Supplement of Nat. Hazards Earth Syst. Sci., 23, 1769–1787, 2023
https://doi.org/10.5194/nhess-23-1769-2023-supplement

Natural Hazards and Earth System Sciences
Open Access

Supplement of

Statistical modeling of sediment supply in torrent catchments of the northern French Alps

Maxime Morel et al.

Correspondence to: Guillaume Piton (guillaume.piton@inrae.fr)

1 Supplementary material 1: data set with the main explanatory variables and sediment yield characteristics

The table S1 presents the dataset assembled for this study with the main calculated explanatory variables.

Table S1. Full dataset

CODE	A	IC50	IC96	IC50zp	IC95zp	ICmzp	M	Lce	Rzp	IGzp	Sce	Sc	P1h10	P6h10	P24h10	Typ.	Vm	V10	Vref
Units	km^2	-	-	-	-	-	-	m	%	-	m/m	m/m	mm	mm	mm	-	m3	m3	m3
AS1	2.64	-3.49	-2.86	-3.01	-2.94	-3.03	1.07	2307	0.7	4	0.04	0.25	23	54	84	BL	269		
AS10	3.21	-3.87	-3.5	-5.01	-4.24	-5.01	0.45	2342	0.5	0.5	0.02	0.09	30	59	80	BL	134	575	961
AS11	2.06	-3.65	-3.15	-4.69	-3.97	-4.69	0.53	2053	0.6	0.5	0.04	0.08	24	50	73	BL	65	188	353
AS12	3.45	-3.43	-2.77	-4.36	-3.69	-4.36	0.55	1806	0.4	0.5	0.04	0.04	27	54	76	BL	304	1111	2710
AS14	6.98	-4.21	-3.61	-4.28	-4.13	-4.29	0.62	4411	2.6	3.34	0.01	0.14	24	63	98	BL	133		
AS15	1.79	-3.64	-3.3	-3.88	-3.73	-3.88	0.81	3007	5.9	2.46	0.03	0.2	23	52	75	BL	216		
AS16	3.67	-3.92	-3.12	-5.03	-4.26	-5.03	0.51	2947	0.6	0.5	0.04	0.08	24	51	77	BL	153	570	1095
AS18	6.2	-4.76	-4.07	-6.14	-5.2	-6.14	0.23	1717	0.2	0.5	0.08	0.06	26	64	97	BL	493		
AS2	4.09	-4.03	-3.44	-4.07	-3.8	-4.06	0.9	2498	5.1	1.42	0.03	0.12	22	52	80	BL	122	443	1014
AS20	68.27	-5.53	-4.84	-7.2	-6.09	-7.2	0.09	11524	0.3	0.5	0.01	0.01	27	71	106	BL	786	1633	2466
AS21	16.44	-4.24	-3.65	-4.28	-3.95	-4.25	0.4	6277	2.9	1.79	0.03	0.05	26	65	101	BL	2618	6357	50000
AS22	48.66	-5.08	-4.12	-4.99	-4.85	-5	0.24	9008	0.3	1	0.01	0.01	20	52	86	BL	124	482	1263
AS23	7.43	-3.87	-3.12	-4.96	-4.19	-4.96	0.48	3180	0.4	0.5	0.06	0.07	31	73	114	BL	325	1231	3161
AS24	3.42	-4.54	-3.74	-5.9	-4.99	-5.9	0.39	1712	0.4	0.5	0.02	0.07	32	75	120	BL			
AS25	6.47	-3.82	-3.24	-4.95	-4.19	-4.95	0.56	3637	0.5	0.5	0.02	0.02	28	68	106	BL	166	728	2042
AS26	37.3	-4.46	-3.79	-4.66	-4.19	-4.64	0.42	4401	23.7	3.93	0.26	0.05	15	44	77	BL	194	581	1090
AS27	0.89	-2.93	-1.81	-3.6	-3.04	-3.6	1.31	2161	1.2	0.5	0.27	0.29	17	53	103	BL	16		
AS3	6.63	-3.73	-2.85	-3.89	-3.3	-3.82	0.58	5742	8.3	2.31	0.04	0.18	21	53	77	BL	2019		
AS31	18.14	-5.48	-4.48	-7.08	-5.99	-7.08	0.14	6548	0.4	0.5	0.03	0.03	23	64	97	BL	60	282	924
AS32	3.6	-4.37	-3.53	-5.6	-4.74	-5.6	0.69	3111	0.6	0.5	0.03	0.19	31	74	119	BL	128	658	2271
AS33	4.24	-4.37	-3.04	-5.44	-4.6	-5.44	0.63	2629	0.5	0.5	0.05	0.24	32	74	115	BL	47		
