

FORAGE LAMOURETTE

Code UGE	UGE	Code installat	Installation	Code point de	Point de surve	Localisation e	Code prélève	Date prélève	CARACTERIST	CARACTERIST	CARACTERIST	CARACTERIST	CARACTERIST	COMP. ORG.	COMPOSES O
									Aspect (qualit	Coloration	Odeur (qualit	Saveur (qualit	Turbidité nép	Benzène	Chlorure de vi
									SANS OBJET	mg(Pt)/L	SANS OBJET	SANS OBJET	NFU	µg/L	µg/L
252	PIONSAT - SU	8076	LAMOURETTE	9818	LAMOURETTE	REFOULEMEN	179046	08/08/2019	0	<5	0		<0,1	<0,5	<0,50
252	PIONSAT - SU	8076	LAMOURETTE	9818	LAMOURETTE	robinet forage	179704	18/10/2019	0	<5	0	0	0,2		
252	PIONSAT - SU	8076	LAMOURETTE	9818	LAMOURETTE	ROBINET REFO	179713	04/12/2019	0	<5	0	0	0,17		
252	PIONSAT - SU	8076	LAMOURETTE	9818	LAMOURETTE	ROBINET REFO	180269	04/11/2019	0	<5	0	0	0,47		
252	PIONSAT - SU	8076	LAMOURETTE	9818	LAMOURETTE	ROBINET REFO	181124	08/01/2020	0	<5	0	0	0,17		
252	PIONSAT - SU	8076	LAMOURETTE	9818	LAMOURETTE		184677	31/07/2020					0,38		

COMPOSES O	COMPOSES O	COMPOSES O	COMPOSES O	CONTEXTE EN	DIVERS MICRO	DIVERS MICRO	DIVERS MICRO	EQUILIBRE CA	EQUILIBRE CA	EQUILIBRE CA	EQUILIBRE CA	EQUILIBRE CA	EQUILIBRE CA	EQUILIBRE CA	EQUILIBRE CALCO
Dichloroéthar	Tétrachloroét	Tétrachloroét	Trichloroéthyl	Température	Agents de sur	Hydrocarbure	Phénols (indio	Carbonates	CO2 libre calc	Equilibre calco	Hydrogénocar	pH	pH d'équilibre	Titre alcalimé	Titre alcalimétriqu
µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	°C	mg/L	mg/L	mg/L	mg(CO3)/L	mg/L	SANS OBJET	mg/L	unité pH	unité pH	°f	°f
<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	13,1	<0,05	<0,1	<0,010	0	2,75	4	92	7,8	8,32	0	7,5
				13,7								7,6			7,7
				12,4								7,4			7,7
				13								7,5			7,7
				12,9								7,2			7,65
				15,5								7,5			7,9

EQUILIBRE CA	FER ET MANG	FER ET MANG	HYDROCARB.	HYDROCARB.	HYDROCARB.	HYDROCARB.	HYDROCARB.	HYDROCARB.	MINERALISAT	MINERALISAT	MINERALISAT	MINERALISAT	MINERALISAT	MINERALISAT	MINERALISAT
Titre hydrotim	Fer total	Manganèse tot	Benzo(a)pyrène	Benzo(b)fluor	Benzo(g,h,i)pe	Benzo(k)fluor	Hydrocarbure	Indéno(1,2,3-	Calcium	Chlorures	Conductivité à	Magnésium	Potassium	Sodium	Sulfates
°f	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	mg/L	mg/L	µS/cm	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
9,05	16	49	<0,005	<0,005	<0,005	N.M.	<0,005	<0,005	31,6	13,4	236	2,8	1	8,2	13,4
9,46										14	244				13,1
10,09										16,1	250				11,4
8,77										14,7	245				13,2
10,21										17,9	267				10,7
10,02										15,6	245				11,8

OLIGO-ELEME	OLIGO-ELEME	OLIGO-ELEME	OLIGO-ELEME	OLIGO-ELEME	OLIGO-ELEME	OLIGO-ELEME	OLIGO-ELEME	OLIGO-ELEME	OLIGO-ELEME	OLIGO-ELEME	OLIGO-ELEME	OLIGO-ELEME	OLIGO-ELEME	OLIGO-ELEME	OXYGENE ET I
Aluminium to	Antimoine	Arsenic	Baryum	Bore mg/L	Cadmium	Chrome total	Cuivre	Cyanures tota	Fluorures mg/	Mercur	Nickel	Plomb	Sélénium	Zinc	Carbone orga
µg/L	µg/L	µg/L	mg/L	mg/L	µg/L	µg/L	mg/L	µg(CN)/L	mg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	mg/L	mg(C)/L
<10	6	19	0,025	0,011	<1	<5	<0,010	<10	0,3	<0,01	<5	25	3	0,027	<0,2
	8	18										4			<0,2
	10	18										4			<0,2
	12	19										6			<0,2
	10	18										4			0,3
	8	18										3			?



Edité le : 07/11/2019

Rapport d'analyse Page 1 / 2

SUEZ EAU FRANCE SAS

98 BD GUSTAVE FLAUBERT
63037 CLERMONT FERRAND Cedex 1

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 2 pages.

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

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

Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier :	LSE19-192400	Analyse demandée par :	ARS AUVERGNE DT PUY DE DOME - 63057 CLERMONT FERRAND
Identification échantillon :	LSE1911-17403	N° Prélèvement :	00180269
N° Analyse :	00180854	Nature:	Eau de ressource souterraine
Point de Surveillance :	LAMOURETTE	Code PSV :	000009818
Localisation exacte :	ROBINET REFOULEMENT POMPE FORAGE	Dept et commune :	63 CELLETTE (LA)
UGE :	0252 - PIONSAT - SUEZ	Type d'eau :	B - EAU BRUTE SOUTERRAINE
Type de visite :	RP	Type Analyse :	PAPS
Nom de l'exploitant :	SUEZ EAU FRANCE CR LOIRE-AUVERGNE BP137 SERVICE COMPTABILITE FOURNISSEUR 69161 RILLIEUX LA PAPE CEDEX	Motif du prélèvement :	CV
Nom de l'installation :	LAMOURETTE	Type :	CAP
Prélèvement :	Prélevé le 04/11/2019 à 09h08 Réception au laboratoire le 04/11/2019 à 20h56 Prélevé et mesuré sur le terrain par CARSO LSEHL / ACHARD Claire Prélèvement accrédité selon FD T 90-520 et NF EN ISO 19458 pour les eaux de consommation humaine Flaconnage CARSO-LSEHL	Code :	008076

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Date de début d'analyse le 04/11/2019 à 20h56

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Mesures sur le terrain							
Température de l'eau	63PAPS	13.0	°C	Méthode à la sonde	Méthode interne M_EZ008 v3	25	#
pH sur le terrain	63PAPS	7.5	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523		#
Conductivité brute à 25°C sur le terrain	63PAPS	245	µS/cm	Méthode à la sonde	NF EN 27888		#

.../...

Édité le : 07/11/2019

Identification échantillon : LSE1911-17403

Destinataire : SUEZ EAU FRANCE SAS

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Analyses microbiologiques						
Microorganismes aérobies à 36°C	63PAPS	> 300	UFC/ml	Incorporation	NF EN ISO 6222	#
Microorganismes aérobies à 22°C	63PAPS	> 300	UFC/ml	Incorporation	NF EN ISO 6222	#
Bactéries coliformes à 36°C	63PAPS	52	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1	#
Escherichia coli	63PAPS	10	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1	20000
Entérocoques (Streptocoques fécaux)	63PAPS	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 7899-2	10000
Caractéristiques organoleptiques						
Aspect de l'eau	63PAPS	0	-	Analyse qualitative		
Odeur	63PAPS	0 Néant	-	Qualitative		
Saveur	63PAPS	0 Néant	-	Qualitative		
Couleur apparente (eau brute)	63PAPS	< 5	mg/l Pt	Comparateurs	NF EN ISO 7887	200
Couleur vraie (eau filtrée)	63PAPS	< 5	mg/l Pt	Comparateurs	NF EN ISO 7887	200
Turbidité	63PAPS	0.47	NFU	Néphélométrie	NF EN ISO 7027	
Analyses physicochimiques						
Analyses physicochimiques de base						
TAC (Titre alcalimétrique complet)	63PAPS	7.70	° f	Potentiométrie	NF EN 9963-1	#
TH (Titre Hydrotimétrique)	63PAPS	8.77	° f	Calcul à partir de Ca et Mg	Méthode interne M_EM144	#
Carbone organique total (COT)	63PAPS	< 0.2	mg/l C	Pyrolyse ou Oxydation par voie humide et IR	NF EN 1484	10
Cations						
Ammonium	63PAPS	< 0.05	mg/l NH4+	Spectrophotométrie au bleu indophénol	NF T90-015-2	4
Anions						
Chlorures	63PAPS	14.7	mg/l Cl-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	200
Sulfates	63PAPS	13.2	mg/l SO4--	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	250
Nitrates	63PAPS	8.1	mg/l NO3-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395	100
Nitrites	63PAPS	< 0.02	mg/l NO2-	Spectrophotométrie	NF EN 26777	#
Métaux						
Arsenic total	63PAPS	19	µg/l As	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	100
Plomb total	63PAPS	6	µg/l Pb	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	50
Antimoine total	63PAPS	12	µg/l Sb	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	#

63PAPS

ANALYSE (PAPS=P1+AS+PB+SB) EAU A LA PRODUCTION NON CHLOREE (ARS63-2019)

Eau satisfaisant aux limites de qualité fixées par le Code de la Santé Publique, articles R 1321-1 à 1321-5, arrêté du 11 janvier 2007 les paramètres analysés.

Ludovic RIMBAULT
Responsable Technique Microbiologie



Edité le : 29/01/2020

Rapport d'analyse Page 1 / 3

SUEZ EAU FRANCE SAS

98 BD GUSTAVE FLAUBERT
63037 CLERMONT FERRAND Cedex 1

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 3 pages.
La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.
Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier :	LSE19-211005	Analyse demandée par :	ARS AUVERGNE DT PUY DE DOME - 63057 CLERMONT FERRAND
Identification échantillon :	LSE1912-10394-1	N° Prélèvement :	00179713
N° Analyse :	00180301	Nature:	Eau de ressource souterraine
Point de Surveillance :	LAMOURETTE	Code PSV :	000009818
Localisation exacte :	ROBINET REFOULEMENT POMPE FORAGE	Dept et commune :	63 CELLETTE (LA)
UGE :	0252 - PIONSAT - SUEZ	Type d'eau :	B - EAU BRUTE SOUTERRAINE
Type de visite :	RP	Type Analyse :	PAPSR
Nom de l'exploitant :	SUEZ EAU FRANCE CR LOIRE-AUVERGNE BP137 SERVICE COMPTABILITE FOURNISSEUR 69161 RILLIEUX LA PAPE CEDEX	Motif du prélèvement :	CV
Nom de l'installation :	LAMOURETTE	Type :	CAP
Prélèvement :	Prélevé le 04/12/2019 à 09h34 Réception au laboratoire le 04/12/2019 à 18h55 Prélevé et mesuré sur le terrain par CARSO LSEHL / ACHARD Claire Prélèvement accrédité selon FD T 90-520 et NF EN ISO 19458 pour les eaux de consommation humaine Flaconnage CARSO-LSEHL	Code :	008076

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Date de début d'analyse le 04/12/2019 à 18h55

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Mesures sur le terrain							
Température de l'eau	63PAPSR	12.4	°C	Méthode à la sonde	Méthode interne M_EZ008 v3	25	#
pH sur le terrain	63PAPSR	7.4	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523		#
Conductivité brute à 25°C sur le terrain	63PAPSR	250	µS/cm	Méthode à la sonde	NF EN 27888		#

.../...

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Analyses microbiologiques							
Microorganismes aérobies à 36°C	63PAPSR	> 300	UFC/ml	Incorporation	NF EN ISO 6222		#
Microorganismes aérobies à 22°C	63PAPSR	> 300	UFC/ml	Incorporation	NF EN ISO 6222		#
Bactéries coliformes à 36°C	63PAPSR	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1		#
Escherichia coli	63PAPSR	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1	20000	#
Entérocoques (Streptocoques fécaux)	63PAPSR	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 7899-2	10000	#
Caractéristiques organoleptiques							
Aspect de l'eau	63PAPSR	0	-	Analyse qualitative			
Odeur	63PAPSR	0 Néant	-	Qualitative			
Saveur	63PAPSR	0 Néant	-	Qualitative			
Couleur apparente (eau brute)	63PAPSR	< 5	mg/l Pt	Comparateurs	NF EN ISO 7887	200	#
Couleur vraie (eau filtrée)	63PAPSR	< 5	mg/l Pt	Comparateurs	NF EN ISO 7887	200	#
Turbidité	63PAPSR	0.17	NFU	Néphélométrie	NF EN ISO 7027		#
Analyses physicochimiques							
Analyses physicochimiques de base							
TAC (Titre alcalimétrique complet)	63PAPSR	7.70	° f	Potentiométrie	NF EN 9963-1		#
TH (Titre Hydrotimétrique)	63PAPSR	10.09	° f	Calcul à partir de Ca et Mg	Méthode interne M_EM144		#
Carbone organique total (COT)	63PAPSR	< 0.2	mg/l C	Pyrolyse ou Oxydation par voie humide et IR	NF EN 1484	10	#
Cations							
Ammonium		< 0.05	mg/l NH4+	Spectrophotométrie automatisée	NF T90-015-2		#
Anions							
Chlorures	63PAPSR	16.1	mg/l Cl-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	200	#
Sulfates	63PAPSR	11.4	mg/l SO4--	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	250	#
Nitrates	63PAPSR	10.2	mg/l NO3-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395	100	#
Nitrites	63PAPSR	< 0.02	mg/l NO2-	Spectrophotométrie	NF EN 26777		#
Métaux							
Arsenic total	63PAPSR	18	µg/l As	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	100	#
Plomb total	63PAPSR	4	µg/l Pb	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	50	#
Antimoine total	63PAPSR	10	µg/l Sb	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2		#
Radioactivité : l'activité est comparée à la limite de détection							
Radium 226	63PAPSR	0.037	Bq/l	Emanométrie	NF ISO 13165-2		#
Radium 226 : incertitude (k=2)	63PAPSR	0.011	Bq/l	Emanométrie	NF ISO 13165-2		#
Plomb 210	63PAPSR	0.046	Bq/l	Spectrométrie Gamma	NF EN ISO 10703		1
Plomb 210 : incertitude (k=2)	63PAPSR	0.018	Bq/l	Spectrométrie Gamma	NF EN ISO 10703		1
Radium 228	63PAPSR	<0.058	Bq/l	Spectrométrie Gamma	NF EN ISO 10703		1
Radium 228 : incertitude (k=2)	63PAPSR	-	Bq/l	Spectrométrie Gamma	NF EN ISO 10703		1
Polonium 210	63PAPSR	<0.005	Bq/l	Spectrométrie alpha	NF EN ISO 13161		#
Polonium 210 : incertitude (k=2)	63PAPSR	-	Bq/l	Spectrométrie alpha	NF EN ISO 13161		#
Uranium 234	63PAPSR	0.071	Bq/l	Spectrométrie alpha	NF ISO 13166		#
Uranium 234 : incertitude (k=2)	63PAPSR	0.016	Bq/l	Spectrométrie alpha	NF ISO 13166		#
Uranium 238	63PAPSR	0.044	Bq/l	Spectrométrie alpha	NF ISO 13166		#
Uranium 238 : incertitude (k=2)	63PAPSR	0.010	Bq/l	Spectrométrie alpha	NF ISO 13166		#
Activité alpha globale	63PAPSR	0.24	Bq/l	Compteur à gaz proportionnel	NF EN ISO 10704		0.1

Edité le : 29/01/2020

Identification échantillon : LSE1912-10394-1

Destinataire : SUEZ EAU FRANCE SAS

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
activité alpha globale : incertitude (k=2)	63PAPSR	0.07	Bq/l	Compteur à gaz proportionnel	NF EN ISO 10704		#
Activité bêta globale	63PAPSR	0.13	Bq/l	Compteur à gaz proportionnel	NF EN ISO 10704		1 #
Activité bêta globale : incertitude (k=2)	63PAPSR	0.04	Bq/l	Compteur à gaz proportionnel	NF EN ISO 10704		#
Potassium 40	63PAPSR	0.044	Bq/l	Calcul à partir de K			
Potassium 40 : incertitude (k=2)	63PAPSR	0.003	Bq/l	Calcul à partir de K			
Activité bêta globale résiduelle	63PAPSR	0.091	Bq/l	Calcul			1
Activité bêta globale résiduelle : incertitude (k=2)	63PAPSR	0.028	Bq/l	Calcul			
Dose indicative	63PAPSR	0.03472	mSv/an	Interprétation			0.1

63PAPSR

ANALYSE (PAPSR=P1+AS+PB+SB+RADN) EAU A LA PRODUCTION NON CHLOREE (ARS63-2019)

ABSENCE DU LOGO COFRAC

1 L'absence du logo Cofrac provient d'un délai de mise en analyse par rapport au prélèvement supérieur aux exigences normatives.

Activité du Po210 à la date d'autodéposition le 18/12/19.

Spectrométrie gamma Ra228 : activité à la date de comptage (08/01/2020)

Spectrométrie gamma Pb210 : activité à la date de comptage (27/01/2020)

Ra228 déduit de l'Ac228

Eau satisfaisant aux limites de qualité fixées par le Code de la Santé Publique, articles R 1321-1 à 1321-5, arrêté du 11 janvier 2007 les paramètres analysés.

Eau ne satisfaisant pas aux références de qualité fixées par le Code de la Santé Publique, articles R 1321-1 à 1321-5, arrêté du 11 janvier 2007 pour les paramètres suivants :

- Activité alpha globale

Jennifer OLLIER
Technicienne de Laboratoire



Edité le : 11/01/2020

Rapport d'analyse Page 1 / 2

SUEZ EAU FRANCE SAS

98 BD GUSTAVE FLAUBERT
63037 CLERMONT FERRAND Cedex 1

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 2 pages.

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

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

Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier :	LSE20-2427	Analyse demandée par :	ARS AUVERGNE DT PUY DE DOME - 63057 CLERMONT FERRAND
Identification échantillon :	LSE2001-1549	N° Prélèvement :	00181124
N° Analyse :	00181723	Nature:	Eau de ressource souterraine
Point de Surveillance :	LAMOURETTE	Code PSV :	000009818
Localisation exacte :	ROBINET REFOULEMENT POMPE FORAGE	Dept et commune :	63 CELLETTE (LA)
UGE :	0252 - PIONSAT - SUEZ	Type d'eau :	B - EAU BRUTE SOUTERRAINE
Type de visite :	RP	Type Analyse :	PAPS
Nom de l'exploitant :	SUEZ EAU FRANCE CR LOIRE-AUVERGNE BP137 SERVICE COMPTABILITE FOURNISSEUR 69161 RILLIEUX LA PAPE CEDEX	Motif du prélèvement :	CD
Nom de l'installation :	LAMOURETTE	Type :	CAP
Prélèvement :	Prélevé le 08/01/2020 à 08h26 Réception au laboratoire le 08/01/2020 à 19h00 Prélevé et mesuré sur le terrain par CARSO LSEHL / ACHARD Claire Prélèvement accrédité selon FD T 90-520 et NF EN ISO 19458 pour les eaux de consommation humaine Flaconnage CARSO-LSEHL	Code :	008076

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Date de début d'analyse le 08/01/2020 à 19h00

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Mesures sur le terrain							
Température de l'eau	63PAPS 12.9	°C	Méthode à la sonde	Méthode interne M_EZ008 v3	25		#
pH sur le terrain	63PAPS 7.2	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523			#

.../...

Edité le : 11/01/2020

Identification échantillon : LSE2001-1549

Destinataire : SUEZ EAU FRANCE SAS

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Conductivité brute à 25°C sur le terrain	63PAPS	267	µS/cm	Méthode à la sonde	NF EN 27888	#
Analyses microbiologiques						
Microorganismes aérobies à 36°C	63PAPS	10	UFC/ml	Incorporation	NF EN ISO 6222	#
Microorganismes aérobies à 22°C	63PAPS	56	UFC/ml	Incorporation	NF EN ISO 6222	#
Bactéries coliformes à 36°C	63PAPS	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1	#
Escherichia coli	63PAPS	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1	20000
Entérocoques (Streptocoques fécaux)	63PAPS	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 7899-2	10000
Caractéristiques organoleptiques						
Aspect de l'eau	63PAPS	0	-	Analyse qualitative		
Odeur	63PAPS	0 Néant	-	Qualitative		
Saveur	63PAPS	0 Néant	-	Qualitative		
Couleur apparente (eau brute)	63PAPS	< 5	mg/l Pt	Comparateurs	NF EN ISO 7887	200
Couleur vraie (eau filtrée)	63PAPS	< 5	mg/l Pt	Comparateurs	NF EN ISO 7887	200
Turbidité	63PAPS	0.17	NFU	Néphélométrie	NF EN ISO 7027	#
Analyses physicochimiques						
<i>Analyses physicochimiques de base</i>						
TAC (Titre alcalimétrique complet)	63PAPS	7.65	° f	Potentiométrie	NF EN 9963-1	#
TH (Titre Hydrotimétrique)	63PAPS	10.21	° f	Calcul à partir de Ca et Mg	Méthode interne M_EM144	#
Carbone organique total (COT)	63PAPS	0.3	mg/l C	Pyrolyse ou Oxydation par voie humide et IR	NF EN 1484	10
Cations						
Ammonium	63PAPS	< 0.05	mg/l NH4+	Spectrophotométrie au bleu indophénol	NF T90-015-2	4
Anions						
Chlorures	63PAPS	17.9	mg/l Cl-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	200
Sulfates	63PAPS	10.7	mg/l SO4--	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	250
Nitrates	63PAPS	15.1	mg/l NO3-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395	100
Nitrites	63PAPS	< 0.02	mg/l NO2-	Spectrophotométrie	NF EN 26777	#
Métaux						
Arsenic total	63PAPS	18	µg/l As	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	100
Plomb total	63PAPS	4	µg/l Pb	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	50
Antimoine total	63PAPS	10	µg/l Sb	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	#

63PAPS

ANALYSE (PAPS=P1+AS+PB+SB) EAU A LA PRODUCTION NON CHLOREE (ARS63-2019)

Eau satisfaisant aux limites de qualité fixées par le Code de la Santé Publique, articles R 1321-1 à 1321-5, arrêté du 11 janvier 2007 les paramètres analysés.

