

DESCRIPTION GÉOLOGIQUE ET HYDROGÉOLOGIQUE DU SITE

ANNEXE 10.1 : Données géologiques complémentaires (Carte et Notice explicative)

ANNEXE 10.2 : Étude de caractérisation hydrogéologique et de lixiviation (Bureau Aquale)

ANNEXE 10.3 : Données relatives aux prises d'eau et aux piézomètres (rayon=2Km)

ANNEXE 10.4 : Piézomètres (coupes et données)

ANNEXE 10.5 : Données suite aux test de lixiviation.

10.À: DESCRIPTION GÉOLOGIQUE

L'allure générale de la géologie est conforme à celle typique du Condroz: les structures sont orientées Nord-Est à Sud-Ouest. Cette orientation se retrouve dans la majorité des alignements des sommets et des vallées de la région.

Sur le site, l'alignement du gisement est parallèle au versant de la vallée. Le pendage des bancs rocheux est quasi vertical ($\pm 85^\circ$ avec pendage Nord). Ce pendage est assez constant à travers toute la carrière. La carrière est située dans un versant Sud d'un synclinal passant par Bende.

Le site d'extraction est situé dans des terrains calcaires d'âge Carbonifère (étages Tournaisien et Viséen). L'ensemble des roches de la carrière se présente de la manière suivante:

- massif calcaire Nord constitué de bancs le plus souvent de faible épaisseur, de couleur très sombre avec des niveaux à cherts ou dolomitisés; éventuellement, certains bancs épais et compacts (voisins du gisement de petit-granit) peuvent être valorisés en marbrerie
- gisement de roche ornementale (dont le petit granit – voir figure page suivante) :
 - 1) dans sa partie Nord les bancs de Noir permettent l'ouverture du gisement, ils peuvent exceptionnellement produire des blocs de faible valeur,
 - 2) les bancs Bleus sont de meilleur rapport en termes d'exploitation,
 - 3 à 5) il s'agit du cœur du gisement de petit granit (au sens traditionnel),
 - 6a) la première partie du Grisou peut éventuellement fournir des blocs valorisables en marbrerie,
 - 6b) la seconde partie du banc Grisou est laissée au rocher pour assurer la stabilité de la paroi en attendant une éventuelle exploitation de la masse rocheuse au Sud.
- massif calcaire Sud dont les roches extraites permettent de produire de l'enrochement de qualité.

Concordances de mesures des bancs par veine dominante: Carrière de Jenneret-Bende		
1 Noir		Total : 12,1m
2 Bleu		Total: 6,5m
3 Mince Banc	1,2m	Total: 5,9m
	0,5m	
	0,45m	
	0,5m	
	1,4m	
	1,85m	
4 Gros banc	2,35m	Total: 11,6m
	2,95m	
	4m	
	2,3m	
5 Gris becs	2m	Total: 4,4m
	2,4m	
6 Grisous 6a 6b	1,35m	Total:1,95m
	0,6m	
		Total Global: 41,85m 1 > 6a
2 > 6a		Total commercial : 29,75m

Tableau 10.1 : Définition des épaisseurs des bancs de petit granit (du Nord au Sud ou stratigraphiquement de haut en bas)

Pour compléter les données géologiques fournies par le rapport du Bureau AQUALE, un extrait du projet de carte géologique (en cours d'élaboration) est repris à l'ANNEXE 10.1 avec un extrait de la notice explicative.

10.B: DESCRIPTION HYDROGÉOLOGIQUE

Le site de la carrière se positionne en bordure d'un plateau surplombant la vallée du Néblon qui coule au Sud-Est. Le site de la carrière se trouve dans la zone de prévention éloignée (Zone IIb) des captages du Néblon qui se situent plus en aval en direction de Hamoir.

Dans ce cadre un piézomètre a été implanté dans le massif calcaire Sud. Le niveau d'eau sera mesuré dans la durée afin d'apprécier les variations du niveau de la nappe aquifère au cours des saisons. Un piézomètre temporaire a été implanté au Nord du banc de petit granit. Il a pour vocation de préciser la différence de niveau de la nappe de part et d'autre du banc de petit granit.

Une étude de caractérisation hydrogéologique a été réalisée pour rassembler les informations tirées des analyses chimiques, des essais de pompage et des variations de niveau de la nappe. Cette étude réalisée par le Bureau d'Études AQUALE est reprise à l'ANNEXE 10.2.

