12	Sol - Verga Pallière 25/09/12
Type d'échantillons:	Sol	Sol	Sol
Récipient:	250 ml vb	250 ml vb	250 ml vb
Nombre de récipients:	1	1	1
Début des analyses:	27.09.2012	27.09.2012	27.09.2012
Fin des analyses:	08.10.2012	08.10.2012	08.10.2012

Résultats d'analyse

Analyse physique

N° d'échantillon	12-122887-01	12-122887-02	12-122887-03		
Désignation d'échantillon	Sol - Paul Mine 25/09/12	Sol - Paul C 25/09/12	Sol - Verga Pallière 25/09/12		
Paramètre	Unité	LQ			
pH	MB	6,7	7	6,9	
Matière sèche	% mass MB	0,1	56,2	75,3	79,3
Teneur en eau	% mass MB	0,1	43,8	24,7	20,7

Paramètres globaux / Indices

N° d'échantillon	12-122887-01	12-122887-02	12-122887-03		
Désignation d'échantillon	Sol - Paul Mine 25/09/12	Sol - Paul C 25/09/12	Sol - Verga Pallière 25/09/12		
Paramètre	Unité	LQ			
Cyanures totaux (CN)	mg/kg MS	0,1	0,89	0,27	0,13

Métaux, métaux lourds et autres éléments

Eléments

N° d'échantillon	12-122887-01	12-122887-02	12-122887-03	
Désignation d'échantillon	Sol - Paul Mine 25/09/12	Sol - Paul C 25/09/12	Sol - Verga Pallière 25/09/12	
Paramètre	Unité	LQ		
Mercure (Hg)	mg/kg MS	0,56	0,5	0,76

N° rapport d'essai UPA12-012389-1

Commande n°.: UPA-05461-12

Date 08.10.2012

Métaux

Éléments

N° d'échantillon		12-122887-01	12-122887-02	12-122887-03
Désignation d'échantillon		Sol - Paul Mine 25/09/12	Sol - Paul C 25/09/12	Sol - Verga Pallièr 25/09/12
Paramètre	Unité LQ			
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	20	68	52
Arsenic (As)	mg/kg MS	150	450	560
Baryum (Ba)	mg/kg MS	140	200	230
Plomb (Pb)	mg/kg MS	1600	2200	1000
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	56	3,8	2,1
Chrome (Cr)	mg/kg MS	15	26	24
Fer (Fe)	mg/kg MS	30000	77000	75000
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	76	93	120
Manganèse (Mn)	mg/kg MS	460	2400	1700
Nickel (Ni)	mg/kg MS	11	32	27
Sélénium (Se)	mg/kg MS	<5	<5	<5
Zinc (Zn)	mg/kg MS	7200	830	570

Préparation d'échantillon

N° d'échantillon		12-122887-01	12-122887-02	12-122887-03
Désignation d'échantillon		Sol - Paul Mine 25/09/12	Sol - Paul C 25/09/12	Sol - Verga Pallièr 25/09/12
Paramètre	Unité LQ			
Minéralisation à l'eau régale	MS	04.10.2012	04.10.2012	04.10.2012

N° rapport d'essai UPA12-012389-1

Commande n°.: UPA-05461-12

Date 08.10.2012

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	12-122887-04	12-122887-05
Date de réception:	27.09.2012	27.09.2012
Désignation	Sol - JP Grav 25/09/12	Sol - Pommiers Grav 25/09/12
Type d'échantillons:	Sol	Sol
Récipient:	250 ml vb	250 ml vb
Nombre de récipients:	1	1
Début des analyses:	27.09.2012	27.09.2012
Fin des analyses:	08.10.2012	08.10.2012

Résultats d'analyse**Analyse physique**

N° d'échantillon	12-122887-04	12-122887-05		
Désignation d'échantillon	Sol - JP Grav 25/09/12	Sol - Pommiers Grav 25/09/12		
Paramètre	Unité	LQ		
pH	MB		7	7,5
Matière sèche	% mass MB	0,1	75,6	82,1
Teneur en eau	% mass MB	0,1	24,4	17,9

Paramètres globaux / Indices

N° d'échantillon	12-122887-04	12-122887-05		
Désignation d'échantillon	Sol - JP Grav 25/09/12	Sol - Pommiers Grav 25/09/12		
Paramètre	Unité	LQ		
Cyanures totaux (CN)	mg/kg MS	0,1	<0,1	<0,1

Métaux, métaux lourds et autres éléments**Éléments**

N° d'échantillon	12-122887-04	12-122887-05		
Désignation d'échantillon	Sol - JP Grav 25/09/12	Sol - Pommiers Grav 25/09/12		
Paramètre	Unité	LQ		
Mercure (Hg)	mg/kg MS		2,4	0,96

N° rapport d'essai UPA12-012389-1

Commande n°.: UPA-05461-12

Date 08.10.2012

Métaux**Eléments**

N° d'échantillon		12-122887-04	12-122887-05
Désignation d'échantillon		Sol - JP Grav 25/09/12	Sol - Pommiers Grav 25/09/12
Paramètre	Unité LQ		
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	68	17
Arsenic (As)	mg/kg MS	680	150
Baryum (Ba)	mg/kg MS	150	140
Plomb (Pb)	mg/kg MS	4700	400
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	22	0,97
Chrome (Cr)	mg/kg MS	34	30
Fer (Fe)	mg/kg MS	79000	60000
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	100	28
Manganèse (Mn)	mg/kg MS	1100	2000
Nickel (Ni)	mg/kg MS	16	19
Sélénium (Se)	mg/kg MS	<5	<5
Zinc (Zn)	mg/kg MS	4700	420

Préparation d'échantillon

N° d'échantillon		12-122887-04	12-122887-05
Désignation d'échantillon		Sol - JP Grav 25/09/12	Sol - Pommiers Grav 25/09/12
Paramètre	Unité LQ		
Minéralisation à l'eau régale	MS	04.10.2012	04.10.2012

N° rapport d'essai **UPA12-012389-1**Commande n°.: **UPA-05461-12**Date **08.10.2012**

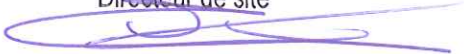
Les seuils sont susceptibles d'être augmentés en fonction de la nature chimique de la matrice.

Méthode**Norme**

Matières sèches	ISO 11465 ^A	Umweltanalytik Altenberge
Minéralisation à l'eau régale - Meth.int. MINE version 5	ISO 11468 ^A	Umweltanalytik Altenberge
Métaux/Elements (ICP-OES/ICP-MS) sur matière solide	ISO 11885 / ISO 17294-2 ^A	Umweltanalytik Altenberge
Mercuré (Hg) sur matière solide	ISO 16772 ^A	Umweltanalytik Altenberge
Cyanures totaux / libres Méthode interne CN flux Version 1	ISO 17380 ^A	Umweltanalytik Altenberge
pH sur matière solide	ISO 10390 ^A	Umweltanalytik Altenberge

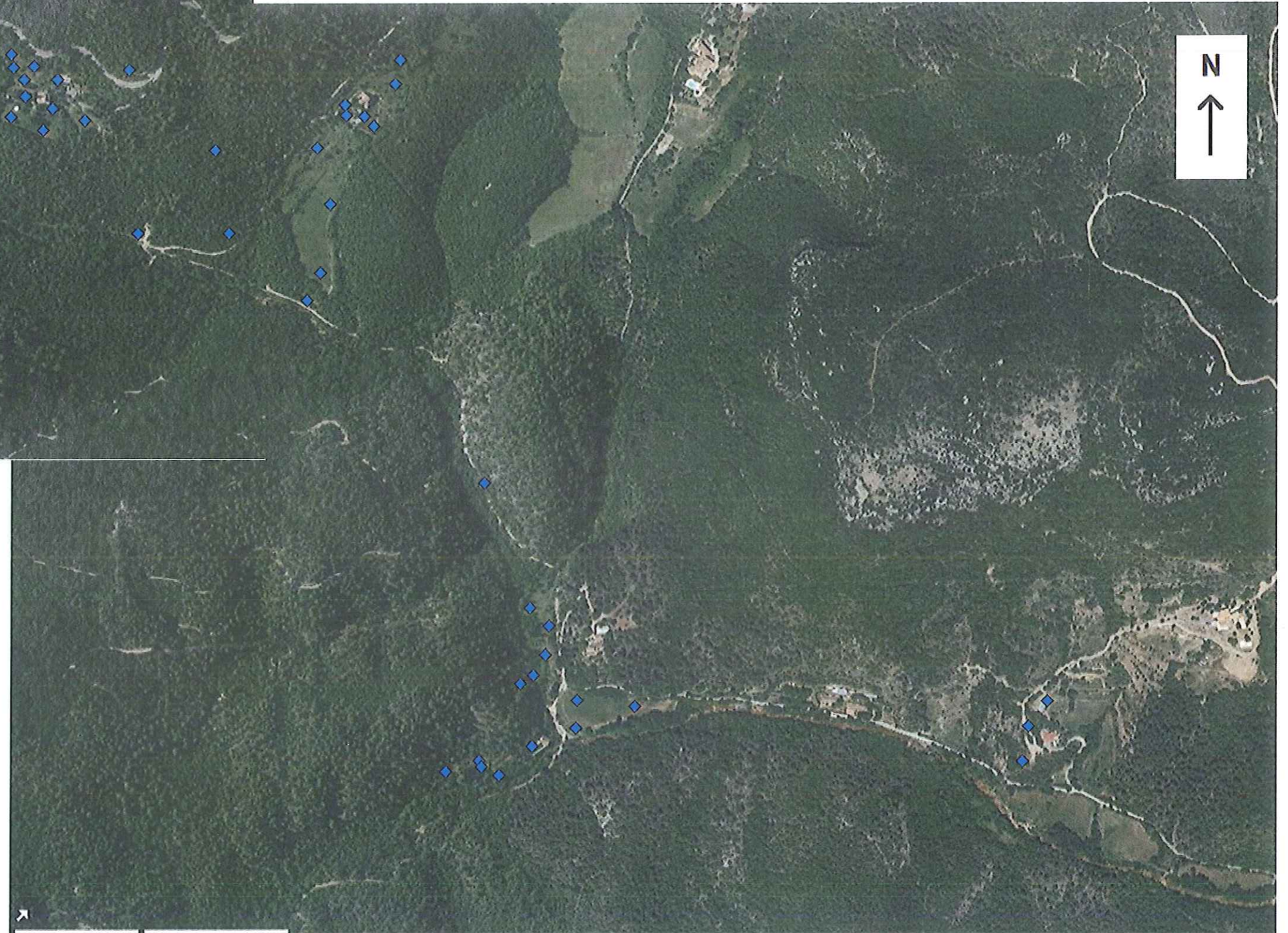
MB	Matières brutes
MS	Matières sèches

David Hardy

David HARDY
Directeur de site

*Anciens sites miniers sur les communes de
Saint-Félix-de-Pallières et Thoiras (30)*

Localisation des points utilisés pour définir le bruit de fond local - Secteur 1

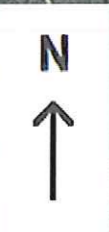
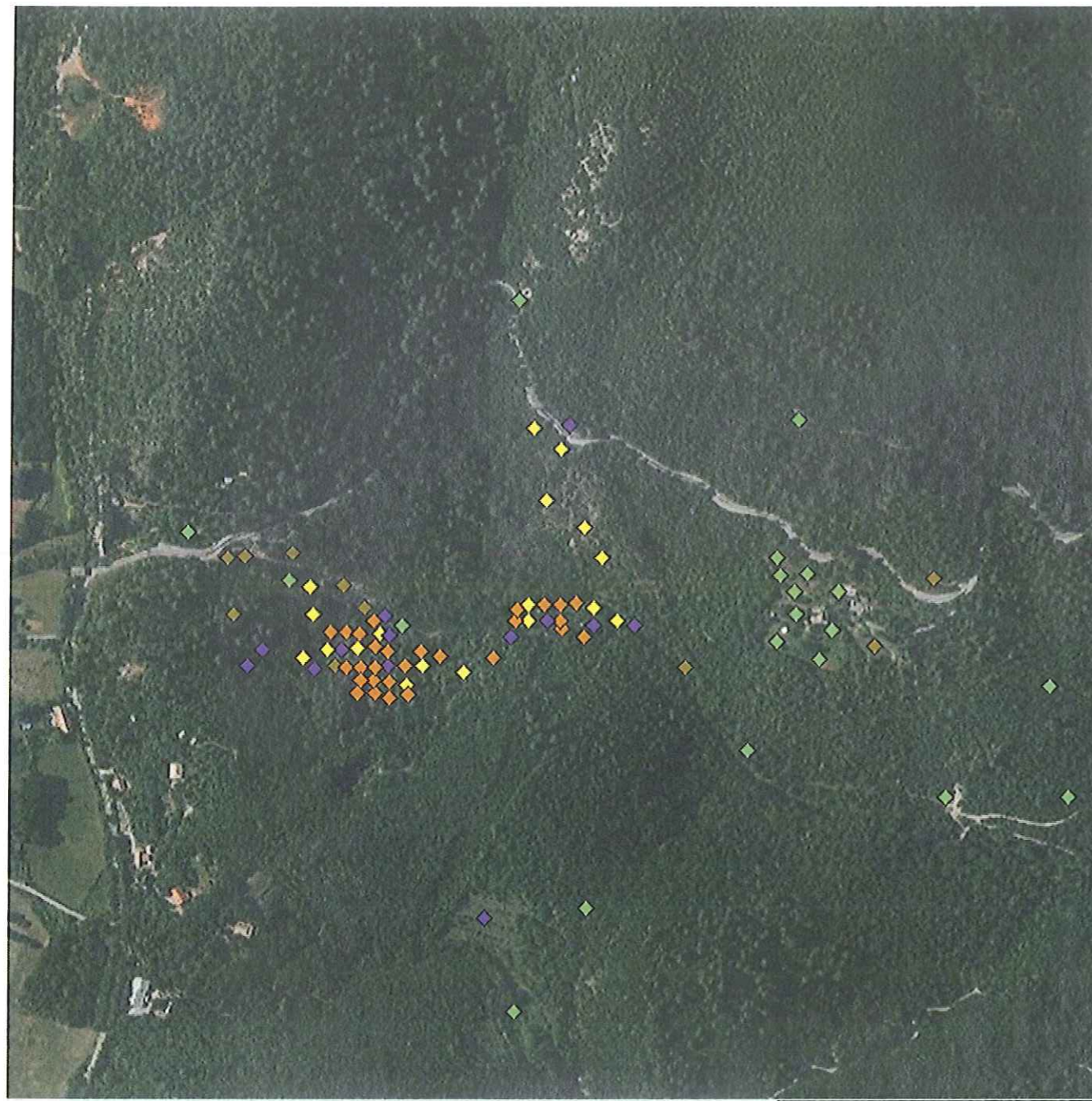


150 m

◆ Points utilisés pour calculer le Bruit de fond local (L)

**Anciens sites miniers sur les communes de
Saint-Félix-de-Pallières et Thoiras (30)**

Représentation cartographique des gammes de valeurs en Arsenic - Secteur 1

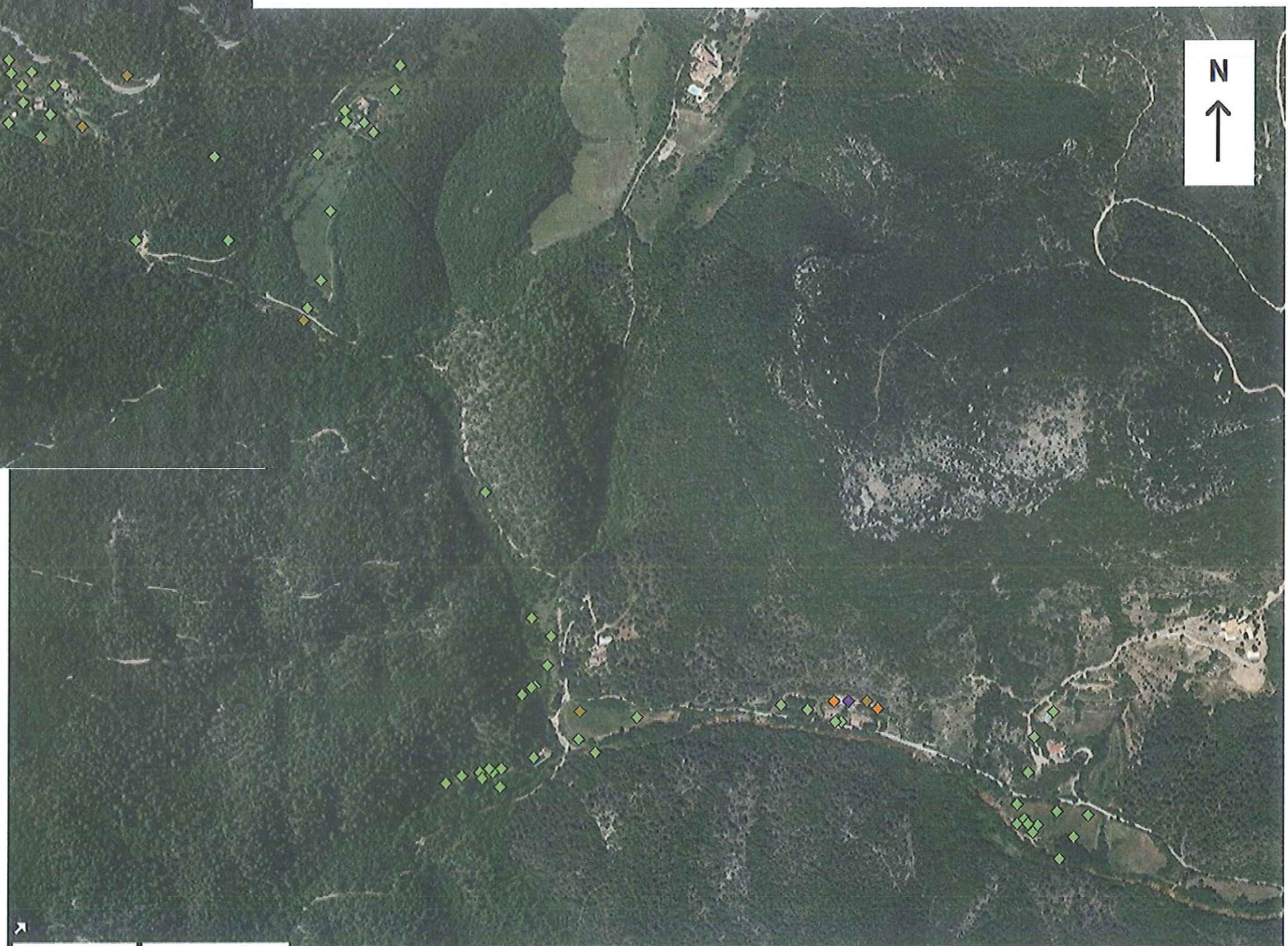


150 m

Répartition des valeurs en Arsenic (mg/kg M):

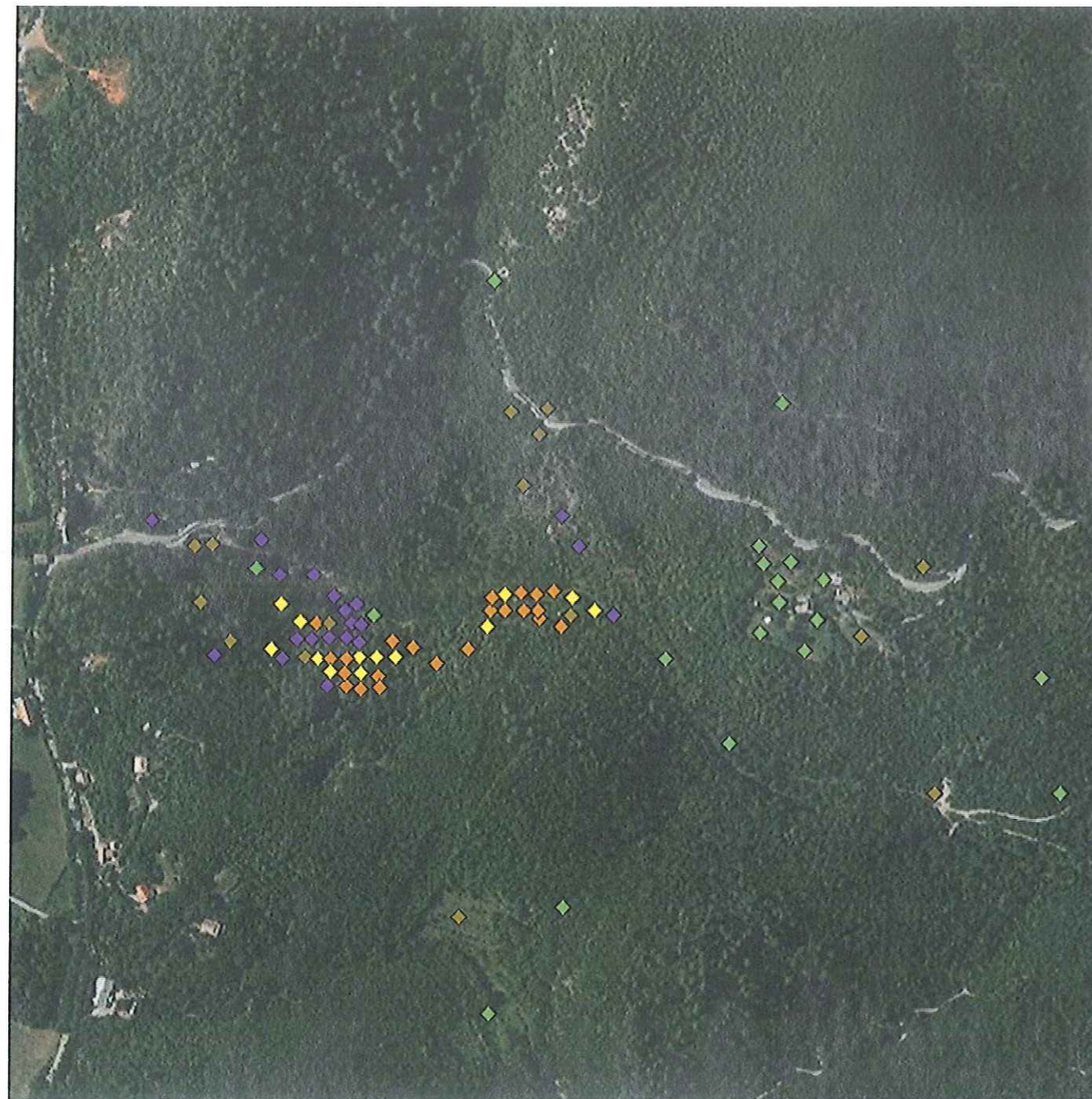
- 2 060 à 17 944 (e) (34)
- 1 125 à 2 060 (d) (18)
- 664 à 1 125 (c) (16)
- 374 à 664 (b) (13)
- LOD à 374 (a) (71)

- (a): LOD à moyenne BDF local
- (b): moyenne BDF local à P90 BDF local
- (c): P90 BDF local à ~ moyenne toutes zones
- (d): ~ moyenne toutes zones à P90 toutes zones
- (e): P90 toutes zones à max toutes zones



*Anciens sites miniers sur les communes de
Saint-Félix-de-Pallières et Thoiras (30)*

