

Lake	Muffet	de Vernouille	Raté	Nero	Miserin	Pontonnét	Serva - Servaz	Pana - Panaz	Leser	Bianco - Blanc	Nero - Noir	Cornuto - Comú Vallet	Gran Lac	Leita	Balena	Balena2	Gelato - Gelé	Mont Glacier
Lake code	MUF	VER	RAT	NMI	MSR	PON	SRV	PAN	LES	BIA	NVL	COR	GRA	LTA	BAL	BA2	GLT	GLA
Date of sampling	02/09/18	02/09/18	02/09/18	27/08/17	27/08/17	01/09/18	09/09/18	10/09/18	06/09/18	29/08/17	28/08/17	29/08/17	28/08/17	30/08/17	30/08/17	30/08/17	08/09/18	07/09/18
Geographic features																		
Municipality	Champorcher	Champorcher	Champorcher	Champorcher	Champorcher	Champorcher	Champdepraz	Champdepraz	Champdepraz	Champdepraz	Champdepraz	Champdepraz	Champdepraz	Champdepraz	Champdepraz	Champdepraz	Champdepraz	Champdepraz
Valley	Champorcher	Champorcher	Champorcher	Champorcher	Champorcher	Chalamy	Chalamy	Chalamy	Chalamy	Chalamy	Chalamy	Chalamy	Chalamy	Chalamy	Chalamy	Chalamy	Chalamy	Chalamy
Latitude	UTM Zone 32T	45,637976	45,633873	45,624710	45,604864	45,599295	45,610036	45,666490	45,655659	45,658282	45,649548	45,647046	45,646532	45,649905	45,641714	45,643532	45,639583	45,599295
Longitude	UTM Zone 32T	7,605228	7,592578	7,572057	7,514154	7,522591	7,504222	7,579251	7,618640	7,600994	7,584592	7,583696	7,577781	7,591217	7,577781	7,549094	7,548320	7,547495
Altitude	m a.s.l.	2076	2145	2284	2551	2576	2702	1802	1885	2020	2154	2166	2168	2173	2485	2537	2564	2564
Morphometry																		
Area - A	ha	0,84	0,55	0,69	1,7	16,25	0,74	1,72	1,77	1,3	3,19	0,96	5,89	0,92	18,23	1,48	1,85	1,75
Perimeter - L	km	0,35	0,33	0,34	0,62	1,73	0,38	0,85	0,59	0,78	0,91	0,49	1,18	0,41	2,31	0,54	1	0,55
Perimeter development - DL		1,08	1,23	1,14	1,34	1,21	1,26	1,84	1,26	1,92	1,43	1,41	1,38	1,21	1,52	1,26	2,07	1,17
Volume - V	10 ³ m ³	30,72	9,62	25,84	49,26	1039,63	17,58	14,19	45,52	26,41	148,33	47,51	752,31	17,9	3833,2	60,36	63,96	38,53
Maximum depth - Z _{max}	m	4,5	3,6	7,9	5,8	17	5,5	2,2	3,9	4,8	8,1	7,4	26	4,5	26,2	7,5	5,8	4
Relative depth - Z _r	m	4,35	4,3	8,45	3,95	3,74	5,67	1,49	2,6	3,73	4,02	6,68	9,5	4,16	5,44	5,46	3,78	2,68
Mean depth - Z _m	m	3,66	1,74	3,77	2,91	6,4	2,38	0,83	2,57	2,03	4,65	4,93	12,78	1,95	21,03	4,07	3,46	2,2
Volume development - DV		0,81	0,48	0,48	0,5	0,38	0,43	0,38	0,66	0,42	0,57	0,67	0,49	0,43	0,8	0,54	0,6	0,55
Catchment features																		
Catchment area (B)	ha	64,98	43,9	15,55	105,53	329,8	55,72	177,42	59,9	32,06	748,9	677,56	655,84	26,08	307,29	150,91	103,14	83,9
B:A ratio		77,35	79,58	22,67	62,23	20,29	75,49	103,44	33,66	24,62	234,85	702,78	111,42	28,43	16,86	101,83	55,74	47,91
Land cover - grassland	%	0,13	0,37	-	0,37	0,37	-	-	-	-	0,17	0,19	0,19	0,07	0,36	0,39	0,17	0,04
Land cover - shrubland	%	-	-	-	-	-	-	-	0,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Land cover - woodland	%	-	-	-	-	-	-	0,3	-	0,17	-	-	-	-	-	-	-	-
Land cover - rocks	%	0,83	0,62	0,46	-	0,24	0,18	0,41	0,55	0,83	0,65	0,65	0,66	0,28	0,64	0,61	0,83	0,96
Land cover - sparse vegetation	%	0,03	0,01	0,54	0,63	0,39	0,82	0,29	-	-	0,18	0,17	0,15	0,65	-	-	-	-
Geology		Serpentinities	Serpentinities	Serpentinities	alcareous schists	alcareous schists	alcareous schists	Serpentinities	Serpentinities	Serpentinities	Serpentinities	Serpentinities	Serpentinities	Serpentinities	Serpentinities	Serpentinities	Serpentinities	Serpentinities