Depuis la clôture de cette étude en Août 2018, les mesures du niveau de la nappe aquifère ont régulièrement eu lieu. Elles sont reprises dans le tableau et le graphique ci-dessous.

CARRIÈRE DE JENNERET									
Mesures	Profondeurs mesurées		Niveau (Z) de la nappe (Lambert 72)		ΔH	Variation % à la dernière mesure			Observations
	PZ1	PZ2	PZ1	PZ2		PZ1	PZ2		
Références	Sud	Nord	Max: 200,73m Min: 192,91m	Max: 200,9m Min: 193,11m	0,47 m 0,11 m			Δ Jours	
Niveau actuel (Z) des buses	237,70	210,91	Δ MAX: 7,82m	Δ MAX: 7,79m					
Dates mesures	m	m	m	m					
09-02-18	39,55	6,95	197,56	197,96	0,40				Pluie et neige - Nappe haute?
13-02-18	39,72	7,05	197,39	197,86	0,47	-0,17	-0,10	4	
19-02-18	40,05	7,45	197,06	197,46	0,40	-0,33	-0,40	10	
26-02-18	40,42	7,78	196,69	197,13	0,44	-0,37	-0,33	17	Période de gel
05-03-18	40,72	8,13	196,39	196,78	0,39	-0,30	-0,35	24	
12-03-18	40,83	8,33	196,28	196,58	0,30	-0,11	-0,20	31	
19-03-18	40,96	8,47	196,15	196,44	0,29	-0,13	-0,14	38	Période de gel
26-03-18	41,23	8,75	195,88	196,16	0,28	-0,27	-0,28	45	
03-04-18	41,19	8,72	195,92	196,19	0,27	0,04	0,03	53	
09-04-18	41,19	8,83	195,92	196,08	0,16	0,00	-0,11	59	
16-04-18	41,96	8,96	195,74	195,95	0,21	-0,18	-0,13	0	Changement de Z pour Pz1 (+0,59)