Représentation cartographique des gammes de valeurs en Plomb - Secteur 1

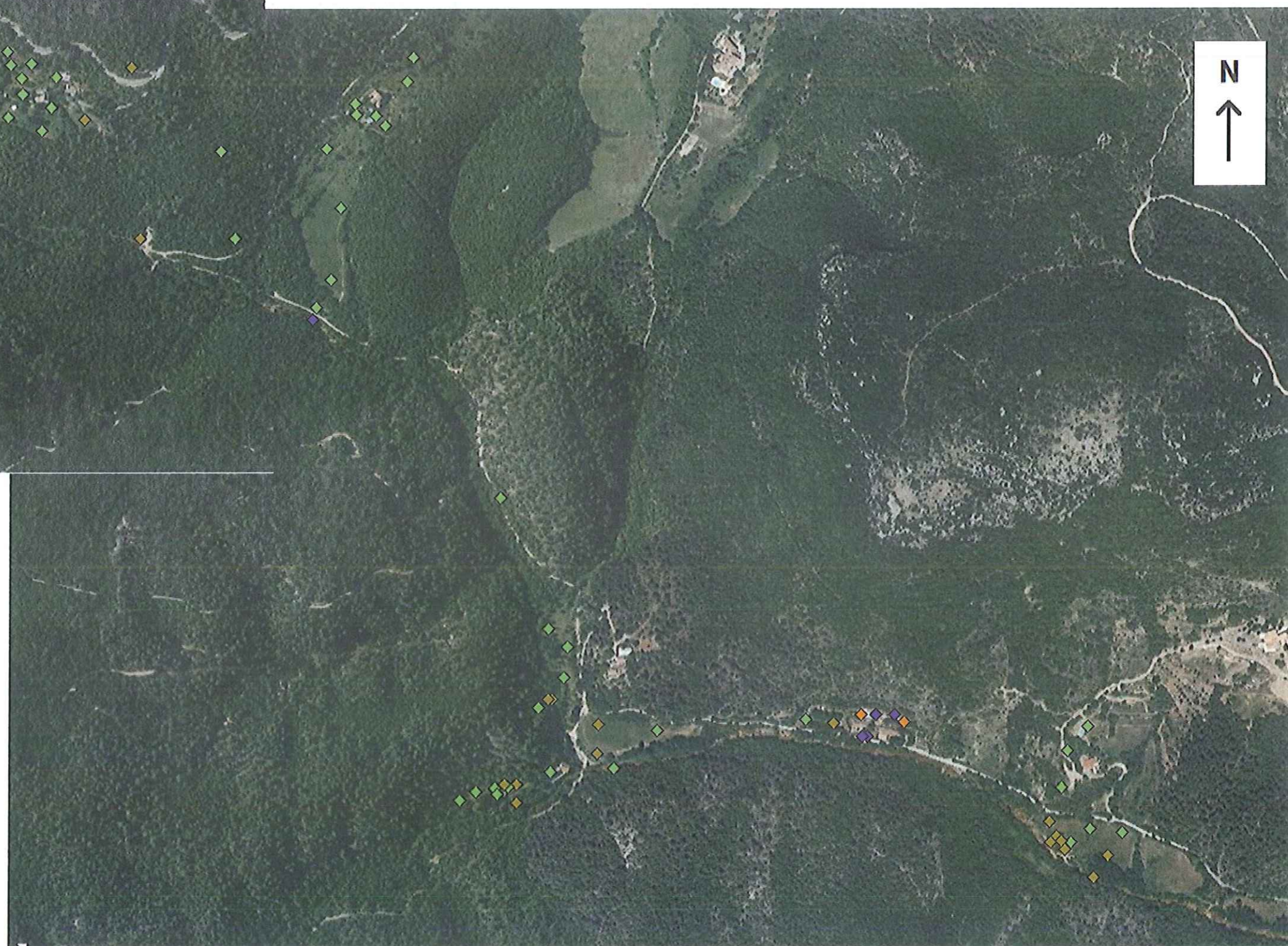


150 m

Répartition des valeurs en Plomb (mg/kg M)

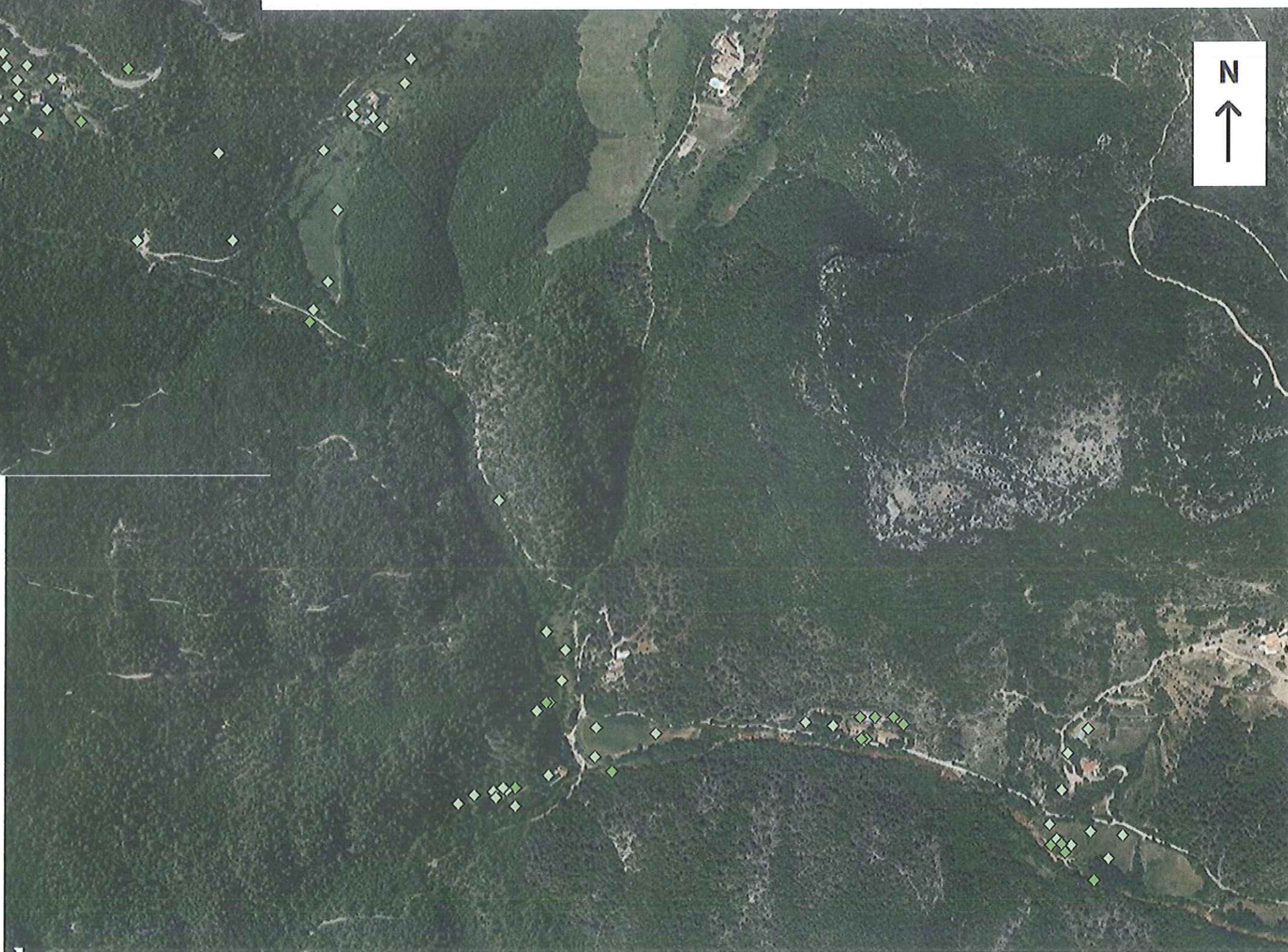
- ◆ 29 221 à 421 127 (e) (27)
- ◆ 13 500 à 29 221 (d) (14)
- ◆ 2 278 à 13 500 (c) (28)
- ◆ 1 239 à 2 278 (b) (30)
- ◆ LOD à 1 239 (a) (53)

- (a) : LOD à moyenne BDF local
- (b) : moyenne BDF local à P90 BDF local
- (c) : P90 BDF local à ~ moyenne toutes zones
- (d) : ~ moyenne toutes zones à P90 toutes zones
- (e) : P90 toutes zones à max toutes zones



**Anciens sites miniers sur les communes de
Saint-Félix-de-Pallières et Thoiras (30)**

Représentation cartographique des gammes de valeurs en Zinc - Secteur 1



150 m

Répartition des valeurs en Zinc (mg/kg M):

◆ > 135 781 (e)	(0)
◆ 45 000 à 135 781 (d)	(0)
◆ 19 620 à 45 000 (c)	(0)
◆ 740 à 19 620 (b)	(72)
◆ LOD à 740 (a)	(79)
◆ <LOD	(1)

(a) : LOD à moyenne BDF local
 (b) : moyenne BDF local à P90 toutes zones
 (c) : P90 toutes zones à ~ 5x moyenne toutes zones
 (d) : ~ 5x moyenne toutes zones à max toutes zones
 (e) : > max toutes zones

**Anciens sites miniers sur les communes de
Saint-Félix-de-Pallières et Thoiras (30)**

Localisation des points utilisés
pour définir le bruit de fond local - Secteur 2

◆ Points utilisés pour calculer le Bruit de Fond local (



**Anciens sites miniers sur les communes de
Saint-Félix-de-Pallières et Thoiras (30)**

Représentation cartographique des gammes
de valeurs en Arsenic - Secteur 2

Répartition des valeurs en Arsenic (mg/kg M):

2 060 à 17 944 (e)	(0)
1 125 à 2 060 (d)	(6)
664 à 1 125 (c)	(12)
374 à 664 (b)	(29)
LOD à 374 (a)	(114)
< LOD	(1)

(a): LOD à moyenne BDF local

(b): moyenne BDF local à P90 BDF local

(c): P90 BDF local à ~ moyenne toutes zones

(d): ~ moyenne toutes zones à P90 toutes zones

(e): P90 toutes zones à max toutes zones



**Anciens sites miniers sur les communes de
Saint-Félix-de-Pallières et Thoiras (30)**

Représentation cartographique des gammes
de valeurs en Plomb - Secteur 2

Répartition des valeurs en Plomb (mg/kg M)

- ◆ 29 221 à 421 127 (e) (2)
- ◆ 13 500 à 29 221 (d) (4)
- ◆ 2 278 à 13 500 (c) (46)
- ◆ 1 239 à 2 278 (b) (37)
- ◆ LOD à 1 239 (a) (73)

- (a) : LOD à moyenne BDF local
- (b) : moyenne BDF local à P90 BDF local
- (c) : P90 BDF local à ~ moyenne toutes zones
- (d) : ~ moyenne toutes zones à P90 toutes zones
- (e) : P90 toutes zones à max toutes zones



Anciens sites miniers sur les communes de Saint-Félix-de-Pallières et Thoiras (30)

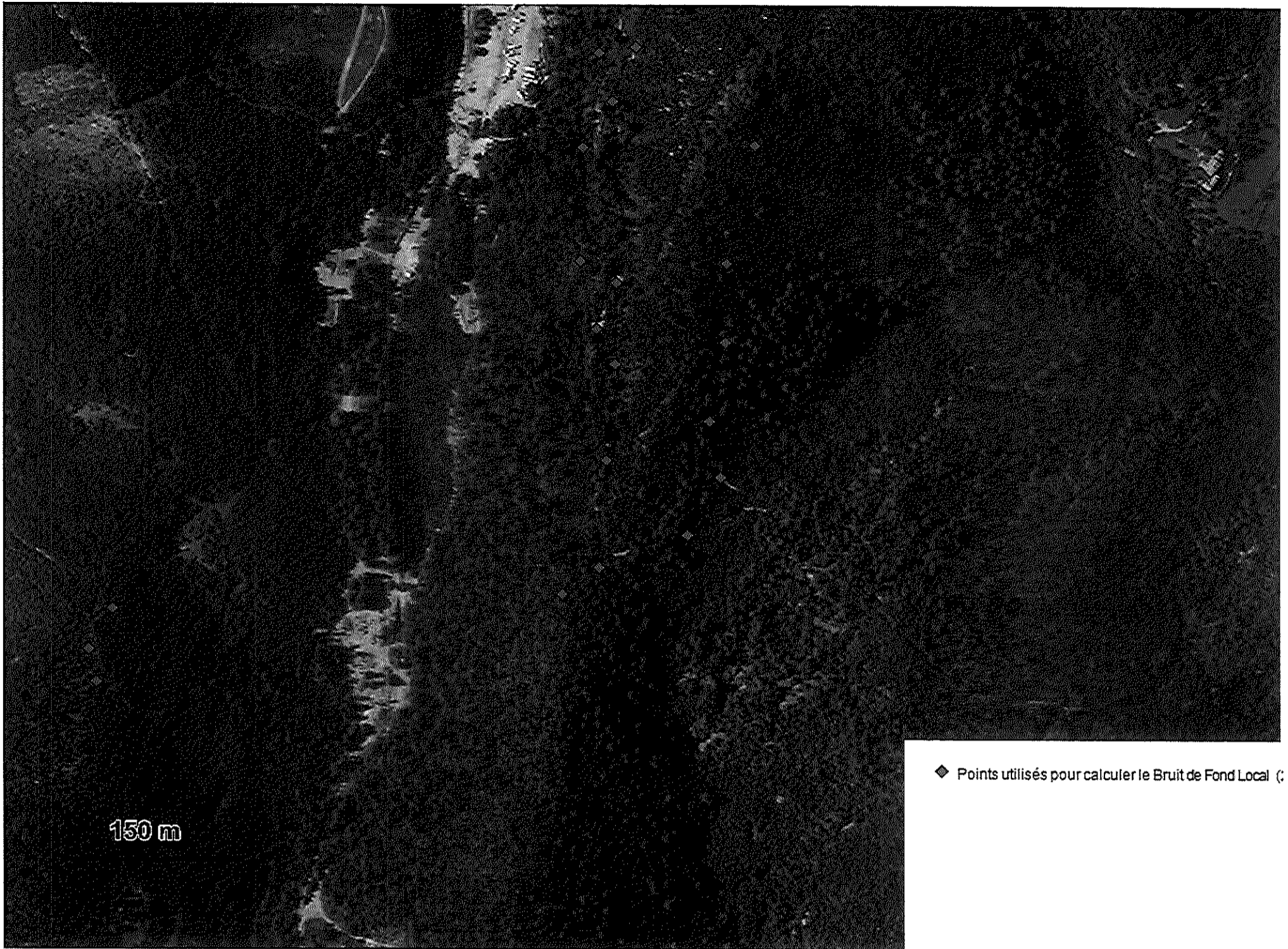
Représentation cartographique des gammes de valeurs en Zinc - Secteur 2

Répartition des valeurs en Zinc (mg/kg M):

◇ > 135 781 (e)	(0)
◆ 45 000 à 135 781 (d)	(0)
◇ 19 620 à 45 000 (c)	(1)
◇ 740 à 19 620 (b)	(79)
◇ LOD à 740 (a)	(82)

(a): LOD à moyenne BDF local
(b): moyenne BDF local à P90 toutes zones
(c): P90 toutes zones à ~ 5x moyenne toutes zones
(d): ~ 5x moyenne toutes zones) max toutes zones
(e): > max toutes zones





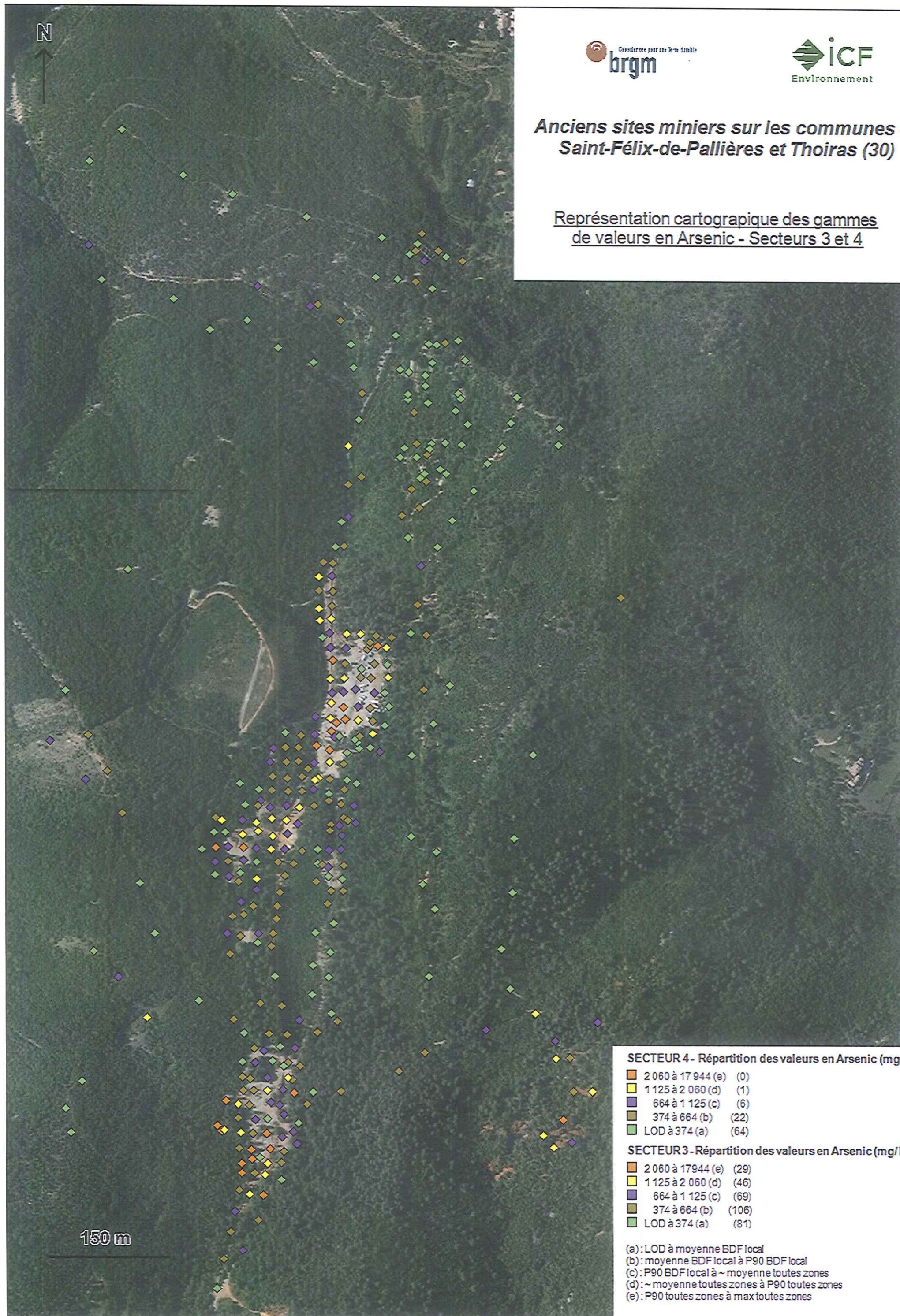
150 m

◆ Points utilisés pour calculer le Bruit de Fond Local (:

N

Anciens sites miniers sur les communes de Saint-Félix-de-Pallières et Thoiras (30)

Représentation cartographique des gammes de valeurs en Arsenic - Secteurs 3 et 4



Anciens sites miniers sur les communes de Saint-Félix-de-Pallières et Thoiras (30)

Répartition cartographique des gammes de valeurs en Plomb - Secteurs 3 et 4



SECTEUR 4 - Répartition des valeurs en Plomb (mg/kg M)

- ◆ 29 221 à 421 127 (e) (0)
- ◆ 13 500 à 29 221 (d) (2)
- ◆ 2 278 à 13 500 (c) (19)
- ◆ 1 239 à 2 278 (b) (20)
- ◆ LOD à 1 239 (a) (52)

SECTEUR 3 - Répartition des valeurs en Plomb (mg/kg M S)

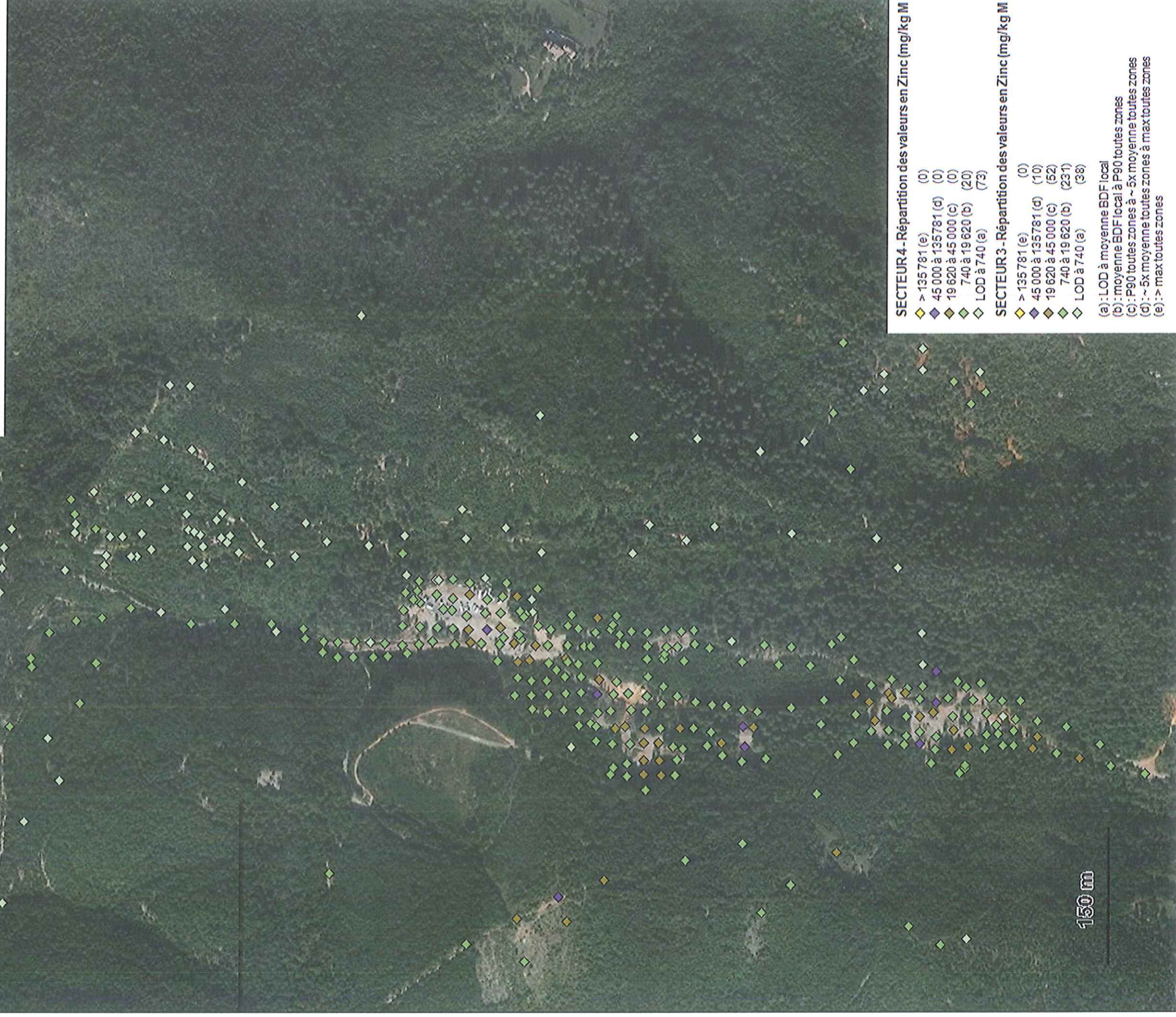
- ◆ 29 221 à 421 127 (e) (34)
- ◆ 13 500 à 29 221 (d) (57)
- ◆ 2 278 à 13 500 (c) (155)
- ◆ 1 239 à 2 278 (b) (55)
- ◆ LOD à 1 239 (a) (30)

