

**ANNEXE I : Localisation du site de l'étude sur un extrait de
la carte IGN**



Localisation du site de l'étude (Source : Géoportail)

ANNEXE 2 : Liste des services et documents consultés

SERVICES CONSULTES

- DREAL ;
- Mairies de Saint Félix de Pallières, Thoiras et Tornac ;
- Syndicat des eaux de TORNAC-Massilargues Atuech ;
- Agence de l'eau RMC ;
- Agence Régionale de Santé, Montpellier ;
- Institut Géographique National ;
- BRGM ;
- DIREN ;
- VEOLIA ;
- ECOCERT ;
- Météo France.

RAPPORTS

- BRGM, Décembre 2011, Rapport final BRGM/RP-60617-FR, « Actualisation des connaissances du potentiel minier français : le gisement à Zn-Pb-(Ge) de La Croix de Pallières (Gard) » ;
- INERIS, 2007, rapport DRS-07-90078-11924°, “Audit de la digue de résidus de traitement du gisement de Saint Felix de Pallières (30)”;
- GEODERIS, 2007, extrait de l’Inventaire des Risques Miniers Environnementaux, fiche de la concession de La croix de Pallières (30SM0049) ;
- INERIS, 18 Juin 2004, rapport DRC-04-59605/DESP-R01a, “Evaluation Détaillée des Risques Sanitaires liés aux eaux de surface du ruisseau de la Paleyrolle, s’écoulant depuis le pont du CD 133 jusqu’à la confluence de l’Ourne” ;
- INERIS, 10 février 2003, rapport DRC-03-42956/DESP-R01b, «Synthèse des données relatives à l’ancienne Mine Joseph et avis pour fermeture de dossier » ;
- BUGECO, Novembre 2001, Compte-rendu des résultats d’analyses du ruisseau de paleyrolle de la campagne du 1/10/2001 ;
- Union Minière France, 1999, pièces requises dans l’AP du 25 Janvier 1999 : mise en servitude de la parcelle 237, section B, commune de THOIRAS, Caution Bancaire, Convention d’intervention avec l’entreprise TM34 s.a., Documents montrant l’apport des terrains de la Société des Mines et Fonderies de Zinc de la Vieille Montagne à la Vieille Montagne France SA.
- Union Minière et Bugeco, Juillet 1998, rapport « Concessions de la Croix de Pallières, de Valleraube, de Pallières et Gravouillère, Etat des lieux et travaux d’aménagement » ;
- Jean-Louis Reille, Hydrogéologue agréé, Juillet 1998, rapport d’expertise relatif à la détermination des périmètres de protection des points de prélèvement d’eau destinés à la consommation humaine- SIAEP de Tornac-Massilargues-Attuech, Captage de la Source du Baron ;

- BRGM, Juin 1997, rapport 39503 « Les résidus miniers français : typologie et principaux impacts environnementaux potentiels » ;
- BRGM, Novembre 1985, rapport 85 SGN 530 GEO, « Etude structurale de la bordure occidentale du hors de Pallières (Gard) » ;
- BRGM, octobre 1983, rapport 83 SGN 583 ENV, « Constat d'impact de deux anciennes exploitations minières. 1) le cas de la Mine de La Croix de Pallières (Gard) » ;
- Leenhardt R., 1972, bulletin du BRGM, section II, n°3, pp 1-21, « Le gîte plombo-zincifère de la Croix de Pallières » ;
- Leenhardt R., 14 Novembre 1963, extrait « Nouvelles données géologiques apportées par la campagne de recherche sur la concession de Pallières » ;
- L.CALEMBERT, Octobre 1957, note « Structure et minéralisation de la Montagne de Pallières » ;
- L.CALEMBERT, 2 mai 1955, rapport sur sa mission aux Mines du Midi du 5 au 22 Mars 1955 ;
- M.PARRAN, 1859, note sur les gîtes métallifères de Pallières ;

ARRETES PRECTORAUX/ DECRETS

Cf Annexe 3

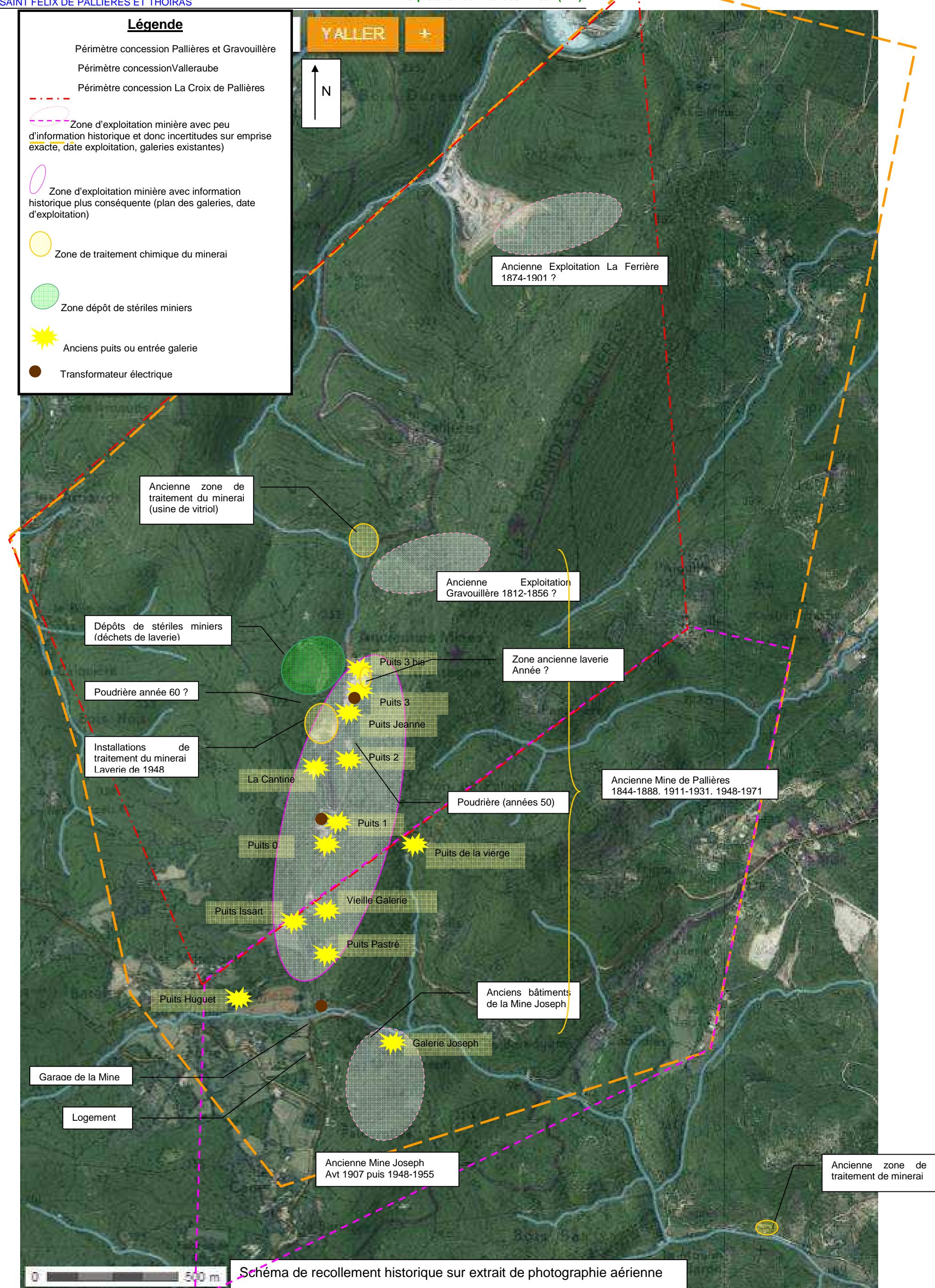
PLANS

- Cf Annexe 3

DIVERS / AUTRES PLANS

- Documents d'urbanisme : POS et porter à connaissance « risques miniers » de la mairie de Thoiras, fiche IRNT et Etat des Catastrophes Naturelles sur la commune de Saint Felix de Pallières,
- Dossier de création des associations sur le secteur d'étude et extraits de baux ruraux pour le GFA La Gravouillère,
- Articles de journaux sur la Croix de Pallières,
- Rapports des Inspecteurs des Installations Classées, Courriers, plans d'urbanisme, coupes des sondages, PV de visite d'exploitation, 1846-1960, dossiers de demande de mutation, plaintes, ressources humaines pendant l'exploitation minière des dossiers versés aux archives de la DREAL d'Alès sous les références : 6.2.3, 6.1.3, 6.1.1, 6.1.5, 5.6.8, 5.6.9, 5.6.10, 6.2.10.,
- Extraits des documents Archives Nationales et Archives Départementales du Gard, fournis par le BRGM.

ANNEXE 3 : Documents historiques pertinents



PLANS ET SCHEMA PROCEDE TRAITEMENT MINERAI

DOCUMENTS ADMINISTRATIFS

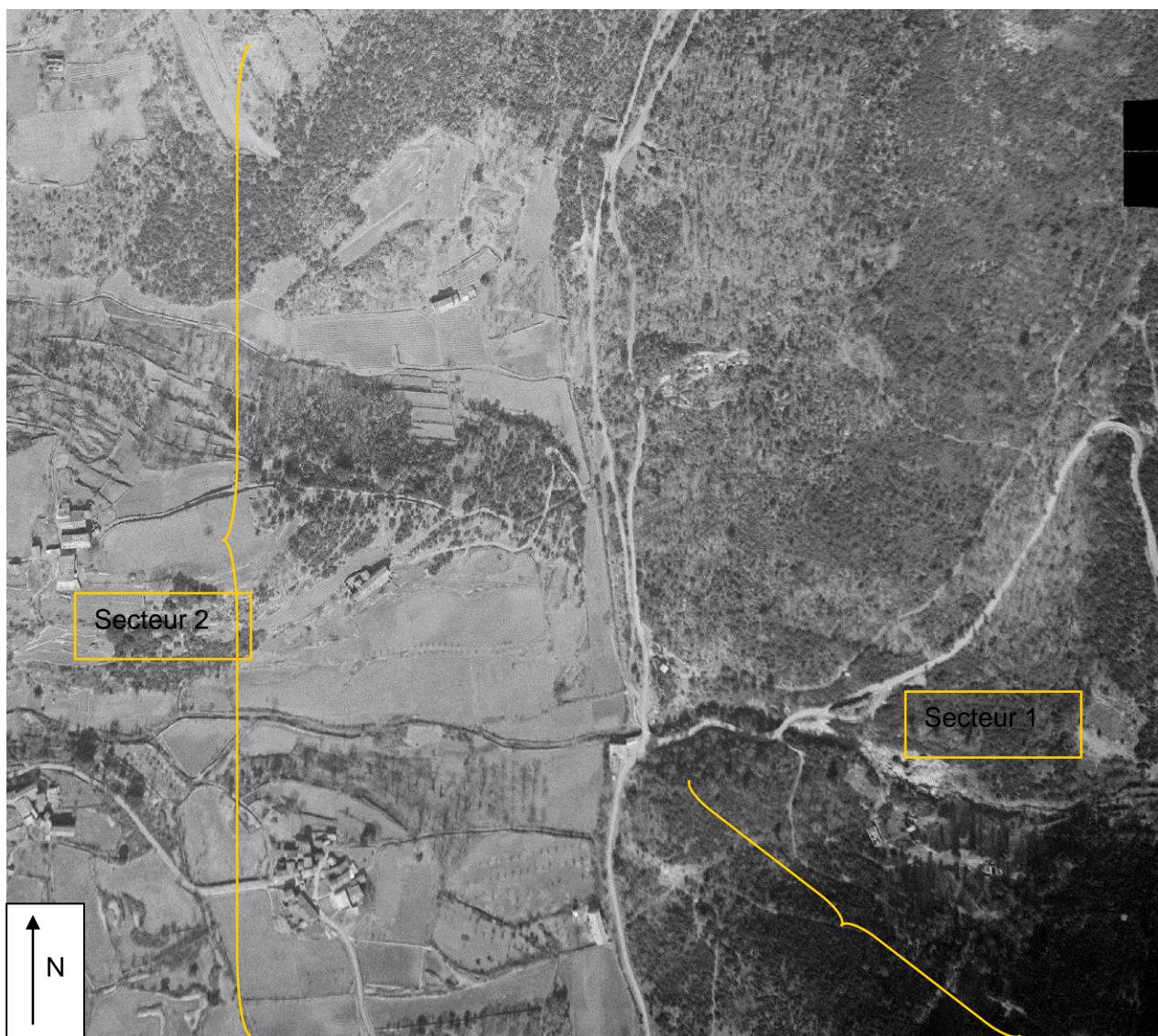
ANNEXE 4 : Photographies aériennes



Photographie aérienne datant de 46



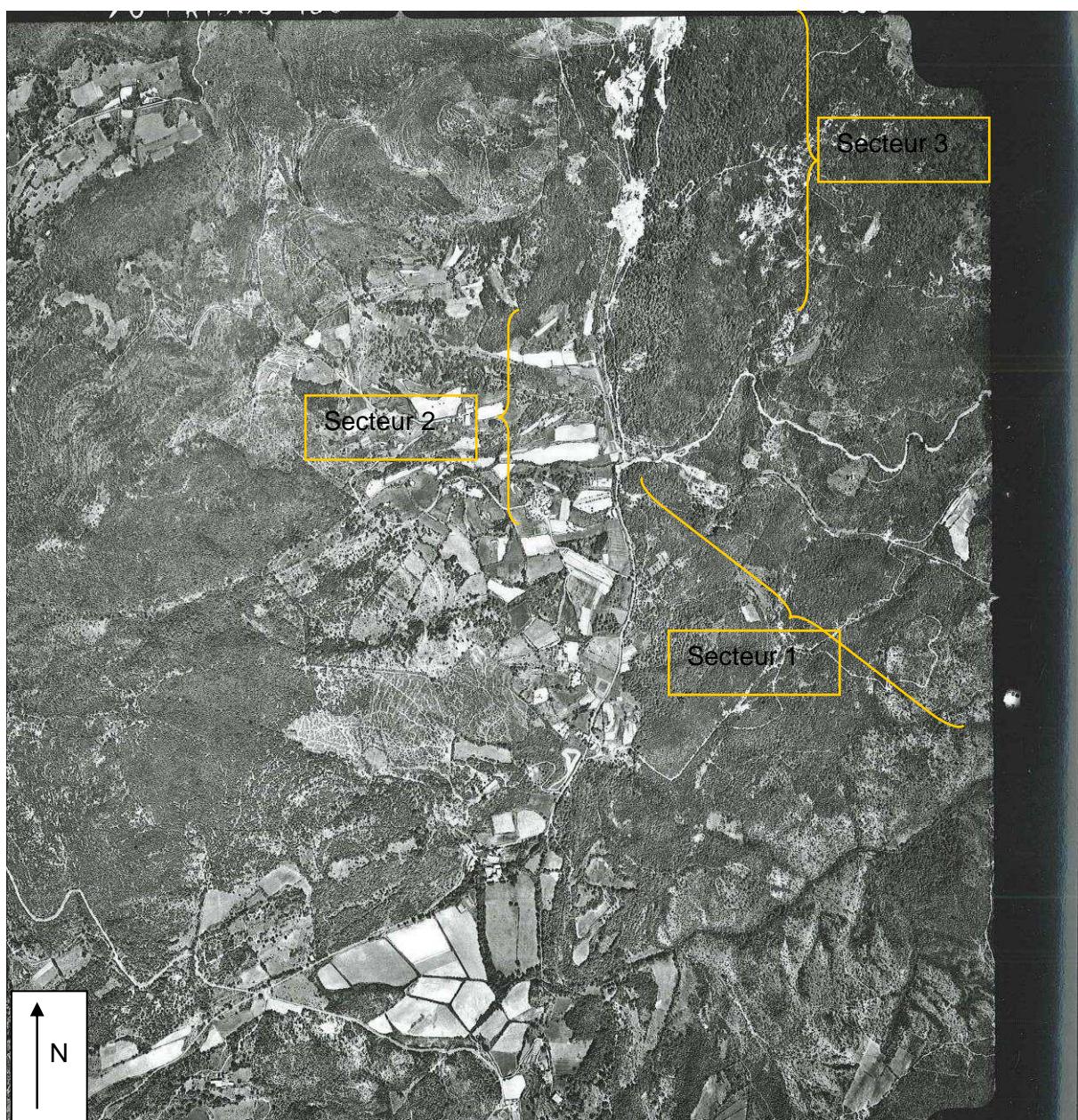
Photographie aérienne datant de 1962 (secteurs 3 et 4)