23-04-18	42,10	9,09	195,60	195,82	0,22	-0,14	-0,13	7	2 piézos sous 196m
30-04-18	42,15	9,13	195,55	195,78	0,23	-0,05	-0,04	14	
07-05-18	42,26	9,22	195,44	195,69	0,25	-0,11	-0,09	21	
14-05-18	42,41	9,35	195,29	195,56	0,27	-0,15	-0,13	28	
22-05-18	42,48	9,46	195,22	195,45	0,23	-0,07	-0,11	36	
28-05-18	42,43	9,39	195,27	195,52	0,25	0,05	0,07	42	
05-06-18	42,09	8,89	195,61	196,02	0,41	0,39	0,57	50	Remontée temporaire
11-06-18	42,49	9,36	195,21	195,55	0,34	-0,06	0,03	56	
18-06-18	42,63	9,63	195,07	195,28	0,21	-0,20	-0,24	63	
25-06-18	42,79	9,75	194,91	195,16	0,25	-0,16	-0,12	70	
02-07-18	42,83	9,92	194,87	194,99	0,12	-0,04	-0,17	77	
16-07-18	43,07	10,16	194,63	194,75	0,12	-0,24	-0,24	91	
31-07-18	43,19	10,29	194,51	194,62	0,11	-0,12	-0,13	106	
06-08-18	43,32	10,40	194,38	194,51	0,13	-0,25	-0,24	112	
20-08-18	43,35	10,44	194,35	194,47	0,12	-0,03	-0,04	126	
27-08-18	43,49	10,58	194,21	194,33	0,12	-0,14	-0,14	133	
03-09-18	43,57	10,67	194,13	194,24	0,11	-0,08	-0,09	140	
10-09-18	43,63	10,73	194,07	194,18	0,11	-0,06	-0,06	147	
17-09-18	43,71	10,79	193,99	194,12	0,13	-0,08	-0,06	154	
24-09-18	43,78	10,84	193,92	194,07	0,15	-0,07	-0,05	161	
01-10-18	43,84	10,91	193,86	194,00	0,14	-0,06	-0,07	168	
08-10-18	43,91	10,96	193,79	193,95	0,16	-0,07	-0,05	175	
15-10-18	43,97		193,73			-0,06		182	PZ2 temporairement inaccessible
18-10-18	44,03		193,67			-0,06		185	
12-11-18	44,17		193,53			-0,14		210	
20-11-18	44,17		193,53			0,00		218	
26-11-18	44,18		193,52			-0,01		224	Niveau minimum mesuré
03-12-18	44,18		193,52			0,00		231	
10-12-18	44,02		193,68			0,16		238	Le niveau remonte
17-12-18	43,73		193,97			0,29		245	
08-01-19	43,32		194,38			0,41		267	
15-01-19	43,22		194,48			0,10		274	
21-01-19	42,75		194,95			0,47		280	
28-01-19	41,97		195,73			0,78		287	287 jours sous la cote de 196m
11-02-19	41,26		196,44			0,71		14	
19-02-19	41,32		196,38			-0,06		22	
26-02-19	42,84		194,86			-1,52		0	Le niveau redescend sous 196m
08-03-19	42,16		195,54			0,68		10	
19-03-19	40,85		196,85			1,31		21	
25-03-19	41,15		196,55			-0,30		27	
09-04-19	41,85		195,85			-0,70		42	
24-04-19	42,39		195,31			-0,54		57	
29-04-19	42,54		195,16			-0,15		62	
13-05-19	42,80		194,90			-0,26		76	
27-05-19	43,02		194,68			-0,22		90	
10-06-19	43,19		194,51			-0,17		104	
15-07-19	43,68		194,02			-0,49		139	
21-08-19	43,94	10,98	193,76	193,93	0,17	-0,26	-0,02	176	
10-09-19	44,54	14,55	193,16	193,36	0,20	-0,60	-0,57	196	Changement de Z pour Pz2 (+3m)
30-09-19	44,56	14,55	193,14	193,36	0,22	-0,02	0,00	216	
14-10-19	44,79	14,80	192,91	193,11	0,20	-0,23	-0,25	230	
03-12-19	44,05	14,02	193,65	193,89	0,24	0,74	0,78	280	
13-01-20	42,10	14,92	195,60	195,99	0,39	1,95	2,10	321	Changement de Z pour Pz2 (+3m)
07-02-20	40,02	13,00	197,68	197,91	0,23	2,08	1,92	346	
09-03-20	37,08	10,10	200,62	200,81	0,19	2,94	2,90	377	
23-03-20	36,97	10,01	200,73	200,90	0,17	0,11	0,09	391	
27-04-20	41,52	14,40	196,18	196,51	0,33	-4,55	-4,39	426	Quasi 6 semaines sans pluies
13-05-20	42,01	14,80	195,69	196,11	0,42	-0,49	-0,40	442	
08-06-20	42,46	15,40	195,24	195,51	0,27	-0,45	-0,60	468	
19-10-20	43,73	16,77	193,97	194,14	0,17	-1,27	-1,37	601	
15-02-21	40,83	13,82	196,87	197,09	0,22	2,90	2,95	720	
22-03-21	41,15	14,54	196,55	196,37	-0,18	-0,32	-0,72	755	
22-04-21	41,65	14,95	196,05	195,96	-0,09	-0,50	-0,41	786	
18-05-21	42,63	15,57	195,07	195,34	0,27	-0,98	-0,62	812	
16-06-21	42,33	15,25	195,37	195,66	0,29	0,30	0,32	841	Période fortement pluvieuse
05-07-21	42,02	14,17	195,68	196,74	1,06	0,31	1,08	860	Période fortement pluvieuse
09-08-21	42,27	15,28	195,43	195,63	0,20	-0,25	-1,11	895	
16-09-21	42,35	15,27	195,35	195,64	0,29	-0,08	0,01	933	
14-10-21	42,44	15,40	195,26	195,51	0,25	-0,09	-0,13	961	
16-11-21	41,68	fermé	196,02			0,76		994	FERMETURE PZ 2
13-01-22	39,33	fermé	198,37			2,35		1052	
17-02-22	39,86	fermé	197,84			-0,53		1087	
29-03-22	40,66	fermé	197,04			-0,80		1127	40 jours sans pluies
25-04-22	41,38	fermé	196,32			-0,72		1154	
16-05-22	42,11	fermé	195,59			-0,73		1175	
15-06-22	42,75	fermé	194,95			-0,64		1205	
18-07-22	43,09	fermé	194,61			-0,34		1238	mois quasi sans pluies
16-08-22	43,48	fermé	194,22			-0,39		1267	mois quasi sans pluies

Tableau 10.2 : Relevés piézométriques

Les graphiques montrent l'évolution du niveau d'eau dans les piézomètres ainsi que la différence entre les deux mesures. Suite à des contraintes d'exploitation, le piézomètre PZ2 est temporairement inaccessible (travaux à proximité).