Ludovic RIMBAULT
Responsable Technique Microbiologie





Rapport d'analyse Page 1 / 6
Edité le : 02/09/2019

A L E R T E

SUEZ EAU FRANCE SAS
98 BD GUSTAVE FLAUBERT
63037 CLERMONT FERRAND Cedex 1

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 6 pages.
La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.
Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier :	LSE19-138748	Analyse demandée par :	ARS DT du PUY-DE-DOME
Identification échantillon :	LSE1908-22052	N° Prélèvement :	00179046
N° Analyse :	00179628	Nature:	Eau de ressource souterraine
Point de Surveillance :	LAMOURETTE	Code PSV :	000009818
Localisation exacte :	REFOULEMENT POMPE FORAGE	Type d'eau :	B - EAU BRUTE SOUTERRAINE
Dept et commune :	63 CELLETTE (LA)	Type de visite :	RP
UGE :	0252 - PIONSAT - SUEZ	Type Analyse :	AUTFP
Nom de l'exploitant :	SUEZ EAU FRANCE CR LOIRE-AUVERGNE BP137 SERVICE COMPTABILITE FOURNISSEUR 69161 RILLIEUX LA PAPE CEDEX	Motif du prélèvement :	E
Nom de l'installation :	LAMOURETTE	Type :	CAP
Prélèvement :	Prélevé le 08/08/2019 à 08h25 Réceptionné le 08/08/2019 à 18h53 Prélevé et mesuré sur le terrain par CARSO LSEHL / ACHARD Claire Prélèvement accrédité selon FD T 90-520 et NF EN ISO 19458 pour les eaux de consommation humaine Flaconnage CARSO-LSEHL	Code :	008076

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Date de début d'analyse le 08/08/2019 à 18h53

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Mesures sur le terrain							
Température de l'eau	63AUTFP@ 13.1	°C	Méthode à la sonde	Méthode interne M_EZ008 v3	25		#
pH sur le terrain	63AUTFP@ 7.8	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523			#
Conductivité brute à 25°C sur le terrain	63AUTFP@ 236	µS/cm	Méthode à la sonde	NF EN 27888			#
Analyses microbiologiques							
Microorganismes aérobies à 36°C	63AUTFP@ < 1	UFC/ml	Incorporation	NF EN ISO 6222			#

.../...

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Microorganismes aérobies à 22°C	63AUTFP@	8	UFC/ml	Incorporation	NF EN ISO 6222		#
Bactéries coliformes à 36°C	63AUTFP@	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1		#
Escherichia coli	63AUTFP@	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1	20000	#
Entérocoques (Streptocoques fécaux)	63AUTFP@	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 7899-2	10000	#
Anaérobies sulfito-réducteurs (spores)	63AUTFP@	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN 26461-2		#
Caractéristiques organoleptiques							
Aspect de l'eau	63AUTFP@	0	-	Analyse qualitative			#
Odeur	63AUTFP@	0 Néant	-	Qualitative			#
Couleur apparente (eau brute)	63AUTFP@	< 5	mg/l Pt	Comparateurs	NF EN ISO 7887	200	#
Couleur vraie (eau filtrée)	63AUTFP@	< 5	mg/l Pt	Comparateurs	NF EN ISO 7887	200	#
Turbidité	63AUTFP@	< 0.10	NFU	Néphélométrie	NF EN ISO 7027		#
Analyses physicochimiques							
<i>Analyses physicochimiques de base</i>							
Indice hydrocarbures (C10-C40)	63AUTFP@	< 0.1	mg/l	GC/FID	NF EN ISO 9377-2	1	#
TA (Titre alcalimétrique)	63AUTFP@	0.00	° f	Potentiométrie	NF EN 9963-1		#
TAC (Titre alcalimétrique complet)	63AUTFP@	7.50	° f	Potentiométrie	NF EN 9963-1		#
TH (Titre Hydrotimétrique)	63AUTFP@	9.05	° f	Calcul à partir de Ca et Mg	Méthode interne M_EM144		#
Carbone organique total (COT)	63AUTFP@	< 0.2	mg/l C	Pyrolyse ou Oxydation par voie humide et IR	NF EN 1484	10	#
Indice permanganate	63AUTFP@	< 0.5	mg/l O2	Titrimétrie	NF EN ISO 8467	10	#
Indice phénol	63AUTFP@	< 0.010	mg/l	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 14402	0.10	#
Tensioactifs anioniques (indice SABM)	63AUTFP@	< 0.05	mg/l LS	Spectrophotométrie	NF EN 903	0.5	#
Fluorures	63AUTFP@	0.30	mg/l F-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1		#
Cyanures totaux (indice cyanure)	63AUTFP@	< 10	µg/l CN-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 14403-2	50	#
Equilibre calcocarbonique							
pH à l'équilibre	63AUTFP@	8.32	-	Calcul	Méthode Legrand et Poirier		#
Equilibre calcocarbonique (5 classes)	63AUTFP@	4 agressive	-	Calcul	Méthode Legrand et Poirier		#
CO2 libre calculé	63AUTFP@	2.75	mg/l CO2	Calcul	Méthode Legrand et Poirier		#
Cations							
Calcium dissous	63AUTFP@	31.6	mg/l Ca++	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885		#
Magnésium dissous	63AUTFP@	2.8	mg/l Mg++	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885		#
Sodium dissous	63AUTFP@	8.2	mg/l Na+	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885	200	#
Potassium dissous	63AUTFP@	1.0	mg/l K+	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885		#
Ammonium	63AUTFP@	< 0.05	mg/l NH4+	Spectrophotométrie automatisée	NF T90-015-2		#
Anions							
Carbonates	63AUTFP@	0	mg/l CO3--	Potentiométrie	NF EN 9963-1		#
Bicarbonates	63AUTFP@	92.0	mg/l HCO3-	Potentiométrie	NF EN 9963-1		#
Chlorures	63AUTFP@	13.4	mg/l Cl-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	200	#
Sulfates	63AUTFP@	13.4	mg/l SO4--	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	250	#
Nitrates	63AUTFP@	6.2	mg/l NO3-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395	100	#
Nitrites	63AUTFP@	< 0.02	mg/l NO2-	Spectrophotométrie	NF EN 26777		#
Métaux							

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Aluminium total	63AUTFP@	< 10	µg/l Al	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2		#
Arsenic total	63AUTFP@	19	µg/l As	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	100	#
Chrome total	63AUTFP@	< 5	µg/l Cr	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	50	#
Fer total	63AUTFP@	16	µg/l Fe	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2		#
Manganèse total	63AUTFP@	49	µg/l Mn	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2		#
Nickel total	63AUTFP@	< 5	µg/l Ni	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2		#
Plomb total	63AUTFP@	25	µg/l Pb	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	50	#
Baryum total	63AUTFP@	0.025	mg/l Ba	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2		#
Bore total	63AUTFP@	0.011	mg/l B	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2		#
Cadmium total	63AUTFP@	< 1	µg/l Cd	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	5	#
Antimoine total	63AUTFP@	6	µg/l Sb	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2		#
Sélénium total	63AUTFP@	3	µg/l Se	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	10	#
Cuivre total	63AUTFP@	< 0.010	mg/l Cu	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2		#
Zinc total	63AUTFP@	0.027	mg/l Zn	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	5	#
Mercuré total	63AUTFP@	< 0.01	µg/l Hg	Fluorescence après minéralisation bromure-bromate	Méthode interne M_EM156		#
COV : composés organiques volatils							
BTEX							
Benzène	63AUTFP@	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1		#
Solvants organohalogénés							
1,2-dichloroéthane	63AUTFP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Chlorure de vinyle	63AUTFP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Tétrachloroéthylène	63AUTFP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Trichloroéthylène	63AUTFP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Somme des tri et tétrachloroéthylène	63AUTFP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques							
HAP							
Benzo (b) fluoranthène	63AUTFP@	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#
Benzo (a) pyrène	63AUTFP@	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#
Benzo (ghi) pérylène	63AUTFP@	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#
Indéno (1,2,3 cd) pyrène	63AUTFP@	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#
Somme des 4 HAP quantifiés	63AUTFP@	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#
Pesticides							
Total pesticides							
Somme des pesticides identifiés	63AUTFP@	< 0.500	µg/l	Calcul		5	
Pesticides azotés							
Atrazine	63AUTFP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Atrazine déséthyl	63AUTFP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Cyanazine	63AUTFP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Hexazinone	63AUTFP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Metamitron	63AUTFP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Metribuzine	63AUTFP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Prometryne	63AUTFP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Propazine	63AUTFP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Sebuthylazine	63AUTFP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Terbumeton déséthyl	63AUTFP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Terbuthylazine	63AUTFP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Terbuthylazine déséthyl	63AUTFP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Terbuthylazine 2-hydroxy (Hydroxyterbuthylazine)	63AUTFP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Terbutryne	63AUTFP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Simazine	63AUTFP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Terbuthylazine déséthyl 2-hydroxy	63AUTFP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Sulcotrione	63AUTFP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Pesticides organochlorés							
Dalapon	63AUTFP@	< 0.020	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	2	#
Carbamates							
Carbendazime	63AUTFP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Carbofuran	63AUTFP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Diméthilan	63AUTFP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Prosulfocarbe	63AUTFP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Asulame	63AUTFP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Benoxacor	63AUTFP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Dithiocarbamates							
Ziram	63AUTFP@	< 100	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109		#
Néonicotinoides							
Imidaclopride	63AUTFP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Amides							
Metalaxyl	63AUTFP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Flufenacet (flurthiamide)	63AUTFP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Propyzamide	63AUTFP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Anilines							
Pendiméthaline	63AUTFP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Azoles							
Aminotriazole	63AUTFP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET130	2	#
Myclobutanil	63AUTFP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Benzonitriles							
Ioxynil	63AUTFP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Phénoxyacides							
MCPP-P	63AUTFP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après extract. SPE	Méthode interne M_ET142	2	#
Dichlorprop-P	63AUTFP@	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après extract. SPE	Méthode interne M_ET142	2	#
2,4-D	63AUTFP@	< 0.02	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
2,4-MCPA	63AUTFP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Dicamba	63AUTFP@	< 0.05	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Triclopyr	63AUTFP@	< 0.02	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
2,4-DP (Dichlorprop) total	63AUTFP@	< 0.02	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Fluroxypyr	63AUTFP@	< 0.02	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
fluroxypyr-meptyl ester	63AUTFP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Pyréthroïdes							
Lambda cyhalothrine	63AUTFP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Pesticides divers							
Bentazone	63AUTFP@	< 0.02	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
AMPA	63AUTFP@	< 0.020	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	2	#
Glyphosate (incluant le sulfosate)	63AUTFP@	< 0.030	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	2	#
Fosetyl-aluminium	63AUTFP@	< 0.020	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	2	#
Florasulam	63AUTFP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Clethodim	63AUTFP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Pyrimethanil	63AUTFP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Ethofumesate	63AUTFP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Clopyralid	63AUTFP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET136	2	#
Métaldéhyde	63AUTFP@	< 0.020	µg/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode M_ET193	2	#
Urées substituées							
Neburon	63AUTFP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Triasulfuron	63AUTFP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Thifensulfuron méthyl	63AUTFP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Metsulfuron méthyl	63AUTFP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Hexaflumuron	63AUTFP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Radioactivité : l'activité est comparée à la limite de détection							
Radon 222	63AUTFP@	239.7	Bq/l	Spectrométrie gamma	NF EN ISO 13164-1 et -2		100 #
Radon 222 : incertitude (k=2)	63AUTFP@	18.0	Bq/l	Spectrométrie gamma	NF EN ISO 13164-1 et -2		#
Activité alpha globale	63AUTFP@	0.28	Bq/l	Compteur à gaz proportionnel	NF EN ISO 10704		0.1 #
activité alpha globale : incertitude (k=2)	63AUTFP@	0.08	Bq/l	Compteur à gaz proportionnel	NF EN ISO 10704		#
Activité bêta globale	63AUTFP@	0.24	Bq/l	Compteur à gaz proportionnel	NF EN ISO 10704		1 #
Activité bêta globale : incertitude (k=2)	63AUTFP@	0.07	Bq/l	Compteur à gaz proportionnel	NF EN ISO 10704		#
Potassium 40	63AUTFP@	0.031	Bq/l	Calcul à partir de K			
Potassium 40 : incertitude (k=2)	63AUTFP@	0.002	Bq/l	Calcul à partir de K			
Activité bêta globale résiduelle	63AUTFP@	0.212	Bq/l	Calcul			1
Activité bêta globale résiduelle : incertitude (k=2)	63AUTFP@	0.062	Bq/l	Calcul			
Tritium	63AUTFP@	< 10	Bq/l	Scintillation liquide	NF EN ISO 9698		100 #
Tritium : incertitude (k=2)	63AUTFP@	-	Bq/l	Scintillation liquide	NF EN ISO 9698		#
Dose indicative	63AUTFP@	N.M.	mSv/an	Interprétation			0.1

63AUTFP@

ANALYSE (AUTFP+RADON) AUTORISATION EAU SOUTER. FORET PRAIRIE (ARS63-2017)

.../...

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 6 / 6

Edité le : 02/09/2019

Identification échantillon : LSE1908-22052

Destinataire : SUEZ EAU FRANCE SAS

Echantillon distillé à sec pour le paramètre Tritium.

Taux d'extraction/ionisation modifié par la présence d'interférents

Rn222 : activité à la date de prélèvement

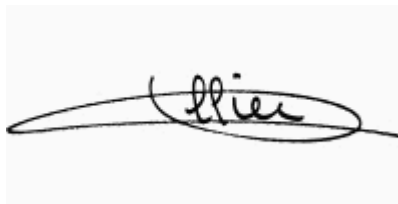
Eau satisfaisant aux limites de qualité fixées par le Code de la Santé Publique, articles R 1321-1 à 1321-5, arrêté du 11 janvier 2007 les paramètres analysés.

Eau ne satisfaisant pas aux références de qualité fixées par le Code de la Santé Publique, articles R 1321-1 à 1321-5, arrêté du 11 janvier 2007 pour les paramètres suivants :

- Activité alpha globale
- Radon 222

Les résultats sont rendus en prenant en compte les matières en suspension (MES) sauf quand la filtration est indiquée dans les normes analytiques.

Jennifer OLLIER
Technicienne de Laboratoire

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. Ollier', enclosed within a large, horizontal, hand-drawn oval stroke.



Edité le : 24/10/2019

Rapport d'analyse Page 1 / 2

SUEZ EAU FRANCE SAS

98 BD GUSTAVE FLAUBERT
63037 CLERMONT FERRAND Cedex 1

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 2 pages.

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

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

Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier :	LSE19-184663	Analyse demandée par :	ARS DT du PUY-DE-DOME
Identification échantillon :	LSE1910-47639-1	N° Prélèvement :	00179704
N° Analyse :	00180294		
Nature:	Eau de ressource souterraine		
Point de Surveillance :	LAMOURETTE	Code PSV :	000009818
Localisation exacte :	robinet forage		
Dept et commune :	63 CELLETTE (LA)		
UGE :	0252 - PIONSAT - SUEZ		
Type d'eau :	B - EAU BRUTE SOUTERRAINE		
Type de visite :	RP	Type Analyse :	PAPS
		Motif du prélèvement :	CD
Nom de l'exploitant :	SUEZ EAU FRANCE CR LOIRE-AUVERGNE BP137 SERVICE COMPTABILITE FOURNISSEUR 69161 RILLIEUX LA PAPE CEDEX		
Nom de l'installation :	LAMOURETTE	Type :	CAP
		Code :	008076
Prélèvement :	Prélevé le 18/10/2019 à 09h09 Réception au laboratoire le 18/10/2019 à 19h28 Prélevé et mesuré sur le terrain par CARSO LSEHL / PISSAVY Nicolas Prélèvement accrédité selon FD T 90-520 et NF EN ISO 19458 pour les eaux de consommation humaine Flaconnage CARSO-LSEHL		

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Date de début d'analyse le 18/10/2019 à 19h28

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Mesures sur le terrain							
Température de l'eau	63PAPS	13.7	°C	Méthode à la sonde	Méthode interne M_EZ008 v3	25	#
pH sur le terrain	63PAPS	7.6	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523		#
Conductivité brute à 25°C sur le terrain	63PAPS	244	µS/cm	Méthode à la sonde	NF EN 27888		#

.../...

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Analyses microbiologiques						
Microorganismes aérobies à 36°C	63PAPS	> 300	UFC/ml	Incorporation	NF EN ISO 6222	#
Microorganismes aérobies à 22°C	63PAPS	> 300	UFC/ml	Incorporation	NF EN ISO 6222	#
Bactéries coliformes à 36°C	63PAPS	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1	#
Escherichia coli	63PAPS	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1	20000
Entérocoques (Streptocoques fécaux)	63PAPS	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 7899-2	10000
Caractéristiques organoleptiques						
Aspect de l'eau	63PAPS	0	-	Analyse qualitative		
Odeur	63PAPS	0 Néant	-	Qualitative		
Saveur	63PAPS	0 Néant	-	Qualitative		
Couleur apparente (eau brute)	63PAPS	< 5	mg/l Pt	Comparateurs	NF EN ISO 7887	200
Couleur vraie (eau filtrée)	63PAPS	< 5	mg/l Pt	Comparateurs	NF EN ISO 7887	200
Turbidité	63PAPS	0.20	NFU	Néphélométrie	NF EN ISO 7027	
Analyses physicochimiques						
Analyses physicochimiques de base						
TAC (Titre alcalimétrique complet)	63PAPS	7.70	° f	Potentiométrie	NF EN 9963-1	#
TH (Titre Hydrotimétrique)	63PAPS	9.46	° f	Calcul à partir de Ca et Mg	Méthode interne M_EM144	#
Carbone organique total (COT)	63PAPS	< 0.2	mg/l C	Pyrolyse ou Oxydation par voie humide et IR	NF EN 1484	10
Cations						
Ammonium	63PAPS	< 0.05	mg/l NH4+	Spectrophotométrie au bleu indophénol	NF T90-015-2	4
Anions						
Chlorures	63PAPS	14.0	mg/l Cl-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	200
Sulfates	63PAPS	13.1	mg/l SO4--	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	250
Nitrates	63PAPS	7.6	mg/l NO3-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395	100
Nitrites	63PAPS	< 0.02	mg/l NO2-	Spectrophotométrie	NF EN 26777	#
Métaux						
Arsenic total	63PAPS	18	µg/l As	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	100
Plomb total	63PAPS	4	µg/l Pb	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	50
Antimoine total	63PAPS	8	µg/l Sb	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	#

63PAPS

ANALYSE (PAPS=P1+AS+PB+SB) EAU A LA PRODUCTION NON CHLOREE (ARS63-2019)

Eau satisfaisant aux limites de qualité fixées par le Code de la Santé Publique, articles R 1321-1 à 1321-5, arrêté du 11 janvier 2007 les paramètres analysés.

Maureen LA PORTA
Ingénieur Laboratoire



Edité le : 04/08/2020

Rapport d'analyse Page 1 / 3

SUEZ EAU FRANCE SAS

98 BD GUSTAVE FLAUBERT
63037 CLERMONT FERRAND Cedex 1

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 3 pages.
La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.
Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier :	LSE20-110617	Analyse demandée par :	ARS DT du PUY-DE-DOME
Identification échantillon :	LSE2007-68122-1	N° Prélèvement :	00184677
N° Analyse :	00185247	Nature:	Eau de ressource souterraine
Point de Surveillance :	LAMOURETTE	Code PSV :	000009818
Localisation exacte :	ROBINET REFOULEMENT POMPE FORAGE	Dept et commune :	63 CELLETTE (LA)
UGE :	0252 - PIONSAT - SUEZ	Type d'eau :	B - EAU BRUTE SOUTERRAINE
Type de visite :	RP	Type Analyse :	PAPS
Nom de l'exploitant :	SUEZ EAU FRANCE CR LOIRE-AUVERGNE BP137 SERVICE COMPTABILITE FOURNISSEUR 69161 RILLIEUX LA PAPE CEDEX	Motif du prélèvement :	CV
Nom de l'installation :	LAMOURETTE	Type :	CAP
Prélèvement :	Prélevé le 31/07/2020 à 09h46 Réception au laboratoire le 31/07/2020 à 18h34 Prélevé et mesuré sur le terrain par CARSO LSEHL / MARQUET Stéphanie Prélèvement accrédité selon FD T 90-520 et NF EN ISO 19458 pour les eaux de consommation humaine Flaconnage CARSO-LSEHL	Code :	008076

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client qui sont antérieures à l'heure et la date de prélèvement.

Date de début d'analyse le 31/07/2020 à 18h34

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Mesures sur le terrain							
Température de l'eau	63PAPS	15.5	°C	Méthode à la sonde	Méthode interne M_EZ008 v3	25	#
pH sur le terrain	63PAPS	7.5	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523		#

.../...

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
Conductivité brute à 25°C sur le terrain	63PAPS	245	µS/cm	Méthode à la sonde	NF EN 27888		#	
Analyses microbiologiques								
Microorganismes aérobies à 36°C	63PAPS	116	UFC/ml	Incorporation	NF EN ISO 6222		#	
Microorganismes aérobies à 22°C	63PAPS	120	UFC/ml	Incorporation	NF EN ISO 6222		#	
Bactéries coliformes à 36°C	63PAPS	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1		#	
Escherichia coli	63PAPS	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1	20000	#	
Entérocoques (Streptocoques fécaux)	63PAPS	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 7899-2	10000	#	
Caractéristiques organoleptiques								
Aspect de l'eau	63PAPS	0	-	Analyse qualitative				
Odeur	63PAPS	0 Néant	-	Qualitative				
Saveur	63PAPS	0 Néant	-	Qualitative				
Couleur apparente (eau brute)	63PAPS	< 5	mg/l Pt	Comparateurs	NF EN ISO 7887	200	#	
Couleur vraie (eau filtrée)	63PAPS	< 5	mg/l Pt	Comparateurs	NF EN ISO 7887	200	#	
Turbidité	63PAPS	0.38	NFU	Néphélométrie	NF EN ISO 7027		#	
Analyses physicochimiques								
Analyses physicochimiques de base								
TAC (Titre alcalimétrique complet)	63PAPS	7.90	° f	Potentiométrie	NF EN 9963-1		#	
TH (Titre Hydrotimétrique)	63PAPS	10.02	° f	Calcul à partir de Ca et Mg	Méthode interne M_EM144		#	
Carbone organique total (COT)	63PAPS	< 0.2	mg/l C	Oxydation par voie humide et IR	NF EN 1484	10	#	
Cations								
Ammonium	63PAPS	< 0.05	mg/l NH4+	Spectrophotométrie au bleu indophénol	NF T90-015-2	4	#	
Anions								
Chlorures	63PAPS	15.6	mg/l Cl-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	200	#	
Sulfates	63PAPS	11.8	mg/l SO4--	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	250	#	
Nitrates	63PAPS	11.0	mg/l NO3-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395	100	#	
Nitrites	63PAPS	< 0.02	mg/l NO2-	Spectrophotométrie	NF EN 26777		#	
Métaux								
Arsenic total	63PAPS	18	µg/l As	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	100	#	
Plomb total	63PAPS	3	µg/l Pb	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	50	#	
Antimoine total	63PAPS	8	µg/l Sb	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2		#	

63PAPS

ANALYSE (PAPS=P1+AS+PB+SB) EAU A LA PRODUCTION NON CHLOREE (ARS63-2019)

Eau satisfaisant aux limites de qualité fixées par le Code de la Santé Publique, articles R 1321-1 à 1321-5, arrêté du 11 janvier 2007 les paramètres analysés.

Si certains paramètres soumis à des seuils de conformité ne sont pas couverts par l'accréditation alors la déclaration de conformité n'est pas couverte par l'accréditation.