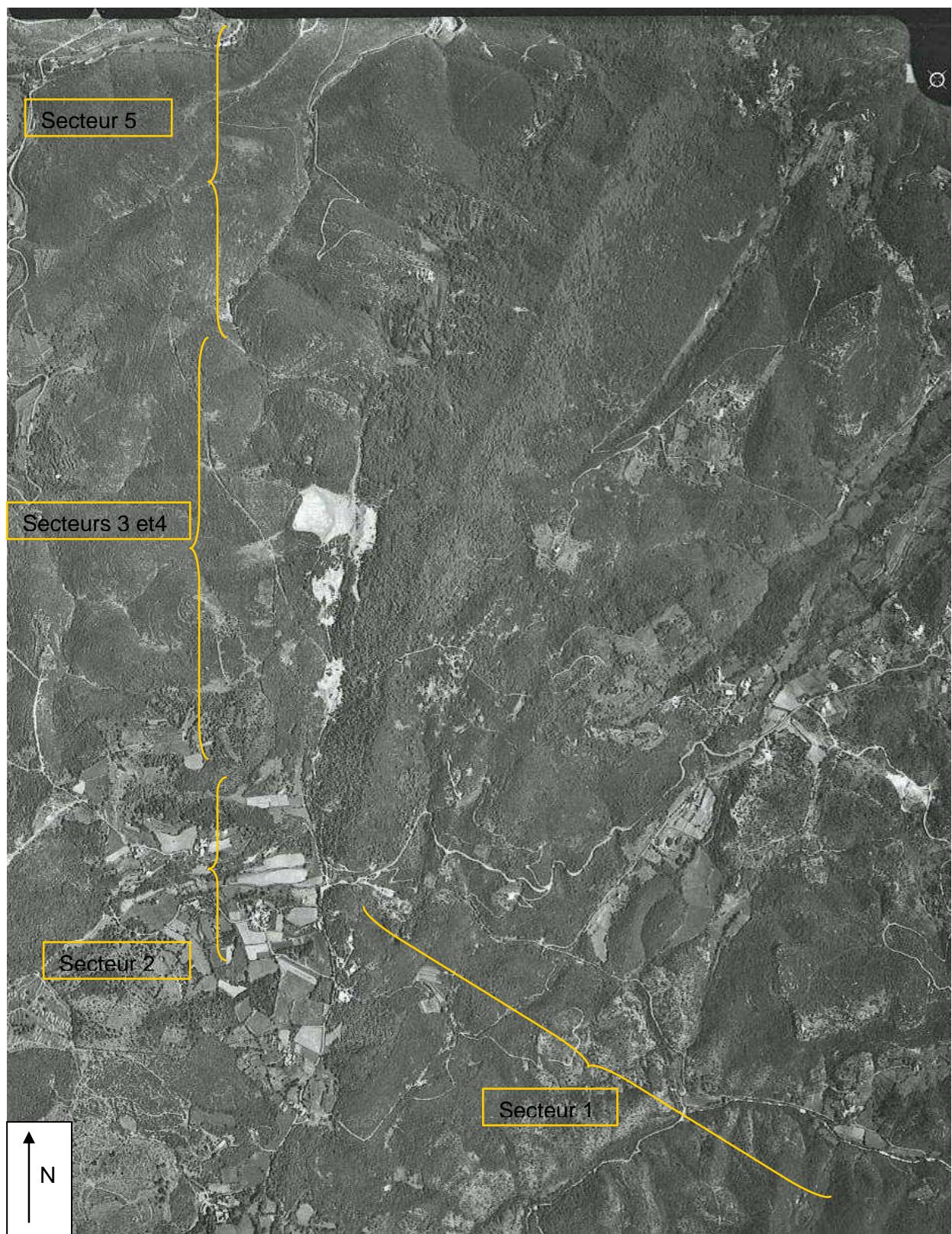
Photographie aérienne datant de 1962



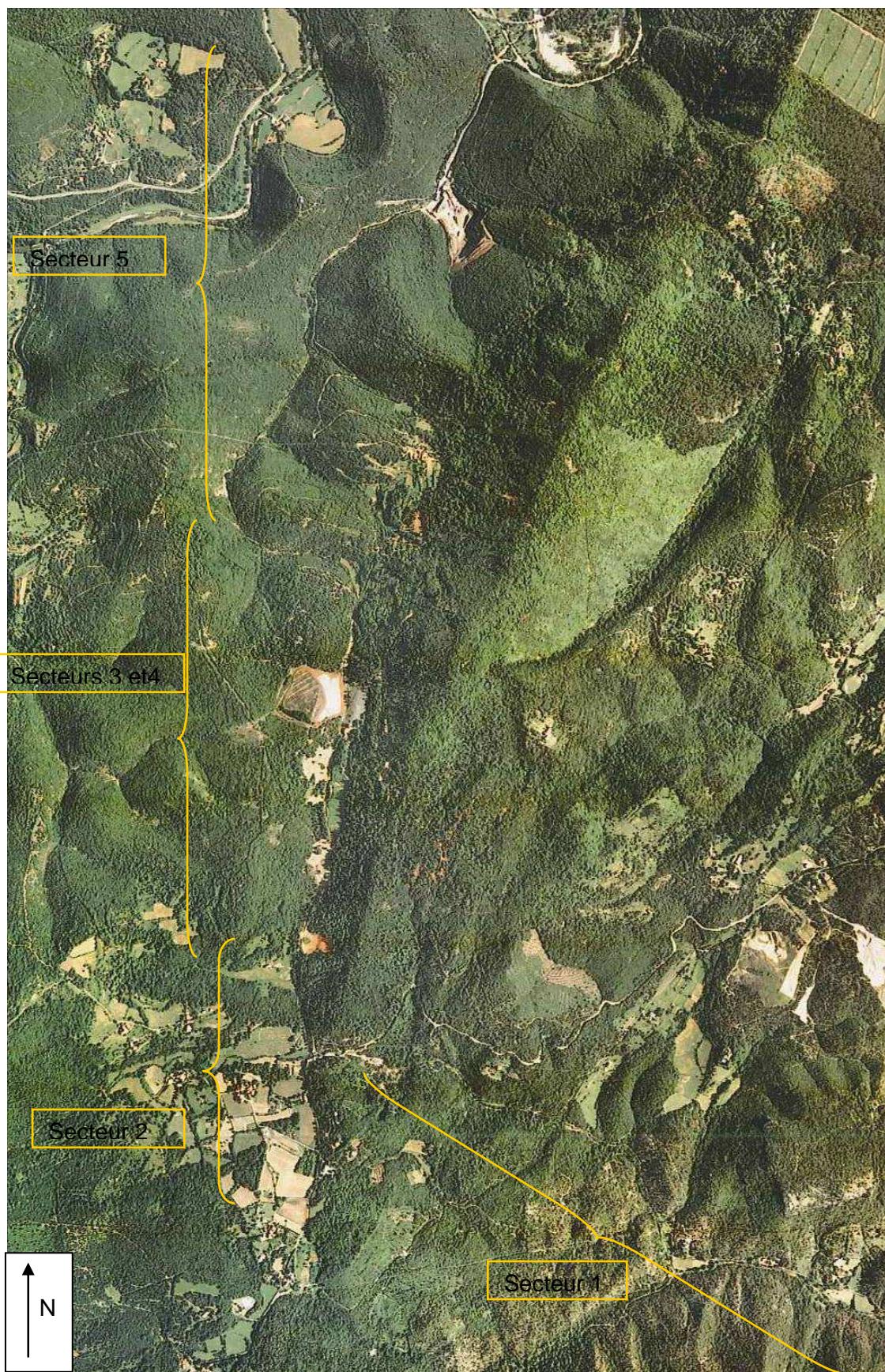
Photographie aérienne datant de 1970 (Zone Nord – secteurs 3 à 5)



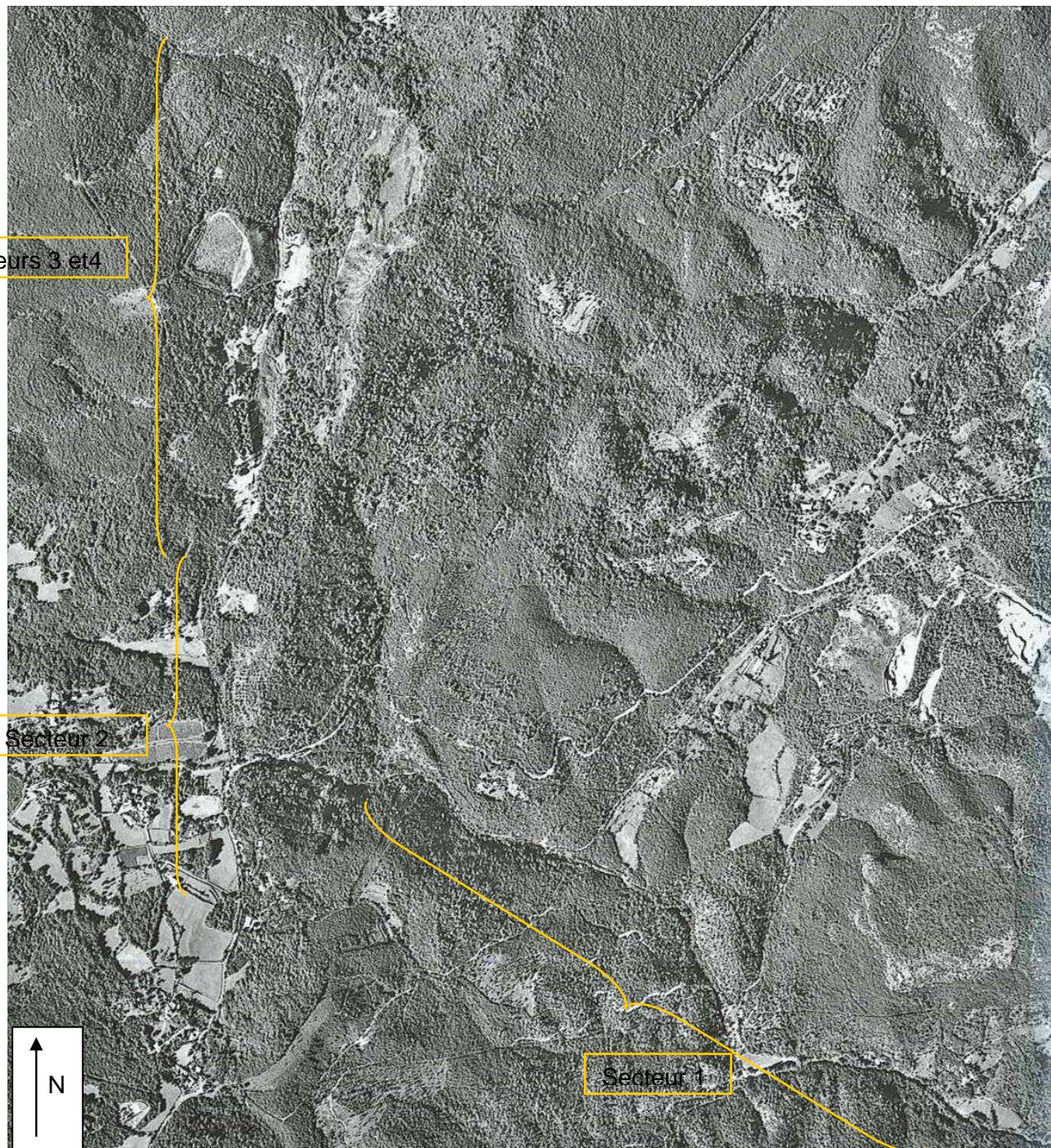
Photographie aérienne datant de 1970 (Zone Sud – secteurs 1 à 3)



Photographie aérienne de 1978



Photographie aérienne de 1996



Photographie aérienne de 2002



Secteur 5 - Carrière de la Ferrière et hameau de Pallières



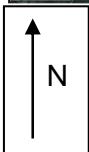
Secteur 4 – Gravouillère et La Fabrique – Secteur 3 Asso accueil de la mine (Puits n°3)



Secteur 3 : zone du puits n°1 -

Secteur 1 : ancienne mine Joseph

Extraits de la photographie aérienne de 2010 (source : géoportail)



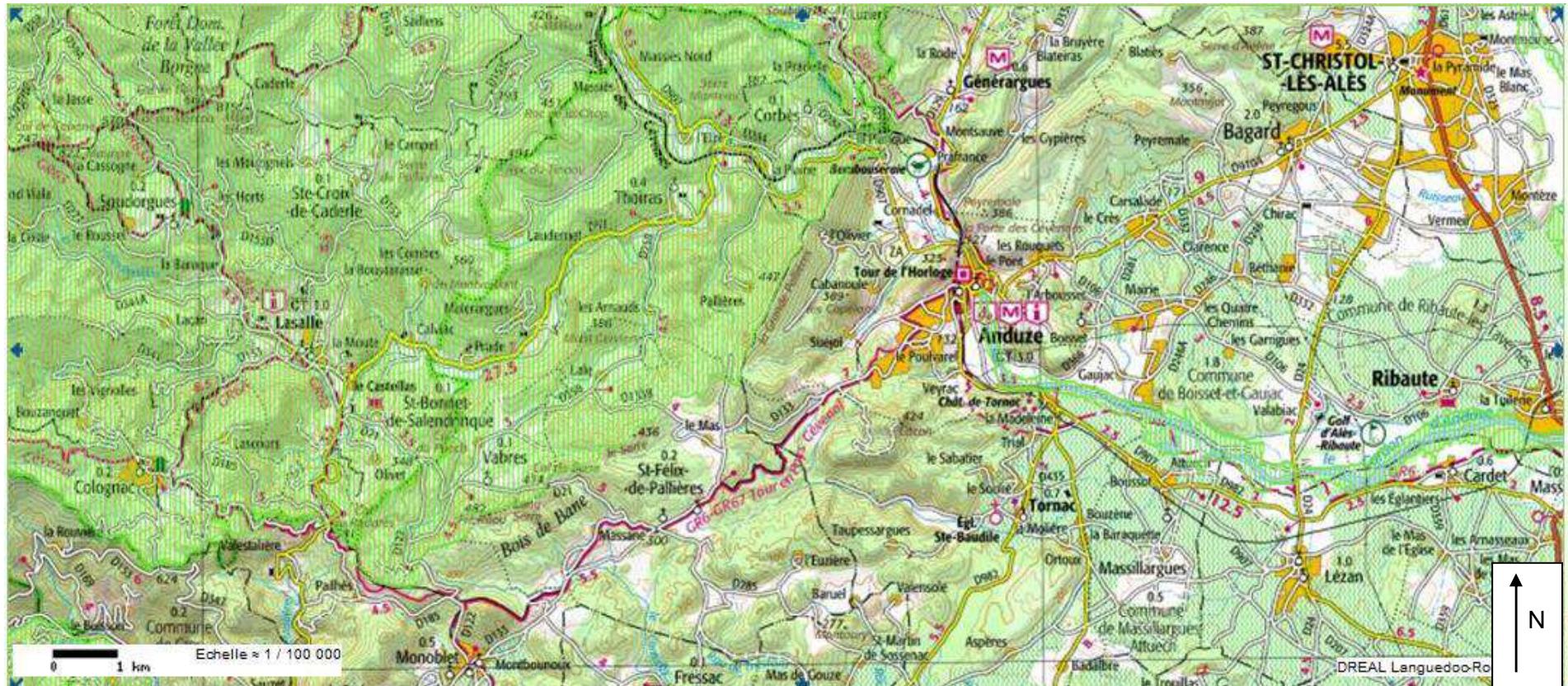
**ANNEXE 5 : Fiches signalétiques des bases de données
BASOL ET BASIAS**

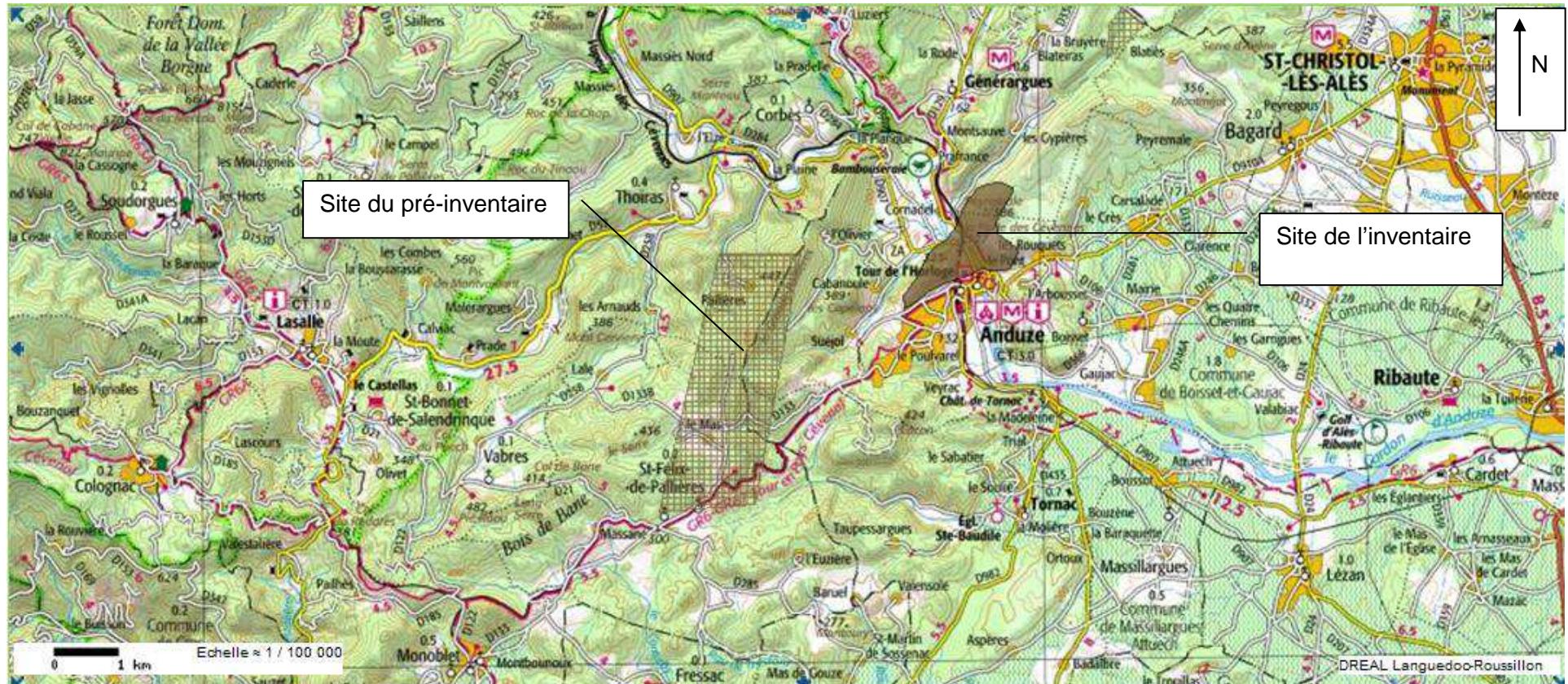
**ANNEXE 6 : Documents relatifs à l'étude de vulnérabilité du
périmètre d'étude**