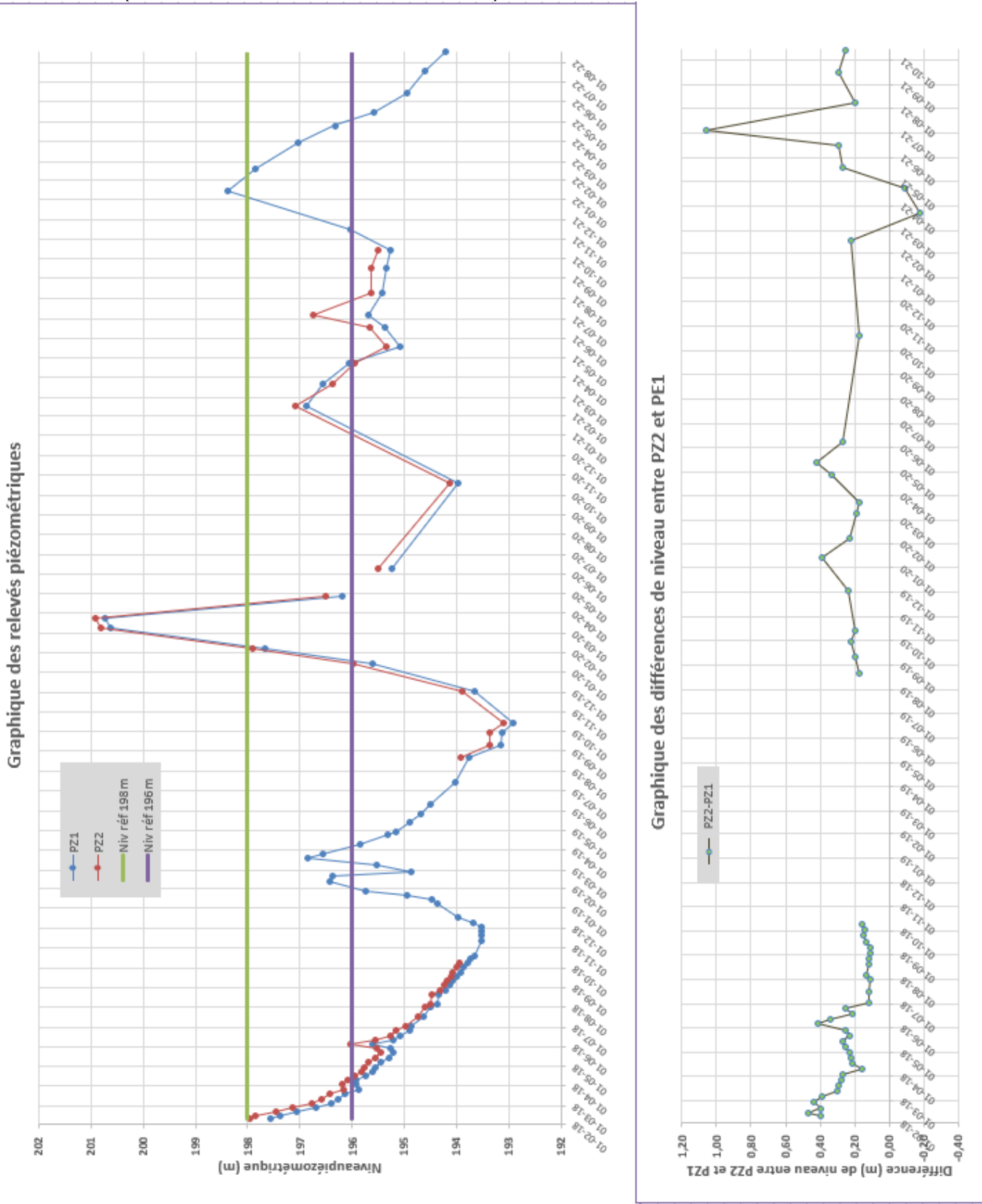


FIGURE 10.1 : Évolution des piézomètres et différence de cote entre PZ1 et PZ2

L'exploitant est disposé à suivre les recommandations du Bureau AQUALE, à savoir relever les cotes piézométriques de la nappe deux fois par mois.