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 3 / 3

Edité le : 04/08/2020

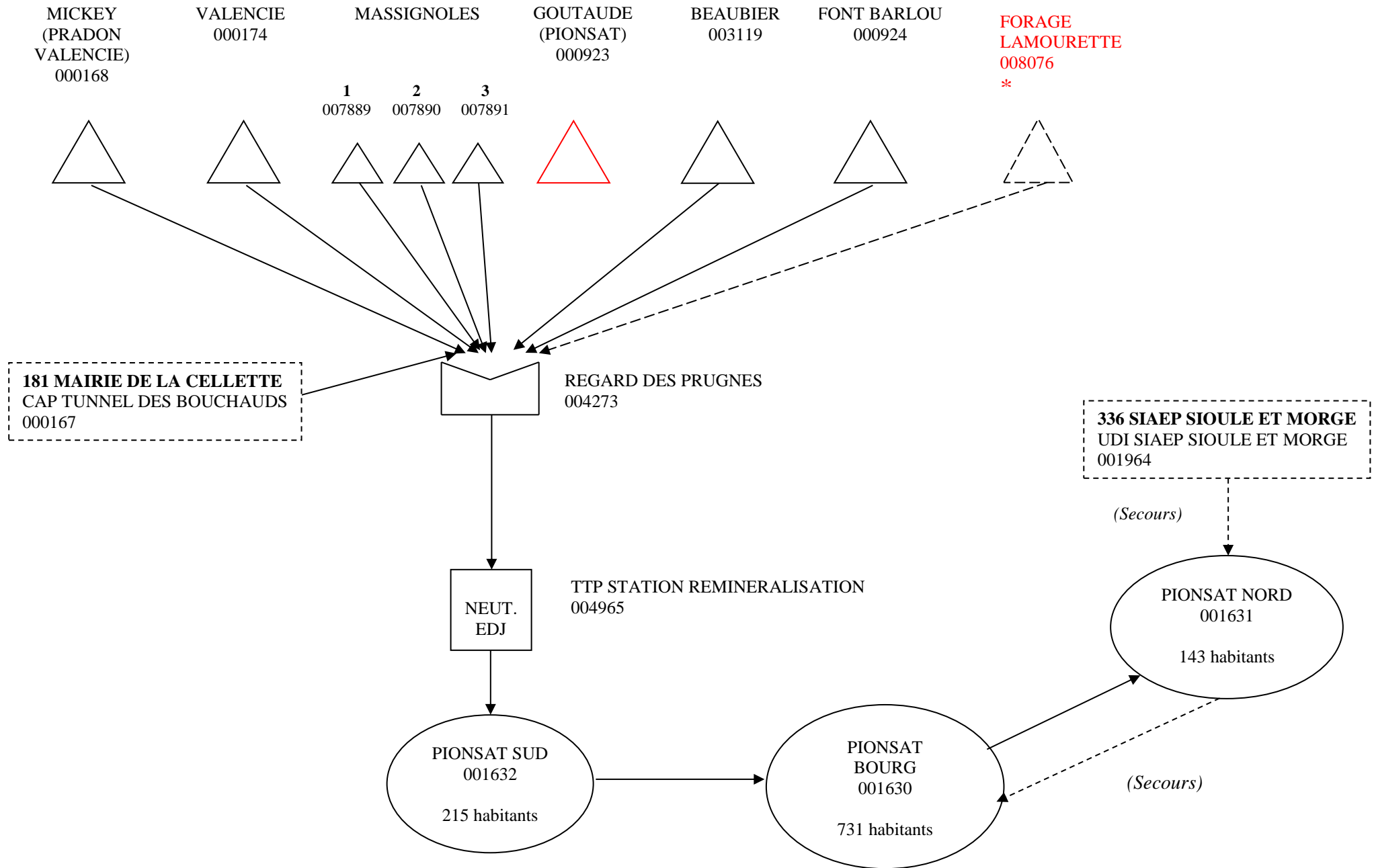
Identification échantillon : LSE2007-68122-1

Destinataire : SUEZ EAU FRANCE SAS

Didier BLANCHON
Responsable de Laboratoire

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Didier Blanchon', written in a cursive style.

UGE	Exploitant	Maître d'ouvrage	Mode	M.A.J.
0252 PIONSAT SUEZ	00724 SUEZ EAU France	00280 MAIRIE DE PIONSAT	AFF	29/03/2022



*Autorisation temporaire d'usage (fin sept 2020) – Procéd DUP PPC en cours



ETABLISSEMENT DES PERIMETRES DE PROTECTION
REGLEMENTAIRES PROTEGEANT LE CAPTAGE
DE LAMOURETTE - COMMUNE DE LA CELLETTE
(PUY DE DOME)

Auteur : F. MERCIER
N° Rapport : 92 AUV 017
Date : Mars 1992

BRGM - AUVERGNE

Campus universitaire des Cèzeaux - B.P. 186
24, avenue des Landais - 63174 Aubière cedex, France
Tél.: (33) 73.26.24.31 - Télécopieur : (33) 73.27.10.91

PERIMETRES DE PROTECTION

Commune : LA CELLETTE (PUY DE DOME)
Nom du captage : LAMOURETTE
Nombre : 1
Desserte : PIONSAT
Position : X = 630,11 ; Y = 120,99 ; Z = 608,4 m

Ce texte est établi en application des textes législatifs et réglementaires suivants :

- l'article 113 du Code rural ;
- les articles L 20 et 20.1 du Code de la Santé publique ;
- le décret n° 89.3 du 3 janvier 1989 modifié (articles 4, 5 et 16) relatif à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine et l'arrêté d'application du 10 juillet 1989 (Journal Officiel du 29 juillet 1989).

Cette note concerne l'établissement, compte-tenu du contexte géologique et hydrogéologique, des périmètres réglementaires protégeant les captages destinés à l'alimentation en eau potable des collectivités.

Une visite des captages a été effectuée par le géologue le 28 février 1992 accompagné de Monsieur Jean-Luc LEBaupin, habitant de la Cellette.

SITUATION GEOGRAPHIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

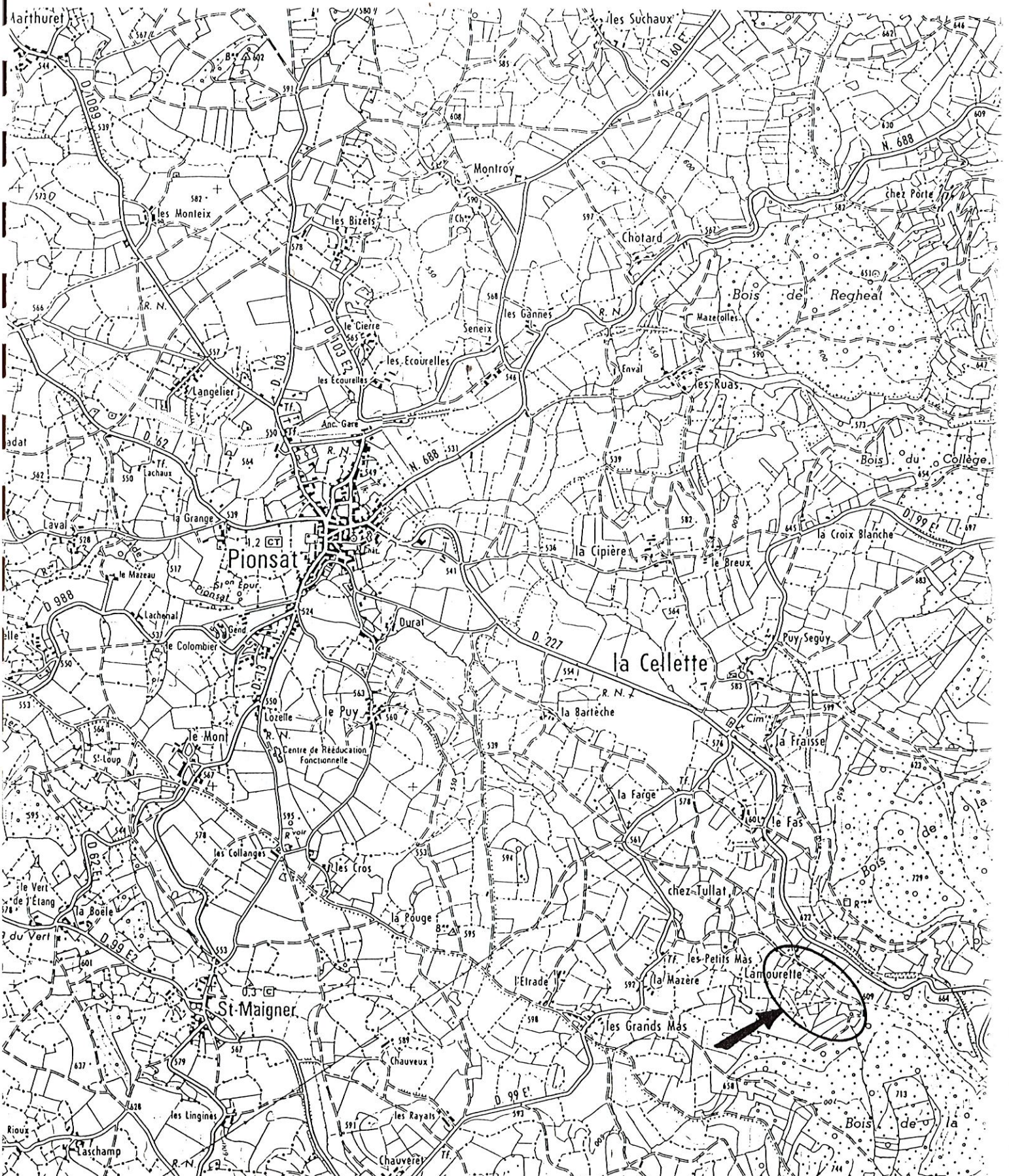
Le projet de captage d'eau pour la commune de Pionsat consiste en un forage profond.

Il est implanté sur la commune de la Cellette, en amont du hameau de Lamourette (figure 1), à l'emplacement d'un forage de reconnaissance.

Géologiquement, la zone appartient aux formations métamorphiques des Combrailles (gneiss, micaschistes et anatexites) affectées de fracturations complexes.

Hydrogéologiquement, les débits d'eau exploitables dépendent des types de fracturation.

CARTE DE SITUATION
Echelle 1/25 000



C'est pourquoi le forage d'exploitation est implanté d'après des critères structuraux (photo-interprétation, étude structurale et prospection radon).

Ce sondage se situe dans un couloir de fracturation (zone de quelques dizaines de mètres, hyperfracturé) correspondant à la faille de décrochement de Pionsat et à des axes linéamentaires majeurs N 130°.

DESCRIPTION DE L'OUVRAGE

Le forage d'exploitation sera implanté à proximité immédiate du sondage de reconnaissance SR3 (dont la coupe géologique est la suivante (figure 2) :

de 0	à	1 m	: terre végétale argileuse et blocs de gneiss
1	à	4 m	: argile sableuse avec blocs de gneiss - brun-beige
4	à	24 m	: arène hétérogène avec passées argileuses et blocs
24	à	37 m	: anatexite fissurée
37	à	70 m	: anatexite très fracturée, gris-clair
70	à	80 m	: anatexite légèrement moins fracturée

La coupe technique prévisionnelle est la suivante :

Foration et tubage de 0 à 32 m

Cimentation à l'extrados

Foration jusqu'à 90 m

Équipement en PVC 180 x 163 mm crépiné de - 90 à - 45 m et plein de - 45 m au sol.

Équipement d'une pompe immergée de 6" pouvant débiter 10 à 20 m³/h.

Les pompages par air-lift sur le forage de reconnaissance montrent que l'eau est faiblement minéralisée (130 microSiemens) et froide (11°C).

ENVIRONNEMENT SANITAIRE

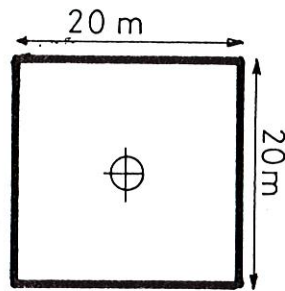
Le forage est destiné à capter l'eau en profondeur dans les terrains métamorphiques faillés, en aveuglant les venues d'eau superficielles situées dans les arènes. L'ouvrage ne sera pas sensible aux pollutions superficielles.

L'environnement immédiat est constitué de près pacagés et d'un chemin rural peu fréquenté.

Les alentours constituent des zones pacagées et des bois souvent non exploités, parcourus par de petits ruisseaux.

PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE

Compte-tenu de l'aquifère profond exploité, de l'environnement immédiat et de la conception de l'ouvrage d'exploitation, le périmètre de protection immédiate pourra être réduit à une surface d'environ 400 m² centrée sur le forage (circulaire ou carrée), soit une partie de la parcelle n° 40.



PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE

Etabli en fonction des conditions hydrogéologiques, le périmètre de protection rapprochée s'étendra aux parcelles n° 40, 39, 37, 38, 41, 44, 650, 43 pour partie, 46 et 29 selon la figure 3.

Seront interdits, à l'intérieur du périmètre de protection rapprochée :

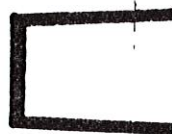
- Le forage de puits, l'exploitation de carrières, l'ouverture ou le remblaiement d'excavations à ciel ouvert ;
- Les dépôts d'ordures ménagères, d'immondices, de détritiques, le stockage de produits toxiques ou radioactifs et de tous produits ou matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux ;
- Le rejet des eaux usées et des hydrocarbures ;
- L'installation de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux et de produits chimiques ;
- les captages autres que ceux destinés à l'alimentation en eau potable ;
- le camping, caravanning et la pratique des sports mécaniques (moto-cross, 4x4) ;
- le stockage temporaire d'hydrocarbures dans le cas d'exploitation de la forêt.

POSITION DES FORAGES

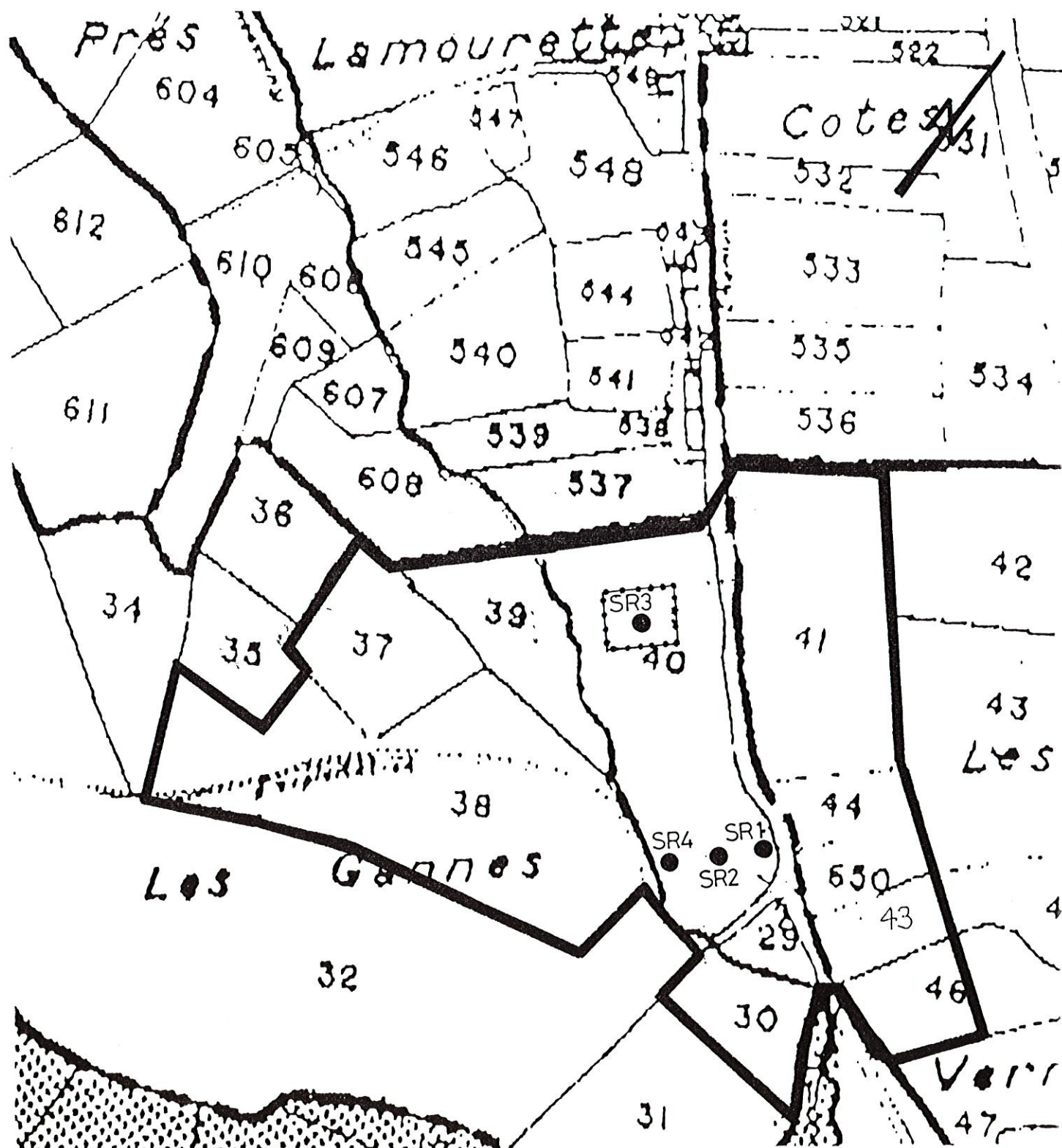
Extrait cadastral - Echelle 1/2 500



Périmètre de protection
immédiate



Périmètre de protection
rapprochée



Seront tolérés :

- le pacage des animaux ou la mise en culture, tant que la teneur de l'eau en nitrates n'atteint pas 25 mg/l ;
- l'épandage de pesticides et de produits apparentés, tant que la qualité de l'eau reste dans les normes.

Dans le cas où une exploitation forestière serait envisagée :

- l'emploi de produits de traitement du bois et de leurs parasites sera autorisé tant que la qualité de l'eau reste dans les normes.
- le débardage du bois devra se faire en période de gel des sols.

PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE

Compte-tenu des données géologiques, hydrogéologiques et de l'environnement actuel des captages, il n'est pas nécessaire en l'état de désigner un périmètre de protection éloignée.



F. MERCIER

Hydrogéologue agréée en matière d'eau
et d'hygiène publique
pour le département du PUY DE DOME



COMMUNE DE PIONSAT (PUY DE DOME)

RECHERCHE EN EAU SUR LE TERRITOIRE
DE LA CELLETTE, LIEU-DIT LAMOURETTE

SONDAGES DE RECONNAISSANCE

Auteurs : M. FOLLIOU ; D. ROUZAIRE
N° Rapport : R 34477 AUV 4S 92
Date : Février 1992

BRGM - AUVERGNE

Campus universitaire des Cézeaux - B.P. 186
24, avenue des Landais - 63174 Aubière cedex, France
Tél.: (33) 73.26.24.31 - Télécopieur : (33) 73.27.10.91

COMMUNE DE PIONSAT (PUY DE DOME)

RECHERCHE EN EAU SUR LE TERRITOIRE DE LA CELLETTE
LIEU-DIT LAMOURETTE
SONDAGES DE RECONNAISSANCE

R 34477 AUV 4S 92

Février 1992

R E S U M E

La Commune de PIONSAT (PUY-DE-DOME) a mandaté le BRGM Auvergne pour la réalisation de sondages de reconnaissance sur le site de Lamourette, étudié par photogéologie et prospection radon (cf. rapport BRGM R 34266 AUV 4S de janvier 1992).

Quatre sondages en diamètre 115 mm ont été effectués au droit des anomalies décelées, traduisant la présence d'un axe de fracturation majeur (Méthode marteau fond-de-trou).

Les résultats obtenus, selon la position des sondages, par rapport au couloir de fracturation, permettent de définir une implantation pour un ouvrage d'exploitation au droit du sondage S3.

Ce dernier a recoupé, sur au moins 50 m d'épaisseur, une zone intensément fracturée délivrant un débit instantané de 11,20 m³/h au soufflage avant de s'ébouler.

Un programme technique est proposé à l'issue des reconnaissances.

S O M M A I R E

	<u>pages</u>
1 - LOCALISATION	1
2 - MOYENS MIS EN OEUVRE	1
3 - COMPTE-RENDU DES TRAVAUX	4
3.1 - Sondage SR 1	4
3.2 - Sondage SR 2	4
3.3 - Sondage SR 3	6
3.4 - Sondage SR 4	9
4 - CONCLUSION DES RECONNAISSANCES ET PROGRAMME D'UN OUVRAGE D'EXPLOITATION	13
4.1 - Conclusion	13
4.2 - Programme technique de l'ouvrage d'exploitation	15

LISTE DES FIGURES ET ANNEXES

Figure 1 : Carte de situation	2
Figure 2 : Extrait cadastral - position des forages	3
Figure 3 : Coupe SR 1	5
Figure 4 : Coupe SR 2	7
Figure 5 : Coupe SR 3	8
Figure 6 : Coupe SR 4	11
Figure 7 : Schéma décalage axe principal de fracturation	12
Figure 8 : Hypothèses explicatives SR Pionsat	14
Annexe 1 : Fiche "caractéristiques des eaux"	
Annexe 2 : Fiches techniques des sondages de reconnaissance	

1 - LOCALISATION DU SITE

(cf. figure n° 1 à 1/25 000)

Le rapport BRGM R 34266 AUV 4S 92 proposait de réaliser des reconnaissances par sondage mécanique en amont du hameau de Lamourette, sur la commune de la Cellette, en raison de la conjonction de critères potentiellement favorables :

- Axes linéamentaires majeurs (Nord 110-140° et 20-30°) se recoupant ;
- Situation au droit du décrochement de Pionsat (faille coulissante majeure) ;
- Réponse de l'émission de gaz radon parfaitement corrélable avec ces hypothèses structurales.

Les recherches ont été conduites sur la parcelle n° 40 qui avait révélé deux zones anormales.