ZONES NATURELLES

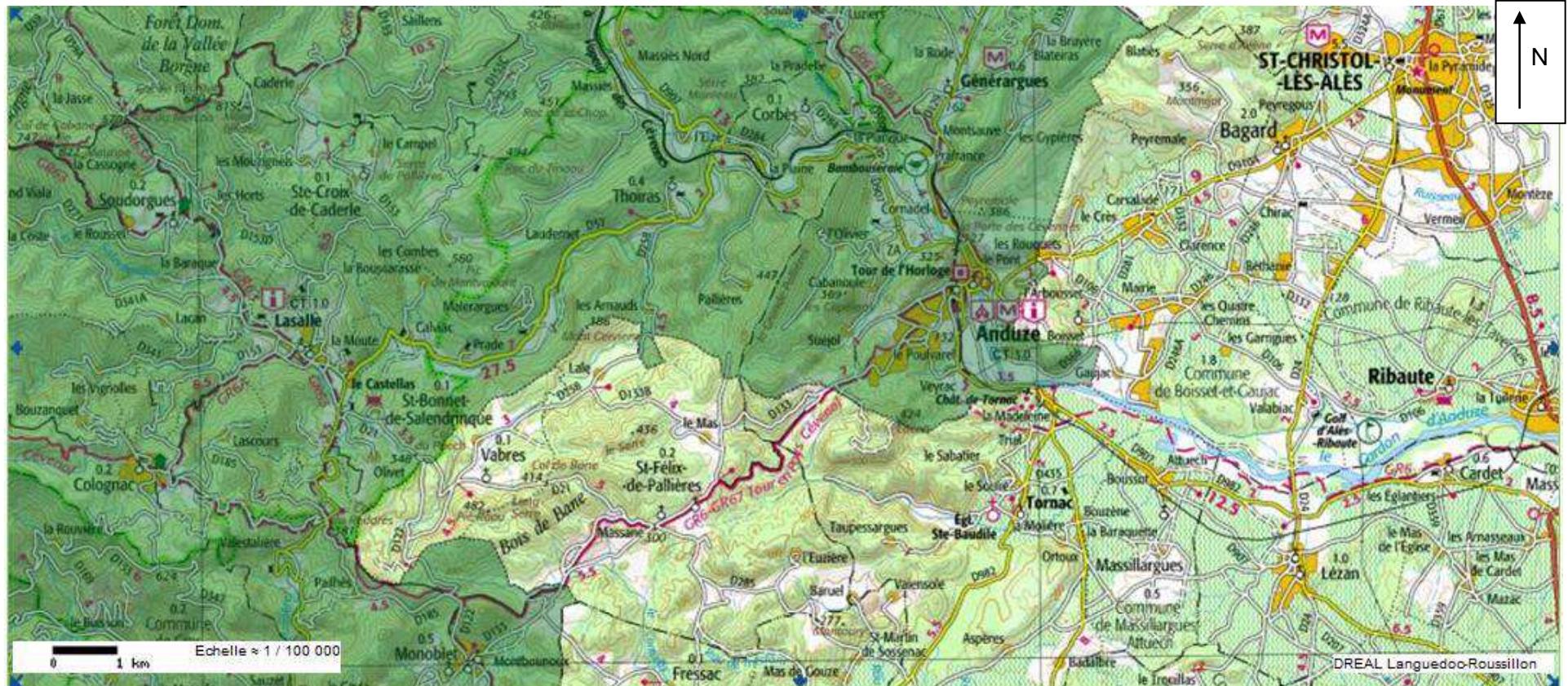
**BILAN DES ANALYSES REALISEES SUR LES DIFFERENTES RESSOURCES
(SOURCE : ARS)**

**BRUIT DE FOND GEOCHIMIQUE DES SEDIMENTS ET DES EAUX SUPERFICIELLES
(SOURCE : MESURES SUR LES DIFFERENTES STATIONS)**

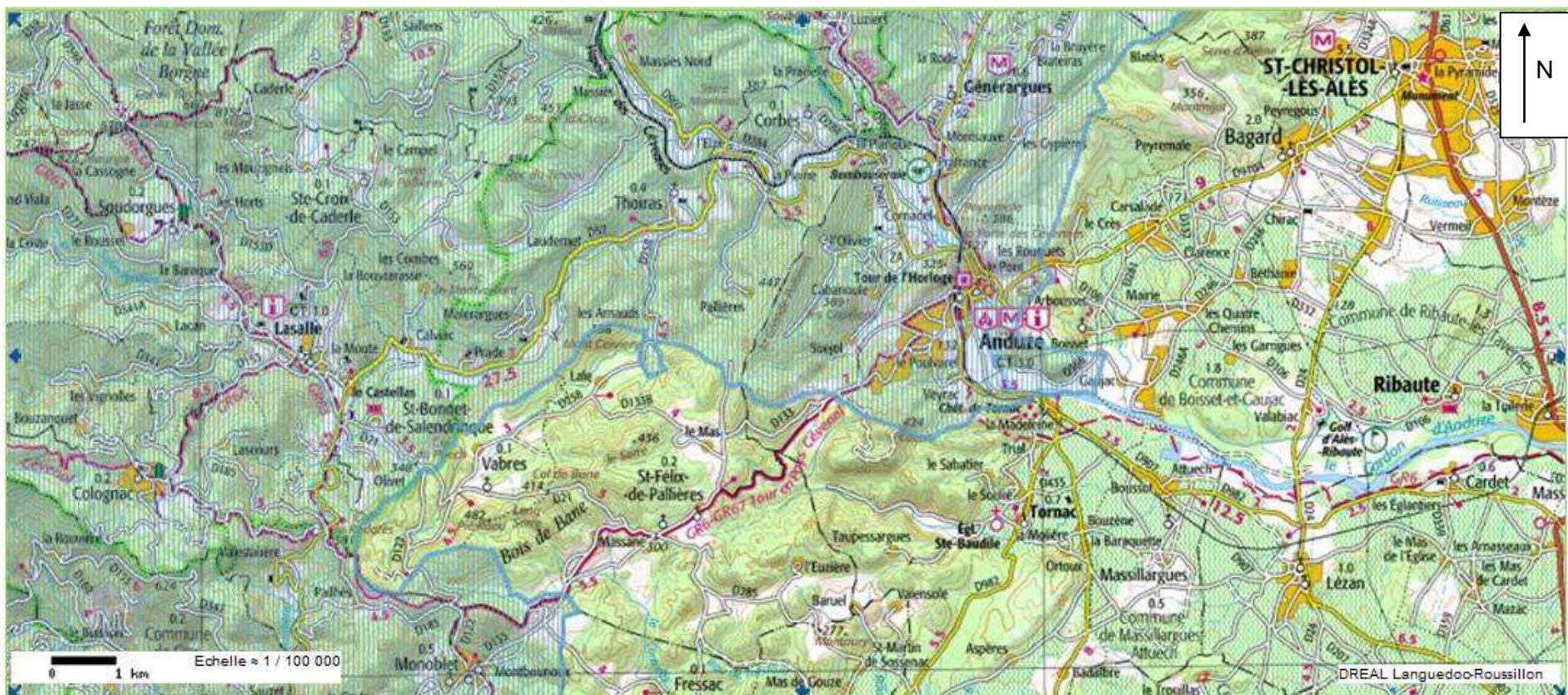
Périmètre des zones naturelles à protéger



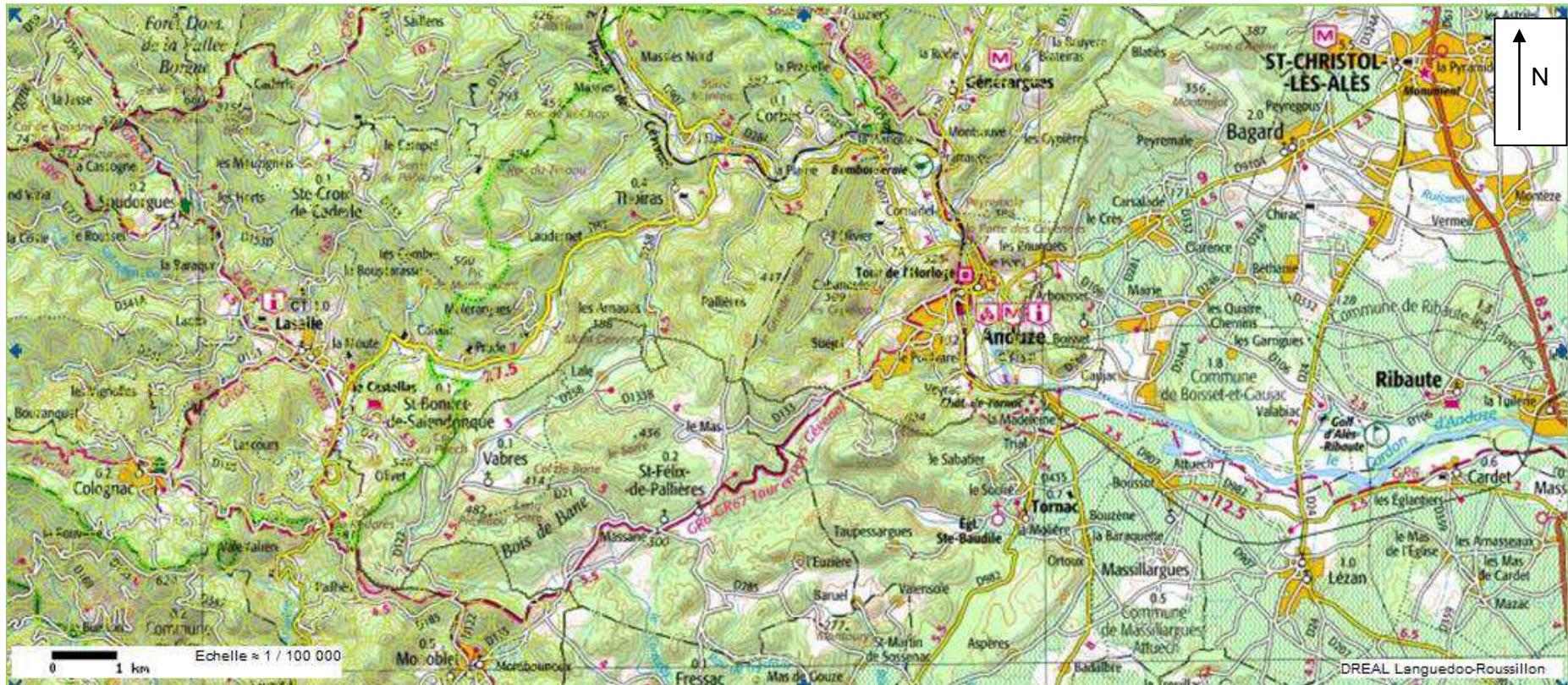
Pré-inventaire du patrimoine géologique : gisement de pyrite, blende, galène



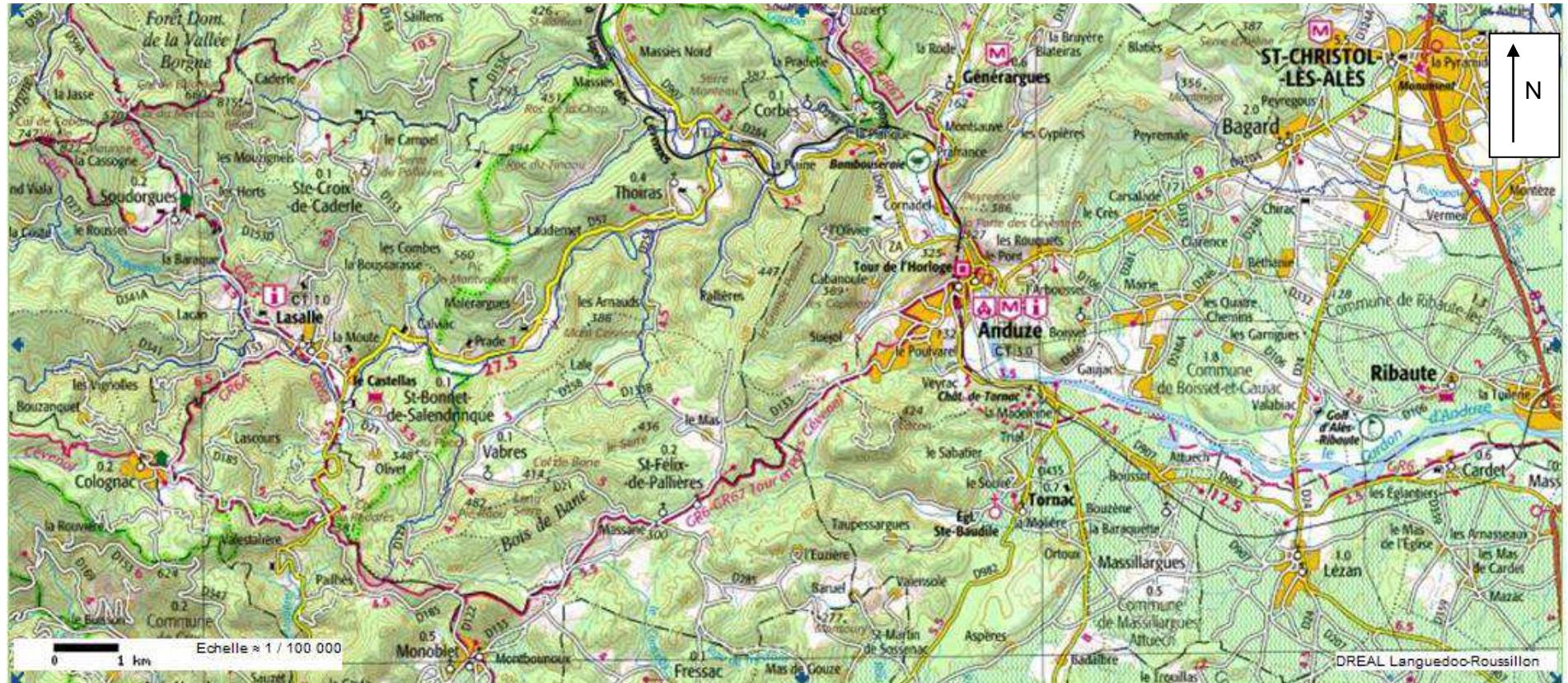
Parc national des Cévennes : aire optimal d'adhésion



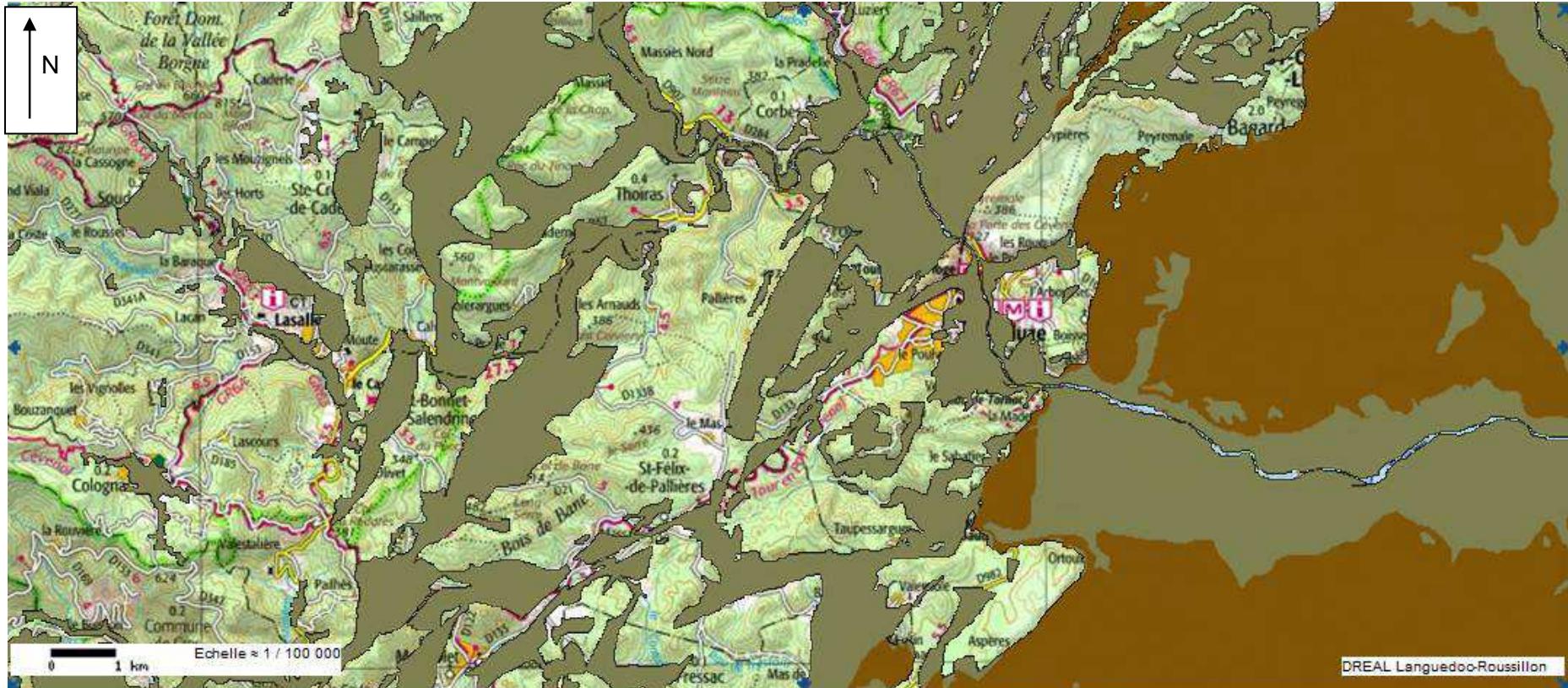
Patrimoine UNESCO : Zone tampon : Causses et Cévennes



Réserve de biosphère :Zone tampon



Milieu aquatique
Réglementaire : rivières réservées (Aiguesmortes)



Aléa : retrait et gonflement des argiles

**BILAN DES ANALYSES REALISEES SUR LES DIFFERENTES RESSOURCES
(SOURCE : ARS)**

Résultats d'analyses en aval du Ruisseau de Paleyrolle :

Ouvrage	SOURCE DU MOULIN DE BARON										DECANTEUR DU MOULIN DE BARON										
Unité de Gestion	SYNDICAT DE TORNAC										SYNDICAT DE TORNAC										
Commune	SAINT FELIX DE PALLIERES										TORNAC										
Type d'ouvrage	SORTIE GALERIE										RESERVOIR DE COLLECTE										
Etat	Actif										Actif										
Usage	AEP										AEP										
Date du prélèvement	07/04/2008										16/03/98										
Paramètre mesuré	Arsenic	Bore	Cadmium	Fer dissous	Fluorures	Manganèse total	Nickel	Antimoine	Sélénium	Aluminium total	Cadmium	Cuivre	Fer total	Fluorures	Manganèse total	Piomb	Zinc	Aluminium total	Cadmium	Cuivre	Fer total
Concentration	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Unités	µg/l	mg/L	µg/l	µg/l	mg/L	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l

Tableau 1 : Source du Moulin de Baron et décanteur

Ouvrage	STATION DE LA CANAL																				
Unité de Gestion	SYNDICAT DE TORNAC																				
Commune	TORNAC																				
Type d'ouvrage	SORTIE STATION																				
Etat	Actif																				
Usage	AEP																				
Date du prélèvement	26/03/97	30/06/99	19/12/01	09/04/02	26/11/03	21/10/04	22/08/05	12/09/06	04/09/07	12/02/08	10/02/09	26/11/10	01/04/11	0	0	0	0	0	0	0	
Paramètre mesuré	Aluminium total	Cuivre	Fer total	Fluorures	Manganèse total	Aluminium total	Cuivre	Zinc	Aluminium total	Chromate totaux	Cyanures totaux	Aluminium total	Chromate totaux	Cuivre	Baryum	Bore	Aluminium total	Arsenic	Baryum	Bore	Aluminium total
Concentration	39,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	26,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Unités	µg/l	mg/L	µg/l	mg/L	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L

Ouvrage	STATION DE LA CANAL																				
Unité de Gestion	SYNDICAT DE TORNAC																				
Commune	TORNAC																				
Type d'ouvrage	SORTIE STATION																				
Etat	Actif																				
Usage	AEP																				
Date du prélèvement	04/09/07	12/02/08	10/02/09	26/11/10	01/04/11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Paramètre mesuré	Aluminium total	Arsenic	Baryum	Bore	Cyanures totaux	Fer total	Fluorures	Manganèse total	Sélénium	Aluminium total	Arsenic	Baryum	Bore	Cyanures totaux	Sélénium	Aluminium total	Arsenic	Baryum	Bore	Aluminium total	
Concentration	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Unités	µg/l	µg/l	mg/L	mg/L	µg/l CN	µg/l	mg/L	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l

Tableau 2 : Station de La Canal en bordure de l'Ourne, en aval de sa confluence avec le Paleyrolle

Ouvrage	CHAMP CAPTANT DE TORNAC																
Unité de Gestion	SYNDICAT DE L'AVENE																
Commune	TORNAC																
Type d'ouvrage	CAPTAGE																
Etat	AEP																
Usage	Actif																
Date du prélèvement	24/08/06				27/08/07				17/11/08				18/11/09				
Paramètre mesuré	Arsenic	Bore	Cadmium	Fer dissous	Arsenic	Bore	Cadmium	Fer dissous	Arsenic	Bore	Cadmium	Fer dissous	Arsenic	Bore	Cadmium	Fer dissous	
Concentration	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	0,0	
Unités	µg/l	mg/L	µg/l	µg/l	mg/L	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/L	µg/l	µg/l	µg/l	mg/L	µg/l	µg/l	µg/l

Tableau 3 : Champs captant de Tornac en aval de l'Ourne, en bordure du Gardon d'Anduze

On observe l'apparition d'Arsenic à partir de 2005 sur cette ressource.

