

Table 1 Analytical detection limits and QA/QC results

Medium Method unit	Water			Stream sediment/Balsam fir			Water Replicates ¹	Water Field std ²	Sediment-T Replicates ¹	Sediment-P Replicates ¹	Sediment-P Standard ²	Balsam Fir Replicates ¹	Balsam Fir Standard ²
	ICP-ES ppb	ICP-MS ppb	Ion chrom. ppb	XRF wt%	ICP-ES wt%/ppm	ICP-MS ppm							
HCO ₃													
SO ₄			50				0.03	0.90					
Cl			100				0.03	1.44					
NO ₂			50										
NO ₃			50				4.38	2.30					
F			50				0.75	3.14					
PO ₄			50									0.125	4.27
Br			50				0.08						
Si	10			0.50	0.50		20.83	2.11				1.682	
Ti	1			0.02	0.02							0.004	3.72
Al	9	0.5		0.40	0.20		13.00	7.15				0.283	3.45
Fe	3	3 (5)		0.10	0.06		3.38	10.12		0.119	3.45	0.109	3.17
Mn	1	0.2		0.01	0.01		0.32	7.54		0.087	4.21	0.041	9.12
Mg	2			0.10	0.04		14.17	2.23				0.075	3.05
Ca	5			0.10	0.01		29.17	2.38				0.507	2.71
Na	20			0.50	0.03		12.50	2.09				0.001	5.10
K	20			0.05	0.05		25.00	3.97				0.329	4.91
Ag		0.2			5	0.1				0.104	7.47	0.011	
As	12	0.5					0.01	22.91					
B	16						0.13	4.02					
Ba	1	0.5			20		0.23	7.98		24.389	1.90	42.857	4.43
Be	1	1			0.5					0.053			11.66
Bi		0.01				0.5	0.01			0.006	22.66	0.039	
Cd	1	0.3				0.2				0.498	7.89	0.221	3.85
Co	5	0.06			5		0.13			14.556		0.107	9.92
Cr	50	0.2			10		0.51	38.23		0.194	8.26	0.250	12.20
Cs		0.2				0.02	0.00			0.014	5.31	0.054	5.35
Cu	1	0.3			10		8.38	7.80		11.417	2.72	1.893	6.08
Ga		0.02				0.1	0.01			0.081	26.10	0.096	5.27
Hg		0.2											
In		0.2				0.05							
Li	1												
Mo		0.05				0.2				0.014	13.65	0.046	6.53
Ni	3	0.2			10		0.03	7.51		5.333	5.27	1.000	5.82
Pb	16	0.2			10	2	0.09	6.77		3.000	7.39	1.143	4.38
Rb		0.2				0.05	0.03	7.39		0.061	3.58	4.000	3.40
Sb		0.2											
Sc	1	0.4										0.007	4.02
Se		2					0.38	33.25					
Sr	1						0.21	2.12		1.556	2.59	9.286	5.11
Tl		0.2				0.02				0.493	7.44	0.060	13.29
U		0.002				0.02	0.002	14.60		0.076	4.11	0.010	4.66
V	2	0.02			5		0.01	27.86		0.500	6.03	0.107	5.17
Zn	1	2			5		0.58	41.29		32.970	4.51	30.000	4.64
Hf						0.05					6.66	0.021	6.91
Nb						0.05				0.002	9.58	0.049	8.55
Sn						0.5				0.028			
Ta						0.2							18.25
Th		0.008				0.02	0.004			0.0003	3.98	0.022	5.77
Y		0.010			5	0.02	0.01			0.772	3.38	0.097	5.23
Zr					10	0.5				0.028	3.46	0.657	7.85
La		0.005			10	0.1	0.010	11.71		0.842	3.17	0.086	4.62
Ce		0.005				0.1	0.010	20.01		2.211	2.39	0.168	4.74
Pr		0.005				0.02	0.006	13.45		0.195	3.80	0.021	4.84
Nd		0.005				0.1	0.008	12.07		0.839	2.76	0.107	5.34
Sm		0.005				0.02	0.004			0.183	2.41	0.033	4.31
Eu		0.005				0.02	0.014			0.035	4.09	0.004	3.83
Gd		0.005				0.02	0.006	14.20		0.189	2.90	0.019	4.22
Tb		0.005				0.02	0.009			0.029	4.27	0.001	5.08
Dy		0.005				0.02	0.005			0.171	2.28	0.020	4.53
Ho		0.005				0.02	0.018			0.034	1.45	0.002	5.56
Er		0.005				0.02	0.005			0.097	2.88	0.011	6.23
Tm		0.005				0.02	0.015			0.013	3.00	0.000	7.32
Yb		0.005			0.5	0.05	0.008			0.065	2.49	0.010	6.37
Lu		0.005				0.02	0.012			0.012	9.11		7.02

¹ average difference between replicate pairs² RSD (relative standard deviation) of standard