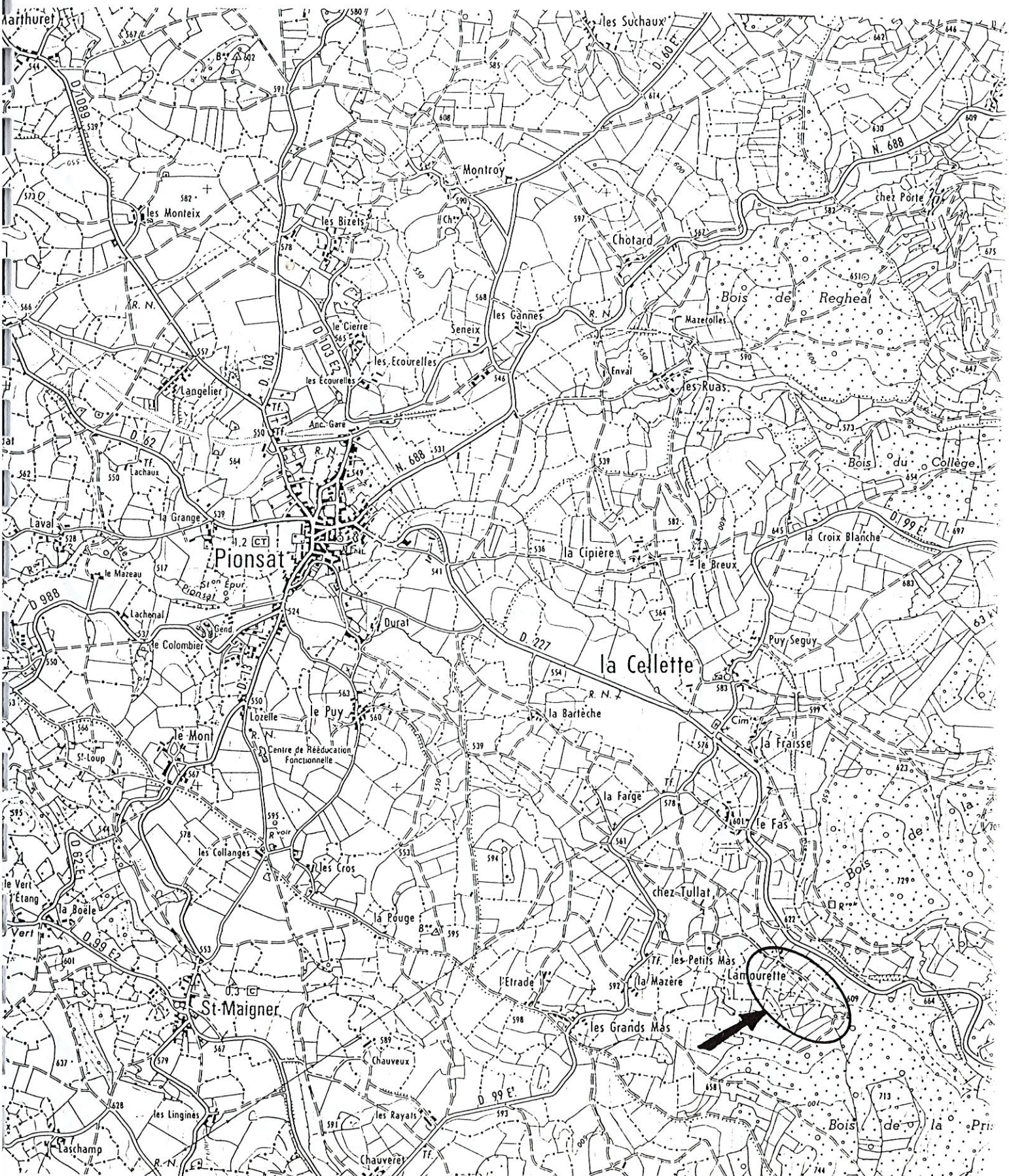
2 - MOYENS MIS EN OEUVRE

Les travaux de reconnaissance par sondages mécaniques ont été réalisés du 23 janvier au 4 février 1992 par l'entreprise DUGENIE (87) sous la direction du BRGM Auvergne.

La sondeuse MUSTANG utilisée permettait une foration en tête de 152 mm de diamètre, pour tubage des terrains superficiels, puis en 115 mm jusqu'à la profondeur voulue.

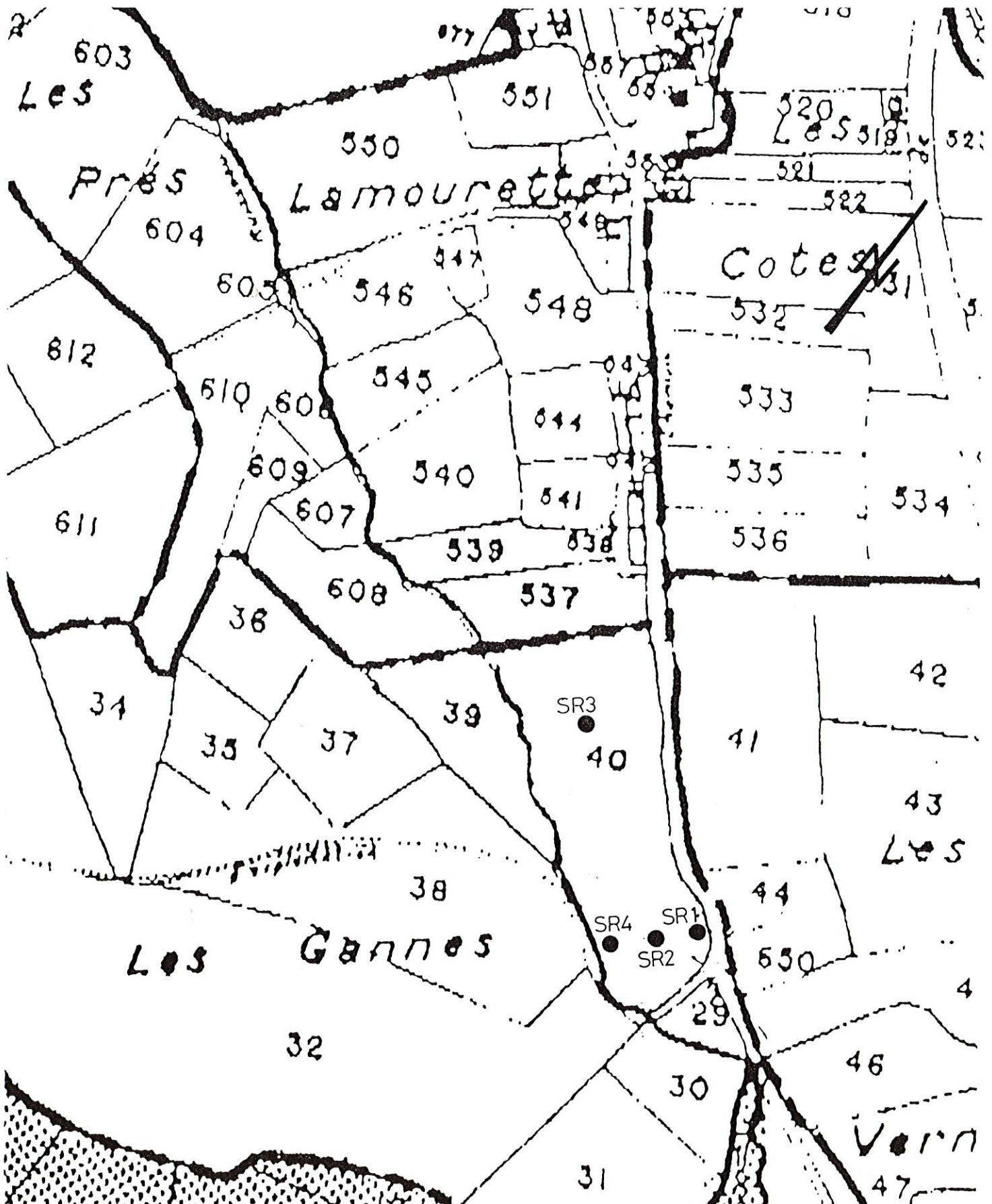
Le suivi du chantier a comporté, outre le recueil des échantillons de terrain, la mesure régulière des caractéristiques de l'eau exhaurée (température, conductivité) et des débits à l'avancement (débits instantanés cumulés).

CARTE DE SITUATION
Echelle 1/25 000



POSITION DES FORAGES

Extrait cadastral - Echelle 1/2 500



3 - COMPTE-RENDU DES TRAVAUX

(cf. figure n° 2 : emplacement des sondages à 1/2,500)

3.1 - SONDAGE SR 1

♦ Implantation : au droit de l'anomalie radon située à l'Est de la parcelle n° 40.

♦ Profondeur : 96 mètres

♦ Coupe géologique (voir figure n° 3) :

de 0 à 1 m : Terre végétale

1 à 6 m : Colluvions argileuses chargées en blocs et cailloutis de gneiss

6 à 19 m : Anatexite altérée puis fracturée avec oxydations importantes

19 à 34 m : Anatexite compacte grisâtre, homogène, à grain assez fin - fracture vers 30 m

34 à 43 m : Anatexite compacte à grain plus grossier, homogène

43 à 58 m : Anatexite riche en biotite, notamment de 43 à 46 m et de 49 à 56 m - Oxydations vers 46 m

58 à 96 m : Anatexite grisâtre homogène riche en micas

♦ Arrivées d'eau : - entre 3 et 6 m (eaux superficielles)

- 16 m (zone fracturée)

- 31 m

- 46 m

♦ Débit inférieur à 2 m³/h - niveau statique = 2,30 m/sol au repos

L'ouvrage s'est éboulé en fin de foration.

3.2 - SONDAGE SR 2

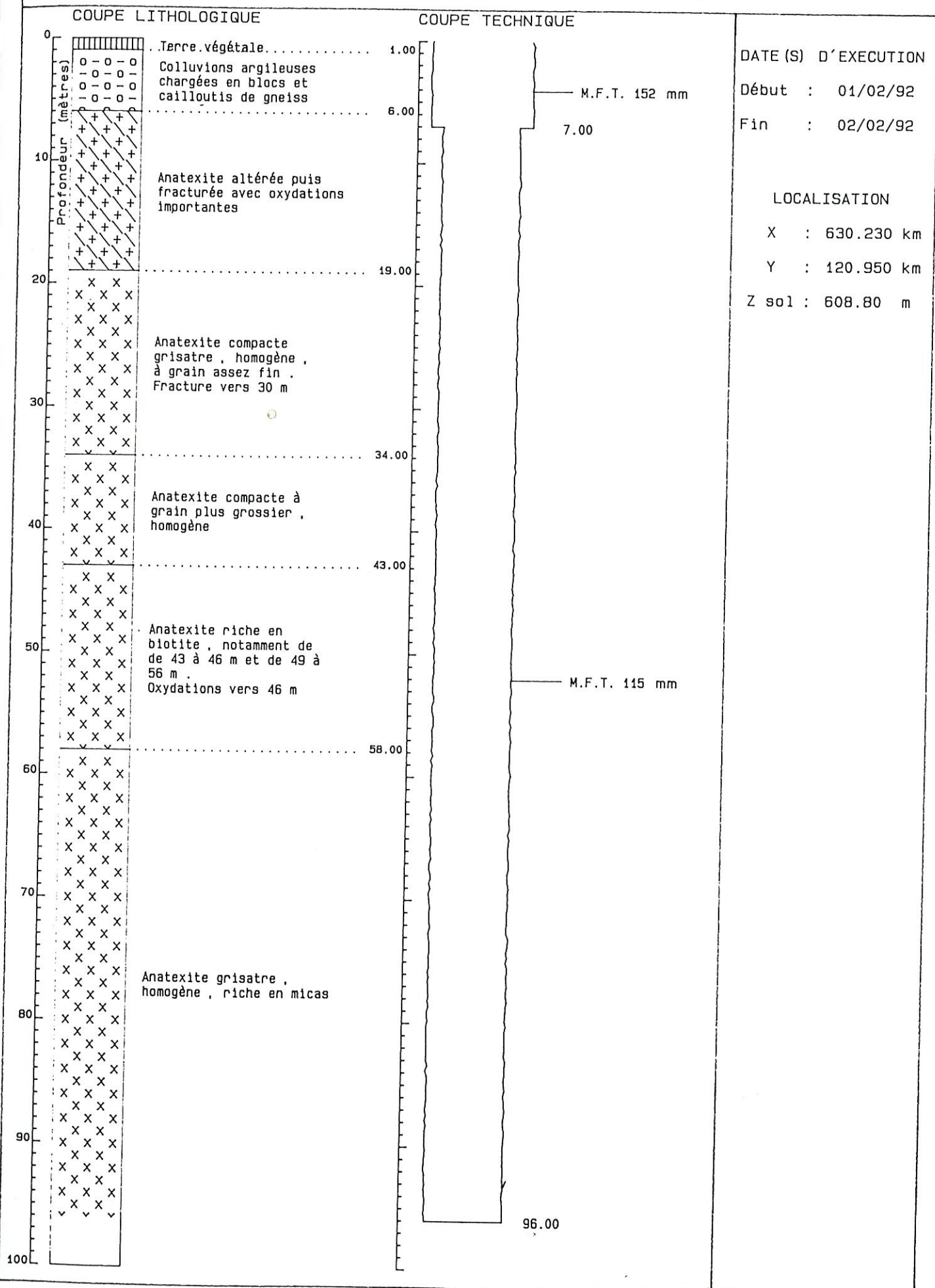
Compte-tenu de la traversée d'une zone fracturée jusqu'à 20 m sur le SR 1, le sondage suivant a été décalé de 18 m vers le Nord, dans l'hypothèse d'un pendage de la zone fracturée dans cette direction (cf. figure n° 4).

♦ Implantation : 18 m au Nord de SR 1 (parcelle n° 40)

♦ Profondeur : 96 mètres

Département : PUY DE DOME
 Commune : LA CELLETTE

N° classement : 0644-7X-0003
 Désignation : F1



Bureau de Recherches Géologiques et Minières

♦ Coupe géologique (cf. figure n° 4)

de 0,00 à 1,00 m : Terre végétale argileuse
1,00 à 3,70 m : Argile brune humide à cailloutis de gneiss
3,70 à 6,70 m : Altérite brun-beige peu compacte
6,70 à 16,00 m : Altérite humide brune puis beige
16,00 à 24,00 m : Altérite grisâtre très micacés localement, alternances à grains fins et grossiers
24,00 à 37,00 m : Anatexite grise à grain moyen, compacte
37,00 à 66,00 m : Anatexite gris-clair riche en micas (biotite), assez homogène
66,00 à 96,00 m : Anatexite gris-clair à blanchâtre, à micas altérés, homogène

♦ Arrivées d'eau : - 5 m (toit de l'altérite)
- 16 m
- 37 m (arrivée la plus importante : 4 m³/h)

♦ Débits instantanés : exhaure maximale : 4 m³/h, descendant à 3 m³/h en fin de foration (96 m)
Niveau statique : 3,75 m/sol au repos.

Le sondage SR 2 a recoupé des faciès compacts, non affectés par la fracturation locale et a été abandonné. Ce résultat infirmait l'hypothèse d'un pendage Nord - Nord-Est du couloir de fracturation, d'où l'implantation du sondage suivant au Sud de l'axe anomal.

3.3 - SONDAGE SR 3

Compte-tenu des résultats des sondages SR 1 et SR 2, il a été déplacé plus au Sud et axé sur la deuxième anomalie radon, à l'Ouest de la parcelle 40.

♦ Implantation : axée sur la deuxième anomalie radon (point n° 7) et décalage d'une trentaine de mètres vers le Sud.

♦ Profondeur : sondage arrêté à 80 m par suite d'éboulements très importants

♦ Coupe géologique (figure n° 5)

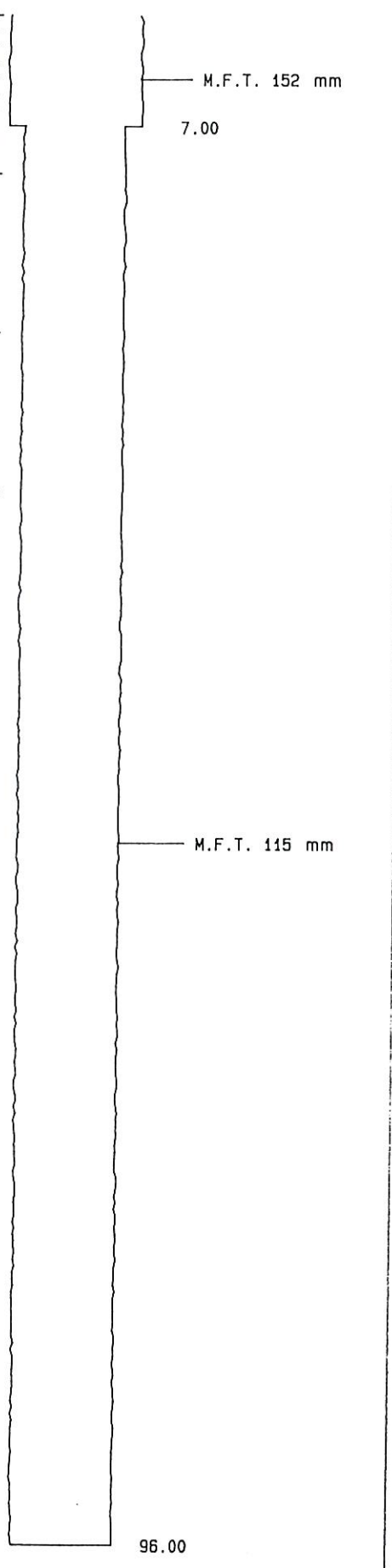
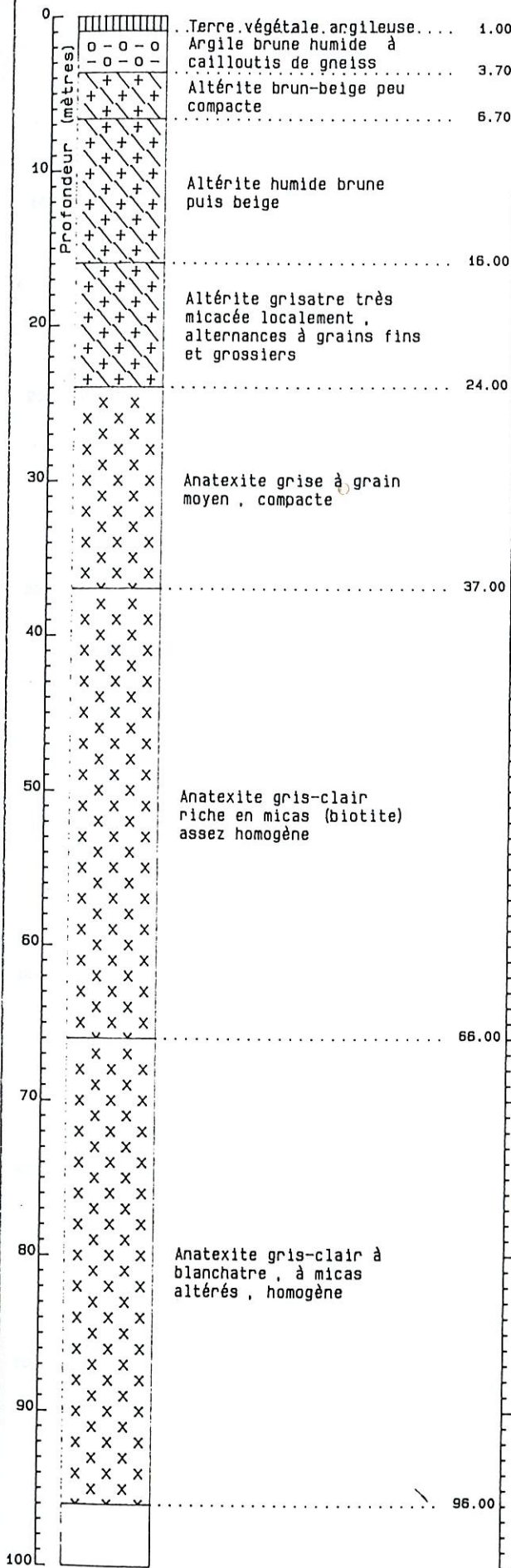
de 0 à 1 m : Terre végétale argileuse et blocs de gneiss
1 à 4 m : Argile sableuse avec fragments de roche altérée (gneiss)
4 à 20 m : Arène très hétérogène, avec passées argileuses, blocs, venues d'eau locales et à la base.
20 à 30 m : Altérite peu compacte, fissurée et très dégradée (oxydations intenses)
30 à 70 m : Anatexite intensément fracturée et oxydée, bouillante, de couleur ocre
70 à 80 m : idem avec diminution apparente de la fracturation. Fragments sains de couleur grisâtre.

Département : PUY DE DOME
 Commune : LA CELLETTE

N° classement : 0644-7X-0004
 Désignation : F2

COUPE LITHOLOGIQUE

COUPE TECHNIQUE



DATE (S) D'EXECUTION

Début : 01/02/92
 Fin : 04/02/92

LOCALISATION

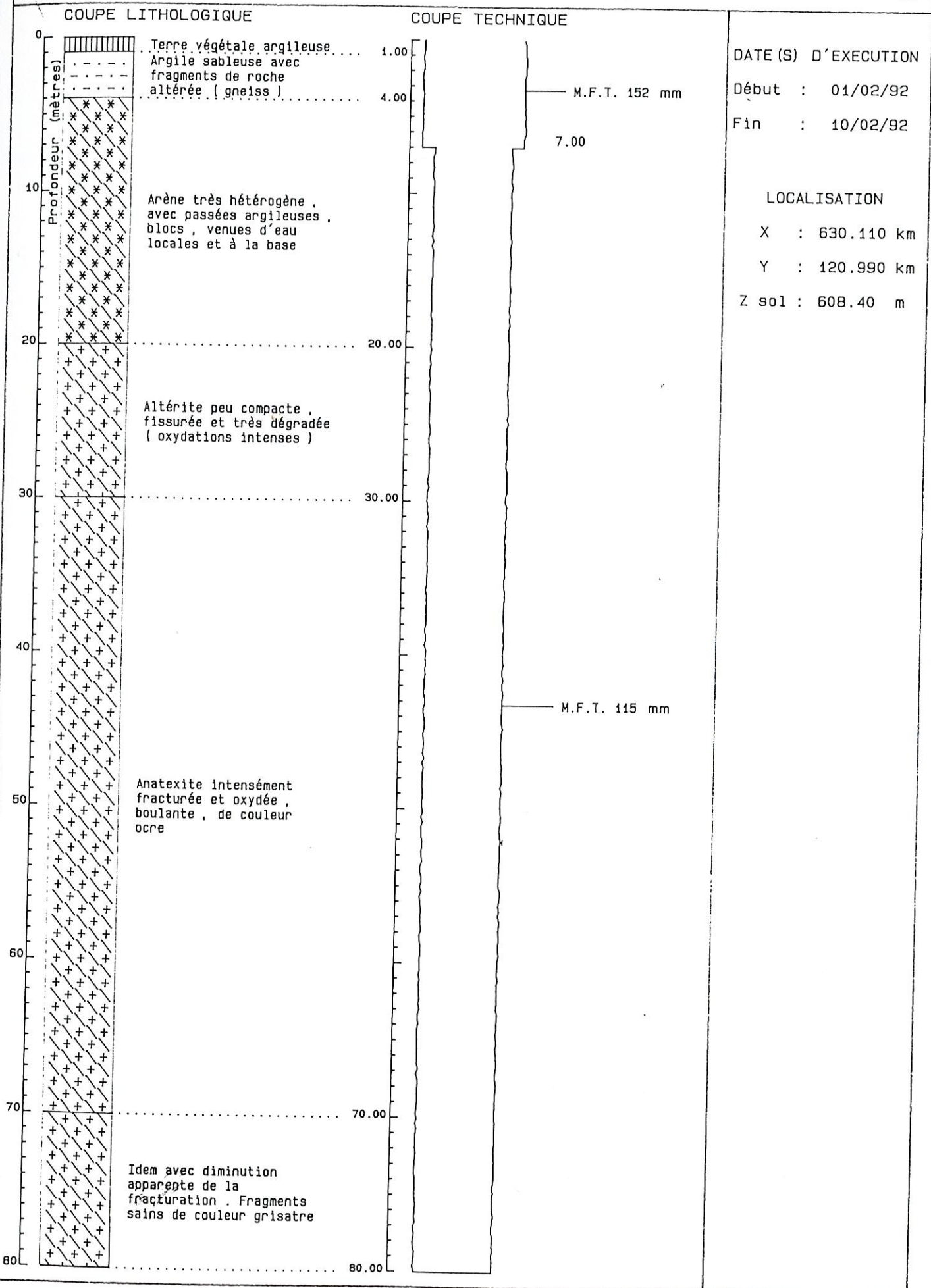
X : 630.230 km
 Y : 120.970 km
 Z sol : 608.90 m

Département : PUY DE DOME

N° classement : 0644-7X-0005

Commune : LA CELLETTE

Désignation : S3



- ♦ Arrivées d'eau : - 3,70 m (dans colluvions)
- 10 m (idem)
- 21,70 m (base de l'arène)
- 30 m (altérite)
- 48 m (Roche fracturée)
- 52 m id
- 60 m id
- 70 m id
- 75 m id

♦ Débits instantanés obtenus

Les arrivées superficielles atteignent environ 1 m³/h (jusqu'à 30 m), alors que la zone fracturée entre 48 et 80 m a délivré des débits (soufflage) de 3 à 11,20 m³/h. La zone productive s'est ensuite éboulée (48 à 80 m), le cavage de l'ouvrage rendant impossible la poursuite de l'approfondissement.