- (a) : LOD à moyenne BDF local
- (b) : moyenne BDF local à P90 BDF local
- (c) : P90 BDF local à ~ moyenne toutes zones
- (d) : ~ moyenne toutes zones à P90 toutes zones
- (e) : P90 toutes zones à max toutes zones

150 m

Anciens sites miniers sur les communes de Saint-Félix-de-Pallières et Thoiras (30)

Représentation cartographique des gammes de valeurs en Zinc - Secteurs 3 et 4

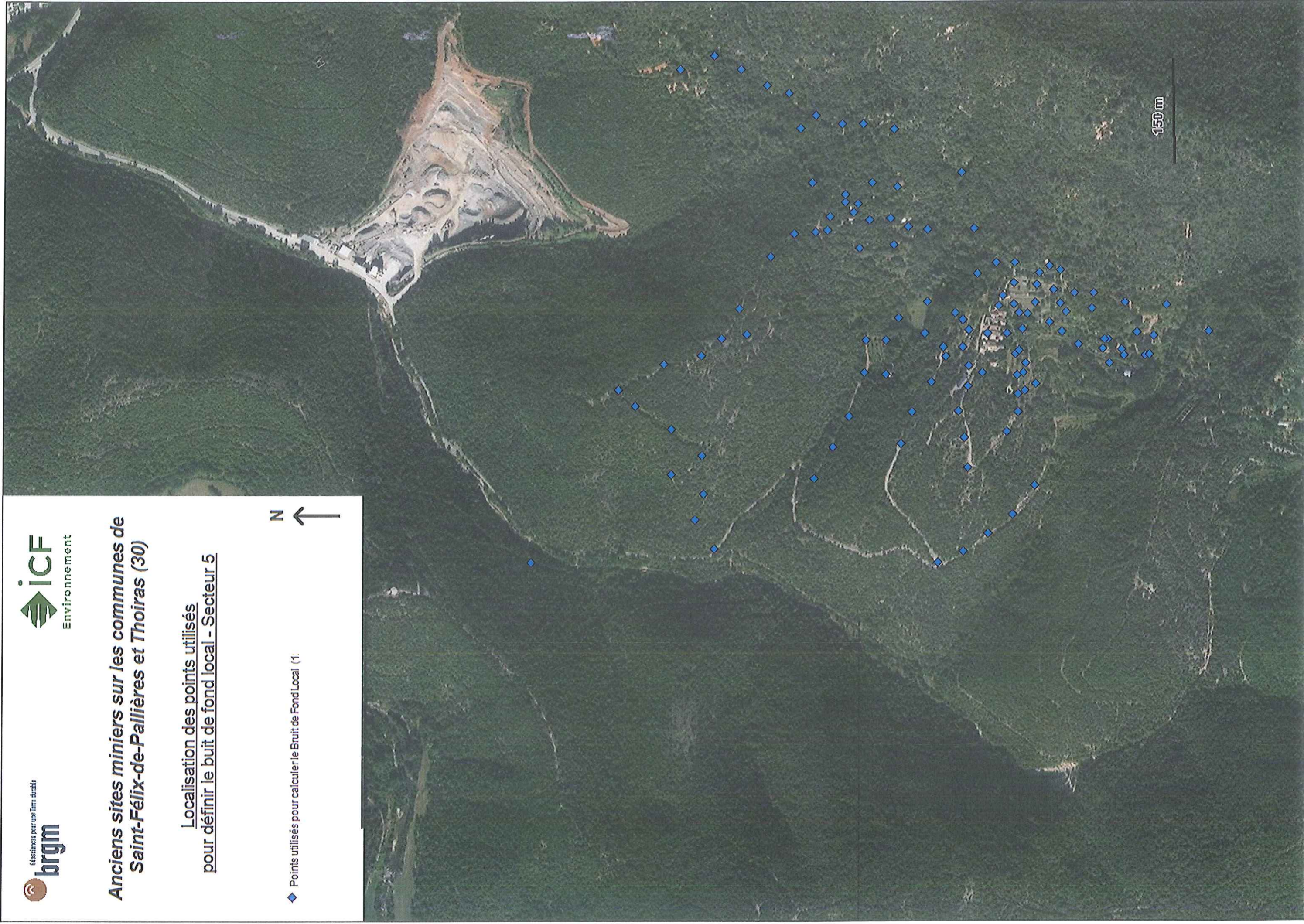


Anciens sites miniers sur les communes de Saint-Félix-de-Pallières et Thoiras (30)

Localisation des points utilisés
pour définir le bruit de fond local - Secteur 5



◆ Points utilisés pour calculer le Bruit de Fond Local (1)



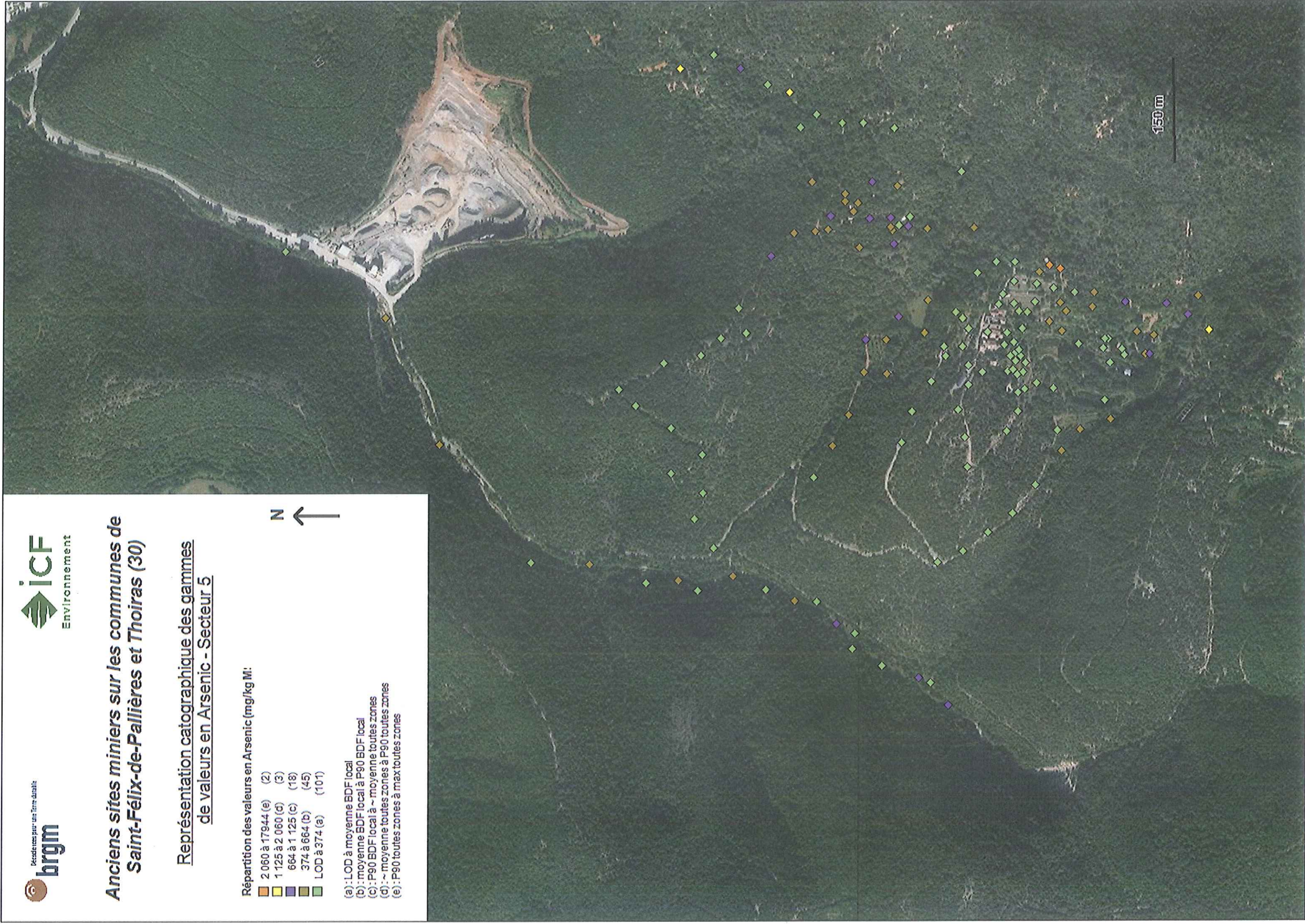
Anciens sites miniers sur les communes de Saint-Félix-de-Pallières et Thoiras (30)

Représentation cartographique des gammes de valeurs en Arsenic - Secteur 5

Répartition des valeurs en Arsenic (mg/kg M):

2 060 à 17944 (e)	(2)
1 125 à 2 060 (d)	(3)
664 à 1 125 (c)	(18)
374 à 664 (b)	(45)
LOD à 374 (a)	(101)

- (a): LOD à moyenne BDF local
- (b): moyenne BDF local à P90 BDF local
- (c): P90 BDF local à ~ moyenne toutes zones
- (d): ~ moyenne toutes zones à P90 toutes zones
- (e): P90 toutes zones à max toutes zones



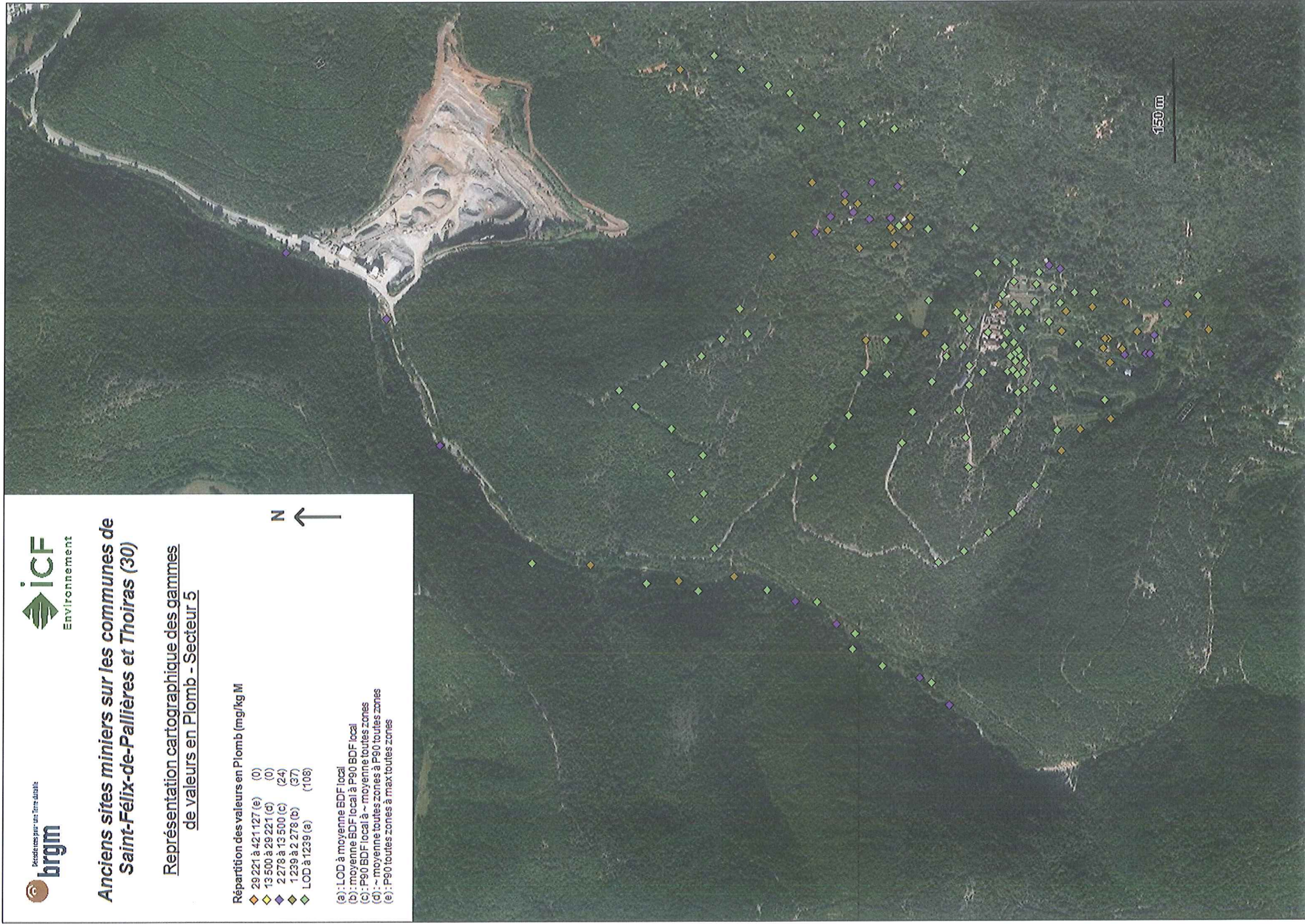
Anciens sites miniers sur les communes de Saint-Félix-de-Pallières et Thoiras (30)

Représentation cartographique des gammes de valeurs en Plomb (mg/kg M) - Secteur 5

Répartition des valeurs en Plomb (mg/kg M)

◆ 29 221 à 421 127 (e)	(0)
◆ 13 500 à 29 221 (d)	(0)
◆ 2 278 à 13 500 (c)	(24)
◆ 1 239 à 2 278 (b)	(37)
◆ LOD à 1 239 (a)	(108)

- (a) : LOD à moyenne BDF local
- (b) : moyenne BDF local à P90 BDF local
- (c) : P90 BDF local à ~ moyenne toutes zones
- (d) : ~ moyenne toutes zones à P90 toutes zones
- (e) : P90 toutes zones à max toutes zones



150 m

Anciens sites miniers sur les communes de Saint-Félix-de-Pallières et Thoiras (30)

Représentation cartographique des gammes de valeurs en Zinc - Secteur 5

Répartition des valeurs en Zinc (mg/kg M):

- ◆ > 135 781 (e) (0)
- ◆ 45 000 à 135 781 (d) (0)
- ◆ 19 620 à 45 000 (c) (0)
- ◆ 740 à 19 620 (b) (36)
- ◆ LOD à 740 (a) (133)

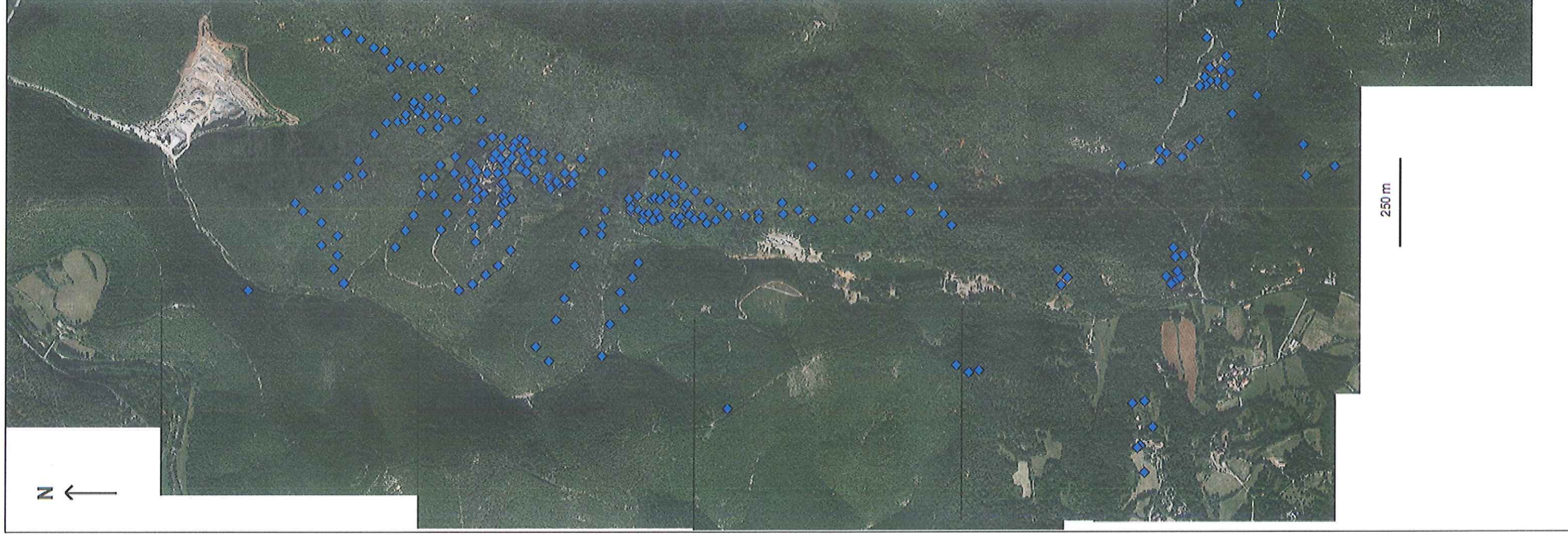
- (a) : LOD à moyenne BDF local
- (b) : moyenne BDF local à P90 toutes zones
- (c) : P90 toutes zones à ~ 5x moyenne toutes zones
- (d) : ~ 5x moyenne toutes zones à max toutes zones
- (e) : > max toutes zones



Anciens sites miniers sur les communes de Saint-Félix-de-Pallières et Thoiras (30)

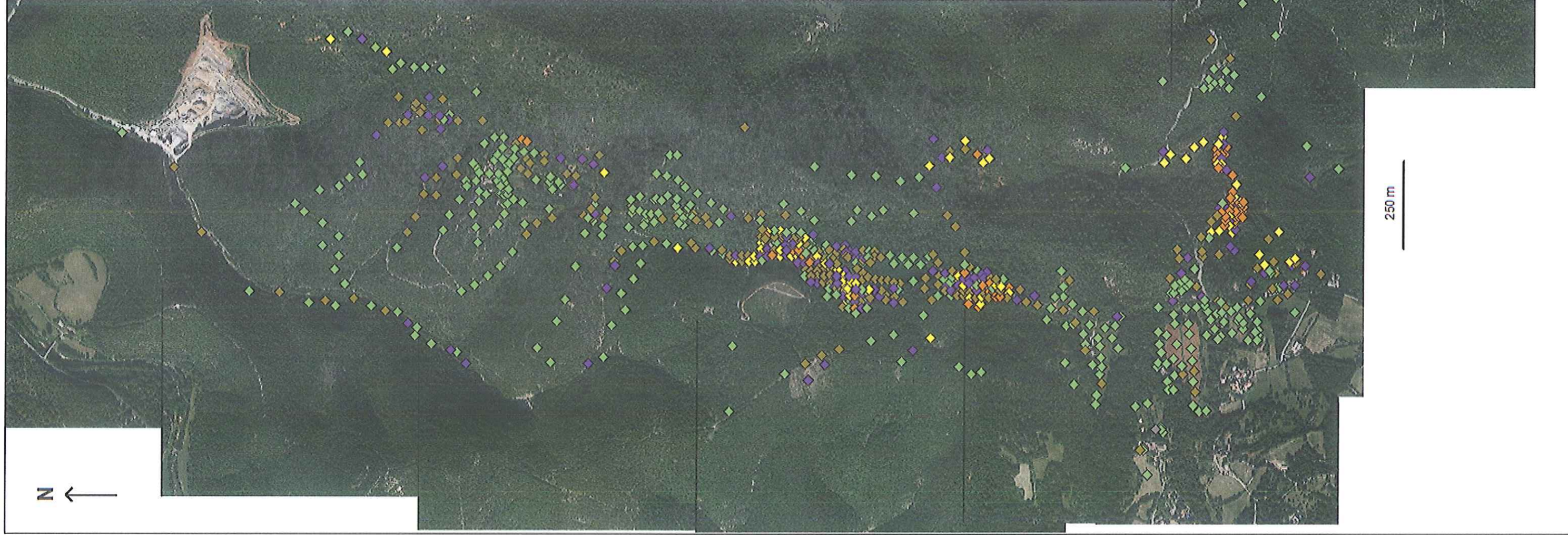
Localisation des points utilisés pour définir le bruit de fond local
Ensemble de la zone d'étude

◆ Points utilisés pour calculer le bruit de fond lo



Anciens sites miniers sur les communes de Saint-Félix-de-Pallières et Thoiras (30)

Représentation cartographique des gammes de valeurs en Arsenic - Ensemble de la zone d'étude



Répartition des valeurs en Arsenic (mg/kg M):

- 2 060 à 17 944 (e)
- 1 125 à 2 060 (d)
- 664 à 1 125 (c)
- 374 à 664 (b)
- LOD à 374 (a)
- < LOD

- (a) : LOD à moyenne BDF local
- (b) : moyenne BDF local à P90 BDF local
- (c) : P90 BDF local à ~ moyenne toutes zones
- (d) : ~ moyenne toutes zones à P90 toutes zones
- (e) : P90 toutes zones à max toutes zones

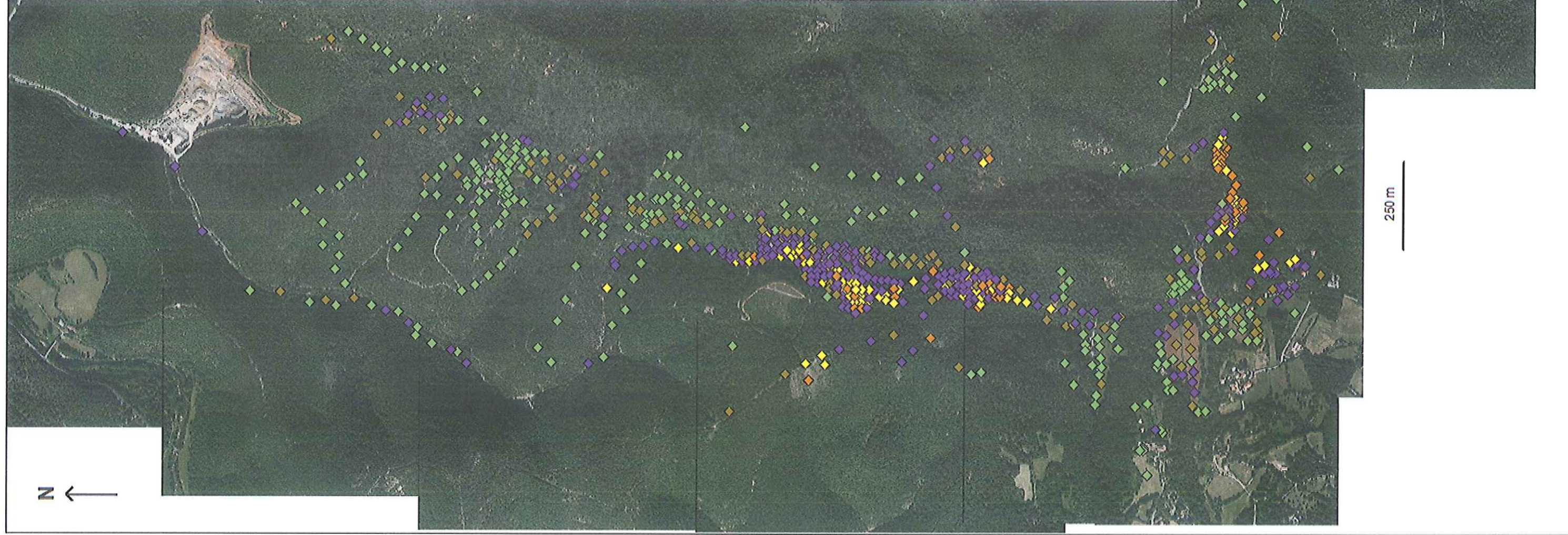
Anciens sites miniers sur les communes de Saint-Félix-de-Pallières et Thoiras (30)