Ces nouvelles mesures sont à mettre en perspective avec la pluviométrie locale (mesures de Ouffet) dont les données sont reprises Dans un tableau ci-annexé

PLUVIOMETRIE OUFFET																											Tableau des valeurs journalières																										
Précipitations (mm)																																																					
2018													2019													2020																											
Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Jui	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec		Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Jui	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec		Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun																						
1	8,9	0,8		1,3	1,4	44,3				1,1	1,7	1,5		0,9	2,3	4,7		0,1	0,2	0,4		0,4	2,0	3,2			0,1	18,6	11,8		4,2																						
2	2,0	6,5	6,5	1,6						2,2	18,1			8,7	0,1	9,1	4,4		1,4	0,1	0,7	0,5	9,9	4,1	0,6		0,1	10,7	8,2	2,5	0,1																						
3	15,3	2,1	0,1	2,8									0,1	2,0		2,7	0,3		1,4	0,1	0,1	0,2	6,5	0,1			2,8	18,1	2,8	0,1	0,4																						
4	8,6	0,5	0,2	2,6									3,0						10,7	1,3	2,2	3,4	6,8				0,1	9,9	0,8	1,4	0,4																						
5	4,9			1,7										2,0	0,1	3,8		0,5	17,3		1,6	0,8	2,0	4,0	0,2			10,8			11,7																						
6	0,2	1,4												1,4	0,2	1,5		0,2	3,7		2,1	0,2	2,4	8,4	5,9			18,2			9,1																						
7		2,2			1,3									1,3	4,4	6,5	0,2		2,7	0,2	2,2	6,5	0,2	4,1				1,7	1,7																								
8		7,7			1,0			15,5			4,7			4,8	0,8	6,0	3,3	0,1	2,1		1,1	3,2	13,4	0,1	5,6			0,2	9,1	5,5																							
9	1,3	4,6			1,0			13,6						0,6	3,5	2,0	5,2	1,2		9,6	1,2	0,2	6,8				0,1	19,4	1,4																								
10	0,1	1,4	0,2	3,3	11,3		0,4				5,2			0,5	2,4	6,0	2,0	2,0	12,2		1,2	1,5	0,4	0,5			0,2	6,9	12,2	0,1	26,1	12,2																					
11	0,3	4,7	0,2		7,2			0,6			6,3	0,1	3,5	0,1	0,4		7,1	0,3	0,5	0,3		2,5	9,1				1,0	3,4	4,1																								
12	0,8	2,3		5,3						0,4	3,8		0,1		1,2			13,9	1,4	0,6	1,8	1,6		1,6			0,6	9,8	0,8	0,2																							
13	0,1		6,3		2,0			9,7	0,3					10,6	0,1	3,0			1,9	0,9	0,8		1,0	0,3	11,0			1,0	2,4	0,2	0,4																						
14				0,2	0,7	1,2					0,1			3,9		11,8	0,1					1,0						0,4	0,6	0,3	0,1																						
15	8,2	7,1	0,9	4,6							1,0							12,3				7,5		1,9			0,4		9,1	4,4																							
16	3,1		0,9		19,4						5,4			0,1		2,1	0,1				0,2	0,8	5,1		2,0			0,2	9,2			0,3																					
17	6,8						44,3				0,8			0,1		0,5	0,9	0,8			3,6	0,4	3,8	2,1	12,3			0,9	9,9	0,1		16,9																					
18	6,8		0,3											0,1		7,7			0,4	16,6	0,3	6,2	24,9				0,1	9,2	1,1			4,1																					
19	4,5										0,5			0,1	9,3			0,1	7,9	7,4	1,5	0,2	0,1	4,2				0,1	5,2			1,0																					
20	10,1		1,2		2,3						1,7																																										
21	6,2				0,3					3,2		0,1		0,6																																							
22	2,4		4,3	1,0	10,3				5,1	1,2	2,6		2,4	0,1							0,2	0,4	1,2	0,7	0,2	8,8			1,0	0,1	0,1	1,3																					
23	0,6		0,1	0,7							11,4				0,1																																						
24	0,3	0,2						0,5	36,2	0,8	8,2		0,7		5,5	0,9					0,2	3,1	0,2	0,1	1,3			7,5	0,1	0,1	1,3																						
25	4,1			0,2				2,9		0,4	0,3		1,9		1,5		1,6				0,4	2,6	0,1	0,1	4,2			12,9																									
26			0,1		0,5			0,5	2,7	2,6	0,2		2,7		0,1	0,1		0,1			4,9			0,6			0,1	5,9		0,1	0,1	0,5																					
27			5,0		0,1			1,0																																													
28	0,7		5,4		0,1			1,4		1,4				3,9	1,0					0,1	5,3	13,4	1,2	0,3	9,4				0,9	6,4	0,2	3,5	0,9																				
29	1,6		1,1	26,8	0,8			3,0		0,2	0,2	1,4																0,1	2,0	0,9	1,8	0,2	0,5																				
30			2,4	10,9				4,6		15,7	0,7	1,7	8,9															0,1	2,0	0,9	1,8	0,2	0,5																				
31	11,9		6,6		7,5						2,0		0,9																																								
Valeurs																																																					
Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Jui	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec		Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Jui	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec		Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun																						
Somme	105,4	72,0	57,9	58,1	106,7	59,3	61,4	96,5	59,3	30,4	31,2	93,4	78,1	68,0	80,8	37,4	55,9	79,7	40,4	72,6	50,8	92,3	81,2	57,3	822,2	90,8	69,1	67,4	58,1	84,6	16,2	16,8																					
Normale IRM	80,4	69,6	71,7	57,7	75,2	79,6	84,6	81,8	71,2	75,7	75,1	86,0	80,6	80,4	69,6	71,7	75,7	75,2	79,6	84,6	81,8	71,2	75,7	75,1	86,0	80,6	80,4	69,6	71,7	57,7	75,2	79,6																					
Ratio	121%	103%	81%	101%	141%	75%	72%	110%	71%	40%	42%	107%	99%	107%	112%	105%	74%	100%	89%	89%	71%	122%	122%	118%	95%	100%	86%	97%	71%	58%	44%	151%	9%	33%																			
Normale SPW	79,1	67,8	54,9	49,3	77,0	70,9	85,4	89,7	53,7	64,3	72,4	84,6	85,0	79,1	67,8	54,9	49,3	77,0	70,9	85,4	89,7	53,7	64,3	72,4	84,6	85,0	79,1	67,8	54,9	49,3	77,0	70,9																					
Ratio	132%	102%	102%	118%	137%	85%	70%	92%	84%	47%	43%	111%	89%	100%	162%	157%	76%	72%	112%	102%	82%	144%	127%	115%	95%	100%	86%	94%	24%	154%	33%	44%	134%																				