Ouvrage	SOURCE DU BOIS DE BOURGUET																		
Unité de Gestion	SYNDICAT DE TORNAC																		
Commune	SAINT FELIX DE PALLIERES																		
Type d'ouvrage	SOURCE																		
Etat	Actif																		
Usage	AEP																		
Date du prélevement	16/01/03																		
Paramètre mesuré	Aluminium total	Arsenic	Baryum	Bore mg/L	Cadmium	Chrome total	Cuivre	Cyanures totaux	Fer total	Fluorures	Mercure	Manganèse total	Pb	Sélénium	Zinc	07/04/08			
Concentration	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
Unités	µg/l	µg/l	mg/L	mg/L	µg/l	µg/l	µg/l CN	µg/l	mg/L	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l

Tableau 4 : Source du Bois de Bourguet

Ouvrage	FORAGE D'ATTUECH																		
Unité de Gestion	SYNDICAT DE TORNAC																		
Commune	MASSILLARGUES ATTUECH																		
Type d'ouvrage	SORTEZ FORAGE																		
Etat	Actif																		
Usage	AEP																		
Date du prélevement	18/09/96																		
Paramètre mesuré	Aluminium total	Cadmium	Cuivre	Fer total	Fluorures	Manganèse total	Pb	Zinc	Aluminium total	Cadmium	Cuivre	Manganèse total	Pb	Sélénium	Zinc	11/02/10			
Concentration	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
Unités	µg/l	µg/l	mg/L	µg/l	mg/L	µg/l	µg/l	mg/L	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l

Tableau 5 : Puits d'Attuech

Résultats d'analyses en aval du Ruisseau d'Aiguemortes :

Ouvrage	CAPTAGE DE LA RANQUE																		
Unité de Gestion	CORBES																		
Commune	CORBES																		
Type d'ouvrage	PUITS																		
Etat	Actif																		
Usage	AEP																		
Date du prélèvement	25/11/02									21/11/06									
Paramètre mesuré	Aluminium total	Arsenic	Baryum	Bore	Cadmium	Chrome total	Cuivre	Cyanures totaux	Fer total	Fluorures	Mercure	Manganèse total	Plomb	Sélénium	Zinc	Arsenic	Bore	Cadmium	Fer dissous
Concentration	60,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	67,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Manganèse total
Unités	µg/l	µg/l	mg/L	mg/L	µg/l	µg/l	mg/L	µg/l CN	µg/l	mg/L	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/L	µg/l	µg/L	µg/l	Nickel

Ouvrage	STATION DE LA RANQUE																						
Unité de Gestion	CORBES																						
Commune	CORBES																						
Type d'ouvrage	RESERVOIR																						
Etat	Actif																						
Usage	AEP																						
Date du prélèvement	08/04/97	22/03/99	16/11/05												23/07/10								
Paramètre mesuré	Fer total	Arsenic	Fluorures	Aluminium total	Arsenic	Baryum	Bore	Cyanures totaux	Fer total	Fluorures	Mercure	Manganèse total	Sélénium	Aluminium total	Arsenic	Baryum	Bore	Cyanures totaux	Fer total	Fluorures	Mercure	Manganèse total	Sélénium
Concentration	163,0	0,0	0,1	20,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Unités	µg/l	µg/l	mg/L	µg/l	µg/l	mg/L	mg/L	µg/l CN	µg/l	mg/L	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/L	mg/L	µg/l CN	µg/l	mg/L	µg/l	µg/L

Tableau 6 : Captage de La Ranque

On observe l'apparition d'Arsenic en 2011 au niveau du captage et à partir de 2005 au niveau de la station.

Tableau 7 : Source du Pont de Salindre

On observe l'apparition d'Arsenic en 2006 sur cette ressource.

BRUIT DE FOND GEOCHIMIQUE DES SEDIMENTS ET DES EAUX SUPERFICIELLES
(SOURCE : MESURES SUR LES DIFFERENTES STATIONS)

Gardon de Saint Jean à Saint Jean du Gard														
PHYSICO-CHIMIE (eaux)														
Date prélèvement	28/05/2002	11/07/2002	24/07/2002	29/10/2002	11/07/2003	09/09/2003	12/05/2005	30/06/2005	22/09/2005	17/11/2005	28/04/2008	23/06/2008	21/07/2008	06/10/2008
Ammonium (mg(NH4)/L)	0,02	0,04	<0,6	0,04	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	0,18	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Carbone organique (mg(C)/L)	1,7	1,5		1,6			2,3	1,97	1,82	1,54	0,94	1	1	1,1
Conductivité à 25°C (µS/cm)							175	251	228	93	90	126	156	217
DBO (mg(O2)/L)	1,6	1,2		1			<0,5	1,1	0,7	0,9	<3	<3	<3	<3
Débit (m3/s)	2,31	0,7		3,93										
MeS (mg/L)	3	4		<2			3	4	<2	6	<2	<2	<2	<2
Nitrates (mg(NO3)/L)	2	1	<1	2	<1	<1	1	1	2	3	<1	1,7	<1	<1
Nitrites (mg(NO2)/L)	<0,03	<0,03	<0,02	<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,03	0,04	0,05	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Oxygène dissous (mg(O2)/L)	14,8	5,6	9,4	11	9,8	11	14,4	10,95	14,3	10,6	10,3	9	9,4	10,9
Oxygène dissous (saturation) (%)	161	68	113	104	125	128	153	139	155	97,5	97	101	107	104
pH (unité pH)	8	8,8	8,8	7,9	8,9	9,4	8,7	6,99	9,25	7,6	7,6	7,2	8	8,3
Phosphates (mg(PO4)/L)	<0,15	<0,15	0,1	<0,15	<0,05	<0,05	<0,1	0,13	0,12	<0,1	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Phosphore total (mg(P)/L)	0,1	0,1	<0,1	0,1			<0,05	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Température (°C)	17,9	24,3	24,2	11,5	27,7	21,9	17,2	26,2	18,6	10,3	12,1	19,8	20,5	13
METAUX (sédiments)														
Date prélèvement														25/07/2008
Antimoine (mg(Sb)/kg)														4,1
Arsenic (mg(As)/kg)														2,35
Baryum (mg(Ba)/kg)														580
Bore (mg(B)/kg)														45
Cadmium (mg(Cd)/kg)														<0,2
Chrome (mg(Cr)/kg)														40,3
Cuivre (mg(Cu)/kg)														13,6
Etain (mg(Sn)/kg)														6
Mercure (mg(Hg)/kg)														<0,02
Nickel (mg(Ni)/kg)														21,7
Plomb (mg(Pb)/kg)														47,7
Sélénium (mg(Se)/kg)														<0,2
Zinc (mg(Zn)/kg)														70,2
COMPOSES ORGANIQUES (sédiments)														
Date prélèvement														25/07/2008
Acénaphtène (µg/kg MS)														<20
Acénaphtylène (µg/kg MS)														<20
Anthracène (µg/kg MS)														<20
Benzo (a) Anthracène (µg/kg MS)														<10
Benzo (a) Pyrène (µg/kg MS)														<10
Benzo (b) Fluoranthène (µg/kg MS)														<10
Benzo (ghi) Pérylène (µg/kg MS)														11
Benzo (k) Fluoranthène (µg/kg MS)														<10
Chrysène (µg/kg MS)														<50
Dibenzo (ah) Anthracène (µg/kg MS)														<20
Fluoranthène (µg/kg MS)														<40
Fluorène (µg/kg MS)														<40
Hexachlorobenzène (µg/kg MS)														<10
Indéno (123c) Pyrène (µg/kg MS)														12
Naphtalène (µg/kg MS)														<25
Phénanthrène (µg/kg MS)														<50
Pyrène (µg/kg MS)														<40
HYDROBIOLOGIE (eaux)														
Date prélèvement					07/08/2002					25/07/2005				
Groupe indicateur IBGN					7					9				
Indice Biologique Global Normalisé IBGN					12					16				
Variété taxonomique IBGN					17					25				

GARDON DE ST JEAN A THOIRAS										
PHYSICO-CHIMIE (eaux)										
Date prélèvement	24/11/2010	15/12/2010	23/02/2011	28/04/2011	01/07/2011	24/08/2011	26/10/2011	14/12/2011	21/02/2012	24/04/2012
Ammonium (mg(NH4)/L)		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Azote Kjeldahl (mg(N)/L)		<1	<1	1,2	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Bicarbonates (mg(HCO3)/L)				62			64			96
Calcium (mg(Ca)/L)				18			19			25,7
Carbonates (mg(CO3)/L)				4			0			0
Carbone organique (mg(C)/L)		1	0,9	1,2	1,7	1	4	0,7	0,8	0,3
Chlorures (mg(Cl)/L)				4,3			6,1			5,5
Conductivité à 25°C (µS/cm)	177	176	205	144	314	431	162	191	168	219
DBO (mg(O2)/L)		<0,5	<0,5	<0,5	0,7	0,5	0,8	<0,5	1,4	0,7
DCO (mg(O2)/L)		<5	<5	5,4	<5	<5	15	<5	<5	<5
Dureté (°F)				7,4			7,6			10,5
Magnésium (mg(Mg)/L)				7,3			7,1			10,25
MeS (mg/L)		<2	<2	2,4	<2	<2	3	<2	<2	<2
Nitrates (mg(NO3)/L)		1,1	<1	<1	<1	<1	3,1	<1	<1	<1
Nitrites (mg(NO2)/L)		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Oxygène dissous (mg(O2)/L)	11,3	13,5	11,08	12,18	10,6	10	10,46	10,95	12,84	10,43
Oxygène dissous (saturation) (%)	100,5	103,5	95,7	125	124	119,6	93,6	95	95,1	97,4
pH (unité pH)	8,1	8,6	8,61	8,46	8,7	8,52	7,53	7,9	7,8	8,56
Phosphates (mg(PO4)/L)		0,03	0,02	<0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,03	0,02
Phosphore total (mg(P)/L)		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Potassium (mg(K)/L)				0,8			1,2			1,1
Silice (mg(SiO2)/L)		8,763	8,636	3,683	9,652	4,191	7,493	5,9	3,6	2,1
Sodium (mg(Na)/L)				4,4			4,8			5,1
Sulfates (mg(SO4)/L)				18,4			21,1			27,6
TAC (°F)				5,65			5,25			7,9
Température (°C)	7,4	2,6	8,17	15,78	23,5	23,69	10,97	7,89	3,02	11,16
Turbidité (NTU)		0,27	0,65	1	1,4	1,1	2,3	0,69	0,8	0,98
METAUX (eau)										
Date prélèvement	24/11/2010	15/12/2010	23/02/2011	28/04/2011		24/08/2011		14/12/2011	21/02/2012	24/04/2012
Antimoine (µg(Sb)/L)			<0,5	<0,5		<0,5		<0,5	<0,5	<0,5
Argent (µg(Ag)/L)			<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02
Arsenic (µg(As)/L)			3,4	7,8		9,5		5,7	6,3	5,6
Baryum (µg(Ba)/L)			27,5	20,6		46,2		22,4	28,8	28,2
Beryllium (µg(Be)/L)			<0,01	<0,01		<0,01		<0,01	<0,01	<0,01
Bore (µg(B)/L)			<10	<10		16		<10	<10	<10
Cadmium (µg(Cd)/L)	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03		<0,03		<0,03	<0,03	<0,03
Chrome (µg(Cr)/L)			<0,5	<0,5		<0,5		<0,5	<0,5	<0,5
Cobalt (µg(Co)/L)			<0,05	<0,05		<0,05		<0,05	<0,05	<0,05
Cuivre (µg(Cu)/L)			0,54	0,53		0,72		<0,5	<0,5	0,57
Etain (µg(Sn)/L)			<0,5	<0,5		<0,5		<0,5	<0,5	<0,5
Mercure (µg(Hg)/L)	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02
Molybdène (µg(Mo)/L)			<1	<1		<1		<1	<1	<1
Nickel (µg(Ni)/L)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5		<0,5		<0,5	<0,5	<0,5
Plomb (µg(Pb)/L)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05		0,08	<0,05	<0,05
Séléniun (µg(Se)/L)			<0,3	<0,3		<0,3		<0,3	<0,3	<0,3
Tellure (µg(Te)/L)			<0,5	<0,5		<0,5		<0,5	<0,5	<0,5
Thallium (µg(Tl)/L)			0,09	<0,03		0,04		0,04	0,06	0,04
Titane (µg(Ti)/L)			<0,5	<0,5		<0,5		<0,5	0,6	<0,5
Uranium (µg(U)/L)			1,01	0,52		2,17		0,48	1,54	1,12
Vanadium (µg(V)/L)			<0,3	<0,3		0,3		<0,3	<0,3	0,3
Zinc (µg(Zn)/L)			4	1		1		3	2	1

Date prélèvement	GARDON DE ST JEAN A THOIRAS									
	COMPOSES ORGANIQUES (eaux)									
	24/11/2010	15/12/2010	23/02/2011	28/04/2011		24/08/2011		14/12/2011	21/02/2012	24/04/2012
Acénaphthène (µg/L)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01		<0,01		<0,01	<0,01	<0,01
Acénaphthylène (µg/L)	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025		<0,025		<0,025	<0,025	<0,025
Anthracène (µg/L)	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005		<0,005		<0,005	<0,005	<0,005
Benzène (µg/L)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5		<0,5		<0,5	<0,5	
Benzo (a) Anthracène (µg/L)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001		<0,001		<0,001	<0,001	<0,001
Benzo (a) Pyrène (µg/L)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001		<0,001		<0,001	<0,001	<0,001
Benzo (b) Fluoranthène (µg/L)	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005		<0,005		<0,005	<0,005	<0,005
Benzo (ghi) Pérylène (µg/L)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001		<0,001		<0,001	<0,001	<0,001
Benzo (k) Fluoranthène (µg/L)	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005		<0,005		<0,005	<0,005	<0,005
Bromochlorométhane (µg/L)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5		<0,5		<0,5	<0,5	
Bromoforme (µg/L)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5		<0,5		<0,5	<0,5	
Chloroforme (Trichlorométhane) (µg/L)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5		<0,5		<0,5	<0,5	
Chlorure de vinyle (µg/L)	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2		<0,2		<0,2	<0,2	
Chrysène (µg/L)	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002		<0,002		<0,002	<0,002	<0,002
Crésol-méta (µg/L)			<0,1	<0,1		<0,1		<0,1	<0,1	
Crésol-ortho (µg/L)			<0,1	<0,1		<0,1		<0,1	<0,1	
Crésol-para (µg/L)			<0,1	<0,1		<0,1		<0,1	<0,1	
Dibenzo (ah) Anthracène (µg/L)	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005		<0,00005		<0,00005	<0,00005	<0,00005
Dibromochlorométhane (µg/L)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5		<0,5		<0,5	<0,5	
Dibromoéthane-1,2 (µg/L)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5		<0,5		<0,5	<0,5	
Dibromométhane (µg/L)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5		<0,5		<0,5	<0,5	
Diбуyléatin (µg/L)	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025		<0,0025				
Dichloréthane-1,1 (µg/L)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5		<0,5		<0,5	<0,5	
Dichloréthane-1,2 (µg/L)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5		<0,5		<0,5	<0,5	
Dichloréthylène-1,1 (µg/L)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5		<0,5		<0,5	<0,5	
Dichloréthylène-1,2 (µg/L)	<0,5	<0,5								
Dichloréthylène-1,2 cis (µg/L)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5		<0,5		<0,5	<0,5	
Dichloréthylène-1,2 trans (µg/L)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5		<0,5		<0,5	<0,5	
Dichlorobromométhane (µg/L)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5		<0,5		<0,5	<0,5	
Dichlorométhane (µg/L)	<5	<5	<5	<5		<5		<5	<5	
EDTA (µg/L)	<5	<5	<5	<5		<5		<5	<5	<5
Ethylbenzène (µg/L)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5		<0,5		<0,5	<0,5	
Fluoranthène (µg/L)	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005		<0,005		<0,005	<0,005	<0,005
Fluorène (µg/L)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01		<0,01		<0,01	<0,01	<0,01
Hexachlorobutadiène (µg/L)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5		<0,5		<0,5	<0,5	
Hexachloroéthane (µg/L)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5		<0,5		<0,5	<0,5	
Indéno (123c) Pyrène (µg/L)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001		<0,001		<0,001	<0,001	<0,001
Isopropylbenzène (µg/L)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5		<0,5		<0,5	<0,5	
Méthyl-2-Fluoranthène (µg/L)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01		<0,01		<0,01	<0,01	<0,01
Méthyl-2-Naphtalène (µg/L)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01		<0,01		<0,01	<0,01	<0,01
Musc xylène (µg/L)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		<0,1		<0,1	<0,1	
Naphtalène (µg/L)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01		<0,01		<0,01	0,013	<0,01
PCB 101 (µg/L)			<0,0003	<0,0003		<0,0003		<0,0003	<0,0003	
PCB 105 (µg/L)			<0,0003	<0,0003		<0,0003		<0,0003	<0,0003	
PCB 118 (µg/L)			<0,0003	<0,0003		<0,0003		<0,0003	<0,0003	
PCB 126 (µg/L)			<0,0003	<0,0003		<0,0003		<0,0003	<0,0003	
PCB 138 (µg/L)			<0,0003	<0,0003		<0,0003		<0,0003	<0,0003	
PCB 153 (µg/L)			<0,0003	<0,0003		<0,0003		<0,0003	<0,0003	
PCB 156 (µg/L)			<0,0003	<0,0003		<0,0003		<0,0003	<0,0003	
PCB 169 (µg/L)			<0,0003	<0,0003		<0,0003		<0,0003	<0,0003	
PCB 170 (µg/L)			<0,0003	<0,0003		<0,0003		<0,0003	<0,0003	
PCB 180 (µg/L)			<0,0003	<0,0003		<0,0003		<0,0003	<0,0003	
PCB 194 (µg/L)			<0,0003	<0,0003		<0,0003		<0,0003	<0,0003	
PCB 209 (µg/L)			<0,0003	<0,0003		<0,0003		<0,0003	<0,0003	
PCB 28 (µg/L)			<0,0003	<0,0003		<0,0003		<0,0003	<0,0003	
PCB 35 (µg/L)			<0,0003	<0,0003		<0,0003		<0,0003	<0,0003	
PCB 44 (µg/L)			<0,0003	<0,0003		<0,0003		<0,0003	<0,0003	