Représentation cartographique des gammes de valeurs en Plomb Ensemble de la zone d'étude

Répartition des valeurs en Plomb (mg/kg M)

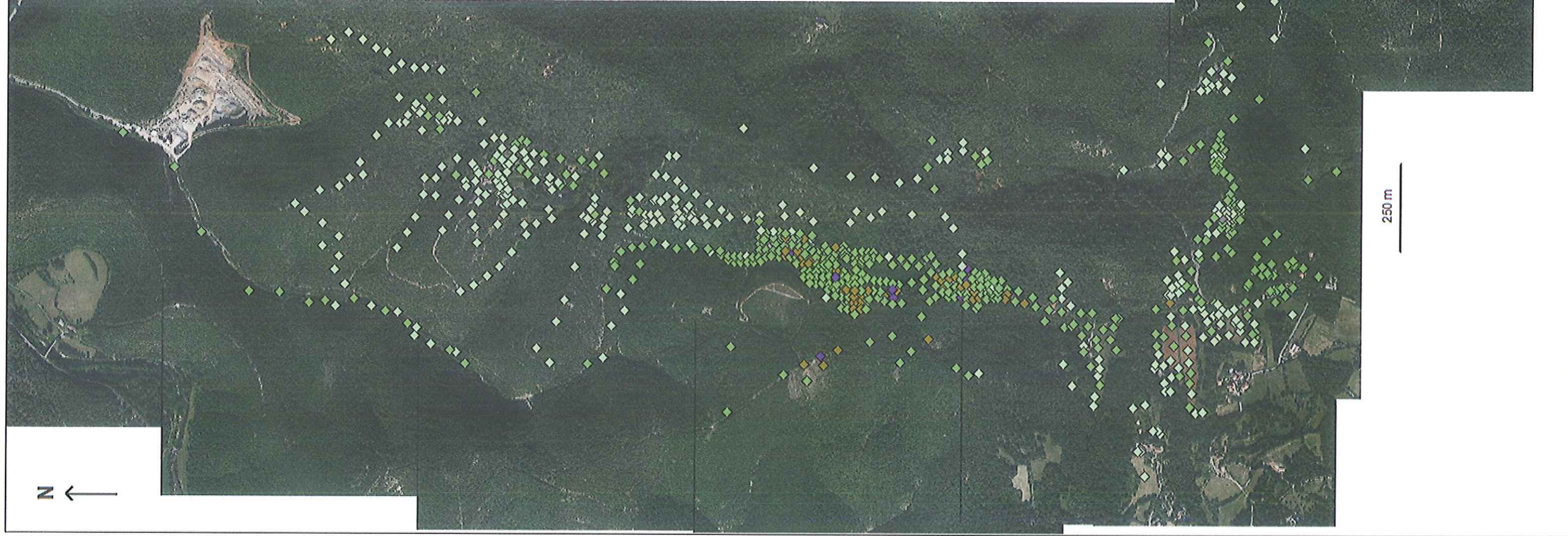
- ◆ 29 221 à 42 1127 (e)
- ◆ 13 500 à 29 221 (d)
- ◆ 2 278 à 13 500 (c)
- ◆ 1 239 à 2 278 (b)
- ◆ LOD à 1 239 (a)

- (a) : LOD à moyenne BDF local
- (b) : moyenne BDF local à P90 BDF local
- (c) : P90 BDF local à ~ moyenne toutes zones
- (d) : ~ moyenne toutes zones à P90 toutes zones
- (e) : P90 toutes zones à max toutes zones



Anciens sites miniers sur les communes de Saint-Félix-de-Pallières et Thoiras (30)

Représentation cartographique des gammes de valeurs en Zinc - Ensemble de la zone d'étude



Répartition des valeurs en Zn (mg/kg)

- ◆ > 135 781 (e)
 - ◆ 45 000 à 135 781 (d)
 - ◆ 19 620 à 45 000 (c)
 - ◆ 740 à 19 620 (b)
 - ◆ LOD à 740 (a)
 - ◆ < LOD
- (a) : LOD à moyenne BDF local
(b) : moyenne BDF local à P90 toutes zones
(c) : P90 toutes zones à ~ 5x moyenne toutes zones
(d) : ~ 5x moyenne toutes zones à max toutes zones
(e) : > max toutes zones

Laboratoires WESSLING
5 rue de la Terre de Feu, Les Ulis
91978 Courtabœuf
Tél. +33 (0)1 644765 38 / Fax +33 (0)1 644765 89
labo.paris@wessling.fr

Laboratoire WESSLING, 3 Avenue de Norvège, ZA de Courtabœuf, 91140
Villebon-Sur-Yvette

ICF Environnement
Madame Rozenn CORRE
Domaine du petit Arbois Bât. Laennec BP
78
13545 Aix en Provence

Interlocuteur: David Hardy
Ligne directe: +33 164 47-6566
E-Mail: d.hardy
@wessling.fr



AIX/i2/085 IR
prélevement du 07/08/2012

DEGRES ALIMENTAIRES

N° rapport d'essai **UPA12-010926-2**

Commande n°.: **UPA-04043-12**

Date **30.11.2012**

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai, sous réserve du flaconnage reçu (hors flaconnage Wessling), du respect des conditions de conservation des échantillons jusqu'au laboratoire d'analyses et du temps imparti entre le prélèvement et l'analyse préconisé dans les normes suivies.
Les méthodes couvertes par l'accréditation EN ISO 17025 sont marquées d'un A dans le tableau récapitulatif en fin de rapport au niveau des normes.
Le site WESSLING de Paris n'est pas couvert par l'accréditation ISO 17025.
Les résultats obtenus par ces méthodes sont accrédités sauf avis contraire en remarque. La portée d'accréditation COFRAC n°1-1364 essais est disponible sur www.cofrac.fr pour les résultats accrédités par les laboratoires Wessling de Lyon.
Les essais effectués par les laboratoires allemands, hongrois et polonais sont accrédités respectivement par le DAKKS D-PL-14162-01-00, le NAT-1-1009/2012 et le PCA Nr AB 918.
Ces documents d'accréditation sont disponibles sur demande. Ce rapport d'essai ne peut-être reproduit que sous son intégralité et avec l'autorisation des laboratoires WESSLING (EN ISO 17025)

N° rapport d'essai **UPA12-010926-2**Commande n°.: **UPA-04043-12**Date **30.11.2012****Informations sur les échantillons**

Echantillon-n°	12-097358-01	12-097358-02	12-097358-03
Date de réception:	08.08.2012	08.08.2012	08.08.2012
Désignation	J18 Salade du 07/08/12	J18 Tomate du 07/08/12	J18 Carotte du 07/08/12
Type d'échantillons:	Nourriture	Nourriture	Nourriture
Récipient:	1 sachet	1 sachet	1 sachet
Nombre de récipients:	1	1	1
Début des analyses:	08.08.2012	08.08.2012	08.08.2012
Fin des analyses:	22.08.2012	22.08.2012	22.08.2012

Résultats d'analyse**Analyses chimiques**

N° d'échantillon	12-097358-01	12-097358-02	12-097358-03		
Désignation d'échantillon	J18 Salade du 07/08/12	J18 Tomate du 07/08/12	J18 Carotte du 07/08/12		
Paramètre	Unité	LQ			
Masse sèche	g/100 g MB	0,1	5,19	6,40	13,06
Eau	g/100 g MB		94,81	93,60	86,94

N° rapport d'essai **UPA12-010926-2**Commande n°.: **UPA-04043-12**Date **30.11.2012****Métaux, métaux lourds et autres éléments**

N° d'échantillon		12-097358-01	12-097358-02	12-097358-03
Désignation d'échantillon		J18 Salade du 07/08/12	J18 Tomate du 07/08/12	J18 Carotte du 07/08/12
Paramètre	Unité LQ			
Antimoine (Sb)	mg/kg MB	<0,2	<0,2	<0,2
Arsenic (As)	mg/kg MB	<0,1	<0,1	<0,1
Baryum (Ba)	mg/kg MB	0,69	<0,2	3,7
Plomb (Pb)	mg/kg MB	0,31	<0,02	0,14
Cadmium (Cd)	mg/kg MB	0,02	<0,01	0,02
Chrome (Cr)	mg/kg MB	<0,2	<0,2	<0,2
Fer (Fe)	mg/kg MB	41	3,4	18
Cuivre (Cu)	mg/kg MB	0,87	0,84	0,79
Manganèse (Mn)	mg/kg MB	4,1	0,59	1,8
Nickel (Ni)	mg/kg MB	<0,2	<0,2	<0,2
Mercure (Hg)	mg/kg MB	<0,005	0,005	0,006
Sélénium (Se)	mg/kg MB	<0,2	<0,2	<0,2
Zinc (Zn)	mg/kg MB	2,9	1,4	2,5

N° rapport d'essai **UPA12-010926-2**Commande n°.: **UPA-04043-12**Date **30.11.2012****Informations sur les échantillons**

Echantillon-n°	12-097358-04	12-097358-05	12-097358-06
Date de réception:	08.08.2012	08.08.2012	08.08.2012
Désignation	J5 Salade du 07/08/12	J5 Tomate du 07/08/12	J1 Tomate du 07/08/12
Type d'échantillons:	Nourriture	Nourriture	Nourriture
Récipient:	1 sachet	1 sachet	1 sachet
Nombre de récipients:	1	1	1
Début des analyses:	08.08.2012	08.08.2012	08.08.2012
Fin des analyses:	22.08.2012	22.08.2012	22.08.2012

Résultats d'analyse**Analyses chimiques**

N° d'échantillon			12-097358-04	12-097358-05	12-097358-06
Désignation d'échantillon			J5 Salade du 07/08/12	J5 Tomate du 07/08/12	J1 Tomate du 07/08/12
Paramètre	Unité	LQ			
Masse sèche	g/100 g MB	0,1	12,71	10,91	6,42
Eau	g/100 g MB		87,29	89,09	93,58

N° rapport d'essai **UPA12-010926-2**Commande n°.: **UPA-04043-12**Date **30.11.2012****Métaux, métaux lourds et autres éléments**

N° d'échantillon		12-097358-04	12-097358-05	12-097358-06
Désignation d'échantillon		J5 Salade du 07/08/12	J5 Tomate du 07/08/12	J1 Tomate du 07/08/12
Paramètre	Unité LQ			
Antimoine (Sb)	mg/kg MB	<0,2	<0,2	<0,2
Arsenic (As)	mg/kg MB	0,17	<0,2	<0,1
Baryum (Ba)	mg/kg MB	2,4	<0,2	<0,2
Plomb (Pb)	mg/kg MB	0,83	<0,02	<0,02
Cadmium (Cd)	mg/kg MB	0,05	<0,01	0,02
Chrome (Cr)	mg/kg MB	0,27	<0,2	<0,2
Fer (Fe)	mg/kg MB	46	4,4	2,1
Cuivre (Cu)	mg/kg MB	1,7	0,8	0,58
Manganèse (Mn)	mg/kg MB	5,8	1,2	0,65
Nickel (Ni)	mg/kg MB	<0,2	<0,2	<0,2
Mercure (Hg)	mg/kg MB	0,008	<0,005	<0,005
Sélénium (Se)	mg/kg MB	<0,2	<0,2	<0,2
Zinc (Zn)	mg/kg MB	6,8	2	<1

N° rapport d'essai **UPA12-010926-2**Commande n°.: **UPA-04043-12**Date **30.11.2012****Informations sur les échantillons**

Echantillon-n°	12-097358-07	12-097358-08	12-097358-09
Date de réception:	08.08.2012	08.08.2012	08.08.2012
Désignation	J1 Salade du 07/08/12	J1 Navet du 07/08/12	J10 Salade du 07/08/12
Type d'échantillons:	Nourriture	Nourriture	Nourriture
Réceptient:	1 sachet	1 sachet	1 sachet
Nombre de réceptients:	1	1	1
Début des analyses:	08.08.2012	08.08.2012	08.08.2012
Fin des analyses:	22.08.2012	22.08.2012	22.08.2012

Résultats d'analyse**Analyses chimiques**

N° d'échantillon	12-097358-07	12-097358-08	12-097358-09	
Désignation d'échantillon	J1 Salade du 07/08/12	J1 Navet du 07/08/12	J10 Salade du 07/08/12	
Paramètre	Unité	LQ		
Masse sèche	g/100 g MB 0,1	5,88	10,34	5,44
Eau	g/100 g MB	94,12	89,66	94,56

N° rapport d'essai **UPA12-010926-2**Commande n°.: **UPA-04043-12**Date **30.11.2012****Métaux, métaux lourds et autres éléments**

N° d'échantillon		12-097358-07	12-097358-08	12-097358-09
Désignation d'échantillon		J1 Salade du 07/08/12	J1 Navet du 07/08/12	J10 Salade du 07/08/12
Paramètre	Unité LQ			
Antimoine (Sb)	mg/kg MB	<0,2	<0,2	<0,2
Arsenic (As)	mg/kg MB	0,23	0,57	<0,1
Baryum (Ba)	mg/kg MB	0,99	3,6	<0,2
Plomb (Pb)	mg/kg MB	2,2	4,5	0,27
Cadmium (Cd)	mg/kg MB	0,1	0,15	0,08
Chrome (Cr)	mg/kg MB	<0,2	<0,2	<0,2
Fer (Fe)	mg/kg MB	67	149	8
Cuivre (Cu)	mg/kg MB	1,3	1,2	0,5
Manganèse (Mn)	mg/kg MB	3,6	7,3	0,9
Nickel (Ni)	mg/kg MB	<0,2	<0,2	<0,2
Mercure (Hg)	mg/kg MB	0,012	0,02	<0,005
Sélénium (Se)	mg/kg MB	<0,2	<0,2	<0,2
Zinc (Zn)	mg/kg MB	6,2	8,1	4,1

N° rapport d'essai **UPA12-010926-2**Commande n°: **UPA-04043-12**Date **30.11.2012****Informations sur les échantillons**

Echantillon-n°	12-097358-10	12-097358-11
Date de réception:	08.08.2012	08.08.2012
Désignation	J10 Carotte du 07/08/12	J10 Tomate du 07/08/12
Type d'échantillons:	Nourriture	Nourriture
Récipient:	1 sachet	1 sachet
Nombre de récipients:	1	1
Début des analyses:	08.08.2012	08.08.2012
Fin des analyses:	22.08.2012	22.08.2012

Résultats d'analyse**Analyses chimiques**

N° d'échantillon	12-097358-10	12-097358-11	
Désignation d'échantillon	J10 Carotte du 07/08/12	J10 Tomate du 07/08/12	
Paramètre	Unité	LQ	
Masse sèche	g/100 g MB 0,1	14,88	7,56
Eau	g/100 g MB	85,12	92,44

N° rapport d'essai **UPA12-010926-2**Commande n°.: **UPA-04043-12**Date **30.11.2012****Métaux, métaux lourds et autres éléments**

N° d'échantillon		12-097358-10	12-097358-11
Désignation d'échantillon		J10 Carotte du 07/08/12	J10 Tomate du 07/08/12
Paramètre	Unité LQ		
Antimoine (Sb)	mg/kg MB	<0,2	<0,2
Arsenic (As)	mg/kg MB	<0,1	<0,1
Baryum (Ba)	mg/kg MB	2,3	<0,2
Plomb (Pb)	mg/kg MB	2,2	<0,02
Cadmium (Cd)	mg/kg MB	0,29	0,03
Chrome (Cr)	mg/kg MB	<0,2	<0,2
Fer (Fe)	mg/kg MB	30	3,3
Cuivre (Cu)	mg/kg MB	1,1	1
Manganèse (Mn)	mg/kg MB	1,7	0,74
Nickel (Ni)	mg/kg MB	<0,2	<0,2
Mercure (Hg)	mg/kg MB	0,008	<0,005
Sélénium (Se)	mg/kg MB	<0,2	<0,2
Zinc (Zn)	mg/kg MB	5,2	2,1

N° rapport d'essai **UPA12-010926-2**

Commande n°.: **UPA-04043-12**

Date **30.11.2012**

Méthode

Masse sèche / eau dans les viandes et dérivés

Métaux / éléments dans aliments (ICP-OES / ICP-MS)

Norme

ASU L 06.00-3(A)

ISO 11885 / ISO 17294-2

Produktanalytik Altenberge

Umweltanalytik Walldorf

MB

Matières brutes

Ce rapport d'essai remplace le rapport UPA12-010926-1 du 10.09.2012.

David Hardy


Célia BARETGE
Responsable Service Clients

Laboratoires WESSLING
5 rue de la Terre de Feu, Les Ulis
91978 Courtabœuf
Tél. +33 (0)1 644765 38 / Fax +33 (0)1 644765 89
labo.paris@wessling.fr

Laboratoire WESSLING, 3 Avenue de Norvège, ZA de Courtabœuf, 91140
Villebon-Sur-Yvette

ICF Environnement
Madame Rozenn CORRE
Domaine du petit Arbois Bât. Laennec BP
78
13545 Aix en Provence

Interlocuteur: David Hardy
Ligne directe: +33 164 47-6566
E-Mail: d.hardy
@wessling.fr

AIX/12/085 IR BRGM Saint-Félix/COR2
Prélèvement 07/08 et 08/08/2012

DIARRHÉES ALIMENTAIRES

N° rapport d'essai	UPA12-010928-4	Commande n°:	UPA-04062-12	Date	30.11.2012
--------------------	----------------	--------------	--------------	------	------------

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai, sous réserve du flaconnage reçu (hors flaconnage Wessling), du respect des conditions de conservation des échantillons jusqu'au laboratoire d'analyses et du temps imparti entre le prélèvement et l'analyse préconisé dans les normes suivies.

Les méthodes couvertes par l'accréditation EN ISO 17025 sont marquées d'un A dans le tableau récapitulatif en fin de rapport au niveau des normes. Le site WESSLING de Paris n'est pas couvert par l'accréditation ISO 17025.

Les résultats obtenus par ces méthodes sont accrédités sauf avis contraire en remarque. La portée d'accréditation COFRAC n°1-1364 essais est disponible sur www.cofrac.fr pour les résultats accrédités par les laboratoires Wessling de Lyon.

Les essais effectués par les laboratoires allemands, hongrois et polonais sont accrédités respectivement par le DAKKS D-PL-14162-01-00, le NAT-1-1009/2012 et le PCA Nr AB 918.

Ces documents d'accréditation sont disponibles sur demande. Ce rapport d'essai ne peut-être reproduit que sous son intégralité et avec l'autorisation des laboratoires WESSLING (EN ISO 17025)

N° rapport d'essai **UPA12-010928-4**

Commande n°.: **UPA-04062-12**

Date **30.11.2012**

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	12-097902-01	12-097902-02	12-097902-03
Date de réception:	09.08.2012	09.08.2012	09.08.2012
Désignation	J15 salade	J15 tomate	J2 radis
Type d'échantillons:	Légumes frais	Légumes frais	Légumes frais
Début des analyses:	09.08.2012	09.08.2012	09.08.2012
Fin des analyses:	05.09.2012	05.09.2012	05.09.2012

Résultats d'analyse

N° d'échantillon	12-097902-01	12-097902-02	12-097902-03
Désignation d'échantillon	J15 salade	J15 tomate	J2 radis
Paramètre	Unité	LQ	
Antimoine (Sb)	mg/kg MB	<0,2	<0,2
Arsenic (As)	mg/kg MB	0,44	<0,1
Baryum (Ba)	mg/kg MB	42	0,66
Plomb (Pb)	mg/kg MB	4,3	0,04
Cadmium (Cd)	mg/kg MB	0,38	0,01
Chrome (Cr)	mg/kg MB	<0,2	<0,2
Fer (Fe)	mg/kg MB	73	2,8
Cuivre (Cu)	mg/kg MB	1,7	0,64
Manganèse (Mn)	mg/kg MB	17	0,65
Nickel (Ni)	mg/kg MB	<0,2	<0,2
Mercure (Hg)	mg/kg MB	<0,005	<0,005
Sélénium (Se)	mg/kg MB	<0,2	<0,2
Zinc (Zn)	mg/kg MB	24	1,3

Préparation d'échantillon

N° d'échantillon	12-097902-01	12-097902-02	12-097902-03
Désignation d'échantillon	J15 salade	J15 tomate	J2 radis
Paramètre	Unité	LQ	
Masse sèche	g/100 g MB	15	6
Eau	g/100 g MB	85	94

N° rapport d'essai **UPA12-010928-4**

Commande n°.: **UPA-04062-12**

Date **30.11.2012**

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	12-097902-04	12-097902-05	12-097902-06
Date de réception:	09.08.2012	09.08.2012	09.08.2012
Désignation	J2 salade	J2 tomate	J4 tomate
Type d'échantillons:	Légumes frais	Légumes frais	Légumes frais
Début des analyses:	09.08.2012	09.08.2012	09.08.2012
Fin des analyses:	05.09.2012	05.09.2012	05.09.2012

Résultats d'analyse

N° d'échantillon	12-097902-04	12-097902-05	12-097902-06	
Désignation d'échantillon	J2 salade	J2 tomate	J4 tomate	
Paramètre	Unité	LQ		
Antimoine (Sb)	mg/kg MB	<0,2	<0,2	<0,2
Arsenic (As)	mg/kg MB	<0,1	<0,1	<0,1
Baryum (Ba)	mg/kg MB	<0,2	<0,2	<0,2
Plomb (Pb)	mg/kg MB	0,99	0,03	0,02
Cadmium (Cd)	mg/kg MB	0,29	0,03	0,02
Chrome (Cr)	mg/kg MB	<0,2	<0,2	<0,2
Fer (Fe)	mg/kg MB	21	4,5	4
Cuivre (Cu)	mg/kg MB	<0,2	0,86	0,99
Manganèse (Mn)	mg/kg MB	<0,2	0,73	1,1
Nickel (Ni)	mg/kg MB	<0,2	<0,2	<0,2
Mercure (Hg)	mg/kg MB	<0,005	<0,005	<0,005
Sélénium (Se)	mg/kg MB	<0,2	<0,2	<0,2
Zinc (Zn)	mg/kg MB	21	1,9	2,4

Paramètres globaux / Indices

N° d'échantillon	12-097902-06	
Désignation d'échantillon	J4 tomate	
Paramètre	Unité	LQ
Cyanures totaux (CN)	mg/kg MS	-/-
OS_Cyanures totaux (CN)	mg/kg MB	<0,5

N° rapport d'essai **UPA12-010928-4** Commande n°.: **UPA-04062-12** Date **30.11.2012**

Préparation d'échantillon

N° d'échantillon		12-097902-04	12-097902-05	12-097902-06
Désignation d'échantillon		J2 salade	J2 tomate	J4 tomate
Paramètre	Unité LQ			
Masse sèche	g/100 g MB	10	5,9	8,9
Eau	g/100 g MB	90	94	91