2021													2022																				
Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Jui	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec		Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Jui	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec		Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun		
0,2	1,5					0,1							4,4	1,7		0,9	1,1	15,4			1,1						2,0	1,1	0,4	0,4		2,3	
6,7	0,5													0,7			4,5	1,4	2,9			2,0	1,9				0,6	1,9					
0,6	0,2	0,9	3,3	0,4	0,5									0,1	2,3	0,1	11,8	8,7			8,7	0,2						2,5	0,2			0,1	
1,1		0,4	3,3		1,2							0,3						3,8	10,5			15,9	2,5					2,4		0,2	0,1	0,1	
	0,1	1,7		0,1						0,1	3,2	1,1	0,8	6,8		0,8		1,8											7,1		29,5		3,5
0,2			3,7							0,3	9,5		3,5	1,9	0,7	2,6	5,0	0,1	2,6	0,2	6,6							0,9	16,4	0,3	0,2	0,1	
0,1		0,5	2,7		0,7			0,8	5,6		0,3	0,3	0,1			3,3		3,7	0,3	0,8								8,9	1,5	0,1	2,7	1,5	
11,2		0,2	9,2		0,4			1,7	2,1				0,1	0,6				0,2	0,3	0,7								12,1		13,9			
0,3	0,1	0,1	8,6		0,1			0,3			1,9	6,9				5,3	0,8	0,3	0,1	0,3									9,8		2,9	0,1	
0,3		0,1	0,9								1,1	8,7	0,4	0,2	2,5	2,7	1,0		0,1	4,2												0,2	
											3,2	7,7	5,9	0,2	0,1	0,2	0,2	1,9	0,2	2,1									7,4		0,1	0,1	
			1,2	0,4	1,4		13,4		5,0	0,4	0,2	0,3		0,3	11,9	0,4	1,9													0,3		0,1	0,1
4,9	0,1			0,4	0,3		1,2		2,1	0,1	1,4			27,8		0,1													0,2		0,1	0,1	
0,1	3,3				3,6			9,1		0,3				30,9		0,1	0,1	0,1											0,5	0,1	0,4	0,2	
4,6			7,6	8,6				0,5	6,0		2,4			24,1		12,7	2,0	0,4	1,0									0,1	4,1	7,1		0,1	0,3
0,1			2,4	0,1			4,0	2,5	6,2		3,7	0,1	1,2	5,7		0,3	0,1			0,6	7,0							0,6	7,0			0,5	
0,1			1,9				5,2	0,3	2,3		6,8	0,7	0,1	0,1	0,1		0,9			0,2	1,5								0,6	0,1		3,6	
0,1	4,7				0,1		1,6	3,3	0,1		9,5	0,5	0,1	1,3	0,1																		

Pour rester en accord avec l'étude d'AQUALE, le graphique ci-dessous reprend en bleu la pluviométrie mensuelle et en rouge la Normale de l'IRM. La Normale RW est en vert.