GARDON DE ST JEAN A THOIRAS									
COMPOSES ORGANIQUES (eaux) suite									
PCB 52 ($\mu\text{g/L}$)			<0,0003	<0,0003		<0,0003		<0,0003	<0,0003
PCB 77 ($\mu\text{g/L}$)			<0,0003	<0,0003		<0,0003		<0,0003	<0,0003
Phénanthrène ($\mu\text{g/L}$)	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005		<0,005		<0,005	<0,005
Pyrène ($\mu\text{g/L}$)	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005		<0,005		<0,005	<0,005
Tétrachloréthane-1,1,1,2 ($\mu\text{g/L}$)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5		<0,5		<0,5	<0,5
Tétrachloréthane-1,1,2,2 ($\mu\text{g/L}$)	<2	<2	<2	<2		<2		<2	<2
Tétrachloréthylène ($\mu\text{g/L}$)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5		<0,5		<0,5	<0,5
Tétrachlorobenzène ($\mu\text{g/L}$)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		<0,1		<0,1	<0,1
Toluène ($\mu\text{g/L}$)	<1	<1	<1	<1		<1		<1	<1
Trichloréthane-1,1,1 ($\mu\text{g/L}$)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5		<0,5		<0,5	<0,5
Trichloréthane-1,1,2 ($\mu\text{g/L}$)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5		<0,5		<0,5	<0,5
Trichloréthylène ($\mu\text{g/L}$)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5		<0,5		<0,5	<0,5
Trichlorobenzènes ($\mu\text{g/L}$)	<0,1	<0,1							
Xylène-meta ($\mu\text{g/L}$)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5		<0,5		<0,5	<0,5
Xylène-ortho ($\mu\text{g/L}$)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5		<0,5		<0,5	<0,5
Xylène-para ($\mu\text{g/L}$)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5		<0,5		<0,5	<0,5
Xylènes (m+p) ($\mu\text{g/L}$)	<1	<1	<1	<1		<1		<1	<1
4-tert-butylphénol ($\mu\text{g/L}$)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05		<0,05	<0,05
HYDROBIOLOGIE (eaux)									
Date prélèvement					08/06/2011				
Groupe indicateur IBGN					7				
IBG 2 bocaux RCS équivalent IBGN					16				
Indice Biologique Diatomées IBD 2007					13,5				
Niveau du groupe faunistique indicateur									
Richesse de l'Indice dit "équivalent" de									
Variété taxonomique IBGN					35				
COMPOSES ORGANIQUES (sédiments)									
Date prélèvement					13/09/2011				
Acénaphthène ($\mu\text{g/kg}$)					<20				
Acénaphtylène ($\mu\text{g/kg}$)					<20				
Anthracène ($\mu\text{g/kg}$)					<20				
Arochlore 1016 ($\mu\text{g/kg}$)									
Arochlore 1232 ($\mu\text{g/kg}$)									
Arochlore 1242 ($\mu\text{g/kg}$)									
Arochlore 1248 ($\mu\text{g/kg}$)									
Arochlore 1254 ($\mu\text{g/kg}$)									
Arochlore 1260 ($\mu\text{g/kg}$)									
Bromoforme ($\mu\text{g/kg}$)					<5				
Chlorobenzène ($\mu\text{g/kg}$)					<10				
Chloroforme (Trichlorométhane) ($\mu\text{g/kg}$)					<5				
Chrysène ($\mu\text{g/kg}$)					<50				
Crésol-méta ($\mu\text{g/kg}$)					<50				
Crésol-ortho ($\mu\text{g/kg}$)					<50				
Crésol-para ($\mu\text{g/kg}$)					<50				
Dibenzo (ah) Anthracène ($\mu\text{g/kg}$)					<20				
Dibromochlorométhane ($\mu\text{g/kg}$)					<5				
Dibromoéthane-1,2 ($\mu\text{g/kg}$)					<5				
Dichloréthane-1,1 ($\mu\text{g/kg}$)					<10				
Dichloréthane-1,2 ($\mu\text{g/kg}$)					<10				
Dichloréthylène-1,1 ($\mu\text{g/kg}$)					<10				
Dichloréthylène-1,2 ($\mu\text{g/kg}$)									
Dichloréthylène-1,2 cis ($\mu\text{g/kg}$)					<10				
Dichloréthylène-1,2 trans ($\mu\text{g/kg}$)					<10				
Dichlorobromométhane ($\mu\text{g/kg}$)					<5				
Dichlorométhane ($\mu\text{g/kg}$)					<10				
Ethylbenzène ($\mu\text{g/kg}$)					<5				
Fluoranthène ($\mu\text{g/kg}$)					<40				

GARDON DE ST JEAN A THOIRAS							
COMPOSES ORGANIQUES (sédiments) suite							
Fluorène (µg/kg)					<40		
Hexachlorobenzène (µg/kg)					<10		
Hexachlorobutadiène (µg/kg)					<1		
Hexachloroéthane (µg/kg)					<1		
Indéno (123c) Pyrène (µg/kg)					<10		
Isopropylbenzène (µg/kg)					<5		
Naphtalène (µg/kg)					<25		
PCB 101 (µg/kg)					<1		
PCB 105 (µg/kg)					<1		
PCB 114 (µg/kg)					<1		
PCB 118 (µg/kg)					<1		
PCB 123 (µg/kg)					<1		
PCB 126 (µg/kg)					<1		
PCB 132 (µg/kg)							
PCB 138 (µg/kg)					<1		
PCB 149 (µg/kg)							
PCB 153 (µg/kg)					<1		
PCB 156 (µg/kg)					<1		
PCB 157 (µg/kg)					<1		
PCB 163 (µg/kg)							
PCB 167 (µg/kg)					<1		
PCB 169 (µg/kg)					<1		
PCB 170 (µg/kg)					<1		
PCB 180 (µg/kg)					<1		
PCB 189 (µg/kg)					<1		
PCB 193 (µg/kg)							
PCB 194 (µg/kg)					<1		
PCB 209 (µg/kg)					<1		
PCB 28 (µg/kg)					<1		
PCB 31 (µg/kg)							
PCB 35 (µg/kg)					<1		
PCB 44 (µg/kg)					<1		
PCB 52 (µg/kg)					<1		
PCB 77 (µg/kg)					<1		
PCB 81 (µg/kg)					<1		
Phénanthrène (µg/kg)					<50		
Polychlorobiphényles totaux (µg/kg)							
Pyrène (µg/kg)					<40		
Tétrachloréthane-1,1,1,2 (µg/kg)					<5		
Tétrachloréthane-1,1,2,2 (µg/kg)					<10		
Tétrachloréthylène (µg/kg)					<5		
Toluène (µg/kg)					8,3		
Trichloréthane-1,1,1 (µg/kg)					<5		
Trichloréthane-1,1,2 (µg/kg)					<5		
Trichloréthylène (µg/kg)					<5		
Xylène-meta (µg/kg)					<2		
Xylène-ortho (µg/kg)					<2		
Xylène-para (µg/kg)					<2		
Xylènes (m+p) (µg/kg)							
4-tert-butylphénol (µg/kg)					<10		

GARDON DE ST JEAN A THOIRAS							
METAUX (sédiments)							
Date prélèvement						13/09/2011	
Aluminium (mg(Al)/kg)						58044	
Antimoine (mg(Sb)/kg)						0,787	
Argent (mg(Ag)/kg)						traces	
Arsenic (mg(As)/kg)						11,55	
Baryum (mg(Ba)/kg)						1065,5	
Beryllium (mg(Be)/kg)						2,981	
Bore (mg(B)/kg)						25,9	
Cadmium (mg(Cd)/kg)						traces	
Chrome (mg(Cr)/kg)						29,88	
Cobalt (mg(Co)/kg)						2,619	
Cuivre (mg(Cu)/kg)						10,48	
Etain (mg(Sn)/kg)						4,928	
Fer (mg(Fe)/kg)						10198	
Manganèse (mg(Mn)/kg)						104,1	
Mercure (mg(Hg)/kg)						<0,02	
Molybdène (mg(Mo)/kg)						traces	
Nickel (mg(Ni)/kg)						7,483	
Plomb (mg(Pb)/kg)						32,34	
Sélénum (mg(Se)/kg)						0,406	
Tellure (mg(Te)/kg)						traces	
Thallium (mg(Tl)/kg)						1,219	
Titane (mg(Ti)/kg)						1146,7	
Uranium (mg(U)/kg)						1,537	
Vanadium (mg(V)/kg)						20,8	
Zinc (mg(Zn)/kg)						40,9	

Salindrenque à Thoiras											
PHYSICO-CHIMIE (eaux)											
Date prélèvement	28/05/2002	11/07/2002	29/10/2002	12/05/2005	30/06/2005	22/09/2005	17/11/2005	28/04/2008	23/06/2008	21/07/2008	06/10/2008
Ammonium (mg(NH4)/L)	<0,01	0,04	0,02	<0,01	0,01	<0,01	0,02	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Carbone organique (mg(C)/L)	1,4	2,1	1,2	2,24	2,43	1,93	1,5	1,1	1,3	1,4	1,2
Conductivité à 25°C (µS/cm)				193	333	250	123	122	156	258	307
DBO (mg(O2)/L)	1	1,3	1,1	<0,5	1,7	0,5	0,6	<3	<3	<3	<3
Débit (m3/s)	0,71	0,06	1,45								
MeS (mg/L)	4	3	<2	7	7	<2	<2	<2	3	<2	
Nitrates (mg(NO3)/L)	2	3	2	1	2	4	3	1,2	2,1	2,6	1
Nitrites (mg(NO2)/L)	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,05	0,05	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Oxygène dissous (mg(O2)/L)	15,9	7,9	10,5	18,6	16,55	18,5	10,94	10,4	9,4	7	9,7
Oxygène dissous (saturation) (%)	169	96	99	198	207	190,5	100,1	97	102	78	92
pH (unité pH)	8	8,8	7,9	9,1	7,1	8,9	7,56	7,6	7,3	7,7	7,8
Phosphates (mg(PO4)/L)	<0,15	<0,15	<0,15	0,15	0,11	0,12	<0,1	<0,05	0,07	0,12	<0,05
Phosphore total (mg(P)/L)	0,1	<0,05	0,1	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Température (°C)	16,8	24,4	11,1	17,3	25,5	16,7	10	11,8	18	18,8	11,8
METAUX (sédiments)											
Date prélèvement									25/07/2008		
Antimoine (mg(Sb)/kg)									<0,2		
Arsenic (mg(As)/kg)									10,9		
Baryum (mg(Ba)/kg)									642,8		
Bore (mg(B)/kg)									28,2		
Cadmium (mg(Cd)/kg)									<0,2		
Chrome (mg(Cr)/kg)									32,8		
Cuivre (mg(Cu)/kg)									6,8		
Etain (mg(Sn)/kg)									5,6		
Mercure (mg(Hg)/kg)									<0,02		
Nickel (mg(Ni)/kg)									8,9		
Plomb (mg(Pb)/kg)									36,1		
Sélénum (mg(Se)/kg)									<0,2		
Zinc (mg(Zn)/kg)									25,4		
COMPOSES ORGANIQUES (sédiments)											
Date prélèvement									25/07/2008		
Acénaphtène (µg/kg MS)									<20		
Acénaphtylène (µg/kg MS)									<20		
Anthracène (µg/kg MS)									<20		
Benzo (a) Anthracène (µg/kg MS)									41		
Benzo (a) Pyrène (µg/kg MS)									88		
Benzo (b) Fluoranthène (µg/kg MS)									33		
Benzo (ghi) Pérylène (µg/kg MS)									66		
Benzo (k) Fluoranthène (µg/kg MS)									33		
Chrysène (µg/kg MS)									<50		
Dibenzo (ah) Anthracène (µg/kg MS)									<20		
Fluoranthène (µg/kg MS)									<40		
Fluorène (µg/kg MS)									<40		
Hexachlorobenzène (µg/kg MS)									<10		
Indéno (123c) Pyrène (µg/kg MS)									105		
Naphtalène (µg/kg MS)									<25		
Phénanthrène (µg/kg MS)									<50		
Pyrène (µg/kg MS)									<40		
HYDROBIOLOGIE (eaux)											
Date prélèvement	07/08/2002			25/07/2005						18/07/2009	
Groupe indicateur IBGN	7			7							
Indice Biologique Global Normalisé IBGN	10			12						20	
Niveau du groupe faunistique indicateur										8	
Richesse de l'Indice dit "équivalent" de										50	
Variété taxonomique IBGN	10			20							

Diagnostic environnemental
Interprétation de l'Etat des Milieux (IEM)

GARDON D'ANDUZE A TORNAC													
COMPOSES ORGANIQUES (sédiments) suite													
Dibromoéthane-1,2 (µg/kg)							<5						<5
Dichlorobenzène-1,2 (µg/kg)							<10						<10
Dichlorobenzène-1,3 (µg/kg)							<10						<10
Dichlorobenzène-1,4 (µg/kg)							<10						<10
Dichlorobromométhane (µg/kg)							<5						<5
Dichlorométhane (µg/kg)							<10						<10
Diméthylphénol-2,4 (µg/kg)							<50						<50
Ethylbenzène (µg/kg)							<5						<5
Fluoranthène (µg/kg)							66						52
Fluorène (µg/kg)							<40						<40
Hexachlorobenzène (µg/kg)							<10						<10
Hexachlorobutadiène (µg/kg)							<1						<1
Hexachloroéthane (µg/kg)							<1						<1
Indéno (123c) Pyrène (µg/kg)							39						<10
Naphtalène (µg/kg)							<25						<25
PCB 101 (µg/kg)							<1						<1
PCB 105 (µg/kg)							<1						<1
PCB 114 (µg/kg)							<1						<1
PCB 118 (µg/kg)							<1						<1
PCB 123 (µg/kg)							<1						<1
PCB 126 (µg/kg)							<1						<1
PCB 132 (µg/kg)							<1						<1
PCB 138 (µg/kg)							<1						<1
PCB 149 (µg/kg)							<1						<1
PCB 153 (µg/kg)							<1						<1
PCB 156 (µg/kg)							<1						<1
PCB 157 (µg/kg)							<1						<1
PCB 163 (µg/kg)							<1						<1
PCB 167 (µg/kg)							<1						<1
PCB 169 (µg/kg)							<1						<1
PCB 170 (µg/kg)							<1						<1
PCB 180 (µg/kg)							<1						<1
PCB 189 (µg/kg)							<1						<1
PCB 193 (µg/kg)							<1						<1
PCB 194 (µg/kg)							<1						<1
PCB 209 (µg/kg)							<1						<1
PCB 28 (µg/kg)							<1						<1
PCB 31 (µg/kg)							<1						<1
PCB 35 (µg/kg)							<1						<1
PCB 44 (µg/kg)							<1						<1
PCB 52 (µg/kg)							<1						<1
PCB 77 (µg/kg)							<1						<1
PCB 81 (µg/kg)							<1						<1
Phénanthrène (µg/kg)							<50						<50
Polychlorobiphényles totaux (µg/kg)							<1						<1
Pyrène (µg/kg)							<40						<40
Toluène (µg/kg)							<5						17
Trichloréthane-1,1,1 (µg/kg)							<5						<5
Trichloréthane-1,1,2 (µg/kg)							<5						<5
Trichloréthylène (µg/kg)							<5						<5
Xylène-meta (µg/kg)													<2
Xylène-ortho (µg/kg)							<2						<2
Xylène-para (µg/kg)													<2
Xylènes (m+p) (µg/kg)							<2						<2
4-tert-butylphénol (µg/kg)							<10						<10
HYDROBIOLOGIE (eaux)													
Date prélèvement						15/07/2010	06/08/2010					08/06/2011	
Groupe indicateur IBGN													8
IBG 2 bocaux RCS équivalent IBGN							16						15
Indice Biologique Diatomées IBD 2007								16,4					16,3
Niveau du groupe faunistique indicateur							7						
Richesse de l'indice dit "équivalent" de							34						
Variété taxonomique IBGN													28

Tableau 8 : Valeurs brutes de fond géochimique des sédiments et des eaux superficielles du Gardon

ANNEXE 7 : Documents d'urbanisme

**ANNEXE 8 : Résultats analytiques des études précédentes
sur les différents milieux**

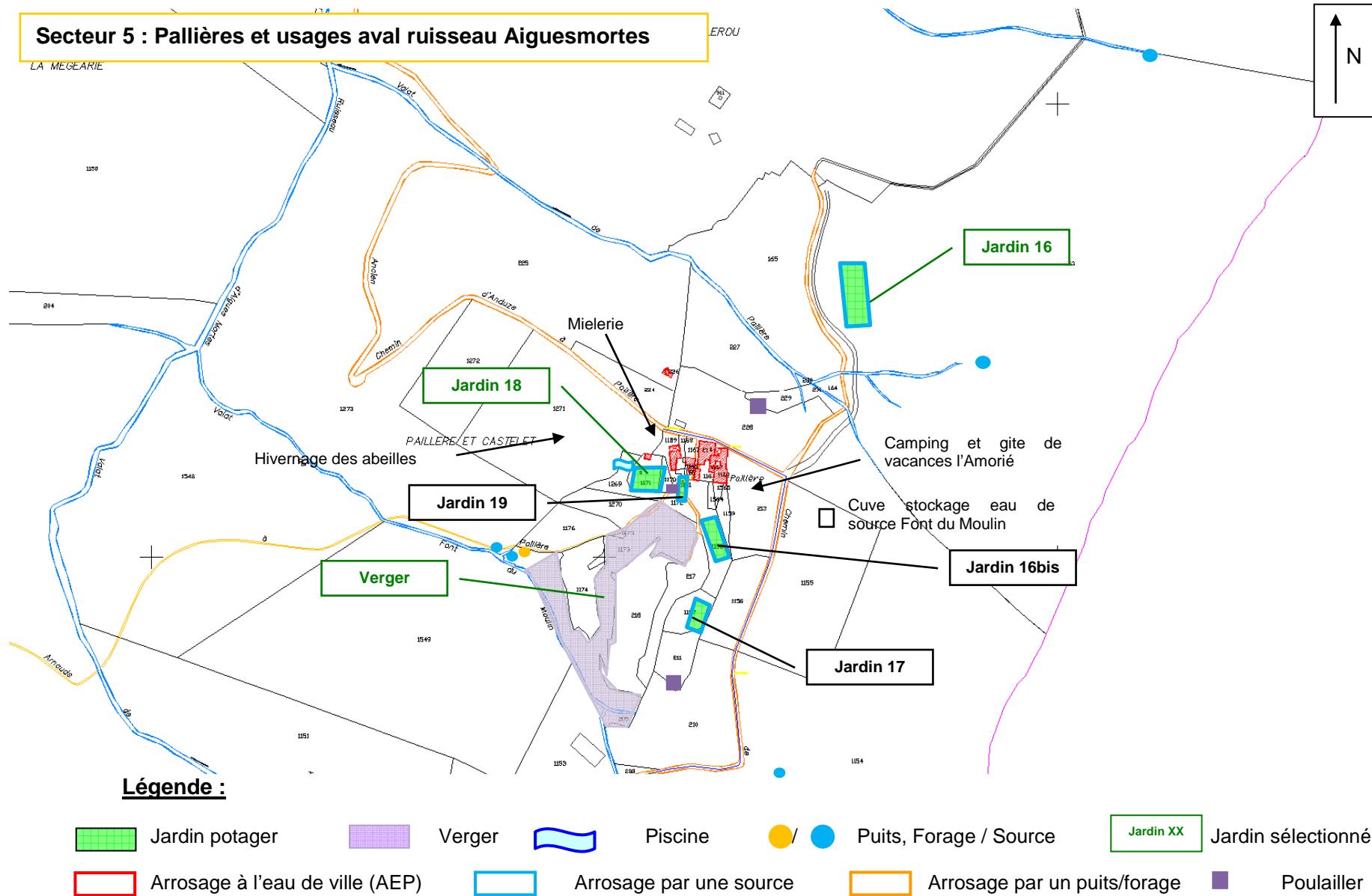
**ANNEXE 9 : Résultats du recensement (tableau synthétique
et cartographies de localisation sur extraits cadastraux)**

Diagnostic environnemental
Interprétation de l'Etat des Milieux (IEM)