N° rapport d'essai UPA12-010928-4

Commande n°.: UPA-04062-12

Date 30.11.2012

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	12-097902-07	12-097902-08	12-097902-09
Date de réception:	09.08.2012	09.08.2012	09.08.2012
Désignation	J4 salade	Jardin 12 Blette	Jardin 12 tomate
Type d'échantillons:	Légumes frais	Légumes frais	Légumes frais
Début des analyses:	09.08.2012	09.08.2012	09.08.2012
Fin des analyses:	05.09.2012	05.09.2012	05.09.2012

Résultats d'analyse

N° d'échantillon		12-097902-07	12-097902-08	12-097902-09
Désignation d'échantillon		J4 salade	Jardin 12 Blette	Jardin 12 tomate
Paramètre	Unité LQ			
Antimoine (Sb)	mg/kg MB	<0,2	<0,2	<0,2
Arsenic (As)	mg/kg MB	0,13	0,14	<0,1
Baryum (Ba)	mg/kg MB	1,2	1,9	<0,2
Plomb (Pb)	mg/kg MB	7,5	0,77	<0,02
Cadmium (Cd)	mg/kg MB	0,56	0,04	<0,01
Chrome (Cr)	mg/kg MB	<0,2	<0,2	<0,2
Fer (Fe)	mg/kg MB	34	42	2,4
Cuivre (Cu)	mg/kg MB	1,8	68	0,88
Manganèse (Mn)	mg/kg MB	8,5	7,7	0,58
Nickel (Ni)	mg/kg MB	<0,2	<0,2	<0,2
Mercure (Hg)	mg/kg MB	<0,005	<0,005	<0,005
Sélénium (Se)	mg/kg MB	<0,2	<0,2	<0,2
Zinc (Zn)	mg/kg MB	24	5,3	1,3

Paramètres globaux / Indices

N° d'échantillon		12-097902-07
Désignation d'échantillon		J4 salade
Paramètre	Unité LQ	
Cyanures totaux (CN)	mg/kg MS	-/-
OS_Cyanures totaux (CN)	mg/kg MB	<0,5

N° rapport d'essai **UPA12-010928-4** Commande n°.: **UPA-04062-12** Date **30.11.2012**

Préparation d'échantillon

N° d'échantillon	12-097902-07	12-097902-08	12-097902-09	
Désignation d'échantillon	J4 salade	Jardin 12 Blette	Jardin 12 tomate	
Paramètre	Unité	LQ		
Masse sèche	g/100 g MB	14	9,9	6,6
Eau	g/100 g MB	86	90	93

N° rapport d'essai **UPA12-010928-4**

Commande n°.: **UPA-04062-12**

Date **30.11.2012**

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	12-097902-10	12-097902-11	12-097902-12
Date de réception:	09.08.2012	09.08.2012	09.08.2012
Désignation	Jardin 16 tomate	Jardin 16 salade	Jardin 16 carotte
Type d'échantillons:	Légumes frais	Légumes frais	Légumes frais
Début des analyses:	09.08.2012	09.08.2012	09.08.2012
Fin des analyses:	05.09.2012	05.09.2012	05.09.2012

Résultats d'analyse

N° d'échantillon		12-097902-10	12-097902-11	12-097902-12
Désignation d'échantillon		Jardin 16 tomate	Jardin 16 salade	Jardin 16 carotte
Paramètre	Unité LQ			
Antimoine (Sb)	mg/kg MB	<0,2	<0,2	<0,2
Arsenic (As)	mg/kg MB	<0,1	<0,1	0,31
Baryum (Ba)	mg/kg MB	<0,2	1,3	2,8
Plomb (Pb)	mg/kg MB	<0,02	0,19	1,6
Cadmium (Cd)	mg/kg MB	0,01	0,03	0,03
Chrome (Cr)	mg/kg MB	<0,2	<0,2	<0,2
Fer (Fe)	mg/kg MB	1,9	20	72
Cuivre (Cu)	mg/kg MB	0,46	1,1	0,88
Manganèse (Mn)	mg/kg MB	0,66	9,4	5,9
Nickel (Ni)	mg/kg MB	<0,2	<0,2	<0,2
Mercuré (Hg)	mg/kg MB	<0,005	<0,005	<0,005
Sélénium (Se)	mg/kg MB	<0,2	<0,2	<0,2
Zinc (Zn)	mg/kg MB	1	9,6	3,2

Préparation d'échantillon

N° d'échantillon		12-097902-10	12-097902-11	12-097902-12
Désignation d'échantillon		Jardin 16 tomate	Jardin 16 salade	Jardin 16 carotte
Paramètre	Unité LQ			
Masse sèche	g/100 g MB	7,8	7,3	10
Eau	g/100 g MB	92	93	90

N° rapport d'essai **UPA12-010928-4**Commande n°.: **UPA-04062-12**Date **30.11.2012****Informations sur les échantillons**

Echantillon-n°	12-097902-14
Date de réception:	09.08.2012
Désignation	Jardin 9 tomate
Type d'échantillons:	Légumes frais
Début des analyses:	09.08.2012
Fin des analyses:	05.09.2012

Résultats d'analyse

N° d'échantillon	12-097902-14		
Désignation d'échantillon	Jardin 9 tomate		
Paramètre	Unité	LQ	
Antimoine (Sb)	mg/kg MB		<0,2
Arsenic (As)	mg/kg MB		<0,1
Baryum (Ba)	mg/kg MB		<0,2
Plomb (Pb)	mg/kg MB		0,06
Cadmium (Cd)	mg/kg MB		0,04
Chrome (Cr)	mg/kg MB		<0,2
Fer (Fe)	mg/kg MB		2,6
Cuivre (Cu)	mg/kg MB		1
Manganèse (Mn)	mg/kg MB		0,51
Nickel (Ni)	mg/kg MB		<0,2
Mercure (Hg)	mg/kg MB		<0,005
Sélénium (Se)	mg/kg MB		<0,2
Zinc (Zn)	mg/kg MB		1,6

Préparation d'échantillon

N° d'échantillon	12-097902-14		
Désignation d'échantillon	Jardin 9 tomate		
Paramètre	Unité	LQ	
Masse sèche	g/100 g MB		7,3
Eau	g/100 g MB		93

N° rapport d'essai **UPA12-010928-4** Commande n°.: **UPA-04062-12** Date **30.11.2012**

Commentaire des résultats :
Cyanures : résultats sur matière sèche obtenus par calcul.
OS : Originalsubstanz (matière brute)

Méthode

Masse sèche / eau dans les viandes et dérivés
Métaux / éléments dans aliments (ICP-OES / ICP-MS)
Cyanures libres et totaux - Méth. interne CN flux V1

Norme

ASU L 06.00-3(A) Produktanalytik Altenberge
ISO 11885 / ISO 17294-2 Umweltanalytik Walldorf
selon ISO 17380(A) Umweltanalytik Altenberge

MB	Matières brutes
MS	Matières sèches

Ce rapport d'essai remplace le rapport d'essai UPA12-010928-3 du 14.11.2012.

David Hardy



Célio BARETGE
Responsable Service Clients

Laboratoires WESSLING
5 rue de la Terre de Feu, Les Ulis
91978 Courtabœuf
Tél. +33 (0)1 644765 38 / Fax +33 (0)1 644765 89
labo.paris@wessling.fr

Laboratoire WESSLING, 3 Avenue de Norvège, ZA de Courtabœuf, 91140
Villebon-Sur-Yvette

ICF Environnement
Madame Elodie Damon
Domaine du petit Arbois Bât. Laennec BP
78
13545 Aix en Provence

Interlocuteur: David Hardy
Ligne directe: +33 164 47-6566
E-Mail: d.hardy
@wessling.fr

AIX/12/085 IR BRGM St Félix/COR1
Prélèvement 09/08/2012

DÉTERMINATION ALIMENTAIRES

N° rapport d'essai UPA12-010931-3

Commande n°.: UPA-04093-12

Date 30.11.2012

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai, sous réserve du flaconnage reçu (hors flaconnage Wessling), du respect des conditions de conservation des échantillons jusqu'au laboratoire d'analyses et du temps imparti entre le prélèvement et l'analyse préconisé dans les normes suivies.

Les méthodes couvertes par l'accréditation EN ISO 17025 sont marquées d'un A dans le tableau récapitulatif en fin de rapport au niveau des normes. Le site WESSLING de Paris n'est pas couvert par l'accréditation ISO 17025.

Les résultats obtenus par ces méthodes sont accrédités sauf avis contraire en remarque. La portée d'accréditation COFRAC n°1-1364 essais est disponible sur www.cofrac.fr pour les résultats accrédités par les laboratoires Wessling de Lyon.

Les essais effectués par les laboratoires allemands, hongrois et polonais sont accrédités respectivement par le DAKKS D-PL-14162-01-00, le NAT-1-1009/2012 et le PCA Nr AB 918.

Ces documents d'accréditation sont disponibles sur demande. Ce rapport d'essai ne peut-être reproduit que sous son intégralité et avec l'autorisation des laboratoires WESSLING (EN ISO 17025)

N° rapport d'essai **UPA12-010931-3**Commande n°.: **UPA-04093-12**Date **30.11.2012****Informations sur les échantillons**

Echantillon-n°	12-098765-01	12-098765-02	12-098765-03
Date de réception:	10.08.2012	10.08.2012	10.08.2012
Désignation	Jardin 6 Tomate du 09/08/12	Jardin 6 Salade du 09/08/12	Jardin 6 Carotte du 09/08/12
Type d'échantillons:	Plantes	Plantes	Plantes
Réceptier:	1 sachet	1 sachet	1 sachet
Nombre de réceptiers:	1	1	1
Début des analyses:	10.08.2012	10.08.2012	10.08.2012
Fin des analyses:	05.09.2012	05.09.2012	05.09.2012

Résultats d'analyse**Préparation d'échantillon**

N° d'échantillon		12-098765-01	12-098765-02	12-098765-03	
Désignation d'échantillon		Jardin 6 Tomate du 09/08/12	Jardin 6 Salade du 09/08/12	Jardin 6 Carotte du 09/08/12	
Paramètre	Unité	LQ			
Eau	g/100 g MB		92,7	89,2	85,6
Masse sèche	g/100 g MB	0,1	7,3	10,8	14,4

N° rapport d'essai **UPA12-010931-3** Commande n°.: **UPA-04093-12** Date **30.11.2012**

Métaux

N° d'échantillon		12-098765-01	12-098765-02	12-098765-03
Désignation d'échantillon		Jardin 6 Tomate du 09/08/12	Jardin 6 Salade du 09/08/12	Jardin 6 Carotte du 09/08/12
Paramètre	Unité LQ			
Antimoine (Sb)	mg/kg MB	<0,2	<0,2	<0,2
Arsenic (As)	mg/kg MB	<0,1	0,54	<0,1
Baryum (Ba)	mg/kg MB	<0,2	1,4	3
Plomb (Pb)	mg/kg MB	<0,02	1,1	0,14
Cadmium (Cd)	mg/kg MB	0,02	0,12	0,04
Chrome (Cr)	mg/kg MB	<0,2	<0,2	<0,2
Fer (Fe)	mg/kg MB	2,4	160	20
Cuivre (Cu)	mg/kg MB	0,74	1,8	0,91
Manganèse (Mn)	mg/kg MB	0,76	28	2,4
Nickel (Ni)	mg/kg MB	<0,2	0,3	<0,2
Sélénium (Se)	mg/kg MB	<0,2	<0,2	<0,2
Zinc (Zn)	mg/kg MB	1,6	8,8	3
Mercure (Hg)	mg/kg MB	<0,005	0,01	0,005

Paramètres globaux / Indices

N° d'échantillon		12-098765-01	12-098765-02	12-098765-03
Désignation d'échantillon		Jardin 6 Tomate du 09/08/12	Jardin 6 Salade du 09/08/12	Jardin 6 Carotte du 09/08/12
Paramètre	Unité LQ			
Cyanures totaux (CN)	mg/kg MS 0,1	4,38	-/-	2,5
OS_Cyanures totaux (CN)	mg/kg MB 0,1	0,32	<0,5	0,36

N° rapport d'essai **UPA12-010931-3**Commande n°.: **UPA-04093-12**Date **30.11.2012****Commentaires des résultats :**

Cyanures : résultats sur matière sèche obtenus par calcul.

OS : Originalsubstanz (matière brute)

Méthode

Métaux / éléments dans aliments (ICP-OES / ICP-MS)

Mercure dans les aliments (SAA avec four à graphite)

Cyanures libres et totaux - Méth. interne CN flux V1

Masse sèche / eau dans les viandes et dérivés

Norme

ISO 11885 / ISO 17294-2(A) Umweltanalytik Altenberge

DIN EN 13806; ASU L 00.00-19 Umweltanalytik Altenberge

selon ISO 17380(A) Umweltanalytik Altenberge

ASU L 06.00-3(A) Produktanalytik Altenberge

MB	Matières brutes
MS	Matières sèches

Ce rapport d'essai remplace le rapport d'essai UPA12-010931-2 du 30.11.2012.

David Hardy


Célia BARETGE
Responsable Service Clients

Laboratoires WESSLING
5 rue de la Terre de Feu, Les Ulis
91978 Courtabœuf
Tél. +33 (0)1 644765 38 / Fax +33 (0)1 644765 89
labo.paris@wessling.fr

Laboratoire WESSLING, 3 Avenue de Norvège, ZA de Courtabœuf, 91140
Villebon-Sur-Yvette

ICF Environnement
Madame Rozenn CORRE
Domaine du petit Arbois Bât. Laennec BP
78
13545 Aix en Provence

Interlocuteur: David Hardy
Ligne directe: +33 164 47-6566
E-Mail: d.hardy
@wessling.fr

AIX/12/085 IR - BRGM St Félix/COR1
prélèvement du 22/08/2012

DONNÉES ALIMENTAIRES

N° rapport d'essai **UPA12-011172-2**

Commande n°.: **UPA-04279-12**

Date **30.11.2012**

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai, sous réserve du flaconnage reçu (hors flaconnage Wessling), du respect des conditions de conservation des échantillons jusqu'au laboratoire d'analyses et du temps imparti entre le prélèvement et l'analyse préconisé dans les normes suivies.
Les méthodes couvertes par l'accréditation EN ISO 17025 sont marquées d'un A dans le tableau récapitulatif en fin de rapport au niveau des normes.
Le site WESSLING de Paris n'est pas couvert par l'accréditation ISO 17025.
Les résultats obtenus par ces méthodes sont accrédités sauf avis contraire en remarque. La portée d'accréditation COFRAC n°1-1364 essais est disponible sur www.cofrac.fr pour les résultats accrédités par les laboratoires Wessling de Lyon.
Les essais effectués par les laboratoires allemands, hongrois et polonais sont accrédités respectivement par le DAKKS D-PL-14162-01-00, le NAT-1-1009/2012 et le PCA Nr AB 918.
Ces documents d'accréditation sont disponibles sur demande. Ce rapport d'essai ne peut-être reproduit que sous son intégralité et avec l'autorisation des laboratoires WESSLING (EN ISO 17025)

N° rapport d'essai **UPA12-011172-2**Commande n°.: **UPA-04279-12**Date **30.11.2012****Informations sur les échantillons**

Echantillon-n°	12-105412-01
Date de réception:	24.08.2012
Désignation	J14 Tomate
Type d'échantillons:	Nourriture
Réceptier:	1 sachet
Nombre de réceptiers:	1
Début des analyses:	24.08.2012
Fin des analyses:	05.09.2012

Résultats d'analyse

N° d'échantillon	12-105412-01	
Désignation d'échantillon	J14 Tomate	
Paramètre	Unité	LQ
Antimoine (Sb)	mg/kg MB	<0,2
Arsenic (As)	mg/kg MB	<0,1
Baryum (Ba)	mg/kg MB	<0,2
Plomb (Pb)	mg/kg MB	0,16
Cadmium (Cd)	mg/kg MB	0,08
Chrome (Cr)	mg/kg MB	0,21
Fer (Fe)	mg/kg MB	4,2
Cuivre (Cu)	mg/kg MB	0,91
Manganèse (Mn)	mg/kg MB	0,66
Nickel (Ni)	mg/kg MB	<0,2
Mercure (Hg)	mg/kg MB	<0,005
Sélénium (Se)	mg/kg MB	<0,2
Zinc (Zn)	mg/kg MB	2,7

N° rapport d'essai **UPA12-011172-2**Commande n°.: **UPA-04279-12**Date **30.11.2012****Paramètres globaux / Indices**

N° d'échantillon	12-105412-01	
Désignation d'échantillon	J14 Tomate	
Paramètre	Unité	LQ
Cyanures totaux (CN)	mg/kg MS	-/-
OS_Cyanures totaux (CN)	mg/kg MB	<0,4

Préparation d'échantillon

N° d'échantillon	12-105412-01	
Désignation d'échantillon	J14 Tomate	
Paramètre	Unité	LQ
Masse sèche	g/100 g MB	6,3
Eau	g/100 g MB	94

N° rapport d'essai **UPA12-011172-2** Commande n°.: **UPA-04279-12** Date **30.11.2012**

Commentaires des résultats :
Cyanures : résultats sur matière sèche obtenus par calcul
OS : Originalsubstanz (matière brute)

Méthode

Cyanures libres et totaux - Méth. interne CN flux V1
Masse sèche / eau dans les viandes et dérivés
Métaux / éléments dans aliments (ICP-OES / ICP-MS)

Norme

selon ISO 17380(A) Umweltanalytik Altenberge
ASU L 06.00-3(A) Produktanalytik Altenberge
ISO 11885 / ISO 17294-2(A) Umweltanalytik Hannover

MB	Matières brutes
MS	Matières sèches

Ce rapport d'essai remplace le rapport d'essai UPA12-011172-1 du 13.09.2012.

David Hardy


Célia BARETGE
Responsable Service Clients

Laboratoires WESSLING
5 rue de la Terre de Feu, Les Ulis
91978 Courtabœuf
Tél. +33 (0)1 644765 38 / Fax +33 (0)1 644765 89
labo.paris@wessling.fr

Laboratoire WESSLING, 3 Avenue de Norvège, ZA de Courtabœuf, 91140
Villebon-Sur-Yvette

ICF Environnement
Madame Rozenn CORRE
Domaine du petit Arbois Bât. Laennec BP
78
13545 Aix en Provence

Interlocuteur: David Hardy
Ligne directe: +33 164 47-6566
E-Mail: d.hardy
@wessling.fr

**AIX/i2/085 IR/Analyses complémentaires/COR1
prélevement du 07/08/2012**

DIETAIRES ALIMENTAIRES

N° rapport d'essai	UPA12-012401-2	Commande n°:	UPA-04043-12	Date	30.11.2012
--------------------	----------------	--------------	--------------	------	------------

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai, sous réserve du flaconnage reçu (hors flaconnage Wessling), du respect des conditions de conservation des échantillons jusqu'au laboratoire d'analyses et du temps imparti entre le prélèvement et l'analyse préconisé dans les normes suivies.

Les méthodes couvertes par l'accréditation EN ISO 17025 sont marquées d'un A dans le tableau récapitulatif en fin de rapport au niveau des normes. Le site WESSLING de Paris n'est pas couvert par l'accréditation ISO 17025.

Les résultats obtenus par ces méthodes sont accrédités sauf avis contraire en remarque. La portée d'accréditation COFRAC n°1-1364 essais est disponible sur www.cofrac.fr pour les résultats accrédités par les laboratoires Wessling de Lyon.

Les essais effectués par les laboratoires allemands, hongrois et polonais sont accrédités respectivement par le DAKKS D-PL-14162-01-00, le NAT-1-1009/2012 et le PCA Nr AB 918.

Ces documents d'accréditation sont disponibles sur demande. Ce rapport d'essai ne peut-être reproduit que sous son intégralité et avec l'autorisation des laboratoires WESSLING (EN ISO 17025)

N° rapport d'essai **UPA12-012401-2**Commande n°.: **UPA-04043-12**Date **30.11.2012****Informations sur les échantillons**

Echantillon-n°	12-097358-10	12-097358-11
Date de réception:	08.08.2012	08.08.2012
Désignation	J10 Carotte du 07/08/12	J10 Tomate du 07/08/12
Type d'échantillons:	Nourriture	Nourriture
Récipient:	1 sachet	1 sachet
Nombre de récipients:	1	1
Début des analyses:	27.09.2012	27.09.2012
Fin des analyses:	08.10.2012	08.10.2012

Résultats d'analyse

N° d'échantillon	12-097358-10		12-097358-11	
Désignation d'échantillon	J10 Carotte du 07/08/12		J10 Tomate du 07/08/12	
Paramètre	Unité	LQ		
Cyanures totaux (CN)	mg/kg MS	0,1	2,68	-/-
OS_Cyanures totaux (CN)	mg/kg MB	0,1	0,4	<0,4

N° rapport d'essai **UPA12-012401-2** Commande n°: **UPA-04043-12** Date **30.11.2012**

Commentaire des résultats :

Cyanures : les résultats sur matière sèche sont obtenus par calcul.

OS : Originalsubstanz (matière brute)

Méthode

Cyanures libres et totaux - Méth. interne CN flux V1

Norme

selon ISO 17380(A)

Umweltanalytik Altenberge

MB	Matières brutes
MS	Matières sèches

Ce rapport d'essai remplace le rapport d'essai UPA12-012401-1 du 08.10.2012.