Le sondage SR 3 a recoupé sur au moins 40 à 50 m une zone intensément fracturée, instable, drainant des écoulements souterrains, qui correspond à la cible recherchée.

Le décrochement offrirait par conséquent un pendage Sud -Sud-Ouest de l'ordre de 60°, valeur plus faible que celle envisagée d'après les études régionales (J. GROLIER).

L'éboulement de la tranche 48-80 m empêche la reprise du sondage pour alésage avec la foreuse utilisée pour la reconnaissance. La reprise de l'ouvrage pour créer un forage d'exploitation nécessitera une technique de tubage à l'avancement. Les recommandations techniques sont fournis ci-après.

3.4 - SONDAGE SR 4

Suite aux résultats positifs du sondage SR 3, la réalisation d'un quatrième sondage a été décidée afin d'essayer de recapter le couloir fracturé en amont. Les hypothèses retenues étaient les suivantes :

- fracture pentée 60° Sud - Sud-Est ;
- débouché du plan de fracturation au droit de l'anomalie radon maximale, à l'Est de la parcelle.

Afin d'éviter un recouvrement difficile à forer, l'implantation, basée sur cette hypothèse a été effectuée en limite de parcelle, près du ruisseau, à environ 18 m de l'axe anomal radon. Le recoupement du couloir de fracturation étant prévu à partir d'une profondeur de l'ordre de 30 mètres (au lieu de 48 m sur le sondage SR 3).

Le sondage SR 4 a recoupé des faciès différents de ceux trouvés en SR 3, moins fracturés et par conséquent moins productifs. Une explication possible serait le décalage de l'axe principal de fracturation par une faille transverse, comme représenté sur la figure n° 7.

♦ Implantation : à 17 m au Sud de l'axe de la principale anomalie radon, à l'Est de la parcelle n° 40.

♦ Coupe géologique (figure n° 6)

de 0,00 à 6,50 m : Colluvions de gneiss et d'anatexite et anatexite très altérée
Petite venue d'eau de surface vers 3 m obturée par le tubage
6,50 à 9,50 m : Anatexite altérée beige, sèche
9,50 à 15,00 m : Anatexite gris-vert, sèche
15,00 à 16,00 m : Anatexite beige verdâtre ± fracturée, petite venue d'eau à 15,20 m.
16,00 à 28,00 m : Anatexite beige verdâtre, oxydée et altérée entre 26 et 28 m avec
venue d'eau vers 26 m (2 m³/h)
28,00 à 31,00 m : Anatexite gris-vert avec éléments oxydés, très micacée
31,00 à 34,00 m : Anatexite beige
34,00 à 43,00 m : Anatexite beige avec zones oxydées, fracturées et altérées vers 38 m
et 41,50 m et petites venues d'eau supplémentaires (débit environ
4 m³/h)
43,00 à 46,00 m : Anatexite gris clair, peu micacée
46,00 à 51,00 m : Anatexite beige à beige verdâtre
51,00 à 61,00 m : Anatexite gris-vert, assez claire
61,00 à 75,00 m : Anatexite gris-beige assez claire
75,00 à 80,00 m : Anatexite gris-vert plus grossière
80,00 à 100,00 m : Anatexite gris-beige assez claire, assez grossière
Débit en fin de forage environ 4 m³/h.

♦ Arrivées d'eau : - 3 m (eau superficielles)
- 26 m
- 38 à 41 m

♦ Débits instantanés obtenus :

L'arrivée inférieure, au droit de zones fracturées entre 38 et 41,50 m produit un débit en soufflage de 4 m³/h. L'arrivée supérieure à 26 m fournissant environ 2 m³/h.

Le sondage SR 4 a bien recoupé des zones fracturées en dessous de 30 m de profondeur, mais celles-ci se sont révélées être peu développées en épaisseur. Le degré de fracturation et d'altération de la roche est également beaucoup plus faible qu'en SR 3, d'où une productivité limitée.

Deux hypothèses peuvent être avancées :

- 1 - le couloir de fracturation présente une torsion dans son pendage et le sondage SR 4 s'est trouvé décalé en marge de la zone broyée ;
- 2 - le couloir de fracturation (orienté Nord 110°) est décalé entre SR 3 et SR 4 par une faille transverse subméridienne, à rejeu dextre, d'âge post-houiller. Celle-ci pourrait être mise en évidence par le décalage des deux anomalies radon, comme représenté sur la figure n° 7.

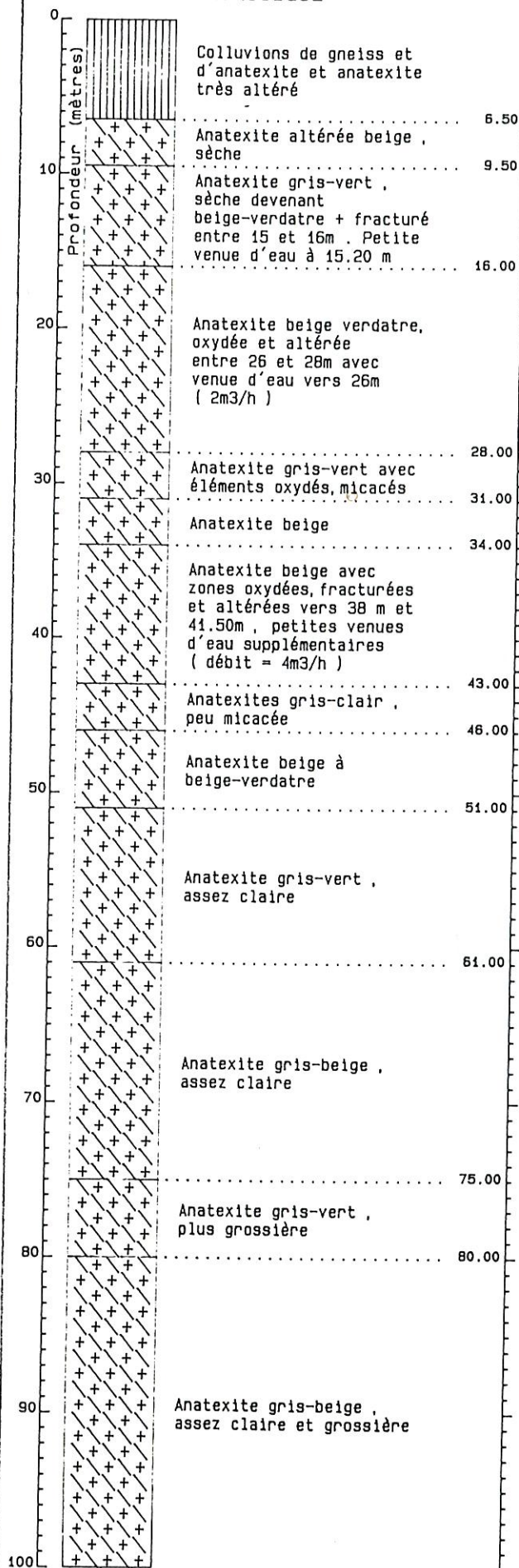
Le couloir broyé serait alors situé plus au Sud du sondage SR 4 à une distance de l'ordre de 20 à 30 mètres.

Département : PUY DE DOME
Commune : LA CELLETTE

N° classement : 0644-7X-0006
Désignation : S4

COUPE LITHOLOGIQUE

COUPE TECHNIQUE



DATE (S) D'EXECUTION

Début : 01/02/92

Fin : 10/02/92

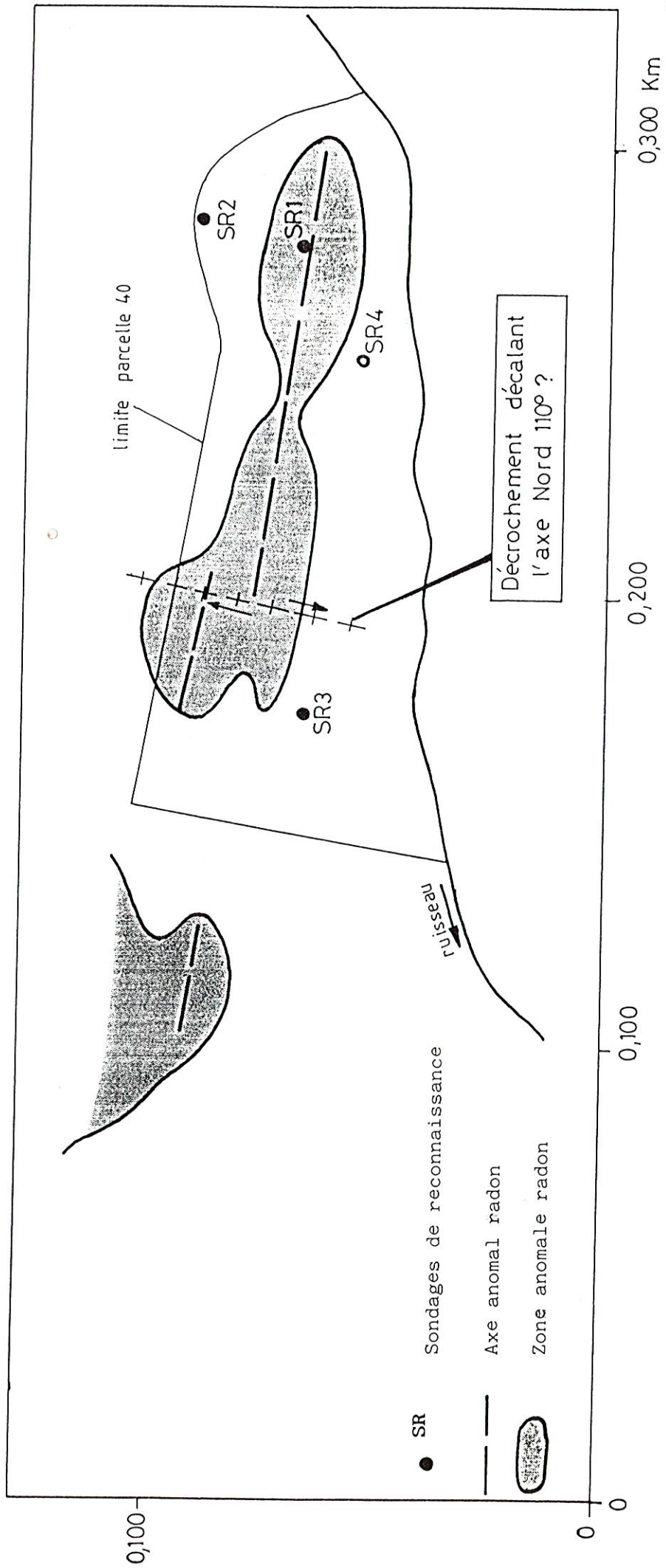
LOCALISATION

X : 630.200 km

Y : 120.920 km

Z sol : 608.60 m

FIGURE 7



4 - CONCLUSION DES RECONNAISSANCES ET PROGRAMME D'UN OUVRAGE D'EXPLOITATION

4.1 - CONCLUSIONS

Trois des quatre sondages de reconnaissance ont traversé des faciès fracturés productifs d'ampleur variable :

- SR 1 : fractures proches de la surface, très peu productives ;
- SR 3 : zone broyée recoupée entre 48 et 80 m productive ;
- SR 4 : fractures de faible ampleur à 26 et de 38 à 41,50 m moyennement productives.

La prospection hydrogéologique entreprise (étude photogéologique, radon et sondages) met en évidence une ressource en eau souterraine au sein d'un réseau de fractures. Celui-ci est organisé suivant un accident de direction Nord 110° penté vers le Sud-Sud-Ouest, à au moins 60 degrés. Il forme un couloir parfois intensément broyé, drainant des eaux souterraines à partir de 50 m de profondeur (SR 3) (figure n° 8).

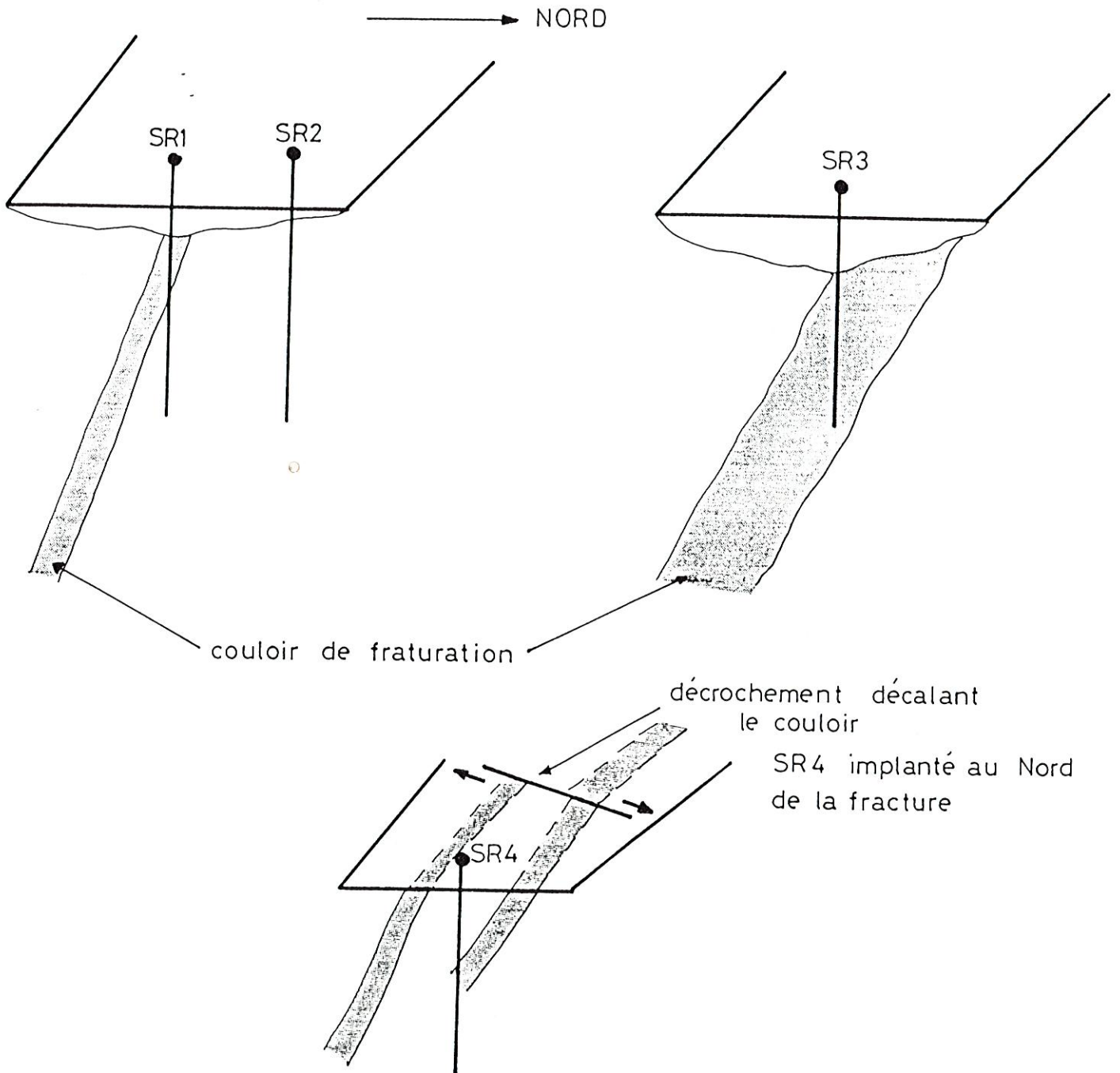
La ressource en eau a pu être estimée par soufflage à au moins 11,2 m³/h (débit instantané) sur le sondage SR 3, avant son développement et son éboulement. Le débit d'exploitation devra être confirmé par des pompages d'essai.

Une interaction limitée a été notée sur les sondages riverains :

- très faible en SR 2 (durant foration) ;
- faible en SR 4.

Le programme d'équipement du site a débuté par la conservation des sondages SR 2 et SR4, qui serviront de piézomètres amont (tubage acier de 0 à 7 m, couvercle cadennassé et mise en place de PVC dans le sondage SR 4).

le sondage SR 3, éboulé, constituera la cible de l'ouvrage d'exploitation dont le programme technique est exposé au paragraphe suivant.



HYPOTHESES EXPLICATIVES SONDAGES DE RECONNAISSANCE

4.2 - PROGRAMME TECHNIQUE DE L'OUVRAGE D'EXPLOITATION

Suite aux données recueillies lors de la réalisation du sondage de reconnaissance SR 3, il est impératif de réaliser l'ouvrage par procédé de tubage à l'avancement (socle hyper fracturé s'étant éboulé au-delà de 50 m). Le forage d'exploitation sera disposé à proximité immédiate du sondage SR 3 (parcelle n° 40).

Au vu des débits de soufflage obtenus, l'équipement de captage devra permettre la mise en place d'une pompe 6".

Compte-tenu de l'agressivité des eaux, un équipement PVC est recommandé (le surcoût d'un équipement inox n'étant pas envisageable).

La technique de tubage à l'avancement impose la mise en place de l'équipement PVC à l'intérieur du tubage provisoire. Lors du retrait de celui-ci pour éviter les risques d'entraînement du PVC, il faut éviter toute aspérité, le PVC sera donc lisse extérieur (PVC fileté mi-épaisseur 163 x 180).

La mise en place du gravier filtre avec retrait simultané du tubage provisoire ne peut se faire que dans un annulaire assez important pour limiter les frottements tubage provisoire acier / gravier / PVC. Pour un tubage PVC 180 ext., il faut disposer d'un diamètre minimal de tubage provisoire de 13" 3/8.

C'est pourquoi, 2 programmes techniques (avec ou sans massif de gravier filtre) sont définis ci-après.

Solution 1 : sans gravier filtre

- Forage par tubage à l'avancement 13" 3/8 de 0 à 32 m
- Cimentation à la base sur 6 m
- Forage par tubage à l'avancement 9" 5/8 de 32 à 90 m
- Mise en place équipement PVC 180 x 163 : crépiné de 90 à 45 m, plein de 0 à 45 m (dans cette solution et compte-tenu des débits escomptés, une ouverture de crépines de 0,5 mm afin d'éviter toutes venues de fines)
- Retrait du tubage provisoire 9" 5/8
- Mise en place gravier de calage de 0 à 32 m
- Développement de l'ouvrage par soufflage
- Pompe d'essai air-lift

Avantages : coût moindre, diminution des pertes de charge de par l'absence de massif de gravier filtre. Ce type d'ouvrage semble adapté aux zones de socle.

Solution 2 : avec gravier filtre

- Forage par tubage à l'avancement 20" de 0 à 32 m
- Cimentation à la base sur 6 m
- Forage par tubage à l'avancement 13" 3/8 de 32 à 90 m
- Mise en place équipement PVC 180 x 163 : crépiné de 90 à 45 m (ouverture à définir), plein de 0 à 45 m
- Mise en place massif de gravier filtre (granulométrie à définir)
- Retrait du tubage provisoire de 0 à 32 m
- Mise en place gravier de calage de 0 à 32 m
- Développement de l'ouvrage par soufflage
- Pompage d'essai air-lift

Avantages : meilleure filtration de l'eau, au risque de diminuer la ressource exploitable par des pertes de charge supplémentaires. Ce schéma est celui d'un forage tout à fait

- classique en milieu poreux.

Des pompages d'essai de longue durée devront suivre la réalisation de l'ouvrage.

Un devis-programme sera fourni séparément au rapport d'étude, comportant l'estimatif des travaux et du suivi hydrogéologique.