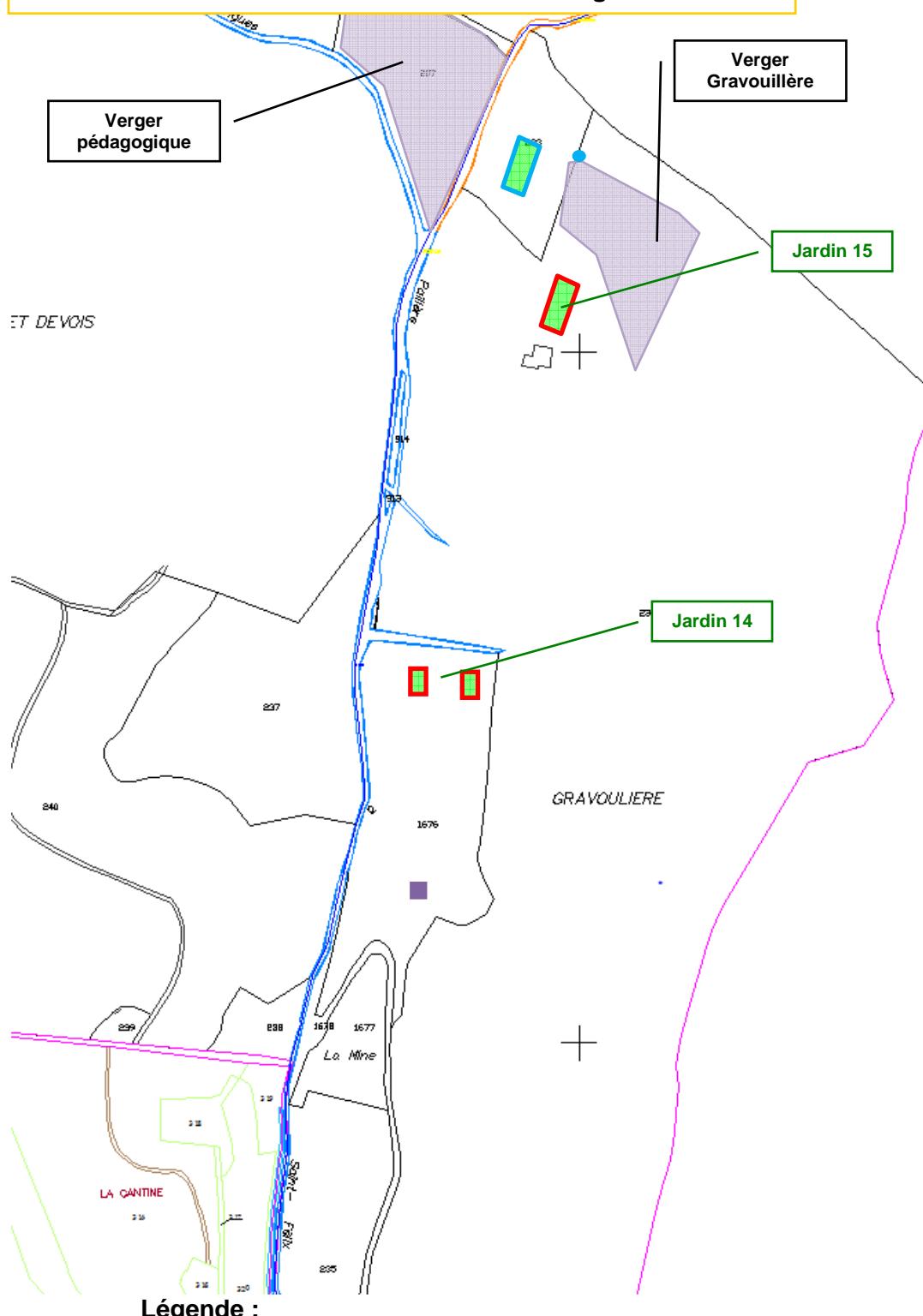
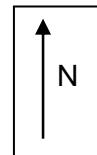
Jardin	Secteur	Mode d'arrosage du potager	Type de culture existant	fruits	Autres denrées alimentaires	Autoconsommation Oui	Autorisation de prélèvement Oui / Non	Jardin sélectionné	Origine et usages de l'eau	Remarque
Jardin 1	Secteur 1 :Aval Mine Joseph	eau souterraine (forage localisé près de la rivière OURNE)	Eté : Salade, tomate, Aubergine, Courgette, Haricots, pomme de terre, betterave	fraise, framboise, pommes, pêches, abricots, raisins (vignes)	menthe, coriandre, thym	Oui	Oui	Oui	Bassin alimenté par l'Ourne Forage pour besoins sanitaires et boisson (pas relié à l'eau de ville)	Anicen puis asséché et forage juste à côté Terre rapportée pas d'utilisation d'engrais 2 personnes dans le foyer en hiver, 12 en été potager uniquement l'été
Jardin 2		eau de source	Eté: maïs, tomate, salade, pomme de terre, haricots, courge, courgette, carotte, betterave	pêches, abricots, poires, pommes, figues, cassis, framboises vignes récentes (productive dans deux ans)	Volailles et œufs (poules)	Oui	Oui	Oui	Présence eau de ville mais ne s'en sert pas. 2 sources côté Le Drux (rive droite de la rivière) 1 source près de la rivière pour besoins potager, abreuvement âne, l'autre source pour besoins sanitaires et boissons présence d'une piscine	grand jardin familial accessible entre route et rivière Ourne-arrosage via une source de l'autre côté de la rivière -prop précédent arrosait avec eau de rivière
Jardin 3		eau souterraine (forage localisé à 30-40 m de la rivière)	été : tomate, salade, concombre, haricots	-	herbes aromatiques	Oui	Oui	Non	eau de ville besoins sanitaires et boisson eau du forage : arrosage et piscine forage à 8 m??	Petit jardin, potager récent, quelques espèces site surélevé / rivière
Jardin 4		eau de source	Eté: poivron, tomate, salade (printemps), asperge, concombre, aubergine, petits pois, haricots	fraise, quelques pieds de vigne	oseille, ciboulette, estragon, persil, romarin, thym, citronnelle	Oui	Oui	Oui	Source utilisée pour tous les besoins (boisson, arrosage, piscine) - raccordé à l'eau de ville depuis 4 ans, utilisé pour besoins sanitaires uniquement car "eau" trop chlorée (première maison en aval du poste chloration)	Résurgence de la source située entre le ruisseau descendant de Cabrières et le Moulin du Baron sur la rive gauche du ruisseau de Paleyrolle. Jardin potager au droit des anciennes activités minières de St Joseph (traitement du minerai - présence de bassins, trémies, etc. quand ils ont acheté en 1981.) Va m'envoyer par email son dernier bulletin analytique de sa source
		-	Pas de potager depuis 5 ans	pommiers figuier abricotiers cerisiers		Oui	Oui	-	Non relié à l'eau de ville - 3 forages sur site : - 60 m pour usages maison - 25 m pour abreuvement animaux (âne) - 25 m pour arrosage espaces verts et piscine	Il y aurait des galeries visibles en allant sur le chemin de sa propriété vers la Mine sur rive gauche. Ses prairies en bas de son terrain ont été inondées en 2002 et mortalité suspecte de ses ânes. La source captée de Tornac au Moulin du Baron a été inondée plusieurs fois.
Jardin 5		eau de source	été : tomate, salade, courgette, haricots	framboise	herbes aromatiques	Oui	Oui	Oui	Usages source : abreuvement chevaux, arrosage, potager, piscine, sanitaire, boisson	Source venant de l'autre côté du chemin et arrivant au niveau de leur fontaine sur le terrain
Jardin 6	Secteur 2 : Aval Mines vieille Montagne - association de riverains	AEP eau de pluie un peu mais pas suffisant	été : tomate, courgette, carottes, oignons, salade, pommes de terre	Cerisiers, pommiers, pruniers, poiriers	persil, marjolaine, coriandre	Oui	Oui	Oui	Eau de ville pour tous les usages	Jardin pouvant servir de zone témoin et représentatif de la zone Les Marchands
Jardin 7		eau de source	Eté : pomme de terre, salade, tomate, poireau, courgettes, haricots verts	Cerises	Œufs (poules) et lapins	Oui	Oui	Non	Besoins sanitaires, boisson, eau piscine : eau de ville autres usages avec l'eau de la source	Deux familles se partageant le jardin potager et la piscine hors sol - de part et d'autre du jardin - salade plantée au printemps, il en restait quelques unes le 6 Juillet. Même source que Jardin 9 donc choix sur Jardin 9 plutôt que Jardin 7 car le second est en bord de route (interférence poussières de plomb/routes).
Jardin 8		Récupération eau de pluie	Eté : Tomate, salade, oignon, courgette			OUI	OUI	Non	Relié à l'eau de ville - pas d'élevage, pas de piscine	Potager depuis 1972 - petit jardin
Jardin 9		eau de source	Eté : carotte, pomme de terre, tomate, aubergine	pommier, figuier, cerisier, pêcher, abricotier	herbes aromatiques : thym, menthe, basilic	OUI	OUI	Oui	Eau de ville pour boisson et sanitaire	potager depuis 33 ans - assez grand jardin Source captée = source de naville - 1km de tuyau jusqu'à leurs 2 petits bassins. Au début de leur installation, il y a avait beaucoup de poussières venant du crassier par grand vent du Nord
Jardin 10		Récupération eau de pluie - citerne de 25000 l	été : salade, céleri, pomme de terre, poivron, courgette, oignons, aubergine, tomate	Pommiers, amandiers, noyers, kiwis, noisetier	Œufs (poules) et lapins	Oui	Oui	Oui	Sanitaires et piscine à l'eau de ville eau de pluie que pour arrosage jardin et espaces verts	Potager depuis 24 ans. Ruisseau venant de Valeraube et allant s'écouler dans le ruisseau de Valeraube et Paleyrolle - conseillère municipale
Jardin 11		Récupération eau de pluie 4x1000l ou AEP	été : carotte, poireau, pomme de terre, topinambour, salade, oignons, haricots verts, tomate, courgette, melon, radis	Melon, cerisiers, amandiers, abricotiers, pommiers, pruniers	Œufs (poules)	Oui	Oui	Non	eau de pluie que pour arrosage, pas de piscine, pas d'élevage d'animaux - usage futur : ruche	Apiculteur mais pas de miel cette année. Terre rapportée 1/3 TN, 1/3 sable, 1/3 terreau
Jardin 12		eau souterraine (forage localisé à 40 m de profondeur)	Eté: haricots, tomate, aubergine, pomme de terre, poivron, poireau, courgette, courge, blette			Oui	Oui	Oui	Eau de ville = Ruisseau de paleyrolle et bassin versant	Jardin sous le vent majoritaire, zone inondable et avant, il s'utilisait l'eau superficielle qui venait de la Mine pour arroser espaces verts et potagers.
		-		Framboisier	Aromatiques en pots Œufs (poules) Chèvres broutent l'herbe et le foin fourni par M. MACEL	Oui	Oui	Non	Eau de ville pour tous les usages	Habite dans l'ancien garage de la Mine
		eau de source / puits ancienne galerie ?	Plus de jardins potagers	Pommiers, cerisiers, figuier sauvages	herbes aromatiques (thym, romarin, laurier, sauge) Vignes (vin mis en bouteille en coopérative)	Non (pour les vignes)	Oui	-	piscine remplie avec l'eau de source - puits (probablement ancienne galerie), situé au bas des vignes - relié à l'eau de ville pour les besoins sanitaires	Résidence secondaire - présent 2 à 2,5 mois l'été A effectué des analyses terres potagers, ruisseau, poussières garage mine - résultats inconnus
Jardin 13		Puits et source	Ne fait plus de jardin mais va planter salade, radis et tomates cerise pour l'étude environnementale			Oui	Oui	Oui	Usage futur:mouton et abreuvement avec eau puis relié à l'eau de ville pour boisson et sanitaires et remplissage piscine	Plombémie élevée pour un de ses enfants

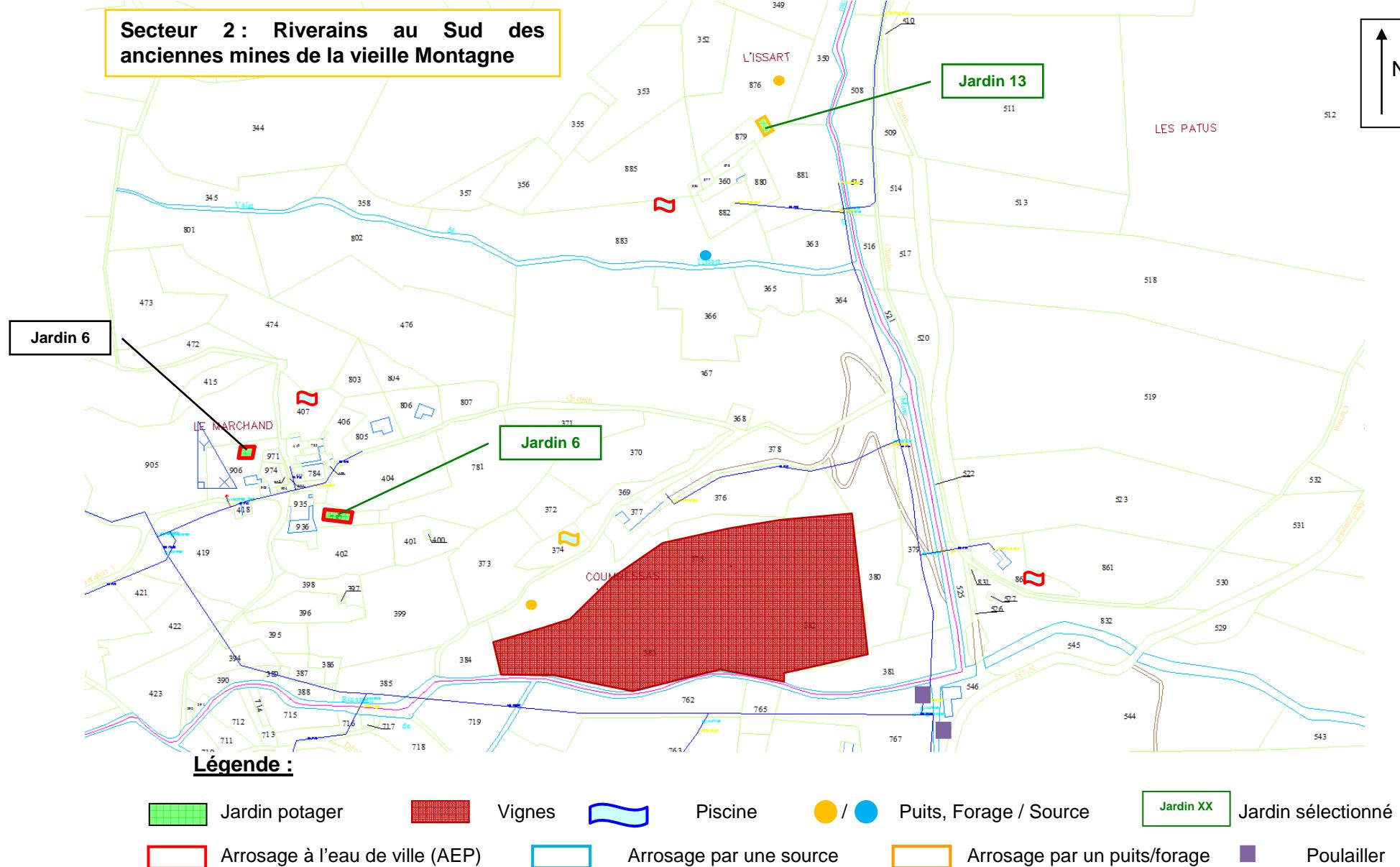
Diagnostic environnemental
Interprétation de l'Etat des Milieux (IEM)