David Hardy

Célia BARETGE
Responsable Service Clients

Laboratoires WESSLING
5 rue de la Terre de Feu, Les Ulis
91978 Courtabœuf
Tél. +33 (0)1 644765 38 / Fax +33 (0)1 644765 89
labo.paris@wessling.fr

Labo Wessling, 5 rue de la Terre de Feu Les Ulis, 91978 Courtabœuf
cedex

ICF Environnement
Madame Rozenn CORRE
Domaine du petit Arbois Bât. Laennec BP
78
13545 Aix en Provence

Interlocuteur: David Hardy
Ligne directe: +33 164 47-6566
E-Mail: d.hardy
@wessling.fr

AIX 12085 IR - BRGM St Félix
Prélèvement du 25/09/2012

DONNEES ALIMENTAIRES

N° rapport d'essai UPA12-012494-1

Commande n°: UPA-05466-12

Date 09.10.2012

N° rapport d'essai UPA12-012494-1

Commande n°.: UPA-05466-12

Date 09.10.2012

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	12-122873-01	12-122873-02	12-122873-03
Date de réception:	27.09.2012	27.09.2012	27.09.2012
Désignation	J15 Radis 25/09/12 pm	Pomme 1 Pallière 25/09/12 pm	Pomme 2 Pallière 25/09/12 pm
Type d'échantillons:	Nourriture	Nourriture	Nourriture
Récipient:	1 sachet 380 g	1 sachet 1430 g	1 sachet 1175 g
Nombre de récipients:	1	1	1
Début des analyses:	27.09.2012	27.09.2012	27.09.2012
Fin des analyses:	09.10.2012	09.10.2012	09.10.2012

Résultats d'analyse

N° d'échantillon	12-122873-01	12-122873-02	12-122873-03	
Désignation d'échantillon	J15 Radis 25/09/12 pm	Pomme 1 Pallière 25/09/12 pm	Pomme 2 Pallière 25/09/12 pm	
Paramètre	Unité	LQ		
Antimoine (Sb)	mg/kg MB	<0,2	<0,2	<0,2
Arsenic (As)	mg/kg MB	<0,1	<0,1	<0,1
Baryum (Ba)	mg/kg MB	5,2	0,6	0,5
Plomb (Pb)	mg/kg MB	0,96	0,07	0,08
Cadmium (Cd)	mg/kg MB	0,02	<0,01	<0,01
Chrome (Cr)	mg/kg MB	<0,2	<0,2	<0,2
Fer (Fe)	mg/kg MB	15	3,3	3,5
Cuivre (Cu)	mg/kg MB	<0,2	0,48	0,47
Manganèse (Mn)	mg/kg MB	0,92	0,73	0,45
Nickel (Ni)	mg/kg MB	<0,2	<0,2	<0,2
Mercure (Hg)	mg/kg MB	<0,005	<0,005	<0,005
Sélénium (Se)	mg/kg MB	<0,2	<0,2	<0,2
Zinc (Zn)	mg/kg MB	2,4	<1	<1

N° rapport d'essai **UPA12-012494-1**Commande n°.: **UPA-05466-12**Date **09.10.2012****Préparation d'échantillon**

N° d'échantillon	12-122873-01	12-122873-02	12-122873-03		
Désignation d'échantillon	J15 Radis 25/09/12 pm	Pomme 1 Pallière 25/09/12 pm	Pomme 2 Pallière 25/09/12 pm		
Paramètre	Unité	LQ			
Masse sèche	g/100 g MB	0,1	6,3	20	17
Eau	g/100 g MB		94	80	83

N° rapport d'essai UPA12-012494-1

Commande n°.: UPA-05466-12

Date 09.10.2012

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	12-122873-04	12-122873-05	12-122873-06
Date de réception:	27.09.2012	27.09.2012	27.09.2012
Désignation	Pomme 3 Pallière 25/09/12 pm	Pomme JP Gravaillère 25/09/12 pm	Pomme Gravaillère 25/09/12 pm
Type d'échantillons:	Nourriture	Nourriture	Nourriture
Réceptient:	1 sachet 1395 g	1 sachet 1265 g	1 sachet 1170 g
Nombre de réceptients:	1	1	1
Début des analyses:	27.09.2012	27.09.2012	27.09.2012
Fin des analyses:	09.10.2012	09.10.2012	09.10.2012

Résultats d'analyse

N° d'échantillon		12-122873-04	12-122873-05	12-122873-06
Désignation d'échantillon		Pomme 3 Pallière 25/09/12 pm	Pomme JP Gravaillère 25/09/12 pm	Pomme Gravaillère 25/09/12 pm
Paramètre	Unité LQ			
Antimoine (Sb)	mg/kg MB	<0,2	<0,2	<0,2
Arsenic (As)	mg/kg MB	<0,1	<0,1	<0,1
Baryum (Ba)	mg/kg MB	1,8	0,32	0,45
Plomb (Pb)	mg/kg MB	<0,02	<0,02	<0,02
Cadmium (Cd)	mg/kg MB	<0,01	<0,01	<0,01
Chrome (Cr)	mg/kg MB	<0,2	<0,2	<0,2
Fer (Fe)	mg/kg MB	1,6	0,7	1,1
Cuivre (Cu)	mg/kg MB	0,82	0,43	0,44
Manganèse (Mn)	mg/kg MB	0,55	0,23	0,48
Nickel (Ni)	mg/kg MB	<0,2	<0,2	<0,2
Mercuré (Hg)	mg/kg MB	<0,005	<0,005	<0,005
Sélénium (Se)	mg/kg MB	<0,2	<0,2	<0,2
Zinc (Zn)	mg/kg MB	<1	<1	<1

N° rapport d'essai UPA12-012494-1

Commande n°.: UPA-05466-12

Date 09.10.2012

Préparation d'échantillon

N° d'échantillon	12-122873-04	12-122873-05	12-122873-06
Désignation d'échantillon	Pomme 3 Palière 25/09/12 pm	Pomme JP Gravillère 25/09/12 pm	Pomme Gravillère 25/09/12 pm
Paramètre	Unité	LQ	
Masse sèche	g/100 g MB 0,1	25	17
Eau	g/100 g MB	75	83

N° rapport d'essai UPA12-012494-1

Commande n°.: UPA-05466-12

Date 09.10.2012

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	12-122873-07
Date de réception:	27.09.2012
Désignation	Jus de pomme 25/09/12 pm
Type d'échantillons:	Nourriture
Réceptient:	1.5 l
Nombre de réceptients:	1
Début des analyses:	27.09.2012
Fin des analyses:	09.10.2012

Résultats d'analyse

N° d'échantillon		12-122873-07
Désignation d'échantillon		Jus de pomme 25/09/12 pm
Paramètre	Unité	LQ
Antimoine (Sb)	mg/kg MB	<0,2
Arsenic (As)	mg/kg MB	<0,1
Baryum (Ba)	mg/kg MB	<0,2
Plomb (Pb)	mg/kg MB	0,04
Cadmium (Cd)	mg/kg MB	<0,01
Chrome (Cr)	mg/kg MB	<0,2
Fer (Fe)	mg/kg MB	1
Cuivre (Cu)	mg/kg MB	0,54
Manganèse (Mn)	mg/kg MB	0,37
Nickel (Ni)	mg/kg MB	<0,2
Mercure (Hg)	mg/kg MB	<0,005
Sélénium (Se)	mg/kg MB	<0,2
Zinc (Zn)	mg/kg MB	<1

N° rapport d'essai **UPA12-012494-1**

Commande n°.: **UPA-05466-12**

Date **09.10.2012**

Les seuils sont susceptibles d'être augmentés en fonction de la nature chimique de la matrice.

Méthode

Masse sèche / eau dans les viandes et dérivés

Métaux / éléments dans aliments (ICP-OES / ICP-MS)

Norme

ASU L 06.00-3^A

ISO 17294-2^A

Produktanalytik Altenberge


Umweltanalytik Hannover

MB	Matières brutes
----	-----------------

David Hardy
David HARDY
Directeur de site



Laboratoires WESSLING
5 rue de la Terre de Feu, Les Ulis
91978 Courtabœuf
Tél. +33 (0)1 644765 38 / Fax +33 (0)1 644765 89
labo.paris@wessling.fr



Laboratoire WESSLING, 3 Avenue de Norvège, ZA de Courtabœuf, 91140
Villebon-Sur-Yvette

ICF Environnement
Madame Rozenn CORRE
Domaine du petit Arbois Bât. Laennec BP
78
13545 Aix en Provence

Interlocuteur: David Hardy
Ligne directe: +33 164 47-6566
E-Mail: d.hardy
@wessling.fr

AIX 12085 IR - BRGM St Félix/COR1
Prélèvement du 25/09/2012

DÉTERMINATION ALIMENTAIRE

N° rapport d'essai **UPA12-014718-3**

Commande n°.: **UPA-05465-12**

Date **30.11.2012**

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai, sous réserve du flaconnage reçu (hors flaconnage Wessling), du respect des conditions de conservation des échantillons jusqu'au laboratoire d'analyses et du temps imparti entre le prélèvement et l'analyse préconisé dans les normes suivies.
Les méthodes couvertes par l'accréditation EN ISO 17025 sont marquées d'un A dans le tableau récapitulatif en fin de rapport au niveau des normes.
Le site WESSLING de Paris n'est pas couvert par l'accréditation ISO 17025.
Les résultats obtenus par ces méthodes sont accrédités sauf avis contraire en remarque. La portée d'accréditation COFRAC n°1-1364 essais est disponible sur www.cofrac.fr pour les résultats accrédités par les laboratoires Wessling de Lyon.
Les essais effectués par les laboratoires allemands, hongrois et polonais sont accrédités respectivement par le DAKKS D-PL-14162-01-00, le NAT-1-1009/2012 et le PCA Nr AB 918.
Ces documents d'accréditation sont disponibles sur demande. Ce rapport d'essai ne peut-être reproduit que sous son intégralité et avec l'autorisation des laboratoires WESSLING (EN ISO 17025)

N° rapport d'essai **UPA12-014718-3** Commande n°.: **UPA-05465-12** Date **30.11.2012**

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	12-122896-01	12-122896-02	12-122896-03
Date de réception:	27.09.2012	27.09.2012	27.09.2012
Désignation	oeufs - P - 25/09/12	oeufs - La Mine - 25/09/12	oeufs - C - 25/09/12
Type d'échantillons:	Nourriture	Nourriture	Nourriture
Récipient:	5	5	5
Nombre de récipients:	5	5	5
Début des analyses:	27.09.2012	27.09.2012	27.09.2012
Fin des analyses:	25.10.2012	25.10.2012	25.10.2012

Résultats d'analyse

N° d'échantillon	12-122896-01	12-122896-02	12-122896-03
Désignation d'échantillon	oeufs - P - 25/09/12	oeufs - La Mine - 25/09/12	oeufs - C - 25/09/12
Paramètre	Unité	LQ	
Antimoine (Sb)	mg/kg MB	<0,2	<0,2
Arsenic (As)	mg/kg MB	<0,1	<0,1
Baryum (Ba)	mg/kg MB	0,56	1,4
Plomb (Pb)	mg/kg MB	<0,02	0,15
Cadmium (Cd)	mg/kg MB	<0,01	<0,01
Chrome (Cr)	mg/kg MB	<0,2	<0,2
Fer (Fe)	mg/kg MB	19	26
Cuivre (Cu)	mg/kg MB	0,58	0,89
Manganèse (Mn)	mg/kg MB	0,42	0,3
Nickel (Ni)	mg/kg MB	<0,2	<0,2
Mercure (Hg)	mg/kg MB	<0,005	<0,005
Sélénium (Se)	mg/kg MB	<0,2	<0,2
Zinc (Zn)	mg/kg MB	9	11

Paramètres globaux / Indices

N° rapport d'essai **UPA12-014718-3** Commande n°.: **UPA-05465-12** Date **30.11.2012**

N° d'échantillon	12-122896-01	12-122896-02	
Désignation d'échantillon	oeufs - P - 25/09/12	oeufs - La Mine - 25/09/12	
Paramètre	Unité	LQ	
Cyanures totaux (CN)	mg/kg MS	1,5	1,4
OS_Cyanures totaux (CN)	mg/kg MB	0,4	0,4

Préparation d'échantillon

N° d'échantillon	12-122896-01	12-122896-02	12-122896-03	
Désignation d'échantillon	oeufs - P - 25/09/12	oeufs - La Mine - 25/09/12	oeufs - C - 25/09/12	
Paramètre	Unité	LQ		
Masse sèche	g/100 g MB	26	28	25
Eau	g/100 g MB	74	72	75

N° rapport d'essai **UPA12-014718-3** Commande n°.: **UPA-05465-12** Date **30.11.2012**

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	12-122896-04	12-122896-05	12-122896-06
Date de réception:	27.09.2012	27.09.2012	27.09.2012
Désignation	oeufs - L - 25/09/12	oeufs - G - 25/09/12	Vigre Témoin - 25/09/12
Type d'échantillons:	Nourriture	Nourriture	Nourriture
Réceptier:	5	5	1
Nombre de réceptiers:	5	5	1
Début des analyses:	27.09.2012	27.09.2012	27.09.2012
Fin des analyses:	25.10.2012	25.10.2012	25.10.2012

Résultats d'analyse

N° d'échantillon	12-122896-04	12-122896-05	12-122896-06
Désignation d'échantillon	oeufs - L - 25/09/12	oeufs - G - 25/09/12	Vigre Témoin - 25/09/12
Paramètre	Unité	LQ	
Antimoine (Sb)	mg/kg MB	<0,2	<0,2
Arsenic (As)	mg/kg MB	<0,1	<0,2
Baryum (Ba)	mg/kg MB	1,1	0,3
Plomb (Pb)	mg/kg MB	0,08	<0,02
Cadmium (Cd)	mg/kg MB	<0,01	<0,01
Chrome (Cr)	mg/kg MB	<0,2	<0,2
Fer (Fe)	mg/kg MB	29	2,3
Cuivre (Cu)	mg/kg MB	1	0,79
Manganèse (Mn)	mg/kg MB	0,57	0,98
Nickel (Ni)	mg/kg MB	<0,2	<0,2
Mercure (Hg)	mg/kg MB	<0,005	<0,005
Sélénium (Se)	mg/kg MB	<0,2	0,21
Zinc (Zn)	mg/kg MB	14	0,54

Préparation d'échantillon

N° rapport d'essai **UPA12-014718-3**

Commande n°.: **UPA-05465-12**

Date **30.11.2012**

N° d'échantillon	12-122896-04	12-122896-05	12-122896-06
Désignation d'échantillon	oeufs - L - 25/09/12	oeufs - G - 25/09/12	Vigre Témoin - 25/09/12
Paramètre	Unité	LQ	
Masse sèche	g/100 g MB	28	27
Eau	g/100 g MB	72	73
			16
			84

N° rapport d'essai **UPA12-014718-3**Commande n°.: **UPA-05465-12**Date **30.11.2012****Informations sur les échantillons**

Echantillon-n°	12-122896-07
Date de réception:	27.09.2012
Désignation	Vigre Coumessas - 25/09/12
Type d'échantillons:	Nourriture
Récipient:	1
Nombre de récipients:	1
Début des analyses:	27.09.2012
Fin des analyses:	25.10.2012

Résultats d'analyse

N° d'échantillon	12-122896-07	
Désignation d'échantillon	Vigre Coumessas - 25/09/12	
Paramètre	Unité	LQ
Antimoine (Sb)	mg/kg MB	<0,2
Arsenic (As)	mg/kg MB	<0,1
Baryum (Ba)	mg/kg MB	<0,2
Plomb (Pb)	mg/kg MB	0,56
Cadmium (Cd)	mg/kg MB	<0,01
Chrome (Cr)	mg/kg MB	<0,2
Fer (Fe)	mg/kg MB	12
Cuivre (Cu)	mg/kg MB	1,1
Manganèse (Mn)	mg/kg MB	2,3
Nickel (Ni)	mg/kg MB	<0,2
Mercure (Hg)	mg/kg MB	<0,005
Sélénium (Se)	mg/kg MB	<0,2
Zinc (Zn)	mg/kg MB	<1

Préparation d'échantillon

N° rapport d'essai **UPA12-014718-3**

Commande n°.: **UPA-05465-12**

Date **30.11.2012**

N° d'échantillon	12-122896-07	
Désignation d'échantillon	Vigre Coumessas - 25/09/12	
Paramètre	Unité	LQ
Masse sèche	g/100 g MB	22
Eau	g/100 g MB	78

N° rapport d'essai **UPA12-014718-3** Commande n°.: **UPA-05465-12** Date **30.11.2012**

Les seuils sont susceptibles d'être augmentés en fonction de la nature chimique de la matrice.

Commentaires des résultats :

Cyanures : résultats sur matière sèche obtenus par calcul

OS : Originalsubstanz (matière brute)

Méthode

Cyanures libres et totaux - Méth. interne CN flux V1
Masse sèche / eau dans les viandes et dérivés
Métaux / éléments dans aliments (ICP-OES / ICP-MS)

Norme

selon ISO 17380(A) Umweltanalytik Altenberge
ASU L 06.00-3(A) Produktanalytik Altenberge
ISO 11885 / ISO 17294-2(A) Umweltanalytik Hannover

MB	Matières brutes
MS	Matières sèches

Ce rapport d'essai remplace le rapport d'essai UPA12-014718-2 du 15.11.2012.

David Hardy



Célia BARETGE
Responsable Service Clients

Laboratoires WESSLING
5 rue de la Terre de Feu, Les Ulis
91978 Courtabœuf
Tél. +33 (0)1 644765 38 / Fax +33 (0)1 644765 89
labo.paris@wessling.fr



Laboratoire WESSLING, 3 Avenue de Norvège, ZA de Courtabœuf, 91140
Villebon-Sur-Yvette

ICF Environnement
Madame Rozenn CORRE
Domaine du petit Arbois Bât. Laennec BP
78
13545 Aix en Provence

Interlocuteur: David Hardy
Ligne directe: +33 164 47-6566
E-Mail: d.hardy
@wessling.fr

**Projet CEVENNES
AIX 23085 IR
prélèvement du 28/11/2012**

N° rapport d'essai UPA12-016553-2

Commande n°.: UPA-06808-12

Date 21.12.2012

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai, sous réserve du flaconnage reçu (hors flaconnage Wessling), du respect des conditions de conservation des échantillons jusqu'au laboratoire d'analyses et du temps imparti entre le prélèvement et l'analyse préconisée dans les normes suivies.

Les méthodes couvertes par l'accréditation EN ISO 17025 sont marquées d'un A dans le tableau récapitulatif en fin de rapport au niveau des normes.

Le site WESSLING de Paris n'est pas couvert par l'accréditation ISO 17025.

Les résultats obtenus par ces méthodes sont accrédités sauf avis contraire en remarque. La portée d'accréditation COFRAC n°1-1364 essais est disponible sur www.cofrac.fr pour les résultats accrédités par les laboratoires Wessling de Lyon.

Les essais effectués par les laboratoires allemands, hongrois et polonais sont accrédités respectivement par le DAKKS D-PL-14162-01-00, le NAT-1-1009/2012 et le PCA Nr AB 918.

Ces documents d'accréditation sont disponibles sur demande. Ce rapport d'essai ne peut-être reproduit que sous son intégralité et avec l'autorisation des laboratoires WESSLING (EN ISO 17025)

N° rapport d'essai UPA12-016553-2

Commande n°.: UPA-06808-12

Date 21.12.2012

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	12-156404-01	12-156404-02
Date de réception:	30.11.2012	30.11.2012
Désignation	Miel Clairant 28/11/12	Miel Panissière 28/11/12
Type d'échantillons:	Nourriture	Nourriture
Récipient:	1 fl 175 g + 1 fl 70 g	1 fl 130 g + 1 fl 73 g
Nombre de récipients:	2	2
Début des analyses:	30.11.2012	30.11.2012
Fin des analyses:	21.12.2012	21.12.2012

Résultats d'analyse

N° d'échantillon		12-156404-01	12-156404-02
Désignation d'échantillon		Miel Clairant 28/11/12	Miel Panissière 28/11/12
Paramètre	Unité LQ		
Antimoine (Sb)	mg/kg MB	<0,1	<0,1
Arsenic (As)	mg/kg MB	<0,1	<0,1
Baryum (Ba)	mg/kg MB	0,2	0,5
Plomb (Pb)	mg/kg MB	<0,2	<0,2
Cadmium (Cd)	mg/kg MB	<0,01	<0,01
Chrome (Cr)	mg/kg MB	<0,1	<0,1
Fer (Fe)	mg/kg MB	1	0,6
Cuivre (Cu)	mg/kg MB	1	0,1
Manganèse (Mn)	mg/kg MB	2,3	1,9
Nickel (Ni)	mg/kg MB	<0,1	<0,1
Mercure (Hg)	mg/kg MB	<0,01	<0,01
Sélénium (Se)	mg/kg MB	<0,05	<0,05
Zinc (Zn)	mg/kg MB	0,7	0,6

N° rapport d'essai UPA12-016553-2

Commande n°.: UPA-06808-12

Date 21.12.2012

Analyse physique

N° d'échantillon	12-156404-01	12-156404-02		
Désignation d'échantillon	Miel Clairant 28/11/12	Miel Panissière 28/11/12		
Paramètre	Unité	LQ		
Teneur en eau	g/100 g MB		17,2	17,8

Paramètres globaux / Indices

N° d'échantillon	12-156404-01	12-156404-02		
Désignation d'échantillon	Miel Clairant 28/11/12	Miel Panissière 28/11/12		
Paramètre	Unité	LQ		
Cyanures totaux (CN)	mg/kg MS	0,1	2,1	1,2
OS_Cyanures totaux (CN)	mg/kg MB	0,1	0,36	0,21

N° rapport d'essai **UPA12-016553-2**

Commande n°.: **UPA-06808-12**

Date **21.12.2012**

Les seuils sont susceptibles d'être augmentés en fonction de la nature chimique de la matrice.

Méthode

Cyanures libres et totaux - Méth. interne CN flux V1

Eau dans le miel (par réfractométrie)

Métaux / éléments dans aliments (ICP-OES / ICP-MS)

Norme

selon ISO 17380(A)

ASU L 40.00-2(A)

ISO 11885 / ISO 17294-2(A)

Umweltanalytik Altenberge

Produktanalytik Altenberge

Produktanalytik Budapest

MB	Matières brutes
MS	Matières sèches

David Hardy

Céline BARETGE
Responsable Service Clients

ZONE D'ETUDE DE SAINT FELIX DE PALLIERES / THOIRAS

Teneurs dans les eaux souterraines et eau de ville en mg/l pour sulfates, cyanures et MES et en µg/l pour les métaux totaux

EAUX SOUTERRAINES	Secteur d'étude	Origine eau	Nom échantillon et date prélèvement	mg/l				µg/l												
				MES	Sulfates	Cyanures libres	Cyanures totaux	Sb	As	Ba	Pb	Cd	Cr	Fe	Cu	Mn	Ni	Hg	Se	Zn
Secteur 1		Forage	J1 Forage Ourne (07/08/2012)	<5	58	<0,01	<0,01	<5	7,7	43	<5	<0,5	<5	21	21	<5	<5	<0,2	<5	37
		Source	Jardin 2 source (07/08/2012)	<5	26	<0,01	<0,01	<5	<5	5,5	<5	<0,5	<5	46	5,1	5,8	<5	<0,2	<5	14
		Source	Jardin 4 source (07/08/2012)	<5	20	<0,01	<0,01	<5	<5	<5	<5	<0,5	<5	27	13	<5	<5	<0,2	<5	<10
		Source	J5 source Cabridies (07/08/2012)	<5	39	<0,01	<0,01	<5	<5	39	<5	<0,5	<5	46	5,3	<5	<5	<0,2	<5	37
		Forage	Baraquette forage boisson (12/11/12)	<5	30	<0,005	<0,005	<5	<5	6,6	<5	<0,5	<5	<10	18	<5	<5	<0,2	<10	<10
Secteur 2		Source	Coumessas (20/08/2012)	<5	19	<0,005	<0,005	<5	7,6	10	<5	1,9	<5	38	98	160	<5	<0,2	<5	650
		Eau de ville	Jardin 6 eaux de ville (09/08/2012)	<5	59	<0,005	<0,005	<5	<5	51	<5	<0,5	6	23	15	<5	<5	<0,2	<10	<10
		Source	Jardin 9 source (08/08/2012)	<5	52	<0,01	<0,01	<5	<5	54	<5	<1	8,9	72	5,6	<5	<5	<0,2	<5	31
		Eau de ville	J10 Eau de ville(07/08/2012)	<5	26	<0,01	<0,01	<5	<5	22	<5	<0,5	<5	79	4,2	<5	<5	<0,2	<5	30
		Forage	Jardin 12 forage (08/08/2012)	14	59	<0,01	<0,01	30	20	6,3	<5	<0,5	<5	1900	<3	48	7	<0,2	<5	41
	Forage	Forage Issart (12/11/12)	<5	39	<0,005	<0,005	<5	<5	9,5	8,9	1	<5	630	<3	24	<5	<0,2	<10	160	
Secteur 3		Eau de ville	La Mine Eau de ville (12/11/12)	<5	26	<0,005	<0,005	<5	<5	27	<5	<0,5	<5	22	5,4	<5	<5	<0,2	<10	13
Secteur 4		Source	Source Gravouillère (07/08/2012)	<5	26	<0,01	<0,01	<5	8,9	53	<5	<0,5	<5	190	<3	28	<5	<0,2	<5	27
Secteur 5		Source	Source J16 (07/08/25012)	21	70	<0,01	<0,01	<5	21	35	22	<0,5	<5	4800	<5	180	5,2	<0,2	<5	220
		Source	J18 Source Pallières (07/08/2012)	<5	35	<0,01	<0,01	<5	<5	15	<5	<0,5	<5	21	7	<5	<5	<0,2	<5	15
		Source	Bassin Pallières (12/11/12)	<5	47	<0,005	<0,005	<5	<5	55	<5	<0,5	66 (1)	330	<3	8,4	35 (1)	<0,2	<10	12