A N N E X E 1

FICHE "CARACTERISTIQUES DES EAUX"

<i>Sondage (N°)</i>	<i>Profondeur (m)</i>	<i>Température (°C)</i>	<i>Conductivité (mS)</i>	<i>Débit (soufflage) (m³/h)</i>
SR 1	85	11,5	132,5	2,1
	90	12,2	125	2,0
	94	12,2	127	2,1
SR 2	27,7	11,7	120	1,5
	40	11,8	137	3,0
	46	11,4	132	3,3
	60	11,4	135	3,0
	70	11,8	133	4,1
	78	11,6	135	3,5
	95	13,0	128	2,5
SR3	40	10,7	95	1,0
	43	10,5	136	2,7
	46	10,2	140	3,0
	49	11,1	140	5,5
	58	11,6	136	8,0
	67	12,1	137	9,0
	79	11,9	129	11,2
SR 4	26 à 28			2
	38 à 41,50			

A N N E X E 2

FICHES TECHNIQUES DES SONDAGES DE RECONNAISSANCE

Création dossier: 14/02/92	FICHE OUVRAGE	N° classt : 0644-7X-0003
Mise à jour : 14/02/92		Désignation : F1

Page 1/1

IDENTIFICATION ET LOCALISATION

Projet : Département : FUY DE DOME
 Marché : Commune : LA CELLETTE
 Financement : Lieu-dit : LAMOURETTE
 N° commune : 067

Maître d'ouvrage : Comune de PIONSAT Zone Lambert : 2
 Maître d'oeuvre : D.D.A.F Fuy de Dome X = 630.230 km
 Ingénieur Conseil : M. FOLLIOT Y = 120.950 km
 Entrepreneur : DUGENIE Z = 608.800 m

Sondage Objet : reconnaissance Etat : abandonné
 Usage : A.E.P.
 Réalisé du 01/02/92 au 02/02/92
 Carte topographique: MONTAIGUT EN COMBRAILLES (0644-7X) Echelle : 1/25000

DESCRIPTION DU TROU NU

Diamètre (mm)	Profondeur/sol (m)	Mode de foration	Fluide utilisé
152	0.00 - 7.00	M.F.T.	Air
115	7.00 - 96.00	M.F.T.	Air

DESCRIPTION DES VENUES D'EAU

Profondeur/sol (m)	Débit cumulé (m3/h)
85.00	2.1
90.00	2.1
94.00	2.1

OBSERVATIONS COMPLEMENTAIRES

Arrivées d'eau :
 entre 3 et 6m (eaux superficielles)
 16 m (zone fracturée)
 31 m
 46 m
 Débit inférieur à 2 m3/h
 Niveau statique : 2.30 m/sol au repos
 L'ouvrage a été détubé et s'est éboulé

Création dossier: 14/02/92

Mise à jour : 14/02/92

FICHE OUVRAGE

N° classt : 0644-7X-0004

Désignation : F2

Page 1/1

IDENTIFICATION ET LOCALISATION

Projet : Département : PUY DE DOME
Marché : Commune : LA CELLETTE
Financement : Lieu-dit : LAMOURETTE
N° commune : 067

Maître d'ouvrage : Comune de PIONSAT Zone Lambert : 2
Maître d'oeuvre : D.D.A.F Puy de Dome X = 630.230 km
Ingénieur Conseil : M. FOLLIOT Y = 120.970 km
Entrepreneur : DUGENIE Z = 608.900 m

Sondage : Objet : reconnaissance Etat : abandonné
Usage : A.E.P.
Réalisé du 01/02/92 au 04/02/92
Carte topographique: MONTAIGUT EN COMBRILLES (0644-7X) Echelle : 1/25000

DESCRIPTION DU TROU NU

Diamètre (mm)	Profondeur/sol (m)	Mode de foration	Fluide utilisé
152	0.00 - 7.00	M.F.T.	Air
115	7.00 - 96.00	M.F.T.	Air

DESCRIPTION DES VENUES D'EAU

Profondeur/sol (m)	Débit cumulé (m3/h)
27.70	1.5
40.00	3.0
46.00	3.3
60.00	3.0
70.00	4.1
78.00	3.5
95.00	2.5

OBSERVATIONS COMPLEMENTAIRES

Arrivées d'eau :
- 5 m (toit de l'atérîte)
- 16 m
- 37 m (Arrivée la plus importante (4m3/h)
Débits obtenus:exhaure maximale = 4 m3/h
descendant à 3 m3/h en fin de foration (96m)
Niveau statique : 3.75 m/sol au repos

Création dossier: 14/02/92

FICHE OUVRAGE

N° classt : 0644-7X-0005

Désignation : S3

Page 1/1

IDENTIFICATION ET LOCALISATION

Projet : Département : PUY DE DOME
 Marché : Commune : LA CELLETTE
 Financement : Lieu-dit : LAMOURETTE
 N° commune : 067

Maître d'ouvrage : Comune de FIONSAT Zone Lambert : 2
 Maître d'oeuvre : D.D.A.F Puy de Dome X = 630.110 km
 Ingénieur Conseil : M. FOLLIOT Y = 120.990 km
 Entrepreneur : DUGENIE Z = 608.400 m

Sondage : Objet : reconnaissance Etat : exploité
 Usage : A.E.P.

Réalisé du 01/02/92 au 10/02/92

Carte topographique: MONTAIGUT EN COMBRAILLES (0644-7X) Echelle : 1/25000

DESCRIPTION DU TROU NU

Diamètre (mm)	Profondeur/sol (m)	Mode de foration	Fluide utilisé
152	0.00 - 7.00	M.F.T.	Air
115	7.00 - 80.00	M.F.T.	Air

DESCRIPTION DES VENUES D'EAU

Profondeur/sol (m)	Débit cumulé (m ³ /h)
40.00	1.0
43.00	2.7
46.00	3.0
49.00	5.5
58.00	8.0
67.00	9.0
79.00	11.2

Création dossier : 14/02/92

FICHE OUVRAGE

N° classé : 0644-7X-0006

Mise à jour : 14/02/92

Désignation : S4

Page 1/1

IDENTIFICATION ET LOCALISATION

Projet : Département : FUY DE DOME
Marché : Commune : LA CELLETTE
Financement : Lieu-dit : LAMOURETTE
N° commune : 067

Maître d'ouvrage : Comune de PIONSAT Zone Lambert : 2
Maître d'œuvre : D.D.A.F Fuy de Dome X = 630.200 km
Ingénieur Conseil : M. FOLLIOT Y = 120.920 km
Entrepreneur : DUGENIE Z = 608.600 m

Sondage : Objet : reconnaissance Etat : abandonné
Usage : A.E.F.
Réalisé du 01/02/92 au 10/02/92
Carte topographique: MONTAIGUT EN COMBRAILLES (0644-7X) Echelle : 1/25000

DESCRIPTION DU TROU NU

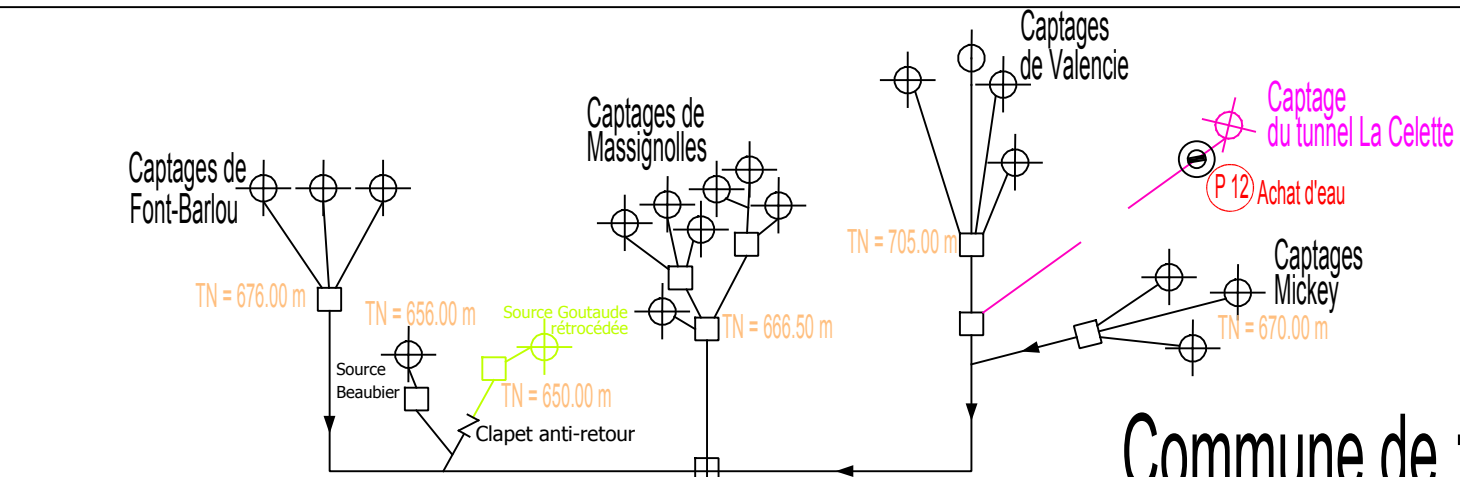
Diamètre (mm)	Profondeur/sol (m)	Mode de foration	Fluide utilisé
152	0.00 - 7.00	M.F.T.	Air
115	7.00 - 100.00	M.F.T.	Air

DESCRIPTION DES VENUES D'EAU

Profondeur/sol (m)	Débit cumulé (m3/h)
40.00	1.0
43.00	2.7
46.00	3.0
49.00	5.5
58.00	8.0
67.00	9.0
79.00	11.2

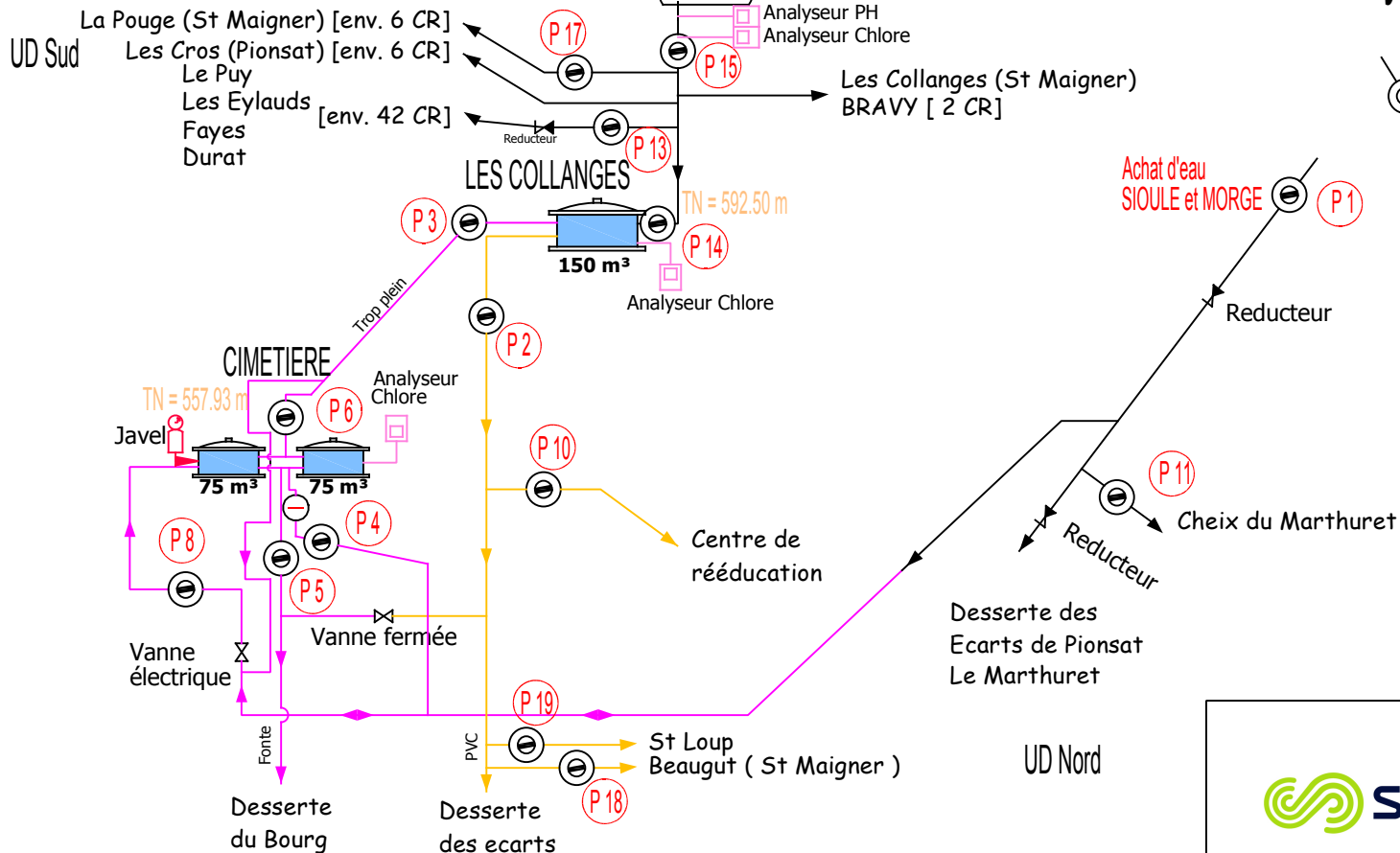
OBSERVATIONS COMPLEMENTAIRES

Débit en fin de forage : 4 m3/h



Commune de : PIONSAT (Puy-de-Dôme)

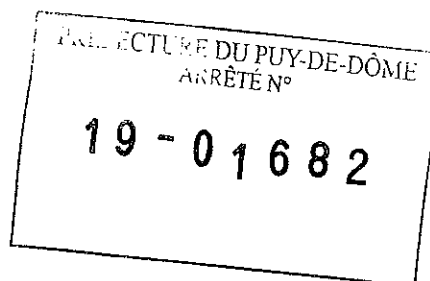
Synoptique du réseau AEP



Edition du : 01/01/2018
 Service Cartographie / SIG



PRÉFÈTE DU PUY-DE-DÔME



AGENCE REGIONALE DE SANTE
D'Auvergne-Rhône-Alpes
DELEGATION DEPARTEMENTALE
DU PUY-DE-DOME

ARRÊTÉ PREFECTORAL
AUTORISANT à titre exceptionnel et temporaire
l'utilisation de l'eau du forage de Lamourette
en vue de la consommation humaine
au profit de la commune
de PIONSAT

La Préfète du Puy-de-Dôme
Chevalier de l'Ordre National du Mérite

VU le Code Général des Collectivités Territoriales notamment l'article L 2212-2 ;

VU le Code de la Santé Publique et notamment les articles L1321-1 à L1321-7 et R1321-1 à R1321-14 relatifs à l'obligation d'instauration de périmètres de protection autour des points d'eau et à la nécessité d'une autorisation préfectorale en vue de la consommation humaine de cette eau et notamment l'article R1321-9 du Code de la Santé Publique qui précise qu'une autorisation temporaire d'utilisation peut être accordée à titre exceptionnel par le préfet lorsque :

- une restriction dans l'utilisation ou une interruption de la distribution est imminente ou effective, du fait de perturbations majeures liées à des circonstances climatiques exceptionnelles ou à une pollution accidentelle de la ressource ;
- l'utilisation de cette eau ne constitue pas un danger pour la santé des personnes.

VU l'arrêté du 11 janvier 2007, modifié par l'arrêté du 09 décembre 2015 et du 04 août 2017, relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du Code de la Santé Publique ;

VU l'Arrêté du 20 juin 2007 relatif à la constitution des dossiers de demande d'autorisation ;

VU le rapport du BRGM de mars 1992 de Monsieur Mercier, Hydrogéologue agréé, émis dans le cadre de la définition des mesures de protection du forage de Lamourette, dont la procédure n'a pas été achevée par la commune ;

VU le courrier du maire de Pionsat du 28 juin 2019 demandant l'autorisation temporaire d'utiliser l'eau du forage de Lamourette non exploité, situé sur la commune de la Cellette (cadastre : section B ; n°731) ;

VU la délibération du conseil municipal en date du 18 juillet 2019 approuvant la demande d'autorisation temporaire d'utilisation d'eau déposée par le maire et s'engageant à déposer :

- une demande d'autorisation d'utilisation d'eau destinée à la consommation humaine mentionnée aux articles R.1321-6 à R.1321-12 et R1321-42 du Code de la Santé Publique
- un dossier loi sur l'eau au titre des rubriques 1.1.1.0 et 1.1.2.0 (Article 217-1 du code de l'Environnement) ;

VU l'arrêté municipal du 17 juillet 2019 instaurant des mesures de restriction des usages de l'eau sur la commune de Pionsat ;

VU le rapport de l'Agence Régionale de Santé Auvergne-Rhône-Alpes - Délégation Départementale du Puy-de-Dôme ;

VU les résultats de l'analyse du prélèvement réalisé le 08/08/2019 ;

VU le rapport de dilution des eaux établi par Suez en date du 12/09/2019 ;

CONSIDERANT la baisse significative des débits des ressources en eau exploitées habituellement par la commune, du fait des conditions climatiques exceptionnelles ;

CONSIDERANT que la collectivité est bénéficiaire d'une convention d'achat d'eau avec le SIAEP Sioule et Morge pour des besoins ponctuels et limités, mais que les volumes accordés vont être atteints ;

CONSIDERANT que le maire a pris un arrêté de restriction d'eau pour limiter certains usages en date du 18 juillet 2019 ;

CONSIDERANT le risque pour la commune de ne plus pouvoir assurer la continuité de l'alimentation en eau du réseau public par les ressources habituelles ;

CONSIDERANT l'existence d'un forage, propriété de la commune, en capacité de pallier au manque d'eau ;

VU le décret du Président de la République pris en conseil des ministres le 6 octobre 2016 nommant M. Jean-Yves GRALL directeur général de l'agence régionale de santé d'Auvergne-Rhône-Alpes ;

VU la proposition du directeur général de l'agence régionale de santé d'Auvergne-Rhône-Alpes ;

SUR PROPOSITION de la Secrétaire Générale de la Préfecture du Puy-de-Dôme ;

ARRÊTE

ARTICLE 1 – Autorisation exceptionnelle et temporaire de production et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine

Conformément aux dispositions de l'article R.1321-9 du Code de la Santé Publique la commune de Pionsat est autorisée à utiliser à titre exceptionnel et temporaire le forage de Lamourette situé sur la commune de la Cellette (parcelle n°731-section B) pour la production et la distribution d'eau destinée à la consommation humaine.

Cette autorisation est accordée pour un délai de 6 mois à compter de la signature du présent arrêté, renouvelable une fois sur demande de la mairie de Pionsat, au moins un mois avant l'expiration du délai de 6 mois initial.

Conformément à la délibération du conseil municipal en date du 18 juillet 2019 approuvant la demande d'autorisation temporaire d'utilisation d'eau déposée par le maire, la mairie s'engage à déposer :

- une demande d'autorisation d'utilisation d'eau destinée à la consommation humaine mentionnée aux articles R.1321-6 à R.1321-12 et R1321-42 du Code de la Santé Publique
- un dossier loi sur l'eau au titre des rubriques 1.1.1.0 et 1.1.2.0 (Article 217-1 du code de l'Environnement.

ARTICLE 2 – Conditions d'exploitation et de surveillance des installations

L'eau du forage est acheminée et diluée dans le regard de mélange des Prugnes, qui rejoint la station de traitement existante pour reminéralisation et désinfection au chlore. La proportion de l'eau provenant du forage Lamourette devra être adaptée pour que, après dilution, le mélange respecte les limites de qualité en particulier pour les paramètres arsenic, antimoine et plomb.

La collectivité veille au bon fonctionnement du système de production et prend toutes mesures pour sécuriser le forage contre toute intrusion.

Des robinets de prélèvement facilement accessibles doivent être installés au niveau du forage.

La collectivité doit être en mesure de fournir tout élément concernant la production du forage (notamment par pose d'un compteur d'eau). L'exploitant consigne les mesures de débit dans un registre tenu à la disposition de l'autorité administrative.

Toute modification significative susceptible d'intervenir sur les installations de pompage, de stockage, de traitement ou de distribution devra faire l'objet d'une déclaration préalable, au préfet, accompagnée d'un dossier définissant les caractéristiques du projet. Le préfet fera connaître si ces modifications sont compatibles avec la présente autorisation et la réglementation en vigueur ou si une nouvelle demande doit être déposée.

ARTICLE 3 – Contrôle de la qualité de l'eau

L'exploitant s'assure du maintien en permanence de la qualité de l'eau, notamment par des opérations régulières de surveillance et de maintenance des installations et par ses propres analyses.

Un carnet sanitaire recueillant l'ensemble des informations collectées dans le cadre de cette surveillance sera tenu à la disposition du service chargé du contrôle.

Dans le cadre du contrôle sanitaire, la qualité de l'eau sera aussi contrôlée conformément à l'article R1321-15 du Code de la Santé Publique.

Pendant la période d'utilisation du forage, le contrôle sanitaire est renforcé par les analyses en ressources et en production suivantes :

- Une analyse de type « P1+ » et arsenic, antimoine et plomb est réalisée dès la mise en service du forage au niveau du forage, puis 15 jours après et ensuite une fois par mois.
- Une analyse de type « P1+ » et arsenic, antimoine et plomb est réalisée en sortie de traitement à la même fréquence. Le paramètre radon est intégré sur une des analyses.

Les prélèvements et analyses seront réalisés par un agent de l'Agence Régionale de Santé ou un laboratoire agréé pour le contrôle sanitaire des eaux.

Les frais de prélèvements et d'analyses sont à la charge du bénéficiaire, selon les tarifs fixés par le marché public du contrôle sanitaire des eaux dans le Puy-de-Dôme et les modalités fixées par la législation en vigueur.

Si une évolution défavorable et notable de la qualité des eaux est observée, la recherche des causes de contamination doit être entreprise, les mesures de prévention mises en place et la fréquence du contrôle sanitaire renforcé revue en conséquence.

Tout dépassement significatif d'une limite ou référence de qualité des eaux peut entraîner la révision de la présente autorisation. Des traitements complémentaires pourront être imposés, ou l'utilisation de cette eau en vue de la consommation humaine pourra être suspendue.

ARTICLE 4 – Protection de la ressource

La collectivité prend toutes mesures nécessaires pour éviter une pollution de la ressource captée et sécuriser l'ouvrage.

Il est établi autour de la ressource un périmètre de protection immédiate clôturé, correspondant à l'emprise de la parcelle (n°731-section B – Commune de La Cellette), propriété de la commune de Pionsat.

Toute activité y est interdite, à l'exception du fauchage et de l'entretien des installations. Il englobe l'ensemble des ouvrages et est entouré d'une clôture infranchissable par les animaux domestiques ou sauvages. L'accès sera strictement réservé au personnel de visite, d'entretien et d'exploitation.

Aucun dépôt ne doit y avoir lieu.

Aucun animal ne devra être présent dans ce périmètre.

Tout déversement de produit susceptible de nuire à la qualité des eaux souterraines doit être immédiatement déclaré au maire de la commune, à l'autorité sanitaire et au service chargé de la police des eaux souterraines.

ARTICLE 5 – Contrôle du présent arrêté

Le bénéficiaire de l'arrêté veille au respect de son application.

Les agents des services de l'Etat et de l'Agence Régionale de Santé d'Auvergne-Rhône-Alpes (par délégation), chargés du contrôle, ainsi que les agents du laboratoire mandatés pour le contrôle sanitaire des eaux, ont constamment libre accès aux installations autorisées.

L'agence Régionale de Santé est chargée, par délégation, au titre de la police sanitaire, du contrôle de la qualité de l'eau et des installations de captage, de production et de distribution.

Les exploitants responsables des installations sont tenus de laisser à la disposition des services de contrôle, le fichier sanitaire et le registre d'exploitation.

ARTICLE 6 – Notification, publicité de l'arrêté

Le présent arrêté, sera transmis au bénéficiaire en vue de sa mise en œuvre.

Une mention de l'arrêté sera publiée au recueil des actes administratifs de la Préfecture du Puy de Dôme.

Le présent arrêté sera affiché en mairie de chacune des communes concernées pendant une durée minimale de deux mois (un procès-verbal de l'accomplissement des formalités d'affichage sera dressé par les soins du maire).

ARTICLE 7 – Voies et délais de recours

La présente décision peut faire l'objet d'un recours administratif, soit gracieux auprès de Madame la Préfète du Puy-de-Dôme, 18, Boulevard Desaix, 63033 CLERMONT FERRAND CEDEX 1, soit hiérarchique auprès du ministre chargé de la santé (Direction générale de la santé- bureau EA2, 14 avenue Duquesne, 75350 Paris 07 SP) dans les deux mois suivant la notification. L'absence de réponse dans un délai de deux mois vaut décision implicite de rejet.

Un recours contentieux peut être déposé auprès du tribunal administratif de Clermont-Ferrand (6, Cours Sablon – 63000 Clermont-Ferrand), également dans le délai de deux mois à compter de la notification, ou dans le délai de deux mois à partir de la réponse de l'administration si un recours administratif a été déposé. Cette saisine du tribunal administratif peut se faire par la voie de l'application « Télérecours citoyen » sur le site www.telerecours.fr.