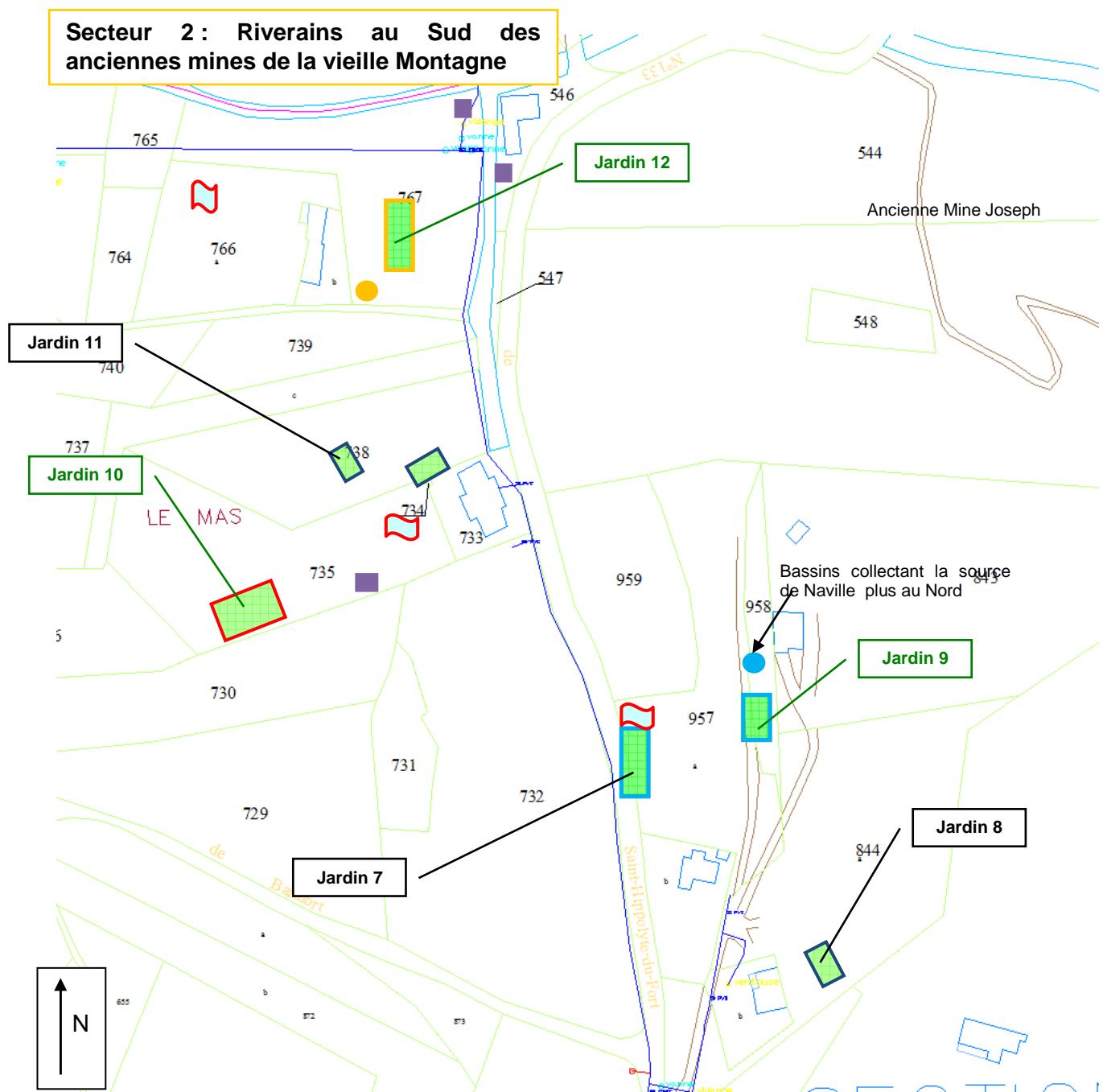
Jardin	Secteur	Mode d'arrosage du potager	Type de culture existant	fruits	Autres denrées alimentaires	Autoconsommation O/N	Autorisation de prélevement Oui / Non	Jardin sélectionné	Origine et usages de l'eau	Remarque
Jardin 14	Secteur 3 : Mines de la vieille Montagne	AEP + eau de pluie (mais pas suffisant)	Ne font plus de jardin à part tomate mais vont planter salade, radis pour l'étude environnementale	Etat sauvage, chataigners, cerises, fraises, noisetier	herbes aromatiques : laurier, thym, citronnelle	Oui	Oui	oui	Eau de ville tous les usages	cf FAB et Sylvie pour planter les légumes. AEP depuis la source du pont des Salindres avant dans jardin : tomate, salade, courgettes, piment, cassis. 4 chèvres et 4 oies (pas de consommation - débroussaillage ou gardiennage). A l'état sauvage, chataignes, cerises, fraises
Verger expérimental		AEP		pommier, poirier, cerisier, prunier, abricotier		Oui	Oui	oui		A priori, pas de consommation, que pour apprendre à greffer - mais autoconsommation possible
Jardin 15	Secteur 4 : Gravoulière	AEP pour potager et source pourserre	été : salade, tomate, poireau, carottes, oignons, navet, courgette, Poivrons, aubergine, plants et cultures dans la serre	abricotier, pommier, coing, cerisiers (exploité par Sylvie)	herbes aromatiques près de la maison de Christian sauriette, thym à l'état sauvage	Oui	Oui	oui	Eau de ville : boisson, sanitaire, potager Source gravouillière : plantations serre	Wilhem, Christian et Sylvie et Jo habitent à la Graoulière (cf photos) Jardin consommé par Wilhem, Sylvie, Colette et Christian
Jardin 16	Secteur 5 : Hameau de Pallières et usages en aval	sources (5)	Eté : Salade, tomate, carotte, oignons, pomme de terre, oignons, courgette, concombre	Melon, fraise, pêchers, pommiers, abricotiers, pruniers, noyers, poiriers, kaki, kiwi	persil	Oui	Oui	oui	Source : arrosage, eau de boisson, sanitaires usage futur : élevage dans 2 zones entourées de pâturages relié à l'eau de ville mais n'utilise pas	Possède 5 sources - 1 source correspond à celole vers la Fabrique et 4 autres au Nord-est du hameau vers les habitations type tipis... Possède le GFA des Issarts et à l'Ouest du chemin de la Mine vers Pallières 2 jardins potager : 1 près de celui d'Hervé P., l'autre au Nord-est de Pallières (plus étoffé)
Jardin 17		Source	Pas de jardin cette année			Non pour potager Oui pour les sols	Oui	non	rélié à l'eau de ville depuis 2012 pour usage boisson et sanitaire source de son père pour arrosage (celle du Haut de Pallières (Jardin 16))	N'ont pas souhaité me rencontrer - à priori, pas de jardin cette année mais M;Parain semblait circonspect.
Jardin 18		Source de Pallières	été : salade, tomate, betterave, poivrons, aubergine, oignons, pomme de terre, courgettes	Arbousiers, figuiers, cerisiers, oliviers, abricotiers, pêchers	Voitures, œufs, produits dérivés du miel (uniquement hivernage des ruches durant l'hiver - transhumance des abeilles ailleurs - au pire butinage en sent/fort sur les	Oui	Oui	oui	Eau de ville : atelier de transformation eau de source : tous les autres usages	Possède la miellerie - élevage reines d'abeilles, jardin potager depuis 1983, jardin de plus de 1000 m ² Atelier de transformation (miellerie a brûlé cet hiver) pour des pdts issus du miel
Jardin 19		Source de Pallières	été : tomate, carotte, chou, courgette, aubergine, poivron, salade	Prunier, cerisier	Poules (œufs) - poulailler commun avec PARAIN	Oui	Oui		Eau de ville : tous les usages de son gîte rural Eau de source tous les usages pour sa maison	
Verger		Source de Pallières		Pomme, poire, prune	jus de pomme/de poire	Non	Oui	oui		Sur les terrains d'Hervé, exploités par Sylvie. Hervé a gardé une partie de verger dans la partie haute des terrasses pour de l'autoconsommation de fruits;
		AEP	Pas de potager - cf potager DEVARENNE				-		Eau de ville : tous les usages du gîte et du camping	Patrick RENAUD, responsable de l'association, habite chez DEVARENNE - est arrivé à Pallières en 1982 et ils ont cherché des sources 83-90 à partir des sources ferrugineuses (celles de CREMER) puis source du Fond Moulin (petite source/grande source et forage) au niveau du vallat du Fond du Moulin-eau de ville a été apporté en 1993. L'Amorié accueille au maxi 50-70 personnes



Secteur 4 : Gravouillère et Fabrique
Secteur 3 : Anciennes Mines de la Vieille Montagne

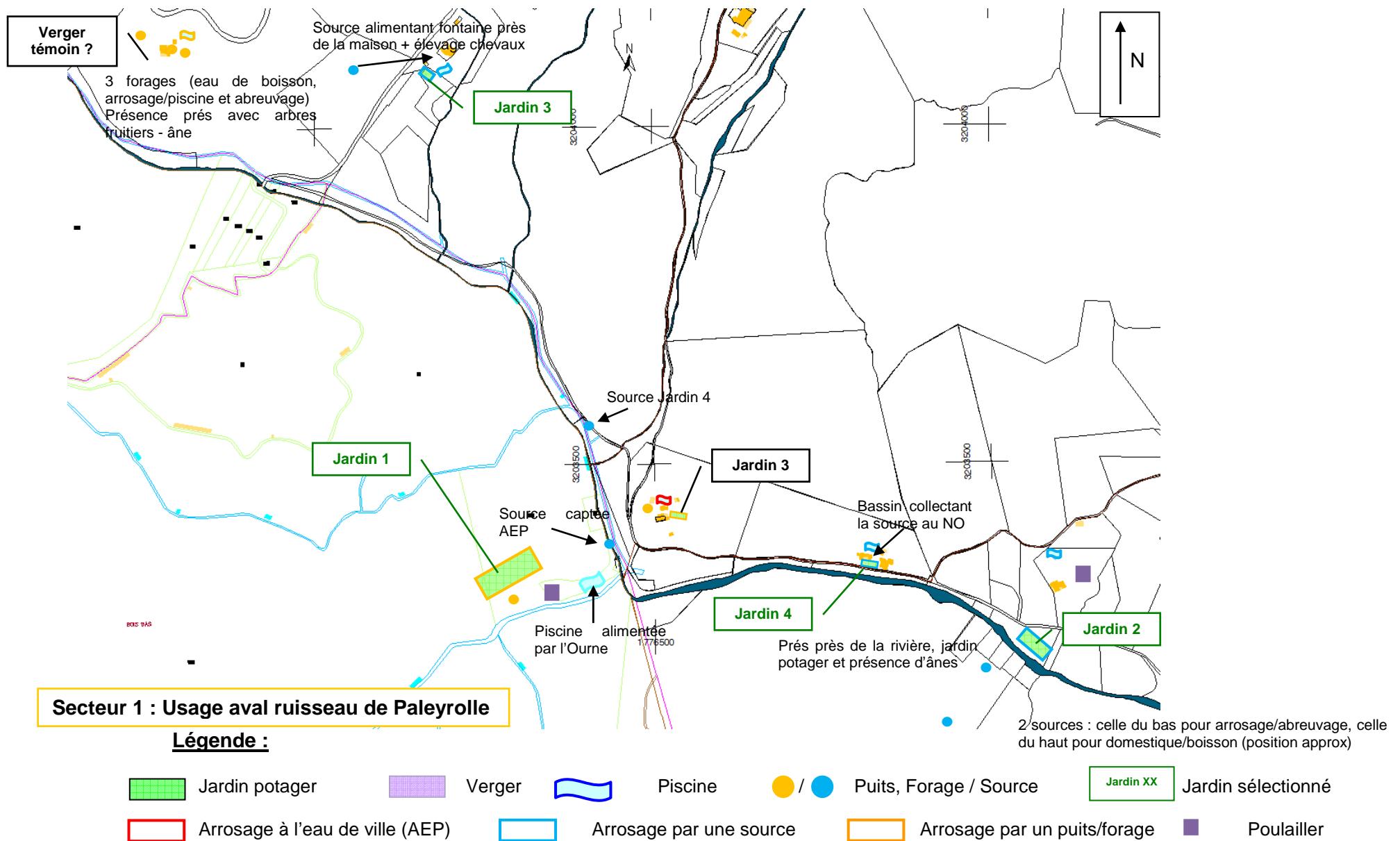






Légende :

	Jardin potager		Verger		Piscine
/	Puits, Forage / Source		Jardin sélectionné		Poulailler
	Arrosage à l'eau de ville (AEP)		Arrosage par une source		
	Arrosage par un puits/forage		Arrosage par eau de pluie		



ANNEXE 10 : Tableaux issus de la base de données sur les teneurs en éléments traces métalliques (ETM) de plantes potagères – BAPPET – INERIS / ISA / INPT-ENSAT / ADEME / CNAM – IHIE Ouest – Décembre 2007

Concentrations exprimées en mg/kg MF																			
Reference	Espèce	Nombre	Moyenne	EcartType	Minimum	Maximum	Mediane	BCF	Milieu Mesure	Extraction	Extractants	Moyenne Air Sol Eau	EcartType Air Sol Eau	Minimum Air Sol Eau	Maximum Air Sol Eau	Mediane	pH	Arg	MO
Cd																			
ALE91	Bette (carte)	15	0,00702						Sol (mg/kg)	Partielle	EDTA	0,049					7,6	36,0	2,3
ALE91	Bette (carte)	15	0,00702						Sol (mg/kg)	Totale	HNO ₃ +HClO ₄	0,0618					7,6	36,0	2,3
ALE91	Bette (carte)	15	0,0382						Sol (mg/kg)	Partielle	EDTA	0,074					7,5	7,6	1,9
ALE91	Bette (carte)	15	0,0382						Sol (mg/kg)	Totale	HNO ₃ +HClO ₄	0,358					7,5	7,6	1,9
ALE91	Bette (carte)	15	0,01528						Sol (mg/kg)	Partielle	EDTA	0,17					7,6	34,6	4
ALE91	Bette (carte)	15	0,01528						Sol (mg/kg)	Totale	HNO ₃ +HClO ₄	0,505					7,6	34,6	4
JIN97	Bette (carte)	18	0,32						Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO ₃ +HCl	6,37					5,7		
NAB06	Bette (carte)	6	0,2						Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO ₃ +HCl+H ₂ O ₂	1,3	0,15	0,8	1,62		7,89	27,0	4,28
ZUR87	Bette (carte)	11	0,012		0,008	0,015			Eau irrigation (mg/l)			0,49	0,13						
Concentrations exprimées en mg/kg MF																			
Cu																			
COU97	Bette (carte)		3,1	0,9					Sol (mg/kg)	Partielle	NaNO ₃	0,669					7,7		
COU97	Bette (carte)		3,1	0,9					Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO ₃	487					7,7		
Pb																			
ALE91	Bette (carte)	15	0,22						Sol (mg/kg)	Partielle	EDTA	7,78					7,6	36,0	2,3
ALE91	Bette (carte)	15	0,22						Sol (mg/kg)	Totale	HNO ₃ +HClO ₄	34,47					7,6	36,0	2,3
ALE91	Bette (carte)	15	0,3						Sol (mg/kg)	Partielle	EDTA	10,33					7,5	7,6	1,9
ALE91	Bette (carte)	15	0,3						Sol (mg/kg)	Totale	HNO ₃ +HClO ₄	33,31					7,5	7,6	1,9
ALE91	Bette (carte)	15	0,4						Sol (mg/kg)	Partielle	EDTA	12,08					7,6	34,6	4
ALE91	Bette (carte)	15	0,4						Sol (mg/kg)	Totale	HNO ₃ +HClO ₄	51,16					7,6	34,6	4
NAB06	Bette (carte)	6	3,31						Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO ₃ +HCl+H ₂ O ₂	39,3	4,4	28,3	40,2		7,89	27,0	4,28
ZUR87	Bette (carte)	11	0,193		0,115	0,226			Eau irrigation (mg/l)			2,3	1,56						
Concentrations exprimées en mg/kg MF																			
Zn																			
ALE91	Bette (carte)	15	0,18						Sol (mg/kg)	Partielle	EDTA	0					7,6	36,0	2,3
ALE91	Bette (carte)	15	0,18						Sol (mg/kg)	Totale	HNO ₃ +HClO ₄	17,68					7,6	36,0	2,3
ALE91	Bette (carte)	15	0,14						Sol (mg/kg)	Partielle	EDTA	0,54					7,6	34,6	4
ALE91	Bette (carte)	15	0,14						Sol (mg/kg)	Totale	HNO ₃ +HClO ₄	19,12					7,6	34,6	4
COU97	Bette (carte)	44	36						Sol (mg/kg)	Partielle	NaNO ₃	0,315					6		
COU97	Bette (carte)	44	36						Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO ₃	224					6		

Teneurs en Eléments Traces Métalliques (ETM) contenues dans les blettes exprimées en mg/kg.

Concentrations exprimées en mg/kg MF																			
As																			
Reference	Espèce	Nombre	Moyenne	EcartType	Minimum	Maximum	Mediane	BCF	Milieu Mesure	Extraction	Extractants	Moyenne Air Sol Eau	EcartType Air Sol Eau	Minimum Air Sol Eau	Maximum Air Sol Eau	Mediane	pH	Arg	MO
RAP06	Betterave rouge		0,53						Sol (mg/kg)	Totale		1040							
RAP06	Betterave rouge		1,27						Sol (mg/kg)	Totale		1858							
RAP06	Betterave rouge		0,84						Sol (mg/kg)	Totale		5626							
RAP06	Betterave rouge		1,38						Sol (mg/kg)	Totale		6366							
STA97	Betterave rouge		0,033						Sol (mg/kg)	Partielle	DTPA	0,14			0,25		7,45	1,48	
Concentrations exprimées en mg/kg MF																			
Cd																			
JIN97	Betterave rouge	18	0,05						Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO3+HCl	0,85				6			
STA97	Betterave rouge		0,014						Sol (mg/kg)	Partielle	DTPA	0,12		0,1	0,15		7,45	1,48	
ZUR87	Betterave rouge	6	0,015	0,006	0,008	0,026			Eau irrigation (mg/l)			0,49	0,13						
Concentrations exprimées en mg/kg MF																			
Cr																			
STA97	Betterave rouge		0,027						Sol (mg/kg)	Partielle	DTPA	0,36		0,18	0,43		7,45	1,48	
Concentrations exprimées en mg/kg MF																			
Cu																			
STA97	Betterave rouge		1,08						Sol (mg/kg)	Partielle	DTPA	12,2		1,1	17,8		7,45	1,48	
Concentrations exprimées en mg/kg MF																			
Pb																			
JOR00	Betterave rouge	1	0,18						Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO3+NH4OAc	1119				6,3			
JOR00	Betterave rouge	1	0,094						Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO3+NH4OAc	1219				6,3			
JOR00	Betterave rouge	1	0,014						Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO3+NH4OAc	202				6,3			
JOR00	Betterave rouge	1	0,004						Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO3+NH4OAc	14				4,6			
STA97	Betterave rouge		0,17						Sol (mg/kg)	Partielle	DTPA	18,3		5,2	25,3		7,45	1,48	
ZUR87	Betterave rouge	6	0,228	0,097	0,13	0,415			Eau irrigation (mg/l)			2,3	1,56						
Concentrations exprimées en mg/kg MF																			
Zn																			
STA97	Betterave rouge		4,03						Sol (mg/kg)	Partielle	DTPA	15,2		7,8	19		7,45	1,48	

Teneurs en Eléments Traces Métalliques (ETM) contenues dans les betteraves rouges exprimées en mg/kg.

Concentrations exprimées en mg/kg MF																				
Cd																				
Reference	Espèce	Nombre	Moyenne	EcartType	Minimum	Maximum	Mediane	BCF	Milieu Mesure	Extraction	Extractants	Moyenne Air Sol Eau	EcartType Air Sol Eau	Minimum Air Sol Eau	Maximum Air Sol Eau	Mediane	pH	Arg	MO	
ALE91	Tomate	15	0,008384						Sol (mg/kg)	Parielle	EDTA	0,173					7,8	7,71	2	
ALE91	Tomate	15	0,008384						Sol (mg/kg)	Total	HNO ₃ +HClO ₄	0,171					7,8	7,71	2	
GUN01	Tomate		0,0147						Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO ₃	0,34						11,00	4	
JIN97	Tomate	18	0,01						Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO ₃ +HCl	3,15						4,4		
JIN97	Tomate	18	1						Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO ₃ +HCl	0,31						5,8		
JIN97	Tomate	18	0,01						Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO ₃ +HCl	0,14						4,5		
JIN97	Tomate	18	0,01						Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO ₃ +HCl	0,22						4,5		
JIN97	Tomate	18	0,02						Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO ₃ +HCl	0,35						6		
LAC96	Tomate		0,06						Sol (mg/kg)	Parielle	EDTA	2,1	1,2							
LAC96	Tomate		0,09						Sol (mg/kg)	Parielle	EDTA	4,2	4,3							
NAB06	Tomate	6	0,06						Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO ₃ +HCl+H ₂ O ₂	0,8	0,13	0,4	1,2		7,96	11,00	1,69	
NAB06	Tomate	6	0,09						Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO ₃ +HCl+H ₂ O ₂	1,3	0,15	0,8	1,62		7,89	27,00	4,28	
ZUR87	Tomate	7	0,007	0,002	0,006	0,008			Eau irrigation (mg/l)			0,49	0,13							
Concentrations exprimées en mg/kg MF																				
Cr																				
GUN01	Tomate		0,0012						Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO ₃	16,3						11,00	4	
Concentrations exprimées en mg/kg MF																				
Cu																				
GUN01	Tomate		0,34						Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO ₃	8						11,00	4	
LAC96	Tomate		0,6						Sol (mg/kg)	Parielle	EDTA	50	72							
LAC96	Tomate		1,05						Sol (mg/kg)	Parielle	EDTA	14	11							
Concentrations exprimées en mg/kg MF																				
Pb																				
ALE91	Tomate	15	0,43						Sol (mg/kg)	Parielle	EDTA	20,51						7,8	7,71	2
ALE91	Tomate	15	0,43						Sol (mg/kg)	Total	HNO ₃ +HClO ₄	66,09						7,8	7,71	2
LAC96	Tomate		0,13						Sol (mg/kg)	Parielle	EDTA	187	164							
LAC96	Tomate		0,28						Sol (mg/kg)	Parielle	EDTA	118	102							
NAB06	Tomate	3	1,28						Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO ₃ +HCl+H ₂ O ₂	64,6	11,7	28,6	89,6		7,96	11,00	1,69	
NAB06	Tomate	6	0,19						Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO ₃ +HCl+H ₂ O ₂	39,3	4,4	28,3	40,2		7,89	27,00	4,28	
ZUR87	Tomate	7	0,082	0,028	0,045	0,119			Eau irrigation (mg/l)			2,3	1,56							
Concentrations exprimées en mg/kg MF																				
Zn																				
ALE91	Tomate	15	0,28						Sol (mg/kg)	Parielle	EDTA	0,81						7,8	7,71	2
ALE91	Tomate	15	0,28						Sol (mg/kg)	Total	HNO ₃ +HClO ₄	8,75						7,8	7,71	2
GUN01	Tomate		1,25						Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO ₃	66							11,00	4
LAC96	Tomate		2,8						Sol (mg/kg)	Parielle	EDTA	115	87							
LAC96	Tomate		5,1						Sol (mg/kg)	Parielle	EDTA	89	46							

Teneurs en Eléments Traces Métalliques (ETM) contenues dans les tomates exprimées en mg/kg.