Physical properties																		
PAR extinction coefficient (K _{PAR})	m ⁻¹	0,183	0,377	0,252	0,323	0,216	NA	0,533	0,4	0,273	0,226	0,141	0,273	0,404	0,27	0,278	0,219	0,293
Euphotic depth - Z _{EU}	m	25,2	12,2	18,3	14,3	21,3	NA	8,6	11,5	16,9	20,4	32,7	16,9	11,4	17,1	16,6	21,0	15,7
Surface Temperature	°C	16	16,5	14,5	14,5	13	5	16,5	16	13,5	13,5	13	14	16	12,5	14	11	11
Chemical properties																		
pH		8,65	8,02	8,55	8	8,1	7,81	7,44	8,16	9,11	7,43	7,9	7,27	7,49	7,49	7,48	7,63	7,55
Conductivity at 20 °C	µS cm ⁻¹	196,5	71,2	74,9	113,3	106,3	75	35	82,3	96,4	55,9	69,5	50,9	59,4	55,6	33,2	71,4	75,8
Total Alkalinity	meq L ⁻¹	2,015	0,515	0,693	1,229	1,055	0,507	0,308	0,852	1,061	0,291	0,412	0,265	0,364	0,246	0,26	0,272	0,25
Cl ⁻	mg L ⁻¹	0,17	0,19	0,11	0,09	0,08	0,11	0,16	0,14	0,1	0,13	0,1	0,1	0,08	0,09	0,11	0,09	0,09
SO ₄ ²⁻	mg L ⁻¹	7,59	6,8	2,97	2,18	6,44	9,24	2,84	3,71	3,86	10,7	13,3	10,61	11,5	13,7	3,4	19,48	22,21
NO ₃ ⁻	µg L ⁻¹	282	208	59	23	55	26	241	224	149	177	240	197	63	101	0	134	157
NH ₄ ⁺	µg L ⁻¹	41	53	31	32	12	47	32	37	44	10	15	24	21	16	41	35	15
Ca ₂ ⁺	mg L ⁻¹	6,45	10,2	7,34	22,5	21,4	12,4	1,75	8,01	2,32	6,1	7,5	5,5	5	7,3	4,8	8,5	9,8
Mg ₂ ⁺	mg L ⁻¹	22,3	1,69	4,79	1,21	1,94	0,72	3,5	6,3	12	2,76	3,87	2,69	4,2	2,23	0,93	2,61	2,35
Na ⁺	mg L ⁻¹	0,13	0,3	0,16	0,1	0,16	0,44	0,11	0,19	0,11	0,19	0,24	0,16	0,12	0,27	0,25	0,39	0,39
K ⁺	mg L ⁻¹	0,19	1,21	0,17	0,17	0,13	0,52	0,06	0,25	0,1	0,28	0,27	0,26	0,04	0,45	0,23	0,61	0,88
Reactive Phosphorus (RP)	µg L ⁻¹	2	3	2	1	2	2	1	4	1	2	2	2	2	2	3	5	3
Total Phosphorus (TP)	µg L ⁻¹	3	6	5	3	2	3	4	4	2	2	4	3	5	3	5	5	5
Total Nitrogen (TN)	mg L ⁻¹	0,43	0,36	0,17	0,12	0,07	0,13	0,42	0,41	0,34	0,22	0,27	0,26	0,23	0,15	0,12	0,25	0,21
Si	mg L ⁻¹	1,57	1,42	1,51	0,6	0,27	0,25	1,28	1,82	1,04	0,77	1,01	0,82	0,7	0,34	1,41	0,79	0,83
Total Organic Carbon (TOC)	mg L ⁻¹	0,64	0,54	0,61	0,8	0,34	0,45	0,74	1,26	1,16	0,32	0,34	0,52	1,62	0,52	0,66	0,27	0,23
Pico- and nano-plankton																		
Phytoplankton - EUK at surface	Ind mL ⁻¹	1988	17631	10146	776	200	1146	177	9456	420	NA	980	1322	214	2762	8136	354	43
Phytoplankton - EUK at bottom	Ind mL ⁻¹	1634	24117	8563	470	455	1135	315	9738	4689	NA	168	9231	420	4612	10699	816	58
Picocyanobacteria with phycoerithrin - PE at surface	Ind mL ⁻¹	216	1622	359	701	557	930	49	515	44	NA	35	177	779	718	145	9	58
Picocyanobacteria with phycoerithrin - PE at bottom	Ind mL ⁻¹	442	2165	1981	233	252	977	122	728	68	NA	435	8567	235	1068	1010	7233	38
Picocyanobacteria with phycocyanin - PC at surface	Ind mL ⁻¹	830	7279	2485	394	264	1526	384	4010	79	NA	119	61	658	227	3485	110	41
Picocyanobacteria with phycocyanin - PC at bottom	Ind mL ⁻¹	756	10117	3748	162	223	1573	612	4126	1029	NA	119	442	562	155	5447	2932	49
Heterotrophic prokaryotes - HPRO at surface	10 ³ Ind mL ⁻¹	818	578	502	931	303	687	110	434	399	NA	327	267	901	338	827	369	366
Heterotrophic prokaryotes - HPRO at bottom	10 ³ Ind mL ⁻¹	891	700	1066	791	349	657	195	432	1210	NA	382	285	723	432	826	624	325
Zooplankton																		
Rotifer - <i>Keratella gr. quadrata</i>	Ind m ⁻³	141±61	57±49	170±97	76±70	97±5	460±267	543±479	54±47	141±110	-	15±26	5±9	-	-	24965±6075	14±25	106±26