ARTICLE 8 – Exécution et copie

La Secrétaire Générale de la Préfecture du Puy-de-Dôme,
Les Maires de PIONSAT et de LA CELLETTE,

Le Directeur Général de l'Agence Régionale de Santé d'Auvergne-Rhône-Alpes,
Le Directeur Départemental des Territoires du Puy-de-Dôme,

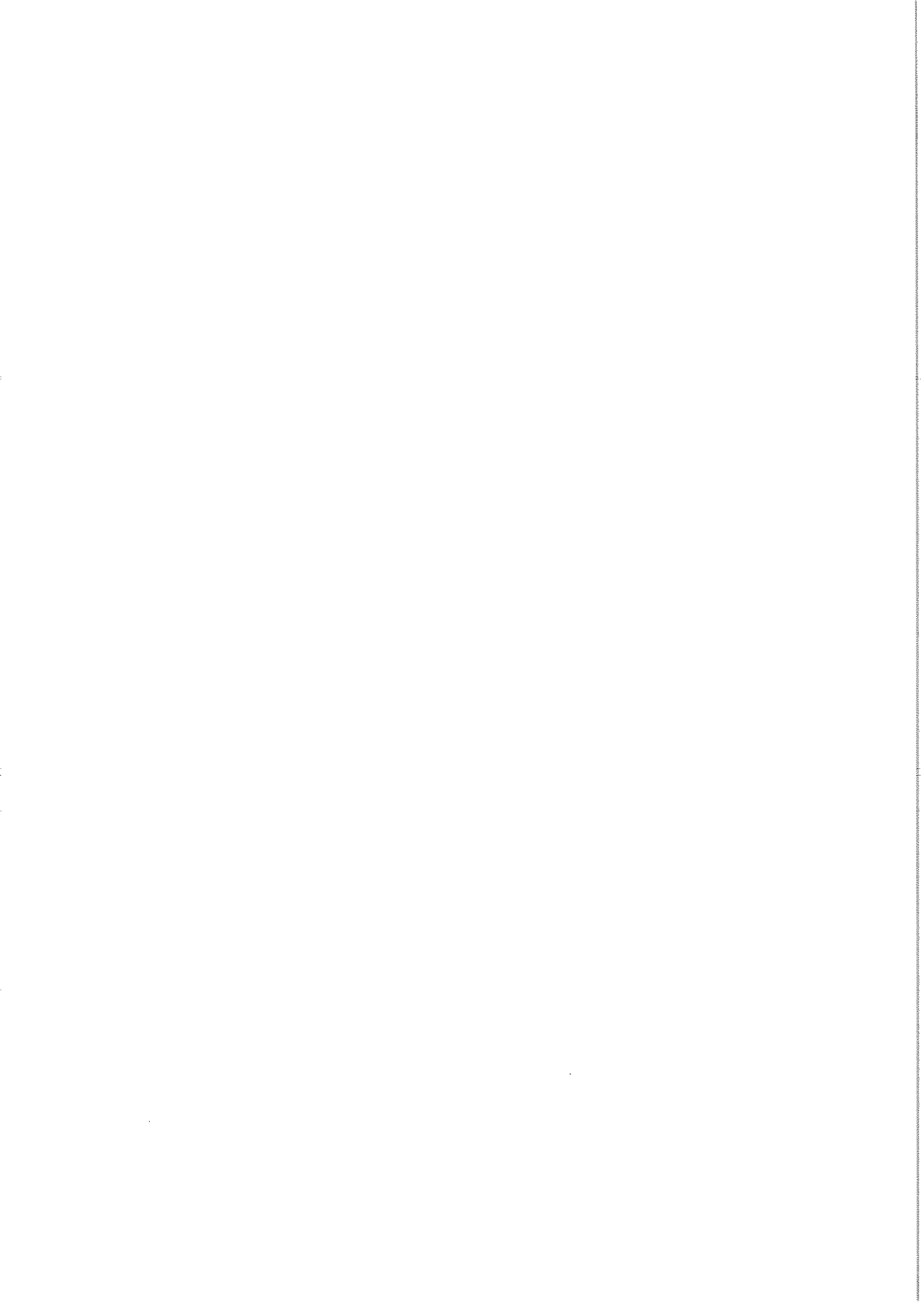
sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, et dont copie sera adressée :

Au Président du Conseil départemental du Puy-de-Dôme,
Au Directeur de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne,
Au Directeur Régional de l'Agriculture et de la Forêt (Service Régional de Protection des Végétaux)
d'Auvergne-Rhône-Alpes,
Au Président de la Chambre d'Agriculture du Puy-de-Dôme,
Au Directeur territorial de l'ONF Centre Ouest Auvergne Limousin,
Au Directeur du Centre Régional de la Propriété Forestière d'Auvergne-Rhône-Alpes (CRPF).

Fait à Clermont-Ferrand, le
Pour la Préfète et par délégation,
La Secrétaire Générale,

23 SEP. 2019


Béatrice STEFFAN



PRÉFÈTE DU PUY-DE-DÔME

DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES

Clermont-Ferrand, le 22 octobre 2019

SERVICE EAU, ENVIRONNEMENT, FORÊT

Affaire suivie par Damien MEYRONNEINC
Tél : 04 73 42 14 93
ddt-seef-spe@puy-de-dome.gouv.fr

Monsieur le Maire,

J'accuse réception des documents complémentaires que vous m'avez communiqué par mails les 5 et 9 septembre 2019 concernant votre volonté de remettre en service le forage de Lamourette sur la commune de la Cellette pour un prélèvement en eau potable.

Au vu des éléments apportés et conformément à l'article R.214-44 du code de l'environnement, je vous autorise à utiliser ce forage avec un débit prélevé compris entre 4 et 6 m³/h qui sera comptabilisé par un débitmètre installé sur ce forage.

La Préfète vous a accordé une autorisation exceptionnelle et temporaire le 23 septembre 2019 au titre du code de la Santé Publique et pour une durée de 6 mois. Au titre du code de l'Environnement, nous vous demandons le suivi des débits et volumes prélevés pendant cette période et leur transmission à la DDT (ddt-seef-spe@puy-de-dome.gouv.fr) avant le terme de l'autorisation exceptionnelle.

Monsieur le Maire
Mairie
1 place de l'Eglise
63330 PIONSAT

DDT 63
7 rue Léo Lagrange
63033 CLERMONT-FERRAND CEDEX 1
Tél. 04.73.43.16.00

site internet : www.puy-de-dome.gouv.fr

Localisation des services :

Administration générale, Habitat Rénovation Urbaine
Prospective Aménagement Risques
7 rue Léo Lagrange – 63033 CLERMONT-FERRAND CEDEX 1
Tél. 04.73.43.16.00

Economie Agricole, Eau-Environnement-Forêt, Expertise Technique
Site de Marmilhat – BP 43 – 63370 LEMPDES
Tél. 04.73.42.14.14

ARRIVÉE
22 JUILLET 2019
LABORATOIRE

Je vous rappelle que l'utilisation de ce forage devra être régularisée le plus tôt possible par le dépôt d'un dossier de demande d'exploitation qui donnera lieu à un arrêté de déclaration d'utilité publique en lien avec l'Agence Régionale de Santé et mes services. Les attendus au titre du code de l'environnement vous ont été précisés dans mon courrier du 22 juillet 2019.

Je vous prie de bien vouloir agréer, Monsieur le Maire, l'expression de ma considération très distinguée.

Pour le directeur départemental des territoires
et par délégation,
La cheffe du service eau, environnement, forêt



Caroline MAUDUIT

Copie transmise à l'Agence Régionale de Santé

PRESENTATION SYNTHETIQUE DE LA SITUATION ACTUELLE DU SERVICE DE L'EAU DE LA COMMUNE DE PIONSAT

Ressource en eau :

Le tableau ci-dessous présente la baisse exceptionnelle de nos ressources, jamais enregistrée.

Mesures de débit m3/h	09/07/2015	19/06/2018	21/03/2019	14/05/2019	<i>Evolution / 2015</i>
Font Barlou	2,1	2,1	0,8	0,74	-65%
Massignolles	8,5	11	4,9	3,12	-63%
Mickey	2,5	2,9	1,15	1,15	-54%
Source Baubier	1,09	1,1	0,01	0,01	-99%
Valancy	4,8	8,4	1,6	1,7	-65%

Qualité de l'eau :

La commune a investi dans une usine de traitement et de reminéralisation réalisée en 2007 avec une capacité de 480 m3/j. Cette usine permet à tous les usagers, notamment l'Ehpad et le centre de rééducation fonctionnel, de consommer une qualité de l'eau irréprochable tout en augmentant la longévité du patrimoine réseau grâce à la reminéralisation de l'eau (voir tableau ci-dessous).

Principales caractéristiques de l'eau distribuée

Paramètres	NOMBRE VALEUR	Mini	Moyen	Max	Valeur Décret N° 2001 1220 20/12/01
Turbidité (NTU)	14	0,00	0,18	0,31	2 NTU
pH	14	7,40	7,80	8,1	6,5 - 9
Conductivité (µS/cm)	14	217	255	296	200 - 1000 µS/cm
Dureté (°F)	2	7,5	7,6	7,6	NFJ (*)
Fer (mg/l)	1	0,000			0,2 mg/l
Nitrates (mg/l)	2	5,4	6,2	6,9	50 mg/l
Arsenic (µg/l)	11	0,00	3,36	8,00	10 µg/l
COT (mg/l)	2	0,40	0,45	0,50	2 mg/litre

Préservation de la ressource

La commune a réalisé des investissements importants afin de limiter les pertes en eau. Notamment la pose de compteurs de sectorisation, la télésurveillance de tous ces ouvrages, et la mise en place de compteurs de télérelevé pour chaque usager du service. L'ensemble de ces données permet une analyse quotidienne des pertes en eau sur la commune. Ainsi sur l'année 2018, le rendement de réseau de la commune est de plus de 79%, ce qui est un rendement exceptionnel pour une commune rurale comme la nôtre et très au-dessus du rendement grenelle 2.

La commune a également prévu de rajouter des compteurs de sectorisation en 2019 afin de progresser encore sur le rendement.

Performance rendement de réseau						
Désignation	2014	2015	2016	2017	2018	N/N-1 (%)
Volumes consommés autorisés (H)	78 027	80 524	73 750	82 017	75 978	-7,4%
Linéaire du réseau de distribution (km) (L)	62	62,1	62,2	62,4	62,5	0,1%
Indice Linéaire de Consommation (H+C)/(365xL)	3,4	3,5	3,2	3,6	3,3	-7,4%
Valeur du terme fixe (N)	65	65	65	65	65	0,0%
Obligation de performance Grenelle 2 rendement de réseau = (N) + 0,2 ILC (%)	65,69	65,71	65,65	65,72	65,67	-0,1%
Rendement de réseau (%) = 100 * (H+C) / (A*A'+B)	67,64	77,61	77,28	78,43	79,4	1,2%



Eau France – Région Auvergne Rhône Alpes

**Pionsat – forage Lamourette
Autorisation temporaire du forage
Lamourette pour l'EDCH
Validation du taux de dilution**

Réalisé le : 12/09/2019
Par : Expertise eau
potable

Contexte :

L'autorisation temporaire du forage Lamourette a été accordée par la préfecture.

Le forage Lamourette présente des teneurs supérieures à la réglementation vis-à-vis de l'arsenic, de l'antimoine et du plomb.

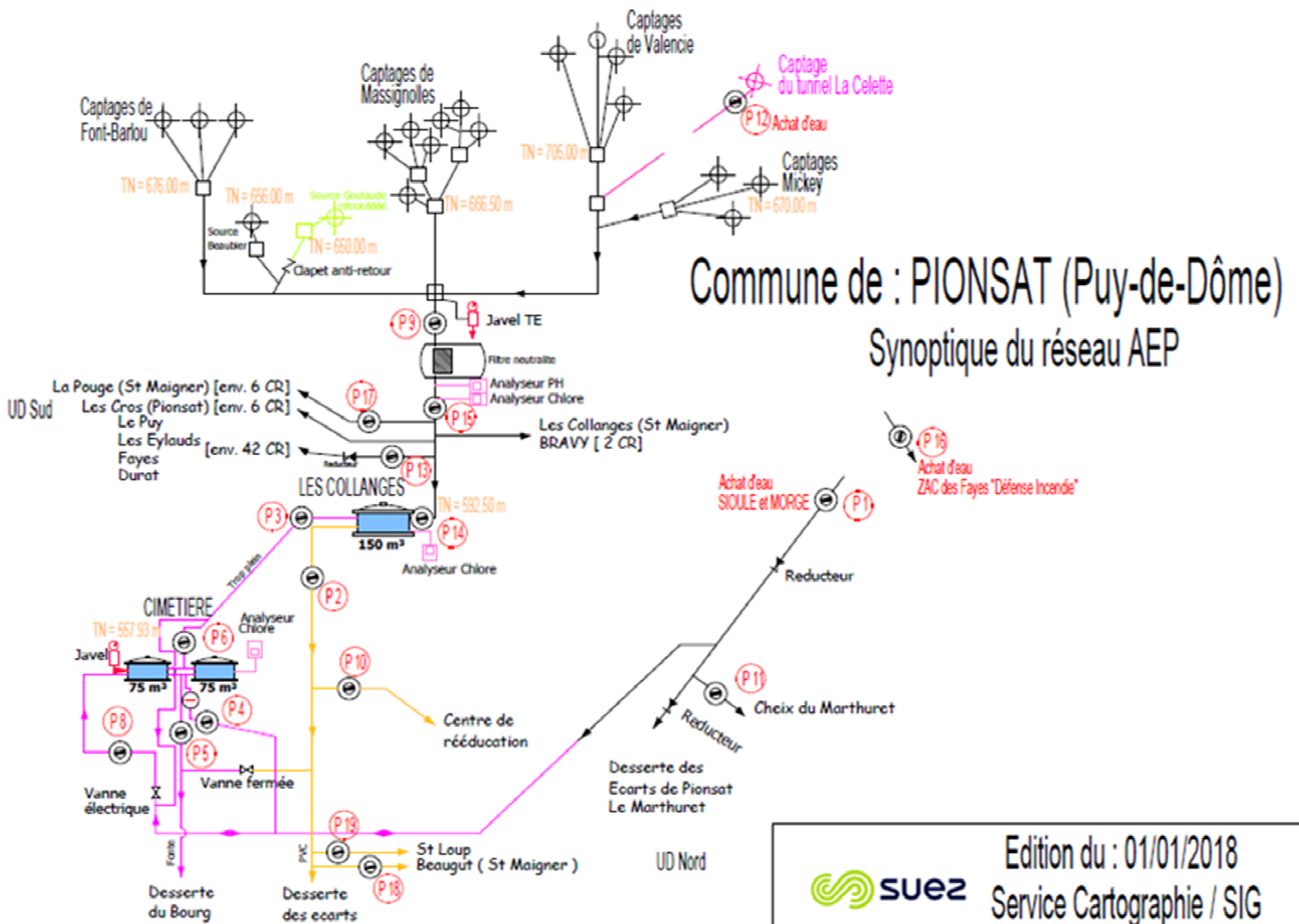
Afin de délivrer une eau respectant la réglementation en vigueur, il convient de valider un taux de dilution du forage Lamourette avec l'ensemble des ressources disponibles.

Situation actuelle

Actuellement, la commune de Pionsat est alimentée par plusieurs captages :

- ✓ Captage du Tunnel La Cellette
- ✓ Captage Mickey
- ✓ Captages Pradon Valencie
- ✓ Captages Massignol
- ✓ Captages Font Barlou, Beaubier et Goutaude

Il existe une convention d'achat avec Sioule et Morge Synoptique du réseau actuel :



Besoin de la commune en EDCH

La consommation mensuelle de la commune :

	2019	2018	2017	2016	2015
janvier	6837	7477	9051	8165	9893
février	7237	7241	8423	8283	9522
mars	7929	8254	7729	7726	10713
avril	7733	7766	7735	7517	10157
mai	7415	6942	7961	6989	8711
juin	6969	6853	7967	5798	8103
juillet	10935	8500	7052	7658	9272
août	8306	7538	7689	9525	8375
septembre		11404	7466	9410	7633
octobre		9288	7099	7901	6888
novembre		8581	6616	7728	7024
décembre		8758	6454	8755	7449
Volume annuel	63361	98602	91242	95455	103740

La consommation journalière de la commune :

	2019	2018	2017	2016	2015	Période : 2015 - 2019		
						MINI	MOYENNE	MAX
janvier	221	241	292	263	319	221	267	319
février	258	259	301	296	340	258	291	340
mars	256	266	249	249	346	249	273	346
avril	258	259	258	251	339	251	273	339
mai	239	224	257	225	281	224	245	281
juin	232	228	266	193	270	193	238	270
juillet	353	274	227	247	299	227	280	353
août	268	243	248	307	270	243	267	307
septembre		380	249	314	254	249	299	380
octobre		300	229	255	222	222	251	300
novembre		286	221	258	234	221	250	286
décembre		283	208	282	240	208	253	283

Sur la période analysée (2015 – 2019), la consommation journalière moyenne est de 280 m³/j pour l'ensemble de la commune avec une pointe à 380 m³/j

Qualité de l'eau des différents apports pour l'EDCH

FORAGE LAMOURETTE

Il a été réalisé deux prélèvements pour déterminer la qualité de l'eau de cette ressource. Dans ce paragraphe il n'a pas été pris en compte le dépassement lié au Radon.

La 1^o analyse ne présente pas de dépassement de limite de qualité.

La 2^o analyse présente des dépassements vis-à-vis de l'arsenic, l'antimoine et le plomb.

	Arsenic (µg/l)	Antimoine (µg/l)	Plomb (µg/l)
06/06/2019	<2	-	-
08/08/2019	19	6	25

Au vu des teneurs détectées sur ces deux prélèvements, nous allons réaliser une nouvelle recherche de ces trois paramètres.

RESSOURCES PROPRES A LA COMMUNE

Les valeurs suivantes ont été obtenues par le calcul moyen des teneurs sur la période 2003-2019 (extraction de notre base de données ANALYSE V5 – auto-surveillance + contrôle sanitaire)

	Arsenic (µg/l)	Antimoine (µg/l)	Plomb (µg/l)
Valeur mini	0	0	0
Valeur max	3	0	0

ACHAT D'EAU SIAEP SIOULE & MORGE

Les valeurs suivantes ont été obtenues par le calcul moyen des teneurs sur la période 2014-2019 (données transmises par l'ARS –contrôle sanitaire seul)

	Arsenic (µg/l)	Antimoine (µg/l)	Plomb (µg/l)
Valeur mini	4	0	0
Valeur max	14	0.54	0

La valeur 10 µg/l en plomb n'a pas été prise en compte car analyse de type D2 et sur 17 analyse une seule a détecté du plomb.

Pour l'arsenic, sur la période analysée, peu de valeurs sont supérieures à 10µg/l, 16 prélèvements sur 286 au total soit 5.6%. La teneur en Arsenic retenue est de 8 µg/l

Pour les simulations suivantes les teneurs prises en compte sont :

	Mélange ressources propres à la commune	Forage Lamourette	Achat d'eau au SIAEP SIOULE & MORGE
Arsenic (µg/l)	3	19	8
Antimoine (µg/l)	0	6	0.6
Plomb (µg/l)	0	25	0

Proportion des différentes ressources et achats pour respecter la réglementation

RESEAU PIONSAT SUD :

Le réseau Pionsat Sud est uniquement alimenté par les ressources actuelles utilisées et le forage Lamourette.

Pour ce réseau la consommation de pointe est de 150 m³/j.

Le débit max du forage est de 120 m³/j.

Le tableau suivant estime les teneurs en arsenic, antimoine et plomb en fonction de la proportion des ressources utilisées :

Réseau Pionsat Sud - alimentation ressources actuelles + forage Lamourette								
Mélange ressources actuelles (m3/j)	Forage Lamourette (m3/j)	Achat SIAEP SIOULE & MORGE (m3/j)	Total ressource	[élément] mélange ressources actuelles	[élément] forage Lamourette	[élément] Achat SIAEP SIOULE & MORGE	Simulation teneurs (µg/l)	
100%	0%	0%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	3,00
100%	0%	0%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	0,00
100%	0%	0%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	0,00
90%	10%	0%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	4,60
90%	10%	0%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	0,60
90%	10%	0%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	2,50
80%	20%	0%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	6,20
80%	20%	0%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	1,20
80%	20%	0%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	5,00
70%	30%	0%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	7,80
70%	30%	0%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	1,80
70%	30%	0%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	7,50
65%	35%	0%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	8,60
65%	35%	0%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	2,10
65%	35%	0%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	8,75
64%	36%	0%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	8,76
64%	36%	0%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	2,16
64%	36%	0%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	9,00
63%	37%	0%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	8,92
63%	37%	0%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	2,22
63%	37%	0%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	9,25
62%	38%	0%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	9,08
62%	38%	0%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	2,28
62%	38%	0%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	9,50
61%	39%	0%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	9,24
61%	39%	0%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	2,34
61%	39%	0%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	9,75
60%	40%	0%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	9,40
60%	40%	0%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	2,40
60%	40%	0%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	10,00

	teneur acceptable
	Teneur limite norme
	Teneur hors norme

Pour ce réseau, le taux de dilution du forage ne doit pas excéder 35% dans tous les cas de figure en tenant compte de la consommation journalière moyenne, de la consommation journalière de pointe et du débit max du forage.

RESTE DE LA COMMUNE HORS RESEAU PIONSAT SUD :

Le reste de la commune est alimentée par les ressources actuelles utilisées et le forage Lamourette et l'achat d'eau au SIAEP de SOUÏLE & MORGE

Pour ce réseau la consommation journalière moyenne est de 230 m³/j et une consommation de pointe de 160 m³/j.

Le débit max du forage est de 120 m³/j.