(1), les concentrations en chrome et nickel dissous sont <5 µg/l (demande en dissous au laboratoire pour ces échantillons)

Rappel	pour étude	MES	Sulfates	Cyanures libres	Cyanures totaux	Sb	As	Ba	Pb	Cd	Cr	Fe	Cu	Mn	Ni	Hg	Se	Zn
Eaux µg/l sauf précision	Références réglementaires pour les eaux destinées à la consommation humaine																	
	Arrêté du 11/01/07 - Annexe 1	-	250 mg/l	-	0,05	5	10	700	10	5	50	200 (t)	1000-2000	50	20	1	10	-
	Arrêté du 11/01/07 - Annexe 2	-	250 mg/l	-	0,05	-	100	-	50	5	50 (t)	-	-	-	-	1	10	5 000

en rouge, concentrations supérieures à l'annexe 2 ou 1 de l'arrêté du 11/01/2007

Labo Wessling, 5 rue de la Terre de Feu Les Ulis, 91978 Courtabœuf,
cedex

ICF Environnement
Madame Elodie Damon
Domaine du petit Arbois Bât. Laennec BP
78
13545 Aix en Provence



**AIX/12/085 IS BRGM Saint Félix
Prélèvement 07/08/12**

EAU

N° rapport d'essai	UPA12-009800-1	Commande n°:	UPA-04084-12	Date	20.08.2012
--------------------	----------------	--------------	--------------	------	------------

N° rapport d'essai UPA12-009800-1

Commande n°.: UPA-04084-12

Date 20.08.2012

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	12-098381-01	12-098381-02	12-098381-03
Date de réception:	10.08.2012	10.08.2012	10.08.2012
Désignation	Source J16	Source Gravoulière	Jardin 2 source
Type d'échantillons:	Eau	Eau	Eau
Début des analyses:	10.08.2012	10.08.2012	10.08.2012
Fin des analyses:	20.08.2012	20.08.2012	20.08.2012

Résultats d'analyse**Cations, anions et éléments non métalliques**

N° d'échantillon			12-098381-01	12-098381-02	12-098381-03
Désignation d'échantillon			Source J16	Source Gravoulière	Jardin 2 source
Paramètre	Unité	LQ			
Cyanures aisément libérables (CN)	mg/l E/L	0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Cyanures totaux (CN)	mg/l E/L	0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Sulfates (SO4)	mg/l E/L	1	70	26	26

N° rapport d'essai UPA12-009800-1

Commande n°.: UPA-04084-12

Date 20.08.2012

Eléments

N° d'échantillon		12-098381-01	12-098381-02	12-098381-03
Désignation d'échantillon		Source J16	Source Gravoulière	Jardin 2 source
Paramètre	Unité LQ			
Antimoine (Sb)	µg/l E/L	<5	<5	<5
Arsenic (As)	µg/l E/L	21	8,9	<5
Baryum (Ba)	µg/l E/L	35	53	5,5
Plomb (Pb)	µg/l E/L	22	<5	<5
Cadmium (Cd)	µg/l E/L	<0,5	<0,5	<0,5
Chrome (Cr)	µg/l E/L	<5	<5	<5
Fer (Fe)	mg/l E/L	4,8	0,19	0,046
Cuivre (Cu)	µg/l E/L	<5	<3	5,1
Manganèse (Mn)	µg/l E/L	180	28	5,8
Nickel (Ni)	µg/l E/L	5,2	<5	<5
Sélénium (Se)	µg/l E/L	<5	<5	<5
Zinc (Zn)	µg/l E/L	220	27	14
Mercure (Hg)	µg/l E/L	<0,2	<0,2	<0,2

Analyse physico-chimique

N° d'échantillon		12-098381-01	12-098381-02	12-098381-03
Désignation d'échantillon		Source J16	Source Gravoulière	Jardin 2 source
Paramètre	Unité LQ			
MES	mg/l E/L 5	21	<5	<5

N° rapport d'essai UPA12-009800-1

Commande n°.: UPA-04084-12

Date 20.08.2012

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	12-098381-04	12-098381-06	12-098381-07
Date de réception:	10.08.2012	10.08.2012	10.08.2012
Désignation	Jardin 4 source	Jardin 12 forage	Jardin 9 source
Type d'échantillons:	Eau	Eau	Eau
Début des analyses:	10.08.2012	10.08.2012	10.08.2012
Fin des analyses:	20.08.2012	20.08.2012	20.08.2012

Résultats d'analyse
Cations, anions et éléments non métalliques

N° d'échantillon	12-098381-04	12-098381-06	12-098381-07		
Désignation d'échantillon	Jardin 4 source	Jardin 12 forage	Jardin 9 source		
Paramètre	Unité	LQ			
Cyanures aisément libérables (CN)	mg/l E/L	0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Cyanures totaux (CN)	mg/l E/L	0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Sulfates (SO ₄)	mg/l E/L	1	20	59	52

Eléments

N° d'échantillon	12-098381-04	12-098381-06	12-098381-07	
Désignation d'échantillon	Jardin 4 source	Jardin 12 forage	Jardin 9 source	
Paramètre	Unité	LQ		
Antimoine (Sb)	µg/l E/L	<5	30	<5
Arsenic (As)	µg/l E/L	<5	20	<5
Baryum (Ba)	µg/l E/L	<5	6,3	54
Plomb (Pb)	µg/l E/L	<5	<5	<5
Cadmium (Cd)	µg/l E/L	<0,5	<0,5	<1
Chrome (Cr)	µg/l E/L	<5	<5	8,9
Fer (Fe)	mg/l E/L	0,027	1,9	0,072
Cuivre (Cu)	µg/l E/L	13	<3	5,6
Manganèse (Mn)	µg/l E/L	<5	48	<5
Nickel (Ni)	µg/l E/L	<5	7	<5
Sélénium (Se)	µg/l E/L	<5	<5	<5
Zinc (Zn)	µg/l E/L	<10	41	31
Mercure (Hg)	µg/l E/L	<0,2	<0,2	<0,2

N° rapport d'essai **UPA12-009800-1**

Commande n°.: **UPA-04084-12**

Date **20.08.2012**

Analyse physico-chimique

N° d'échantillon	12-098381-04	12-098381-06	12-098381-07
Désignation d'échantillon	Jardin 4 source	Jardin 12 forage	Jardin 9 source
Paramètre	Unité	LQ	
MES	mg/l E/L	5	<5

N° rapport d'essai **UPA12-009800-1**Commande n°.: **UPA-04084-12**Date **20.08.2012**

Méthode	Norme	Lieu d'analyse
Métaux/Éléments (ICP-OES/ICP-MS) sur eau / lixiviat	NF EN ISO 17294-2(A)	Wessling Altenberge (D)
Mercuré (AAS) E/L	EN 1483(A)	Wessling Altenberge (D)
Cyanure total	DIN 38405 D13-1(A)	Wessling Altenberge (D)
Cyanures aisément libérables sur eau / lixiviat	DIN 38405 D13-2(A)	Wessling Altenberge (D)
MES (Filtre Munktell GF047C)	NF EN 872(A)	Wessling Altenberge (D)
Sulfates - Méthode int. ION V3	Selon NF EN ISO 10304-1(A)	Wessling Altenberge (D)

E/L	Eau/lixiviat
-----	--------------

David Hardy


Coralie MOREL
Responsable Qualité

Laboratoires WESSLING
5 rue de la Terre de Feu, Les Ulis
91978 Courtabœuf cedex
Tél. +33 (0)1 644765-38 · Fax +33 (0)1 644765-89
labo.paris@wessling.fr

Labo Wessling, 5 rue de la Terre de Feu Les Ulis, 91978 Courtabœuf
cedex

ICF Environnement
Madame Rozenn CORRE
Domaine du petit Arbois Bât. Laennec BP
78
13545 Aix en Provence

Interlocuteur: David Hardy
Ligne directe: +33 164 47-6566
E-Mail: d.hardy
@wessling.fr

**BRGM Saint Félix (eaux)/COR1
Prélèvement 07/08/2012**

N° rapport d'essai	UPA12-009803-4	Commande n°:	UPA-04059-12	Date	07.09.2012
--------------------	----------------	--------------	--------------	------	------------

N° rapport d'essai UPA12-009803-4

Commande n°: UPA-04059-12

Date 07.09.2012

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	12-097719-01	12-097719-01
Date de réception:	09.08.2012	09.08.2012
Désignation	J18 Source Pallières	J18 Source Pallières
Type d'échantillons:	Eau	Eau
Début des analyses:	09.08.2012	06.09.2012
Fin des analyses:	20.08.2012	07.09.2012

Résultats d'analyse

Cations, anions et éléments non métalliques

N° d'échantillon	12-097719-01		
Désignation d'échantillon	J18 Source Pallières		
Paramètre	Unité	LQ	
Cyanures aisément libérables (CN)	mg/l E/L	0,01	<0,01
Cyanures totaux (CN)	mg/l E/L	0,01	<0,01
Sulfates (SO4)	mg/l E/L	1	35

Éléments

N° d'échantillon	12-097719-01	12-097719-01
Désignation d'échantillon	J18 Source Pallières	J18 Source Pallières
Paramètre	Unité	LQ
Antimoine (Sb)	µg/l E/L	<5
Arsenic (As)	µg/l E/L	<5
Baryum (Ba)	µg/l E/L	15
Plomb (Pb)	µg/l E/L	<5
Cadmium (Cd)	µg/l E/L	<0,5
Chrome (Cr)	µg/l E/L	<5
Fer (Fe)	mg/l E/L	0,021
Cuivre (Cu)	µg/l E/L	7
Manganèse (Mn)	µg/l E/L	<5
Nickel (Ni)	µg/l E/L	<5
Sélénium (Se)	µg/l E/L	<5
Zinc (Zn)	µg/l E/L	15
Mercuré (Hg)	µg/l E/L	<0,2

N° rapport d'essai UPA12-009803-4

Commande n°: UPA-04059-12

Date 07.09.2012

Analyse physico-chimique

N° d'échantillon	12-097719-01		
Désignation d'échantillon	J18 Source Pallières		
Paramètre	Unité	LQ	
MES	mg/l E/L	5	<5

N° rapport d'essai UPA12-009803-4

Commande n°: UPA-04059-12

Date 07.09.2012

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	12-097719-02	12-097719-02
Date de réception:	09.08.2012	09.08.2012
Désignation	J5 Source Cabridles	J5 Source Cabridles
Type d'échantillons:	Eau	Eau
Début des analyses:	09.08.2012	06.09.2012
Fin des analyses:	20.08.2012	07.09.2012

Résultats d'analyse

Cations, anions et éléments non métalliques

N° d'échantillon	12-097719-02		
Désignation d'échantillon	J5 Source Cabridles		
Paramètre	Unité	LQ	
Cyanures aisément libérables (CN)	mg/l E/L	0,01	<0,01
Cyanures totaux (CN)	mg/l E/L	0,01	<0,01
Sulfates (SO4)	mg/l E/L	1	39

Eléments

N° d'échantillon	12-097719-02		12-097719-02
Désignation d'échantillon	J5 Source Cabridles		J5 Source Cabridles
Paramètre	Unité	LQ	
Antimoine (Sb)	µg/l E/L		<5
Arsenic (As)	µg/l E/L		<5
Baryum (Ba)	µg/l E/L		39
Plomb (Pb)	µg/l E/L		<5
Cadmium (Cd)	µg/l E/L		<0,5
Chrome (Cr)	µg/l E/L		<5
Fer (Fe)	mg/l E/L		0,046
Cuivre (Cu)	µg/l E/L		5,3
Manganèse (Mn)	µg/l E/L		<5
Nickel (Ni)	µg/l E/L		<5
Sélénium (Se)	µg/l E/L		<5
Zinc (Zn)	µg/l E/L		<10
Mercure (Hg)	µg/l E/L		<0,2

N° rapport d'essai UPA12-009803-4

Commande n°: UPA-04059-12

Date 07.09.2012

Analyse physico-chimique

N° d'échantillon			12-097719-02
Désignation d'échantillon			J5 Source Cabridles
Paramètre	Unité	LQ	
MES	mg/l E/L	5	<5

N° rapport d'essai UPA12-009803-4

Commande n°: UPA-04059-12

Date 07.09.2012

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	12-097719-03	12-097719-03
Date de réception:	09.08.2012	09.08.2012
Désignation	J1 Forage ouïne	J1 Forage ouïne
Type d'échantillons:	Eau	Eau
Début des analyses:	09.08.2012	06.09.2012
Fin des analyses:	20.08.2012	07.09.2012

Résultats d'analyse

Cations, anions et éléments non métalliques

N° d'échantillon	12-097719-03		
Désignation d'échantillon	J1 Forage ouïne		
Paramètre	Unité	LQ	
Cyanures aisément libérables (CN)	mg/l E/L	0,01	<0,01
Cyanures totaux (CN)	mg/l E/L	0,01	<0,01
Sulfates (SO4)	mg/l E/L	1	58

Eléments

N° d'échantillon	12-097719-03	12-097719-03
Désignation d'échantillon	J1 Forage ouïne	J1 Forage ouïne
Paramètre	Unité	LQ
Antimoine (Sb)	µg/l E/L	<5
Arsenic (As)	µg/l E/L	7,7
Baryum (Ba)	µg/l E/L	43
Plomb (Pb)	µg/l E/L	<5
Cadmium (Cd)	µg/l E/L	<0,5
Chrome (Cr)	µg/l E/L	<5
Fer (Fe)	mg/l E/L	0,021
Cuivre (Cu)	µg/l E/L	21
Manganèse (Mn)	µg/l E/L	<5
Nickel (Ni)	µg/l E/L	<5
Sélénium (Se)	µg/l E/L	<5
Zinc (Zn)	µg/l E/L	37
Mercure (Hg)	µg/l E/L	<0,2

N°rapport d'essai UPA12-009803-4

Commande n°: UPA-04059-12

Date 07.09.2012

Analyse physico-chimique

N°d'échantillon	12-097719-03		
Désignation d'échantillon	J1 Forage ouine		
Paramètre	Unité	LQ	
MES	mg/l E/L	5	<5

N° rapport d'essai UPA12-009803-4

Commande n°: UPA-04059-12

Date 07.09.2012

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	12-097719-04	12-097719-04
Date de réception:	09.08.2012	09.08.2012
Désignation	J10 eau de ville	J10 eau de ville
Type d'échantillons:	Eau	Eau
Début des analyses:	09.08.2012	06.09.2012
Fin des analyses:	20.08.2012	07.09.2012

Résultats d'analyse**Cations, anions et éléments non métalliques**

N° d'échantillon	12-097719-04		
Désignation d'échantillon	J10 eau de ville		
Paramètre	Unité	LQ	
Cyanures aisément libérables (CN)	mg/l E/L	0,01	<0,01
Cyanures totaux (CN)	mg/l E/L	0,01	<0,01
Sulfates (SO4)	mg/l E/L	1	26

Eléments

N° d'échantillon	12-097719-04	12-097719-04	
Désignation d'échantillon	J10 eau de ville	J10 eau de ville	
Paramètre	Unité	LQ	
Antimoine (Sb)	µg/l E/L	<5	
Arsenic (As)	µg/l E/L	<5	
Baryum (Ba)	µg/l E/L	22	
Plomb (Pb)	µg/l E/L	<5	
Cadmium (Cd)	µg/l E/L	<0,5	
Chrome (Cr)	µg/l E/L	<5	
Fer (Fe)	mg/l E/L	0,019	
Cuivre (Cu)	µg/l E/L	4,2	
Manganèse (Mn)	µg/l E/L	<5	
Nickel (Ni)	µg/l E/L	<5	
Sélénium (Se)	µg/l E/L	<5	
Zinc (Zn)	µg/l E/L	30	
Mercuré (Hg)	µg/l E/L	<0,2	

N° rapport d'essai **UPA12-009803-4**

Commande n°: **UPA-04059-12**

Date **07.09.2012**

Analyse physico-chimique

N° d'échantillon	12-097719-04		
Désignation d'échantillon	J10 eau de ville		
Paramètre	Unité	LQ	
MES	mg/l E/L	5	<5

N° rapport d'essai UPA12-009803-4

Commande n°: UPA-04059-12

Date 07.09.2012

Méthode	Norme	Lieu d'analyse
Cyanures aisément libérables sur eau / lixiviat	DIN 38405 D13-2(A)	Wessling Altenberge (D)
Cyanure total	DIN 38405 D13-1(A)	Wessling Altenberge (D)
Sulfates - Méthode int. ION V3	Selon NF EN ISO 10304-	Wessling Altenberge (D)
Métaux/Éléments (ICP-OES/ICP-MS) sur eau / lixiviat	NF EN ISO 17294-2(A)	Wessling Altenberge (D)
Mercuré (AAS) E/L	EN 1483(A)	Wessling Altenberge (D)
MES (Filtre Munktell GF047C)	NF EN 872(A)	Wessling Altenberge (D)

E/L	Eau/lixiviat
-----	--------------

Ce rapport d'essai remplace le rapport d'essai UPA12-0098033 du 07.09.2012.

Ce document est édité électroniquement, il est valide sans signature.

David Hardy

Laboratoires WESSLING
5 rue de la Terre de Feu, Les Ulis
91978 Courtabœuf
Tél. +33 (0)1 644765 38 / Fax +33 (0)1 644765 89
labo.paris@wessling.fr



Labo Wessling, 5 rue de la Terre de Feu Les Ulis, 91978 Courtabœuf
cedex

ICF Environnement
Madame Rozenn CORRE
Domaine du petit Arbois Bât. Laennec BP
78
13545 Aix en Provence

Interlocuteur: David Hardy
Ligne directe: +33 (0)16 447-6566
E-Mail: d.hardy
@wessling.fr

AIX 12/085 IR- BRGM St Félix
Prélèvement du 9/08/2012 EAU

N° rapport d'essai **UPA12-010288-2**

Commande n°: **UPA-04166-12**

Date **24.08.2012**

N° rapport d'essai **UPA12-010288-2**Commande n°.: **UPA-04166-12**Date **24.08.2012****Informations sur les échantillons**

Echantillon-n°	12-100703-01
Date de réception:	10.08.2012
Désignation	Jardin 6 eaux de ville 09/08/12
Type d'échantillons:	Eau
Récipient:	7 flacons
Nombre de récipients:	7
Début des analyses:	13.08.2012
Fin des analyses:	24.08.2012

Résultats d'analyse**Cations, anions et éléments non métalliques**

N° d'échantillon	12-100703-01	
Désignation d'échantillon	Jardin 6 eaux de ville 09/08/12	
Paramètre	Unité	LQ
Cyanures aisément libérables (CN)	mg/l E/L	<0,005
Cyanures totaux (CN)	mg/l E/L	<0,005
Sulfates (SO4)	mg/l E/L	59

N° rapport d'essai **UPA12-010288-2**Commande n°.: **UPA-04166-12**Date **24.08.2012****Eléments**

N° d'échantillon	12-100703-01	
Désignation d'échantillon	Jardin 6 eaux de ville 09/08/12	
Paramètre	Unité	LQ
Antimoine (Sb)	µg/l E/L	<5
Arsenic (As)	µg/l E/L	<5
Baryum (Ba)	µg/l E/L	51
Plomb (Pb)	µg/l E/L	<5
Cadmium (Cd)	µg/l E/L	<0,5
Chrome (Cr)	µg/l E/L	6
Fer (Fe)	mg/l E/L	0,023
Cuivre (Cu)	µg/l E/L	15
Manganèse (Mn)	µg/l E/L	<5
Nickel (Ni)	µg/l E/L	<5
Sélénium (Se)	µg/l E/L	<10
Zinc (Zn)	µg/l E/L	<10
Mercure (Hg)	µg/l E/L	<0,2

Analyse physico-chimique

N° d'échantillon	12-100703-01	
Désignation d'échantillon	Jardin 6 eaux de ville 09/08/12	
Paramètre	Unité	LQ
MES	mg/l E/L	<5

N° rapport d'essai **UPA12-010288-2**Commande n°.: **UPA-04166-12**Date **24.08.2012**

Méthode	Norme	Lieu d'analyse
Cyanures aisément libérables sur eau / lixiviat	DIN 38405 D13-2(A)	Wessling Altenberge (D)
Cyanure total	DIN 38405 D13-1(A)	Wessling Altenberge (D)
Anions dissous (filtration à 0,2 µ) - Méth. interne V3 selon	NF EN ISO 10304-1(A)	Wessling Altenberge (D)
Métaux/Eléments (ICP-OES/ICP-MS) sur eau / lixiviat	NF EN ISO 17294-2(A)	Wessling Altenberge (D)
Mercurure (AAS) E/L	EN 1483(A)	Wessling Altenberge (D)
MES (Filtre Muntkell GF047C)	NF EN 872(A)	Wessling Altenberge (D)

E/L	Eau/lixiviat
-----	--------------

David Hardy

Coralie MOREL
Responsable Qualité

Labo Wessling, 5 rue de la Terre de Feu Les Ulis, 91978 Courtabœuf,
cedex

ICF Environnement
Madame Rozenn CORRE
Domaine du petit Arbois Bât. Laennec BP
78
13545 Aix en Provence

Interlocuteur: David Hardy
Ligne directe: +33 164 47-6566
E-Mail: d.hardy
@wessling.fr

AIX/12/085 - BRGM St Félix/COR1
Prélèvement du 20/08/2012 et 21/08/2012

N° rapport d'essai	UPA12-010648-2	Commande n°:	UPA-04241-12	Date	07.09.2012
--------------------	----------------	--------------	--------------	------	------------

N° rapport d'essai **UPA12-010648-2**Commande n°: **UPA-04241-12**Date **07.09.2012****Informations sur les échantillons**

Echantillon-n°	12-104138-01
Date de réception:	22.08.2012
Désignation	COUMESSAS du 21/08/12
Type d'échantillons:	Eau
Réceptent:	7
Nombre de réceptents:	7
Début des analyses:	06.09.2012
Fin des analyses:	07.09.2012

Résultats d'analyse**Eléments**

N° d'échantillon	12-104138-01		
Désignation d'échantillon	COUMESSAS du 21/08/12		
Paramètre	Unité	LQ	
Arsenic (As)	µg/l E/L		7,6

N° rapport d'essai UPA12-010648-2

Commande n°: UPA-04241-12

Date 07.09.2012

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	12-104138-01
Date de réception:	22.08.2012
Désignation	COUMESSAS du 21/08/12
Type d'échantillons:	Eau
Réceptif:	7
Nombre de réceptifs:	7
Début des analyses:	22.08.2012
Fin des analyses:	31.08.2012

Résultats d'analyse

N° d'échantillon	12-104138-01		
Désignation d'échantillon	COUMESSAS du 21/08/12		
Paramètre	Unité	LQ	
Sulfates (SO4)	mg/l E/L		19

Cations, anions et éléments non métalliques

N° d'échantillon	12-104138-01		
Désignation d'échantillon	COUMESSAS du 21/08/12		
Paramètre	Unité	LQ	
Cyanures aisément libérables (CN)	mg/l E/L	0,01	<0,005
Cyanures totaux (CN)	mg/l E/L	0,01	<0,005

N° rapport d'essai UPA12-010648-2

Commande n°: UPA-04241-12

Date 07.09.2012

Eléments

N° d'échantillon	12-104138-01	
Désignation d'échantillon	COUMESSAS du 21/08/12	
Paramètre	Unité	LQ
Antimoine (Sb)	µg/l E/L	<5
Baryum (Ba)	µg/l E/L	10
Plomb (Pb)	µg/l E/L	<5
Cadmium (Cd)	µg/l E/L	1,9
Chrome (Cr)	µg/l E/L	<5
Fer (Fe)	mg/l E/L	0,038
Cuivre (Cu)	µg/l E/L	98
Manganèse (Mn)	µg/l E/L	160
Nickel (Ni)	µg/l E/L	<5
Sélénium (Se)	µg/l E/L	<5
Zinc (Zn)	µg/l E/L	650
Mercure (Hg)	µg/l E/L	<0,2

Analyse physico-chimique

N° d'échantillon	12-104138-01	
Désignation d'échantillon	COUMESSAS du 21/08/12	
Paramètre	Unité	LQ
MES	mg/l E/L	5
		<5

N° rapport d'essai UPA12-010648-2

Commande n°: UPA-04241-12

Date 07.09.2012

Méthode	Norme	Lieu d'analyse
Cyanures alsément libérables sur eau / lixiviat	DIN 38405 D13-2(A)	Wessling Altenberge (D)
Cyanure total	DIN 38405 D13-1(A)	Wessling Altenberge (D)
Métaux/Eléments (ICP-OES/ICP-MS) sur eau / lixiviat	NF EN ISO 17294-2(A)	Wessling Altenberge (D)
Mercuré (AAS) E/L	EN 1483(A)	Wessling Altenberge (D)
MES (Filtre Muntke! GF047C)	NF EN 872(A)	Wessling Altenberge (D)
Anionen (Sulfat) in Wasser/Eluat mittels Küvettentest	DIN 38405-D5-2 mod	Wessling München (D)

E/L	Eau/lixiviat
-----	--------------

Ce rapport d'essai remplace le rapport d'essai UPA12-0106481 du 31.08.2012.