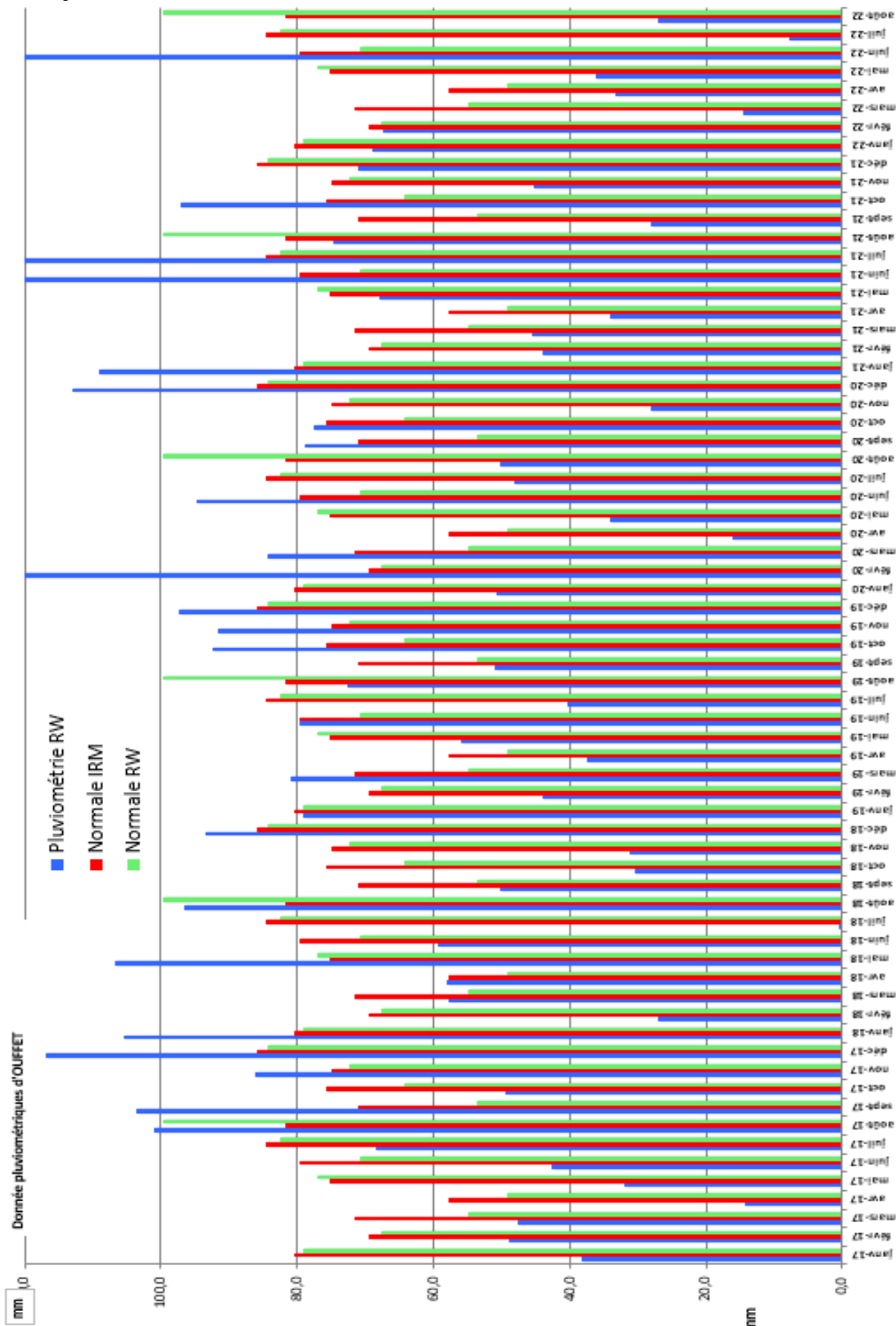


FIGURE 10.2 : Données pluviométriques de la station d'Ouffet comparées aux Normales IRM et RW

REMARQUES RELATIVES AUX DONNÉES DISPONIBLES DEPUIS LA CLÔTURE DE L'ÉTUDE AQUALE :

Les mesures piézométriques ont démarré après une période particulièrement pluvieuse (de Nov17 à Jan18), ce qui a induit des niveaux élevés de la nappe lors des premières mesures.