Rotifer - <i>Keratella cochlearis</i>	Ind m ⁻³	389±134	294±128	127±0	15±26	-	2210±272	301±104	1632±408	106±140	-	15±26	-	5517±1391	-	-	-	-
Rotifer - <i>Notholca squamula</i>	Ind m ⁻³	-	-	-	-	249±50	18±31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rotifer - <i>Notholca labis</i>	Ind m ⁻³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11±20	-	15±26
Rotifer - <i>Polyarthra sp.</i>	Ind m ⁻³	-	19099±3260	42±37	-	42±37	-	-	-	-	-	91±46	-	12697±2918	59±59	21952±4507	-	15±26
Rotifer - <i>Ascomorpha sp.</i>	Ind m ⁻³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1808±446	-	-
Rotifer - <i>Asplanchna sp.</i>	Ind m ⁻³	-	-	-	-	-	-	-	21248±2449	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rotifer - <i>Euchlanis sp.</i>	Ind m ⁻³	-	-	-	-	-	-	-	54±47	-	-	-	-	-	-	-	-	15±26
Rotifer - <i>Synchaeta sp.</i>	Ind m ⁻³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rotifer - <i>Trichocerca sp.</i>	Ind m ⁻³	18±31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rotifer - <i>Monostyla sp.</i>	Ind m ⁻³	-	-	-	-	-	-	-	18±31	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rotifer - <i>Lepadella sp.</i>	Ind m ⁻³	-	-	-	-	-	-	-	-	27±47	-	-	-	-	-	-	-	-
Copepoda - Nauplii <i>Cyclops abyssorum</i>	Ind m ⁻³	53±53	-	318±278	-	9±9	18±31	121±104	-	-	15±26	15082±233	127±73	-	-	80±20	101±66	30±26
Copepoda - Nauplii not determined Cyclopoidae	Ind m ⁻³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	654±402	-	-	-	-
Copepoda - Nauplii <i>Eucyclops serrulatus</i>	Ind m ⁻³	141±31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Copepoda - Nauplii <i>Arctodiaptomus alpinus</i>	Ind m ⁻³	-	-	-	-	-	-	177±134	-	-	-	-	-	-	-	-	-	152±26
Copepoda - Cyclops abyssorum	Ind m ⁻³	71±31	-	1655±497	182±46	152±11	159±53	1628±652	-	106±53	103±68	1698±278	180±64	-	59±51	23±20	1346±230	61±105
Copepoda - not determined Cyclopoidae	Ind m ⁻³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18±31	-	-	-	-
Copepoda - <i>Eucyclops serrulatus</i>	Ind m ⁻³	18±31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Copepoda - <i>Arctodiaptomus alpinus</i>	Ind m ⁻³	18±31	-	764±191	45±46	194±53	2405±345	1387±377	-	18±31	-	30±26	127±16	-	10±17	-	825±115	743±233
Cladocera - <i>Daphnia gr. longispina</i>	Ind m ⁻³	-	-	2186±368	1470±189	3±5	-	13203±788	-	1698±231	531±101	167±70	515±102	336±267	98±45	57±71	87±43	15±26

Lake	Muffet	de Vermouille	Raté	Nero	Miserin	Pontonnet	Serva - Servaz	Pana - Panaz	Leser	Bianco - Blanc	Nero - Noir	Cornuto - Comú Vallet	Gran Lac	Leita	Balena	Balena2	Gelato - Gelé	Mont Glacier		
Cladocera - European <i>Daphnia pulicaria</i>	Ind m ⁻³	-	-	-	-	283±123	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Cladocera - <i>Achropaerus harpae</i>	Ind m ⁻³	-	-	-	-	3±5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Cladocera - <i>Alona</i> sp.	Ind m ⁻³	159±53	19±16	-	15±26	-	-	-	54±47	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Cladocera - <i>Chydorus sphaericus</i>	Ind m ⁻³	-	-	-	-	-	18±31	301±276	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Diptera - <i>Chaborus</i> sp.	Ind m ⁻³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18±31	-	-	-	-	-		
Macroinvertebrates																				