Le tableau suivant estime les teneurs en arsenic, antimoine et plomb en fonction de la proportion des ressources utilisées :

Reste de la commune - alimentation ressources actuelles + forage Lamourette + Achat d'eau SIOULE & MORGE								
Mélange ressources actuelles (m3/j)	Forage Lamourette (m3/j)	Achat SIAEP SIOULE & MORGE (m3/j)	Total ressource	[élément] mélange ressources actuelles	[élément] forage Lamourette	[élément] Achat SIAEP SIOULE & MORGE	Simulation teneurs (µg/l)	
100%	0%	0%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	3,00
100%	0%	0%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	0,00
100%	0%	0%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	0,00
90%	10%	0%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	4,60
90%	10%	0%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	0,60
90%	10%	0%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	2,50
80%	20%	0%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	6,20
80%	20%	0%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	1,20
80%	20%	0%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	5,00
70%	30%	0%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	7,80
70%	30%	0%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	1,80
70%	30%	0%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	7,50
69%	30%	1%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	7,85
69%	30%	1%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	1,81
69%	30%	1%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	7,50
68%	30%	2%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	7,90
68%	30%	2%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	1,81
68%	30%	2%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	7,50
67%	30%	3%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	7,95
67%	30%	3%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	1,82
67%	30%	3%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	7,50
66%	30%	4%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	8,00
66%	30%	4%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	1,82
66%	30%	4%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	7,50
65%	30%	5%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	8,05
65%	30%	5%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	1,83
65%	30%	5%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	7,50
64%	30%	6%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	8,10
64%	30%	6%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	1,84
64%	30%	6%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	7,50

Reste de la commune - alimentation ressources actuelles + forage Lamourette + Achat d'eau SIOULE & MORGE								
Mélange ressources actuelles (m3/j)	Forage Lamourette (m3/j)	Achat SIAEP SIOULE & MORGE (m3/j)	Total ressource	[élément] mélange ressources actuelles	[élément] forage Lamourette	[élément] Achat SIAEP SIOULE & MORGE	Simulation teneurs (µg/l)	
64%	30%	6%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	8,10
64%	30%	6%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	1,84
64%	30%	6%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	7,50
63%	30%	7%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	8,15
63%	30%	7%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	1,84
63%	30%	7%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	7,50
62%	30%	8%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	8,20
62%	30%	8%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	1,85
62%	30%	8%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	7,50
61%	30%	9%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	8,25
61%	30%	9%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	1,85
61%	30%	9%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	7,50
60%	30%	10%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	8,30
60%	30%	10%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	1,86
60%	30%	10%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	7,50
59%	30%	11%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	8,35
59%	30%	11%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	1,87
59%	30%	11%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	7,50
58%	30%	12%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	8,40
58%	30%	12%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	1,87
58%	30%	12%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	7,50
57%	30%	13%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	8,45
57%	30%	13%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	1,88
57%	30%	13%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	7,50
56%	30%	14%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	8,50
56%	30%	14%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	1,88
56%	30%	14%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	7,50

Reste de la commune - alimentation ressources actuelles + forage Lamourette + Achat d'eau SIOULE & MORGE								
Mélange ressources actuelles (m3/j)	Forage Lamourette (m3/j)	Achat SIAEP SIOULE & MORGE (m3/j)	Total ressource	[élément] mélange ressources actuelles	[élément] forage Lamourette	[élément] Achat SIAEP SIOULE & MORGE	Simulation teneurs (µg/l)	
55%	30%	15%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	8,55
55%	30%	15%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	1,89
55%	30%	15%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	7,50
54%	30%	16%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	8,60
54%	30%	16%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	1,90
54%	30%	16%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	7,50
53%	30%	17%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	8,65
53%	30%	17%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	1,90
53%	30%	17%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	7,50
52%	30%	18%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	8,70
52%	30%	18%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	1,91
52%	30%	18%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	7,50
51%	30%	19%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	8,75
51%	30%	19%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	1,91
51%	30%	19%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	7,50
50%	30%	20%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	8,80
50%	30%	20%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	1,92
50%	30%	20%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	7,50
49%	30%	21%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	8,85
49%	30%	21%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	1,93
49%	30%	21%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	7,50
48%	30%	22%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	8,90
48%	30%	22%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	1,93
48%	30%	22%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	7,50
47%	30%	23%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	8,95
47%	30%	23%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	1,94
47%	30%	23%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	7,50
46%	30%	24%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	9,00
46%	30%	24%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	1,94
46%	30%	24%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	7,50

Reste de la commune - alimentation ressources actuelles + forage Lamourette + Achat d'eau SIOULE & MORGE								
Mélange ressources actuelles (m3/j)	Forage Lamourette (m3/j)	Achat SIAEP SIOULE & MORGE (m3/j)	Total ressource	[élément] mélange ressources actuelles	[élément] forage Lamourette	[élément] Achat SIAEP SIOULE & MORGE	Simulation teneurs (µg/l)	
45%	30%	25%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	9,05
45%	30%	25%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	1,95
45%	30%	25%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	7,50
44%	30%	26%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	9,10
44%	30%	26%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	1,96
44%	30%	26%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	7,50
43%	30%	27%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	9,15
43%	30%	27%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	1,96
43%	30%	27%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	7,50
42%	30%	28%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	9,20
42%	30%	28%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	1,97
42%	30%	28%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	7,50
41%	30%	29%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	9,25
41%	30%	29%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	1,97
41%	30%	29%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	7,50
40%	30%	30%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	9,30
40%	30%	30%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	1,98
40%	30%	30%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	7,50
39%	20%	41%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	8,25
39%	20%	41%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	1,45
39%	20%	41%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	5,00
38%	20%	42%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	8,30
38%	20%	42%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	1,45
38%	20%	42%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	5,00
37%	20%	43%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	8,35
37%	20%	43%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	1,46
37%	20%	43%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	5,00
36%	20%	44%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	8,40
36%	20%	44%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	1,46
36%	20%	44%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	5,00
0%	20%	80%	100%	3	19	8	[arsenic] attendue	10,20
0%	20%	80%	100%	0	6	0,6	[antimoine] attendue	1,68
0%	20%	80%	100%	0	25	0	[plomb] attendue	5,00

Afin de garantir une eau conforme vis-à-vis de l'arsenic, antimoine et plomb il convient de ne pas dépasser pour le forage Lamourette 30% du volume utile.

Ce taux de dilution vaut lorsque les sources actuellement utilisées représente entre 100% à 40% du volume total utilisé.

En-dessous de ces 40% le taux de dilution devra passer à 20%. La norme est atteinte lorsque les sources utilisées actuellement ne donnent plus, cas qui ne doit pas arriver.

Contrôle du taux de dilution

L'analyse du volume journalier produit par la station de production nous indique que le volume minimum est de 105 m³/j.

Ce volume correspond au volume total traité.

Le taux de dilution du forage Lamourette ne doit pas excéder 30% du volume total utile lorsque les sources utilisées actuellement représentent entre 100% et 40% du volume total utile.

Donc le volume journalier max du forage Lamourette est de 32m³/j.

Lorsque les sources représentent moins de 40% du volume utile le taux de dilution ne doit pas excéder 20%.

Dans ces conditions le forage Lamourette ne pourra pas produire plus de 21 m³/j soit 4h max de pompage.

Au niveau de l'automatisme :

- 1- La condition sur le pompage du forage Lamourette sera : un volume de 32 m³/j ou 21 m³/j max en fonction du débit disponible des ressources actuellement utilisées.
- 2- Au bout de 32 m³ ou 21 m³ – Arrêt automatique du pompage jusqu'au lendemain.
- 3- Un contrôle journalier à J+1 du volume produit des ressources actuellement utilisées sera réalisé afin de valider le volume pompé en fonction du réel volume disponible par les ressources actuellement utilisées et de modifier éventuellement le volume de l'apport du forage Lamourette si les ressources actuellement utilisées donnaient un débit plus important tout en respectant le taux de dilution.

Il est à noter que le débit des ressources actuellement utilisées ne varie pas en 24h mais sur une période plus longue.

Contrôle de la qualité de l'eau

Une feuille Excel est réalisée afin de permettre à l'exploitant de contrôler les teneurs en arsenic, antimoine et plomb en fonction du mélange réalisé.

CONTRÔLE DE LA QUALITE DE L'EAU par simulation des proportions de chaque ressource utilisée							
Avec les débit journalier							
Mélange ressources actuelles (m3/j)	Forage Lamourette (m3/j)	Achat SIAEP SIOULE & MORGE (m3/j)	Total besoin journalier max	[élément] mélange ressources actuelles	[élément] forage Lamourette	[élément] Achat SIAEP SIOULE & MORGE	Simulation teneurs (µg/l)
				3	19	8	[arsenic] attendue
				0	6	0,6	[antimoine] attendue
				0	25	0	[plomb] attendue
Avec la proportion							
Mélange ressources actuelles (m3/j)	Forage Lamourette (m3/j)	Achat SIAEP SIOULE & MORGE (m3/j)	[élément] mélange ressources actuelles	[élément] forage Lamourette	[élément] Achat SIAEP SIOULE & MORGE	Simulation teneurs (µg/l)	
			3	19	8	[arsenic] attendue	
			0	6	0,6	[antimoine] attendue	
			0	25	0	[plomb] attendue	
cellule à compléter							

Un suivi qualité sera mis en place pour contrôler :

- Les teneurs en arsenic, antimoine et plomb de chaque ressource
 - o Ceci dans le but de recalculer la simulation si les teneurs devaient varier
- Les teneurs en arsenic, antimoine et plomb de l'eau distribuée
 - o Ceci dans le but de valider la conformité de l'eau distribuée

Un suivi renforcé de l'arsenic, l'antimoine et le plomb sera réalisé par l'exploitant tous les 15 jours.

De plus, pendant la période d'utilisation du forage, un contrôle sanitaire renforcé sera diligenté par l'ARS selon les modalités ci-dessous :

- Une analyse de type « P1+ » et arsenic, antimoine et plomb est réalisée dès la mise en service du forage au niveau du forage, puis 15 jours après et ensuite une fois par mois.
- Une analyse de type « P1+ » et arsenic, antimoine et plomb est réalisée en sortie de traitement à la même fréquence. Le paramètre radon est intégré sur une des analyses.

Conclusion

Les simulations réalisées dans ce dossier nous permettent de dire que la qualité de l'eau distribuée vis-à-vis de l'arsenic, de l'antimoine et du plomb est conforme à la réglementation en vigueur pour :

- **Un taux max de dilution du forage Lamourette de 30% du volume total utile lorsque les sources utilisées actuellement représentent entre 100% et 40% du volume total utile.**
- **Un taux max de dilution du forage Lamourette de 20% du volume total utile lorsque les sources utilisées actuellement représentent moins de 40% du volume total utile.**

Le suivi qualité permettra d'affiner les simulations.

La feuille Excel réalisée permettra de vérifier toutes les dilutions possibles et d'ajuster le taux de dilution en fonction des prochains prélèvements réalisés sur le forage Lamourette.



AGENCE REGIONALE DE SANTE D'Auvergne RHONE ALPES
Délégation départementale du Puy-de-Dôme

PIONSAT
AUTORISANT à titre exceptionnel et temporaire
la distribution au public
d'eau destinée à la consommation humaine et
du forage de LAMOURETTE situé sur la commune de la Cellette

RAPPORT DU DIRECTEUR GENERAL
DE L'AGENCE REGIONALE DE SANTE AUVERGNE-RHONE –ALPES

La mairie de Pionsat a saisi la préfète du Puy-de-Dôme par courrier du 28 juin 2019 sur la situation du déficit d'eau de la commune liée aux conditions climatiques actuelles.

1 – Descriptif du réseau de la commune

La gestion de l'eau est confiée à la société SUEZ dans le cadre d'une délégation de service.

La commune qui compte 1089 habitants, est alimentée en eau potable par :

- les sources suivantes : Mickey, Valencie, Massignoles, Beaubier et Font Barlou.
- des apports ponctuels fournis par le SIAEP Sioule et Morge dans le cadre d'une convention d'achat d'eau.

Le réseau est équipé d'une station de traitement avec reminéralisation sur filtre neutralite et désinfection par chloration. Cette station est équipée d'analyseurs en ligne pour les mesures de pH et de chlore avec rapatriement des données au système de télésurveillance.

En aval de la station, les réservoirs de Collanges (150 m³) et du cimetière (2x 75 m³) sont aussi équipés d'analyseurs en ligne de chlore.

2- Contexte local de la pénurie

Depuis 2017, la commune observe une diminution du débit de ses sources, qui s'est fortement accentuée cette année en raison des conditions climatiques exceptionnelles (La mesure de débit réalisée en mai 2019 est en chute de 71,37% par rapport à celle de juin 2018.

DEBIT TOTAL DES SOURCES					
	07/2015	04/2017	06/2018	03/2019	05/2019
Débit total (m ³ /h)	31,1	23,5	23,4	7,7	6,7
Evolution (%)	-24,44		-71,37		
	-78,46				

La mairie est bénéficiaire d'une convention avec le syndicat Sioule et Morge, qui prévoit une fourniture d'eau pour des besoins ponctuels et limités pour un volume maximum annuel d'achat de 30 000 m³. Or, pour pallier ce déficit hydrique, la collectivité a dû solliciter plus fortement le syndicat Sioule et Morge.

Au mois de juin 2019, elle avait déjà acheté 20 000 m³ d'eau, alors que la période d'étiage n'avait pas commencé. Fin juillet, le volume acheté était de 27 000 m³.

Par ailleurs avec le renforcement de la sécheresse, le tarissement des cours d'eau a eu pour conséquence une augmentation de la consommation d'eau du réseau communal pour l'abreuvement des animaux.

La collectivité estime qu'elle ne sera plus en mesure de suffire à ses besoins à partir de fin septembre 2019.

La commune accueille sur son territoire des établissements sensibles, notamment un EHPAD de 112 lits, un centre de médecine physique et de réadaptation de 83 lits et un foyer médicalisé.

3- Mesures prises ou envisagées par la collectivité

- La commune a réalisé des investissements pour limiter les pertes d'eau et ainsi améliorer le rendement de ses réseaux d'eau. Elle a notamment posé des compteurs de sectorisation, installer la télésurveillance sur tous les ouvrages et mis en place des télérelevés pour chaque usagers.

Ainsi, le rendement du réseau communal est passé de 67,64% en 2014 à 79,4% en 2019.

- Un arrêté municipal en date du 17/07/2019 a instauré des mesures de restriction de l'usage de l'eau et de limitations des prélèvements.

- Pour sécuriser de manière pérenne l'alimentation de la commune, la mairie s'est engagée par délibération du 18 juillet 2019 à effectuer les démarches réglementaires pour obtenir les autorisations nécessaires, afin de pouvoir utiliser le forage de Lamourette et distribuer une eau destinée à la consommation humaine.

4 – Le forage de Lamourette

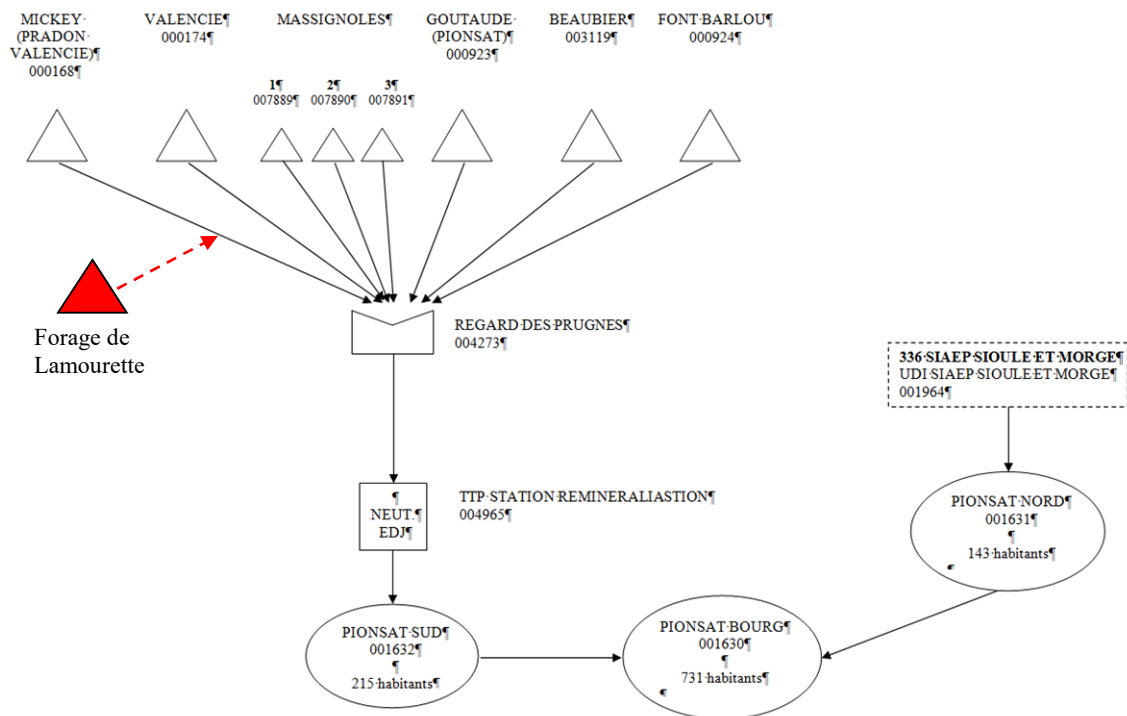
La commune est propriétaire de la parcelle sur laquelle est implanté le forage, au lieudit « Lamourette » sur la commune de la Cellette (section B, n°731). Cette parcelle est située au milieu d'un pré appartenant à M. FARGNEN, avec lequel une autorisation de passage a été signée le 24 avril 1992.

Le forage, réalisé en 1994, à une profondeur d'environ 60 m et n'a jamais fonctionné.

Des travaux de raccordement vont donc être entrepris par la mairie pour le connecter au réseau communal existant et assurer l'alimentation électrique de la pompe.

L'eau du forage va rejoindre le regard de mélange des Prunes qui reçoit l'eau des captages cités plus haut. Les eaux collectées dans ce regard s'écoulent vers la station de traitement.

Schéma de raccordement du forage au réseau existant



Les tests de débit réalisés début juin 2019 par la collectivité confirment une productivité de 5,5 m³/h. Cette ressource pourrait selon la mairie couvrir la moitié des besoins annuels de la commune.

Actuellement, le forage est protégé par une clôture de 20mx20m qui correspond au périmètre de la parcelle et à la protection immédiate de la ressource définie par l'hydrogéologue en 1992. Le forage est entouré de prairies et est à la lisière des Grands bois de Pionsat.

4- Qualité de l'eau brute

Un prélèvement pour analyse complète d'autorisation a été réalisé le 08/08/2019.

Qualité bactériologique

L'eau du forage est de bonne qualité bactériologique : absence de germes témoins de contamination fécale (*Escherichia coli* et entérocoques), absence de bactéries coliformes et de bactéries sulfito-réductrices, absence de microorganismes aérobies revivifiables à 36°C. On relève la présence de 8 UFC de microorganismes aérobies revivifiables à 22°C/ml.

Qualité physico-chimique de l'eau

Les résultats des analyses indiquent :

- une eau moyennement minéralisée (conductivité de 236 µS/cm)
- un pH neutre (7,8)
- une eau légèrement agressive (TH 9,05 °f, TAC 7,5°f et le taux de CO₂ est inférieur à 44 mg/l CO₂).
- un faible fond azoté (nitrates 6.2 mg/l, absence de nitrites et d'ammonium) ;
- l'absence de pesticides ;
- l'absence de traces inorganiques à l'exception de l'arsenic, de l'antimoine et du plomb. Les résultats sur ces paramètres sont respectivement de 19 µg/l, 6 µg/l et 25 µg/l, supérieurs aux normes en vigueur sur l'eau potable (respectivement 10 - 5 et 10 µg/l).
- des taux de Chlorures et de Sodium en dessous de 15 mg/l. La référence de qualité pour une eau de consommation humaine est fixée à 250 mg/l pour les Chlorures et 200 mg/l pour le Sodium.

- pas de traces d'hydrocarbures.
- Une concentration en carbone organique Total (COT) inférieure au seuil de détection de 0,2 mg/l. Ce paramètre témoigne de la présence de matière organique dans l'eau. La référence de qualité pour une eau destinée à la consommation humaine est fixée à « 2 mg/l de COT et aucun changement anormal ».
- Une activité radon de 239,7 Bq/l, supérieure à la référence de qualité de 100 Bq/l.
- Une activité alpha globale de 0,28 Bq/l, supérieure à la référence de qualité de 0,1 Bq/l.

Les autres paramètres physicochimiques analysés n'appellent pas d'observation particulière.

Cette eau n'est pas conforme aux limites et références de qualité des eaux distribuées selon le Code de la Santé Publique pour les paramètres arsenic, antimoine, plomb, activité radon 222 et activité alpha globale.

Pour l'arsenic, l'antimoine et le plomb

Sur le mélange des sources "historiques" de la commune, ces 3 paramètres sont peu ou pas présents. La proportion de l'eau provenant du forage devra être adaptée pour que, après dilution, le mélange respecte les limites de qualité.

Pour la radioactivité

Suite à l'évolution de la réglementation, la recherche de l'activité radon 222 a été mise en place en 2019. L'analyse réalisée sur le mélange des sources historiques montre une activité radon 222 de 179,3 Bq/l, supérieure à la référence de qualité pour les eaux distribuées. Des investigations complémentaires sont en cours, sur les sources historiques et sur le forage de Lamourette, et pourront donner lieu à des mesures correctives (par exemple mise en place d'une aération pour libération du radon par dégazage).

4- Renforcement de la surveillance de la qualité de l'eau

Des prélèvements de contrôle d'autosurveillance, visant à s'assurer de la qualité de l'eau distribuée, seront mis en œuvre de façon périodique par la commune de Pionsat :

Pendant la période d'utilisation du forage, un contrôle sanitaire renforcé sera diligenté par l'ARS selon les modalités ci-dessous :

- Une analyse de type « P1+ » et arsenic, antimoine et plomb est réalisée dès la mise en service du forage au niveau du forage, puis tous les 15 jours pendant 2 mois et ensuite une fois par mois.
- Une analyse de type « P1+ » et arsenic, antimoine et plomb est réalisée en sortie de traitement à la même fréquence. Le paramètre radon est intégré sur une des analyses.

5 - Cadre réglementaire de l'autorisation temporaire

L'article R.1321-9 du Code de la Santé Publique prévoit :

« A titre exceptionnel, une autorisation temporaire d'utilisation d'eau en vue de la consommation humaine peut être accordée par le préfet lorsque :

- *Une restriction dans l'utilisation ou une interruption de la distribution est imminente ou effective, du fait de perturbations majeures liées à des circonstances climatiques exceptionnelles ou à une pollution accidentelle de la ressource ;*
- *Un rapport du directeur général de l'agence régionale de santé établit que l'utilisation de l'eau ne constitue pas un danger pour la santé des personnes.*

L'autorisation ne peut pas excéder six mois et est renouvelable une fois.

L'arrêté préfectoral d'autorisation temporaire fixe notamment les modalités de suivi de la qualité des eaux, la durée de l'autorisation et le délai maximal de mise en place des moyens de sécurisation de l'alimentation en eau destinée à la consommation humaine. Il peut restreindre l'utilisation de l'eau pour

des usages spécifiques, dont le titulaire de l'autorisation informe la population concernée.

Compte tenu de ce qui précède et considérant :

- Les besoins en eau de la collectivité et le risque pour la commune de ne plus pouvoir assurer la continuité de l'alimentation en eau du réseau public par les ressources habituelles,
- Que l'eau brute doit être diluée et traitée afin que l'eau distribuée respecte les limites et références de qualité fixées par le Code de la Santé Publique,
- L'engagement de la commune d'engager les procédures réglementaires complémentaires pour l'autorisation pérenne et la protection de la ressource.

Il y a lieu d'accorder l'autorisation temporaire d'utilisation de l'eau du forage de Lamourette pour la production et la distribution de l'eau destinée à la consommation humaine de la commune de Pionsat pour une durée de 6 mois, renouvelable une fois.

Rédaction	Vérification	Approbation
Le	Le	Le
Chrystel ANDRE Technicienne sanitaire chef	Laurence SURREL Ingénieur d'études sanitaires	Gilles BIDET Responsable du pôle santé publique