Dans la suite, une plus faible pluviométrie a provoqué le rabattement de cette nappe. La remontée temporaire constatée dans la mesure du 5/6/18 (voir TABLEAU 10.2 et FIGURE 10.1) correspond à une période de 24 jours particulièrement pluvieuse (près de 150mm, soit plus de 20% de la pluviométrie de 2018). Cette remontée présente une légère latence par rapport à la période de pluie, par contre le rabattement est plutôt rapide. Nous constatons ce même phénomène de forte recharge entre déc. 2019 et mars 2020 suivi d'un rabattement rapide en avril 2020.

Vu la faible pluviométrie dans les mois suivants, la nappe n'a cessé de s'abaisser. Exceptionnellement le mois de Juillet a été exempt de pluie alors qu'il s'agit normalement du mois le plus pluvieux (avec décembre). À noter que la courte période de pluies plus abondantes (84mm en 10 jours) en Août n'a pas eu d'impact sur les mesures malgré son importance.

Il faudra attendre les pluies plus abondantes de Déc18 et Jan19 pour constater une remonte importante de la nappe, sans pour autant revenir aux niveaux de Fév18. Au départ de cette remontée, le niveau de la nappe est particulièrement bas (en dessous de 194m), cela pourrait expliquer que la remontée a été aussi abrupte.

Le nouveau déficit de pluie fin Fév19 et début Mar19 a provoqué un abaissement rapide du niveau de la nappe.

Nous retrouvons ces mêmes phénomènes de recharge/décharge de la nappe de manière abrupte entre oct 19 et mai 2020.

Les mesures des niveaux piézométriques vont continuer pour encore mieux cerner le comportement de la nappe aquifère au droit de la carrière. Cependant, il apparaît que la nappe est restée sous le niveau de 198 m, exception faite de l'événement janvier-mars 2020. La cote sécuritaire de 203 n'a, elle, jamais été atteinte.

Le projet de l'exploitant de ne pas extraire le banc de petit granit sous la cote de 203 m présente une garantie supplémentaire quant au maintien du fond de fosse rocheux hors eau sauf en cas de périodes particulièrement pluvieuses.

10.C: LISTE DES PRISES D'EAU PROCHES

Les informations relatives aux différentes prises d'eau souterraine connues dans un périmètre de 2.000 m sont reprises à l'ANNEXE 10.3. Afin de visualiser leur distribution, un extrait de carte IGN avec le positionnement des ouvrages est également fourni.

Pour des informations plus complètes concernant les piézomètres et les données d'analyses chimiques des ouvrages proches, voir le site
< <http://carto1.wallonie.be/10SousInt//Default.asp> > de la DGRNE.

En ce qui concerne l'exploitation de la carrière, aucune exhaure n'est ni autorisée (dans les permis actuels) ni demandée (dans le présent dossier). Il ne peut donc y avoir de type d'impact qu'un rabattement de nappe pourrait induire.

Il reste à envisager l'impact d'une pollution accidentelle. Les prises d'eau pouvant être impactées seraient potentiellement :

- La plus proche distante de 500m correspond à un puits foré jusque la cote de 160m. Sur le document résultant de l'approche géocentrique, son statut est qu'il n'est pas en activité. Cette prise d'eau est détenue par un membre de la famille du propriétaire du site de la carrière.
- Les différentes prises d'eau de la CILE située au Nord-Est dans la direction du banc de Petit-Granit à une distance de $\pm 1.500\text{m}$ pour la plus proche (galerie du Bois). L'importance et la qualité de ces prises d'eau ont justifié la définition de périmètres de protection. La carrière se situe dans le périmètre de prévention éloignée (IIb) au même titre que l'ensemble des villages de Jenneret et de Bende (voir le plan de localisation des zones de prévention à la fin de cette annexe). (Voir informations complémentaires dans le rapport du Bureau AQUALE à l'ANNEXE 10.2)

L'exploitant est conscient de la position de la carrière dans le périmètre de protection des captages de la CILE. Il prend les mesures nécessaires pour répondre aux dispositions légales permettant de réduire les risques d'accident. Ces mesures servent également à la protection du captage proche.

L'activité de la carrière ne saurait pas avoir d'impact sur les prises d'eau située au Sud proches du hameau d'Ôneux.