Ce document est édité électroniquement, il est valide sans signature.

David Hardy

Laboratoire WESSLING, 3 Avenue de Norvège, ZA de Courtaboeuf, 91140
Villebon-Sur-Yvette

ICF Environnement Chaponnay
Madame Rozenne CORRE
ZI Chaponnay sud Rue Louise Labee
69970 Chaponnay

Interlocuteur: David Hardy
Ligne directe: +33 164 47-6566
E-Mail: d.hardy
@wessling.fr

BRGM - St Felix
Aix /12/085 IR

N°rapport d'essai	UPA12-015141-2	Commande n°:	UPA-06442-12	Date	05.12.2012
-------------------	----------------	--------------	--------------	------	------------

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai, sous réserve du flaconnage reçu (hors flaconnage Wessling), du respect des conditions de conservation des échantillons jusqu'au laboratoire d'analyses et du temps imparti entre le prélèvement et l'analyse préconisé dans les normes suivies.

Les méthodes couvertes par l'accréditation EN ISO 17025 sont marquées d'un A dans le tableau récapitulatif en fin de rapport au niveau des normes. Le site WESSLING de Paris n'est pas couvert par l'accréditation ISO 17025.

Les résultats obtenus par ces méthodes sont accrédités sauf avis contraire en remarque. La portée d'accréditation COFRAC n°1-1364 essais est disponible sur www.cofrac.fr pour les résultats accrédités par les laboratoires Wessling de Lyon.

Les essais effectués par les laboratoires allemands, hongrois et polonais sont accrédités respectivement par le DAKKS D-PL-14162-01-00, le NAT-1-1009/2012 et le PCA Nr AB 918.

Ces documents d'accréditation sont disponibles sur demande. Ce rapport d'essai ne peut-être reproduit que sous son intégralité et avec l'autorisation des laboratoires WESSLING (EN ISO 17025)

N° rapport d'essai UPA12-015141-2

Commande n°: UPA-06442-12

Date 05.12.2012

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	12-148434-01	12-148434-01-1
Date de réception:	15.11.2012	15.11.2012
Désignation	Baraquette Boisson (métaux dissous)	Baraquette Boisson (métaux totaux)
Type d'échantillons:	Eau	Eau
Réceptif:	1l PE + 2*250 ml PE + 125 ml PE	250 ml PE
Nombre de réceptifs:	4	1
Début des analyses:	15.11.2012	15.11.2012
Fin des analyses:	23.11.2012	21.11.2012

Résultats d'analyse**Cations, anions et éléments non métalliques**

N° d'échantillon	12-148434-01	
Désignation d'échantillon	Baraquette Boisson (métaux dissous)	
Paramètre	Unité	LQ
Cyanures aisément libérables (CN)	mg/l E/L	<0,005
Cyanures totaux (CN)	mg/l E/L	<0,005
Sulfates (SO4)	mg/l E/L	30

N° rapport d'essai **UPA12-015141-2**Commande n°: **UPA-06442-12**Date **05.12.2012****Sur lixiviat filtré****Eléments**

N° d'échantillon	12-148434-01	12-148434-01-1
Désignation d'échantillon	Baraquette Boisson (métaux dissous)	Baraquette Boisson (métaux totaux)
Paramètre	Unité	LQ
Antimoine (Sb)	µg/l E/L	<5
Arsenic (As)	µg/l E/L	<5
Baryum (Ba)	µg/l E/L	6,4
Plomb (Pb)	µg/l E/L	<5
Cadmium (Cd)	µg/l E/L	<0,5
Chrome (Cr)	µg/l E/L	<5
Fer (Fe)	mg/l E/L	<0,01
Cuivre (Cu)	µg/l E/L	16
Manganèse (Mn)	µg/l E/L	<5
Nickel (Ni)	µg/l E/L	<5
Sélénium (Se)	µg/l E/L	<10
Zinc (Zn)	µg/l E/L	<10
Mercure (Hg)	µg/l E/L	<0,2

Analyse physico-chimique

N° d'échantillon	12-148434-01	
Désignation d'échantillon	Baraquette Boisson (métaux dissous)	
Paramètre	Unité	LQ
MES	mg/l E/L	<5

N° rapport d'essai **UPA12-015141-2**Commande n°: **UPA-06442-12**Date **05.12.2012****Informations sur les échantillons**

Echantillon-n°	12-148434-02	12-148434-02-1
Date de réception:	15.11.2012	15.11.2012
Désignation	Puits Issard (métaux dissous)	Puits Issard (métaux totaux)
Type d'échantillons:	Eau	Eau
Réceptent:	1l PE + 2*250 ml PE + 125 ml PE	250 ml PE
Nombre de réceptents:	4	1
Début des analyses:	15.11.2012	15.11.2012
Fin des analyses:	23.11.2012	23.11.2012

Résultats d'analyse**Cations, anions et éléments non métalliques**

N° d'échantillon	12-148434-02	
Désignation d'échantillon	Puits Issard (métaux dissous)	
Paramètre	Unité	LQ
Cyanures aisément libérables (CN)	mg/l E/L	<0,005
Cyanures totaux (CN)	mg/l E/L	<0,005
Sulfates (SO4)	mg/l E/L	39

N° rapport d'essai UPA12-015141-2

Commande n°: UPA-06442-12

Date 05.12.2012

Sur lixiviat filtré**Eléments**

N° d'échantillon		12-148434-02	12-148434-02-1
Désignation d'échantillon		Puits Issard (métaux dissous)	Puits Issard (métaux totaux)
Paramètre	Unité LQ		
Antimoine (Sb)	µg/l E/L	<5	<5
Arsenic (As)	µg/l E/L	<5	<5
Baryum (Ba)	µg/l E/L	9,3	9,5
Plomb (Pb)	µg/l E/L	<5	8,9
Cadmium (Cd)	µg/l E/L	<0,5	1
Chrome (Cr)	µg/l E/L	<5	<5
Fer (Fe)	mg/l E/L	0,39	0,63
Cuivre (Cu)	µg/l E/L	<3	<3
Manganèse (Mn)	µg/l E/L	14	24
Nickel (Ni)	µg/l E/L	<5	<5
Sélénium (Se)	µg/l E/L	<10	<10
Zinc (Zn)	µg/l E/L	140	160
Mercure (Hg)	µg/l E/L	<0,2	<0,2

Analyse physico-chimique

N° d'échantillon		12-148434-02
Désignation d'échantillon		Puits Issard (métaux dissous)
Paramètre	Unité LQ	
MES	mg/l E/L	<5

N° rapport d'essai UPA12-015141-2

Commande n°: UPA-06442-12

Date 05.12.2012

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	12-148434-03	12-148434-03-1
Date de réception:	15.11.2012	15.11.2012
Désignation	La Mine eau ville (métaux dissous)	La Mine eau ville (métaux totaux)
Type d'échantillons:	Eau	Eau
Réceptient:	1l PE + 2*250 ml PE + 125 ml PE	250 ml PE
Nombre de réceptients:	4	1
Début des analyses:	15.11.2012	15.11.2012
Fin des analyses:	23.11.2012	23.11.2012

Résultats d'analyse**Cations, anions et éléments non métalliques**

N° d'échantillon	12-148434-03	
Désignation d'échantillon	La Mine eau ville (métaux dissous)	
Paramètre	Unité	LQ
Cyanures aisément libérables (CN)	mg/l E/L	<0,005
Cyanures totaux (CN)	mg/l E/L	<0,005
Sulfates (SO4)	mg/l E/L	26

N° rapport d'essai UPA12-015141-2

Commande n°: UPA-06442-12

Date 05.12.2012

Sur lixiviat filtré**Eléments**

N° d'échantillon		12-148434-03	12-148434-03-1
Désignation d'échantillon		La Mine eau ville (métaux dissous)	La Mine eau ville (métaux totaux)
Paramètre	Unité	LQ	
Antimoine (Sb)	µg/l E/L	<5	<5
Arsenic (As)	µg/l E/L	<5	<5
Baryum (Ba)	µg/l E/L	27	27
Plomb (Pb)	µg/l E/L	<5	<5
Cadmium (Cd)	µg/l E/L	<0,5	<0,5
Chrome (Cr)	µg/l E/L	<5	<5
Fer (Fe)	mg/l E/L	0,012	0,022
Cuivre (Cu)	µg/l E/L	4,6	5,4
Manganèse (Mn)	µg/l E/L	<5	<5
Nickel (Ni)	µg/l E/L	<5	<5
Sélénium (Se)	µg/l E/L	<10	<10
Zinc (Zn)	µg/l E/L	11	13
Mercure (Hg)	µg/l E/L	<0,2	<0,2

Analyse physico-chimique

N° d'échantillon		12-148434-03
Désignation d'échantillon		La Mine eau ville (métaux dissous)
Paramètre	Unité	LQ
MES	mg/l E/L	<5

N° rapport d'essai UPA12-015141-2

Commande n°: UPA-06442-12

Date 05.12.2012

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	12-148434-04	12-148434-04-1
Date de réception:	15.11.2012	15.11.2012
Désignation	Bassin pallières Verger(métaux dissous)	Bassin pallières Verger(métaux totaux)
Type d'échantillons:	Eau	Eau
Récipient:	1l PE + 2*250 ml PE + 125 ml PE	250 ml PE
Nombre de récipients:	4	1
Début des analyses:	15.11.2012	15.11.2012
Fin des analyses:	23.11.2012	23.11.2012

Résultats d'analyse**Cations, anions et éléments non métalliques**

N° d'échantillon	12-148434-04	
Désignation d'échantillon	Bassin pallières Verger(métaux dissous)	
Paramètre	Unité	LQ
Cyanures aisément libérables (CN)	mg/l E/L	<0,005
Cyanures totaux (CN)	mg/l E/L	<0,005
Sulfates (SO4)	mg/l E/L	47

N° rapport d'essai **UPA12-015141-2**Commande n°: **UPA-06442-12**Date **05.12.2012****Sur lixiviat filtré****Eléments**

N° d'échantillon	12-148434-04		12-148434-04-1
Désignation d'échantillon	Bassin paillères Verger(métaux dissous)		Bassin paillères Verger(métaux totaux)
Paramètre	Unité	LQ	
Antimoine (Sb)	µg/l E/L	<5	<5
Arsenic (As)	µg/l E/L	<5	<5
Baryum (Ba)	µg/l E/L	55	55
Plomb (Pb)	µg/l E/L	<5	<5
Cadmium (Cd)	µg/l E/L	<0,5	<0,5
Chrome (Cr)	µg/l E/L	<5	66
Fer (Fe)	mg/l E/L	0,027	0,33
Cuivre (Cu)	µg/l E/L	<3	<3
Manganèse (Mn)	µg/l E/L	<5	8,4
Nickel (Ni)	µg/l E/L	<5	35
Sélénium (Se)	µg/l E/L	<10	<10
Zinc (Zn)	µg/l E/L	12	12
Mercure (Hg)	µg/l E/L	<0,2	<0,2

Analyse physico-chimique

N° d'échantillon	12-148434-04	
Désignation d'échantillon	Bassin paillères Verger(métaux dissous)	
Paramètre	Unité	LQ
MES	mg/l E/L	<5

N° rapport d'essai **UPA12-015141-2**Commande n°: **UPA-06442-12**Date **05.12.2012**

Les seuils sont susceptibles d'être augmentés en fonction de la nature chimique de la matrice.

Méthode	Norme	
Métaux/Éléments (ICP-OES/ICP-MS) sur eau / lixiviat	NF EN ISO 17294-2(A)	Umweltanalytik Altenberge
Mercuré (AAS) E/L	EN 1483(A)	Umweltanalytik Altenberge
Cyanures aisément libérables sur eau / lixiviat	DIN 38405 D13-2(A)	Umweltanalytik Altenberge
Anions dissous (filtration à 0,2 µ) - Méth. interne ION V4	selon NF EN ISO 10304-1(A)	Umweltanalytik Altenberge
Cyanure total	DIN 38405 D13-1(A)	Umweltanalytik Altenberge
MES (Filtre Munktell GF047C)	NF EN 872(A)	Umweltanalytik Altenberge

E/L	Eau/lixiviat
-----	--------------

Ce rapport d'essai remplace le rapport d'essai UPA12-015141-1 du 23.11.2012.

Ce document est édité électroniquement, il est valide sans signature.

David Hardy

Rapport d'analyses

Quantification des HCT, des BTEX-N, des PM 10 et des Métaux

Version du document : 1

TERA Environnement SARL | N° d'affaire : 12-IC-3916

Destinataire : ICF ENVIRONNEMENT

Adresse : Petit Arbois
Bâtiment Laennec
Avenue Louis Philibert
13545 AIX EN PROVENCE Cedex

Commande client n° : AIX/12/085 IR

Echantillons reçus le : 25/10/2012

	Réalisation	Validation	Approbation
Nom	C. CHARLAIX	M. BATTAGLINI	C. JANNOT
Fonction	Analyste	Ingénieur analyse	Ingénieur analyse
Date	30/10/2012	05/11/2012	14/11/2012
Cachet (version papier)			

Page 1 sur 10

TERA Environnement SARL | RCS Grenoble B n°438590390 | NAF 7490 B
Siège social : 628 rue Charles de Gaulle, 38920 CROLLES | T +334 76 92 10 11 | F +334 76 90 85 24
Agence de Fuveau : ZAC St Charles, 131 av. de l'étoile, 13710 FUYVEAU | T +334 27 19 48 10 | F +334 42 59 25 51
Email : contact@tera-environnement.com | Site internet : www.tera-environnement.com

CONFIDENTIEL : Toute reproduction, intégrale ou partielle, de ce document et/ou de son contenu, est formellement interdite sans l'autorisation écrite de TERA Environnement.

Table des matières

1	Introduction.....	3
1.1	Objet et domaine d’application.....	3
1.2	Document de référence et document applicable	3
1.3	Confidentialité	3
2	Présentation des échantillons.....	4
3	Conditions analytiques.....	5
3.1	Chromatographie gazeuse couplée à la spectrométrie de masse (TD).....	5
3.2	Principe de la mesure par ICP MS	5
4	Résultats.....	6
4.1	Quantification des TPH et des BTEX-N	6
4.2	Quantification des Métaux.....	8
4.3	Quantification des PM10.....	10

1 Introduction

1.1 Objet et domaine d'application

Ce document présente les résultats obtenus lors des essais effectués à **TERA Environnement**, pour **ICF ENVIRONNEMENT**, pour la quantification des HCT, des BTEX-N, des PM 10 et des Métaux.

1.2 Document de référence et document applicable

Commande : AIX/12/085 IR du 11-10-2012

Devis : DE04915

1.3 Confidentialité

Ce document est la propriété d'**ICF ENVIRONNEMENT**. Il ne peut être ni communiqué à un tiers, ni reproduit, ni divulgué sans son autorisation.

2 Présentation des échantillons

Composés dosés	Support de prélèvement	Référence échantillon	Lieu de prélèvement	Volume prélevé (L)
TPH BTEX-N	Cartouche Air Toxic	C0023	Garage intérieur court	12
		1346	Garage intérieur long	3
		C0018	Garage intérieur blanc	/
Métaux PM 10	Filtre Quartz	Po 1	Mine association	8000
		Po 2	Issart	8000
		Po 3	Pont Garage	8000
		Blanc	/	/

3 Conditions analytiques

3.1 Chromatographie gazeuse couplée à la spectrométrie de masse (TD)

Les analyses sont effectuées en salle blanche sur un couplage ATD/CPG/SM.

Tube échantillonné: 20 min à 300°C (Température Trap : -30°C)

Trap: 10min à 300°C

3.2 Principe de la mesure par ICP MS

Le couplage torche à plasma-spectrométrie de masse (Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometer) est une technique permettant de doser en quelques minutes plus de 50 éléments de la table périodique sur les solutions à des teneurs très inférieurs à 1 µg/l (ppb).

Cette technique est basée sur le couplage d'une torche à plasma générant des ions et un spectromètre de masse quadripolaire pour séparer ces ions en masse. L'échantillon est amené jusqu'à la torche à plasma par une pompe péristaltique. Au contact avec l'argon, l'échantillon est alors nébulisé, puis transporté jusqu'au centre du plasma où les températures atteignent 6000 à 8000 °C. L'échantillon est alors atomisé puis ionisé dans sa totalité sous forme de cations monovalents. Une interface composée de deux cônes de platine et d'une série de lentilles permet de stopper les photons et de focaliser les ions pour les amener au quadripôle pour la séparation en masse. Cette séparation est effectuée pour chaque ion en fonction du rapport masse atomique/charge. Le faisceau ionique est amené sur un détecteur de type multiplicateur d'électrons. L'ensemble du système est dirigé par informatique.

4 Résultats

4.1 Quantification des TPH et des BTEX-N

Concentrations en ng/support		
Composés	Garage intérieur court	Garage intérieur blanc
Benzène	1.45	1.93
Toluene	18.25	14.30
Ethylbenzene	5.72	1.61
m+p xylène	40.69	8.74
o xylène	10.21	2.33
Naphtalene	<Lq	<Lq
Aliphatiques C6-C7	23.31	5.50
Aliphatiques >C7-C8	3.47	1.53
Aliphatiques >C8-C10	12.10	1.19
Aliphatiques >C10-C12	4.82	<Lq
Aliphatiques >C12-C16	13.55	2.64
Aromatiques C6-C7	2.87	1.93
Aromatiques >C7-C8	18.25	14.30
Aromatiques >C8-C10	102.41	17.16
Aromatiques >C10-C12	7.43	<Lq
Aromatiques >C12-C16	<Lq	<Lq
Limite de quantification	1.00	1.00

Concentrations en µg/m3		
Composés	Garage intérieur court Blanc non déduit	Garage intérieur court Blanc déduit
Benzène	0.48	<Lq
Toluene	6.08	1.32
Ethylbenzene	1.91	1.37
m+p xylène	13.56	10.65
o xylène	3.40	2.63
Naphtalene	<Lq	<Lq
Aliphatiques C6-C7	7.77	5.93
Aliphatiques >C7-C8	1.16	0.65
Aliphatiques >C8-C10	4.03	3.64
Aliphatiques >C10-C12	1.61	1.48
Aliphatiques >C12-C16	4.52	3.63
Aromatiques C6-C7	0.96	<Lq
Aromatiques >C7-C8	6.08	1.32
Aromatiques >C8-C10	34.14	28.42
Aromatiques >C10-C12	2.48	2.35
Aromatiques >C12-C16	<Lq	<Lq
Lq	0.33	0.33

L'incertitude sur l'analyse est de 10%.

4.2 Quantification des Métaux

Concentration en solution en ng/support					
Éléments	Blanc	Po 1 Mine association	Po 2 ISSART	Po 3 Pont garage	Lq
As	5.5	8.3	4.2	7.1	6.3
Ba	1702.7	1442.9	1586.6	1609.7	125.0
Cd	111.6	99.6	108.2	105.0	1.3
Cr	439.1	390.9	403.1	384.4	1.3
Cu	50.8	77.0	53.4	72.3	1.3
Fe	8545.4	8509.0	7732.3	9389.0	125.0
Mn	256.7	251.3	228.6	247.0	1.3
Ni	202.2	237.9	173.9	201.3	1.3
Pb	66.8	102.2	67.1	128.9	1.3
Sb	34.7	36.3	34.5	36.2	1.3
Se	36.5	31.4	29.3	32.3	6.3
Zn	544.2	548.5	484.8	766.0	1.3
Hg	34.8	34.5	38.3	30.1	25.0

Concentration en solution en ng/m3 (Blanc déduit)				
Éléments	Po 1 Mine association	Po 2 ISSART	Po 3 Pont garage	Lq
As	<Lq	<Lq	<Lq	0.8
Ba	<Lq	<Lq	<Lq	15.6
Cd	<Lq	<Lq	<Lq	0.2
Cr	<Lq	<Lq	<Lq	0.2
Cu	3.3	0.3	2.7	0.2
Fe	<Lq	<Lq	105.4	16
Mn	<Lq	<Lq	<Lq	0.2
Ni	4.5	<Lq	<Lq	0.2
Pb	4.4	<Lq	7.8	0.2
Sb	0.2	<Lq	0.2	0.2
Se	<Lq	<Lq	<Lq	0.8
Zn	0.5	<Lq	27.7	0.2
Hg	<Lq	<Lq	<Lq	3.1

Concentration en solution en ng/m3 (Blanc non déduit)				
Éléments	Po 1 Mine association	Po 2 ISSART	Po 3 Pont garage	Lq
As	1.0	<Lq	0.9	0.8
Ba	180.4	198.3	201.2	15.6
Cd	12.5	13.5	13.1	0.2
Cr	48.9	50.4	48.0	0.2
Cu	9.6	6.7	9.0	0.2
Fe	1063.6	966.5	1173.6	16
Mn	31.4	28.6	30.9	0.2
Ni	29.7	21.7	25.2	0.2
Pb	12.8	8.4	16.1	0.2
Sb	4.5	4.3	4.5	0.2
Se	3.9	3.7	4.0	0.8
Zn	68.6	60.6	95.8	0.2
Hg	4.3	4.8	3.8	3.1

L'incertitude sur l'analyse est de 10%.

4.3 Quantification des PM10

Concentration en solution en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Blanc non déduit)				
Eléments	Po 1 Mine association	Po 2 ISSART	Po 3 Pont garage	Lq
PM 10	<Lq	<Lq	<Lq	37.5