Concentrations exprimées en mg/kg MF																			
As																			
Reference	Espèce	Nombre	Moyenne	EcartType	Minimum	Maximum	Mediane	BCF	Milieu Mesure	Extraction	Extractants	Moyenne Air Sol Eau	EcartType Air Sol Eau	Minimum Air Sol Eau	Maximum Air Sol Eau	Mediane	pH	Arg	MO
SAM02	Radis	5	0,016	0,005				0,01	Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO3	27	1,7	67					
SAM02	Radis	5	0,017	0,006				0,042	Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO3	6,9	3,7	16					
SAM02	Radis	5	0,012					0,04	Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO3	2	1	2,3					
VAN94	Radis		0,005						Sol (mg/kg)	Semi-totale		4				6,96	5,74		
VAN94	Radis		0,193						Sol (mg/kg)	Semi-totale		88				6,54	2,7		
VAN94	Radis		0,14						Sol (mg/kg)	Semi-totale		76				6,01	4,1		
VAN94	Radis		0,117						Sol (mg/kg)	Semi-totale		72				5,96	4,95		
VAN94	Radis		0,113						Sol (mg/kg)	Semi-totale		166				6,69	7,91		
VAN94	Radis		0,12						Sol (mg/kg)	Semi-totale		98				6,56	7,32		
Concentrations exprimées en mg/kg MF																			
Cd																			
ALE91	Radis	15	0,00828						Sol (mg/kg)	Partielle	EDTA	0,049				7,6	36	2,3	
ALE91	Radis	15	0,00828						Sol (mg/kg)	Totale	HNO3+HClO4	0,0618				7,6	36	2,3	
HUA06	Radis	15	0,06	0,01					Sol (mg/kg)	Partielle	DTPA	0,08				5,4		2,8	
HUA06	Radis	15	0,06	0,01					Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO3+HCl	0,17				5,4		2,8	
HUA06	Radis	25	0,04	0					Sol (mg/kg)	Partielle	DTPA	0,06				6,3		2,5	
HUA06	Radis	25	0,04	0					Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO3+HCl	0,15				6,3		2,5	
SAM02	Radis	5	0,0078	0,002				0,008	Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO3	2,4	0,21	18					
SAM02	Radis	5	0,0068	0,002				0,28	Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO3	0,56	0,15	1,7					
SAM02	Radis	5	0,0087	0,0011				0,49	Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO3	0,33	0,17	0,44					
ZUR87	Radis	9	0,013	0,003	0,008	0,018			Eau irrigation (mg/l)			0,49	0,13						
Concentrations exprimées en mg/kg MF																			
Cr																			
HUA06	Radis	15	0,04	0,04					Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO3+HCl	59,8				5,4		2,8	
HUA06	Radis	25	0,01	0,02					Sol (mg/kg)	Partielle	DTPA	0,04				6,3		2,5	
HUA06	Radis	25	0,01	0,02					Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO3+HCl	46,4				6,3		2,5	
SAM02	Radis	5	0,111	0,029				0,12	Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO3	189	11	540					
SAM02	Radis	5	0,036	0,016				0,038	Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO3	21	6,5	85					
SAM02	Radis	5	0,028	0,012				0,03	Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO3	16	6,6	21					
Concentrations exprimées en mg/kg MF																			
Cu																			
HUA06	Radis	15	0,22	0,04					Sol (mg/kg)	Partielle	DTPA	6,2				5,4		2,8	
HUA06	Radis	15	0,22	0,04					Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO3+HCl	36,9				5,4		2,8	
HUA06	Radis	25	0,18	0,08					Sol (mg/kg)	Partielle	DTPA	3,82				6,3		2,5	
HUA06	Radis	25	0,18	0,08					Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO3+HCl	29,5				6,3		2,5	
SAM02	Radis	5	0,65	0,185				0,014	Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO3	1035	38	4700					
SAM02	Radis	5	0,244	0,015				0,095	Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO3	58	32	360					
SAM02	Radis	5	0,146	0,009				0,2	Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO3	13	4,5	18					
Concentrations exprimées en mg/kg MF																			
Pb																			
ALE91	Radis	15	0,13						Sol (mg/kg)	Partielle	EDTA	7,78				7,6	36	2,3	
ALE91	Radis	15	0,13						Sol (mg/kg)	Totale	HNO3+HClO4	34,47				7,6	36	2,3	
HUA06	Radis	15	0	0					Sol (mg/kg)	Partielle	DTPA	4,99				5,4		2,8	
HUA06	Radis	15	0	0					Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO3+HCl	41,5				5,4		2,8	
HUA06	Radis	25	0	0					Sol (mg/kg)	Partielle	DTPA	2,92				6,3		2,5	
HUA06	Radis	25	0	0					Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO3+HCl	31,2				6,3		2,5	
SAM02	Radis	5	0,27	0,085				0,0074	Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO3	997	93	11000					
SAM02	Radis	5	0,142	0,035				0,021	Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO3	130	69	388					
SAM02	Radis	5	0,025	0,006				0,021	Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO3	20	7,6	30					
ZUR87	Radis	9	0,202	0,05	0,129	0,266			Eau irrigation (mg/l)			2,3	1,56						
Concentrations exprimées en mg/kg MF																			
Zn																			
ALE91	Radis	15	0,13						Sol (mg/kg)	Partielle	EDTA	0				7,6	36	2,3	
ALE91	Radis	15	0,13						Sol (mg/kg)	Totale	HNO3+HClO4	17,68				7,6	36	2,3	
HUA06	Radis	15	5	1,5					Sol (mg/kg)	Partielle	DTPA	10,08				5,4		2,8	
HUA06	Radis	15	5	1,5					Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO3+HCl	112,3				5,4		2,8	
HUA06	Radis	25	4,36	0,74					Sol (mg/kg)	Partielle	DTPA	5,42				6,3		2,5	
HUA06	Radis	25	4,36	0,74					Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO3+HCl	70,8				6,3		2,5	
SAM02	Radis	5	6,54	1,021				0,082	Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO3	1544	121	2681					
SAM02	Radis	5	1,8	0,274				0,2	Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO3	259	101	2445					
SAM02	Radis	5	2	0,548				0,57	Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO3	61	23	82					

Teneurs en Éléments Traces Métalliques (ETM) contenues dans les radis exprimées en mg/kg.

Diagnostic environnemental
Interprétation de l'Etat des Milieux (IEM)

Concentrations exprimées en mg/kg MF																			
As																			
Reference	Espèce	Nombre	Moyenne	EcartType	Minimum	Maximum	Mediane	BCF	Milieu Mesure	Extraction	Extractants	Moyenne Air Sol Eau	EcartType Air Sol Eau	Minimum Air Sol Eau	Maximum Air Sol Eau	Mediane	pH	Arg	MO
RAP06	Carotte		0.73						Sol (mg/kg) Totale		HNO3	2		1	2.3				
RAP06	Carotte		0.98						Sol (mg/kg) Totale			5626							
RAP06	Carotte		1.5						Sol (mg/kg) Totale			6356							
RAP06	Carotte		0.47						Sol (mg/kg) Totale			376							
SAM02	Carotte	4	0.012					0.018	Sol (mg/kg) Semi-totale		DTPA	0.1		0.15		7.22		2.92	
SAM02	Carotte	4	0.015	0.004				0.017	Sol (mg/kg) Semi-totale		DTPA	0.14		0.25		7.45		1.48	
SAM02	Carotte	4	0.018	0.012				0.0063	Sol (mg/kg) Semi-totale		DTPA	0.14		0.25		5.96		4.95	
SAM02	Carotte	4	0.012						Sol (mg/kg) Semi-totale		DTPA	0.14		0.25		6.69		7.91	
SAM02	Carotte	5	0.012					0.0087	Sol (mg/kg) Semi-totale		DTPA	0.14		0.25		6.01		4.1	
STA97	Carotte		0.001						Sol (mg/kg) Partielle		DTPA	0.1		0.15		6.54		2.7	
STA97	Carotte		0.001						Sol (mg/kg) Partielle		DTPA	0.14		0.25		6.96		5.74	
VAN94	Carotte		0.025						Sol (mg/kg) Semi-totale			72				6.56		7.32	
VAN94	Carotte		0.04						Sol (mg/kg) Semi-totale			166				6.69		7.91	
VAN94	Carotte		0.032						Sol (mg/kg) Semi-totale			76				6.01		4.1	
VAN94	Carotte		0.022						Sol (mg/kg) Semi-totale			88				6.54		2.7	
VAN94	Carotte		0.007						Sol (mg/kg) Semi-totale			4				6.96		5.74	
VAN94	Carotte		0.043						Sol (mg/kg) Semi-totale			98				6.56		7.32	
Concentrations exprimées en mg/kg MF																			
Cr																			
ALE91	Carotte	15	0.01257						Sol (mg/kg) Partielle		EDTA	0.05				7.6	16.08	2.56	
ALE91	Carotte	15	0.00321						Sol (mg/kg) Totale		HNO3+HClO4	0.171				7.8	7.71	2	
ALE91	Carotte	15	0.00321						Sol (mg/kg) Partielle		EDTA	0.173				7.8	7.71	2	
ALE91	Carotte	15	0.00496						Sol (mg/kg) Totale		HNO3+HClO4	0.0618				7.6	36.00	2.3	
ALE91	Carotte	15	0.00496						Sol (mg/kg) Partielle		EDTA	0.049				7.6	36.00	2.3	
ALE91	Carotte	15	0.01257						Sol (mg/kg) Totale		HNO3+HClO4	0.466				7.6	16.08	2.56	
LAC96	Carotte		0.027						Sol (mg/kg) Partielle		EDTA	2.1	1.2						
LAC96	Carotte		0.23						Sol (mg/kg) Partielle		EDTA	4.2	4.3						
MIL04	Carotte		0.06						Sol (mg/kg) Semi-totale		HNO3+HCl	0.275		0.31	0.24				
SAM02	Carotte	4	0.035	0.004				1,1	Sol (mg/kg) Semi-totale		HNO3	0.33		0.17	0.44				
SAM02	Carotte	4	0.014	0.007				0.22	Sol (mg/kg) Semi-totale		HNO3	0.56		0.15	1.7				
SAM02	Carotte	4	0.033	0.008				0.11	Sol (mg/kg) Semi-totale		HNO3	2.4		0.21	18				
SAM02	Carotte	5	0.009	0.005				0.16	Sol (mg/kg) Semi-totale		HNO3	0.56		0.15	1.7				
SAM02	Carotte	4	0.025	0.008				0.087	Sol (mg/kg) Semi-totale		HNO3	2.4		0.21	18				
STA97	Carotte		0.011						Sol (mg/kg) Partielle		DTPA	0.12		0.1	0.15	7.45		1.48	
STA97	Carotte		0.01						Sol (mg/kg) Partielle		DTPA	0.22		0.04	0.36	7.22		2.92	
ZUR87	Carotte	6	0.012	0.006	0.007	0.024			Eau irrigation (mg/l)			0.49	0.13						
Concentrations exprimées en mg/kg MF																			
Cu																			
LAC96	Carotte		1,2						Sol (mg/kg) Partielle		EDTA	50	72						
LAC96	Carotte		1,2						Sol (mg/kg) Partielle		EDTA	14	11						
MIL04	Carotte		0.82						Sol (mg/kg) Semi-totale		HNO3+HCl	19		16	22				
SAM02	Carotte	4	0.82	0.168				0.0077	Sol (mg/kg) Semi-totale		HNO3	1035		38	4700				
SAM02	Carotte	5	0.548	0.033				0.096	Sol (mg/kg) Semi-totale		HNO3	58		32	360				
SAM02	Carotte	4	1,675	0.486				0.015	Sol (mg/kg) Semi-totale		HNO3	1035		38	4700				
SAM02	Carotte	4	0.69	0.101				0.13	Sol (mg/kg) Semi-totale		HNO3	58		32	360				
SAM02	Carotte	4	0,613	0.076				0.63	Sol (mg/kg) Semi-totale		HNO3	13		4,5	18				
STA97	Carotte		0.73						Sol (mg/kg) Partielle		DTPA	14,5		1,9	18,2	7,22		2,92	
STA97	Carotte		0.79						Sol (mg/kg) Partielle		DTPA	12,2		1,1	17,8	7,45		1,48	
Concentrations exprimées en mg/kg MF																			
Pb																			
ALE91	Carotte	15	0.16						Sol (mg/kg) Totale		HNO3+HClO4	23,21				7.6	16.08	2.56	
ALE91	Carotte	15	0.16						Sol (mg/kg) Partielle		EDTA	3,86				7.6	16.08	2.56	
ALE91	Carotte	15	0.13						Sol (mg/kg) Totale		HNO3+HClO4	66,09				7,6	7,71	2</	

Diagnostic environnemental
Interprétation de l'Etat des Milieux (IEM)

Concentrations exprimées en mg/kg MF																			
As																			
Reference	Espèce	Nombre	Moyenne	EcartType	Minimum	Maximum	Mediane	BCF	Milieu Mesure	Extraction	Extractants	Moyenne	EcartType	Minimum	Maximum	Mediane	pH	Arg	MO
SAM02	Laitue	3	0.012					0,0069	Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO ₃	27	1,7	67					
SAM02	Laitue	5	0.012					0,011	Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO ₃	6,9	3,7	16					
SAM02	Laitue	5	0.012					0,027	Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO ₃	2	1	2,3					
STA97	Laitue		0,007						Sol (mg/kg)	Partielle	DTPA	0,1		0,15		7,22		2,92	
VAN94	Laitue		0,017						Sol (mg/kg)	Semi-totale		4			6,96		5,74		
VAN94	Laitue		0,047						Sol (mg/kg)	Semi-totale		88			6,54		2,7		
VAN94	Laitue		0,119						Sol (mg/kg)	Semi-totale		76			6,01		4,1		
VAN94	Laitue		0,116						Sol (mg/kg)	Semi-totale		72			5,96		4,95		
VAN94	Laitue		0,138						Sol (mg/kg)	Semi-totale		166			6,69		7,91		
VAN94	Laitue		0,159						Sol (mg/kg)	Semi-totale		98			6,56		7,32		
Concentrations exprimées en mg/kg MF																			
Cd																			
ALE91	Laitue	15	0,08544						Sol (mg/kg)	Partielle	EDTA	0,149				7,7	17,50	2,8	
ALE91	Laitue	15	0,08544						Sol (mg/kg)	Total	HNO ₃ +HClO ₄	0,719				7,7	17,50	2,8	
ALE91	Laitue	15	0,01617						Sol (mg/kg)	Total	HNO ₃ +HClO ₄	0,369				7,5	7,60	1,9	
ALE91	Laitue	15	0,01617						Sol (mg/kg)	Partielle	EDTA	0,074				7,5	7,60	1,9	
CUI04	Laitue	65						0,22	Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO ₃ +HCl	0,12							
CUI04	Laitue	65						0,146	Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO ₃ +HCl		0,87	22,06					
HUA06	Laitue	10	0,08	0,01					Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO ₃ +HCl	0,15				6,3		2,5	
HUA06	Laitue	5	0,08						Sol (mg/kg)	Partielle	DTPA	0,08				5,4		2,8	
HUA06	Laitue	5	0,08						Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO ₃ +HCl	0,17				5,4		2,8	
HUA06	Laitue	10	0,08	0,01					Sol (mg/kg)	Partielle	DTPA	0,06				6,3		2,5	
JIN97	Laitue	18	0,15						Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO ₃ +HCl	0,24				4,6			
JIN97	Laitue	18	0,34						Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO ₃ +HCl	0,68				5,2			
KAC06	Laitue	6	0,06	0,037	0,006	0,1			Sol (mg/kg)	Semi-totale	HCl+HNO ₃ +H ₂ O ₂	1,22				6,65	16,00		
KAC06	Laitue	6	0,213	0,035	0,079	0,424			Sol (mg/kg)	Semi-totale	HCl+HNO ₃ +H ₂ O ₂	5,54				6,49	12,10		
LEH981	Laitue		2,14						Sol (mg/kg)	Semi-totale		1				4,28	17,30		
LEH981	Laitue		0,59						Sol (mg/kg)	Semi-totale		1				6,8	18,80		
LEH981	Laitue		0,69						Sol (mg/kg)	Semi-totale		5				6,8	18,80		
LEH981	Laitue		0,19						Sol (mg/kg)	Semi-totale		0				6,8	18,80		
LEH981	Laitue		4,65						Sol (mg/kg)	Semi-totale		5				4,28	17,30		
LEH981	Laitue		7,64						Sol (mg/kg)	Semi-totale		10				4,28	17,30		
LEH981	Laitue		0,21						Sol (mg/kg)	Semi-totale		0				4,28	17,30		
LEH981	Laitue		0,97						Sol (mg/kg)	Semi-totale		10				6,8	18,80		
MIL04	Laitue		0,33						Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO ₃ +HCl	0,52	0,38	0,66					
SAM02	Laitue	3	0,033	0,003				0,23	Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO ₃	2,4	0,21	18					
SAM02	Laitue	5	0,017	0,009					Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO ₃	0,56	0,15	1,7					
SAM02	Laitue	5	0,026	0,0044					Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO ₃	0,33	0,17	0,44					
STA97	Laitue		0,038						Sol (mg/kg)	Partielle	DTPA	0,22	0,04	0,36		7,22		2,92	
ZUR87	Laitue	9	0,01	0,003	0,006	0,015			Eau irrigation (mg/l)			0,49	0,13						
Concentrations exprimées en mg/kg MF																			
Cr																			
HUA06	Laitue	5	0,13						Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO ₃ +HCl	59,8				5,4		2,8	
HUA06	Laitue	10	0,09	0,03					Sol (mg/kg)	Partielle	DTPA	0,04				6,3		2,5	
HUA06	Laitue	10	0,09	0,03					Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO ₃ +HCl	46,4				6,3		2,5	
SAM02	Laitue	3	0,039	0,016				0,0035	Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO ₃	189	11	540					
SAM02	Laitue	5	0,007	0,002				0,0074	Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO ₃	21	6,5	85					
SAM02	Laitue	5	0,007	0,0062					Sol (mg/kg)	Semi-totale	HNO ₃	16	6,6	21					
STA97	Laitue		0,036						Sol (mg/kg)	Partielle	DTPA	0,14	0,04	0,22		7,22		2,92	
Concentrations exprimées en mg/kg MF																			
Cu																			
CUI04	Laitue	65																	