Ephemeroptera, Baetis sp. Larvae	Ind sample ⁻¹	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-		
Trychoptera, Limnephilidae larvae	Ind sample ⁻¹	-	-	2	6	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	-		
Coleoptera, Dytiscidae imago	Ind sample ⁻¹	1	-	6	-	-	5	26	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-		
Coleoptera, Dytiscidae larvae	Ind sample ⁻¹	23	-	2	12	-	19	69	-	13	-	5	-	7	1	1	-	-		
Heteroptera, Corixidae	Ind sample ⁻¹	5	-	30	63	-	4	167	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-		
Diptera, Chironomidae larvae	Ind sample ⁻¹	552	82	108	149	2111	986	984	2161	6693	60	239	46	492	309	7	130	279	41	176
Diptera, Chironomidae pupae	Ind sample ⁻¹	1	-	-	-	-	-	1	-	-	2	2	1	1	1	1	8	31	-	
Diptera, Limoniidae larvae	Ind sample ⁻¹	-	-	-	-	-	-	-	-	2	6	-	6	-	-	-	-	-	-	
Megaloptera	Ind sample ⁻¹	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Odonata, Aeshna sp. Larvae	Ind sample ⁻¹	1	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	17	-	-	-	-	-	
Hydracarina	Ind sample ⁻¹	-	-	-	20	-	-	-	-	-	10	21	5	22	27	1	55	1	-	
Mollusca, Bivalvia, Pisidium sp.	Ind sample ⁻¹	1	2	357	22	-	-	60	1	2	4	11	-	47	21	1	1	-	-	
Mollusca, Gasteropoda, Lymnea sp.	Ind sample ⁻¹	-	-	1	-	-	-	-	-	-	80	5	2	80	-	-	-	-	-	
Tricladida, Crenobia sp.	Ind sample ⁻¹	-	-	-	1	356	-	-	-	-	-	-	-	74	-	-	-	8	-	
Oligochaeta, Hirudinea, Helobdella sp.	Ind sample ⁻¹	15	1	4	-	-	-	8	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	
Oligochaeta, Limbriculiidae	Ind sample ⁻¹	7	3	43	31	16	40	73	90	5	20	13	-	32	280	9	21	9	-	
Oligochaeta, Tubificidae	Ind sample ⁻¹	-	7	1	15	39	5	-	-	1	3	-	-	3	57	-	21	-	-	
Oligochaeta, Haplotaxidae	Ind sample ⁻¹	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	7	-	-	-	-	-	
Oligochaeta, Lumbricidae	Ind sample ⁻¹	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Amphibians - Rana temporaria																				
<i>Rana temporaria</i>	Presence/absence	Yes	No	Yes	Yes	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Yes	No	Yes	Yes	No	No	
<i>Rana temporaria</i> - reproduction	Presence/absence	Yes	No	Yes	Yes	No	No	Yes	No	Yes	Yes	No	No	Yes	No	No	No	No	No	
Fish																				
<i>Phoxinus</i> sp. - survey 2017-2019	Presence/absence	No	Yes	No	Yes	Yes	No	No	No	No	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes	Yes	No	
<i>Telestes muticellus</i> - survey 2017-2019	Presence/absence	No	No	No	No	No	No	No	Yes	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	
<i>Salmo trutta</i> - survey 2017-2019	Presence/absence	Yes	No	No	No	No	No	No	No	No	Yes	No	No	No	Yes	No	No	No	No	
<i>Salmo trutta</i> - fishery data 2001-2018	Presence/absence	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
<i>Salvelinus alpinus</i> - survey 2017-2019	Presence/absence	No	No	No	Yes	Yes	No	No	No	No	No	Yes	No	No	No	No	No	No	Yes	
<i>Salvelinus alpinus</i> - fishery data 2001-2018	Presence/absence	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes	No	Yes	
<i>Onchorhynchus mykiss</i> - survey 2017-2019	Presence/absence	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	
<i>Onchorhynchus mykiss</i> - fishery data 2001-2018	Presence/absence	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
Undetermined salmonids	Presence/absence	No	Yes	No	No	No	No	No	No	No	No	No	Yes	No	No	No	No	No	No	