AS34	2.84	-4.25	-3.74	-5.5	-4.65	-5.5	0.34	2353	0.6	0.5	0.05	0.1	28	67	97	BL	225	783	1672
AS35	1.51	-4.36	-3.52	-5.63	-4.76	-5.63	0.15	1397	0.5	0.5	0.04	0.04	27	65	99	BL	92		
AS4	6.08	-4.06	-3	-3.68	-3.4	-3.7	0.64	3908	0.6	2.33	0.08	0.05	23	54	78	BL	104	430	680
AS5	1.22	-3.41	-2.43	-4.34	-3.67	-4.34	0.76	503	0.2	0.5	0.33	0.25	24	52	76	BL	21	83	149
AS6	0.6	-2.76	-1.84	-3.52	-2.97	-3.52	1.12	1335	1.0	0.5	0.2	0.24	23	53	75	BL	11		
AS7	4.81	-4.23	-3.41	-5.4	-4.57	-5.4	0.43	3910	0.6	0.5	0.03	0.04	24	51	75	BL	110		
AS9	2.73	-3.69	-2.94	-3.8	-3.65	-3.79	0.69	3671	3.6	2.22	0.05	0.18	20	51	73	BL	662		
COM3	4.5	-3.94	-3.08	-3.81	-3.5	-3.78	0.54	1617	2.1	2.27	0.02	0.06	23	53	83	BL	138		
ID105	0.06	-1.92	-1.03	-2	-1.78	-2.01	2.79	363	28.4	2.26	0.48	0.26	22	53	78	BL	150	551	1942
ID106	0.11	-2.06	-1.12	-2.09	-1.76	-2.07	2.04	380	36.7	2.11	0.49	0.19	22	53	79	BL	120	396	1115
ID107	0.1	-2.15	-1.3	-2.05	-1.76	-2.02	2.16	380	37.6	3.35	0.5	0.2	22	53	79	BL	99	351	1259
ID109	0.28	-2.62	-1.64	-2.67	-2.44	-2.64	1.54	705	26.8	2.32	0.17	0.2	22	53	78	BL	466		
ID122	5.03	-3.68	-2.77	-3.71	-3.65	-3.73	0.55	1355	0.5	1.95	0.09	0.08	26	64	103	BL	203	1054	1995
ID123	46.12	-4.76	-3.8	-4.81	-4.06	-4.75	0.31	4753	7.8	2.94	0.02	0.04	18	51	86	BL	2083	6360	20248
ID131	1.03	-3.21	-2.58	-3.22	-2.88	-3.19	0.92	1022	27.7	2.55	0.09	0.1	24	59	85	BL	321	1493	10000
ID140	0.52	-2.46	-1.76	-2.7	-2.3	-2.66	1.27	546	28.4	1.93	0.32	0.24	21	51	80	BL	854	2624	6513
ID147	0.89	-2.58	-1.84	-2.68	-2.47	-2.67	0.94	288	18.9	2.13	0.18	0.17	22	54	79	BL	839	2556	4180
ID148	0.36	-2.37	-1.55	-2.33	-2.19	-2.33	1.48	526	11.9	3.06	0.23	0.17	23	54	79	BL	293	1110	2721
ID15	1.42	-2.64	-1.95	-2.25	-2.04	-2.28	0.9	1762	5.2	4.06	0.24	0.16	12	46	92	BL			
ID150	0.78	-2.7	-2	-2.87	-2.67	-2.85	0.97	578	9.8	2.22	0.18	0.21	21	52	77	BL	324	915	3429
ID151	3.7	-3.07	-2.38	-3.3	-2.68	-3.22	0.6	1898	13.5	2.21	0.14	0.16	23	55	82	BL	5073	14445	85000
ID164	1.2	-2.91	-2.12	-3.05	-2.51	-3	0.8	1673	28.3	2.38	0.17	0.16	26	55	102	BL	824	2761	6438
ID171	1.02	-3.04	-2.35	-3.04	-2.49	-2.96	1.08	796	18.8	3.02	0.13	0.06	25	56	82	BL	256	1287	2957
ID175	7.74	-3.26	-2.39	-2.99	-2.44	-2.96	0.51	501	3.3	2.05	0.15	0.11	21	52	81	BL	1197	3323	15000
ID176	0.52	-2.61	-1.72	-2.71	-2.54	-2.72	1.02	1066	6.2	2.33	0.26	0.29	23	51	77	BL	25		
ID18	2.63	-3.3	-2.54	-2.68	-2.36	-2.7	0.66	2356	1.7	2.42	0.18	0.15	13	41	86	BL	1514		
ID180	6.63	-3.46	-2.74	-3.52	-3.23	-3.51	0.59	1706	10.4	1.51	0.17	0.25	21	51	81	BL		3349	8414
ID185	3.93	-3.26	-2.51	-3.24	-2.66	-3.19	0.74	1716	53.0	2.21	0.13	0.14	25	60	102	BL	7321	26169	62823
ID186	0.34	-2.71	-1.85	-2.73	-2.59	-2.72	1.12	701	17.8	0.72	0.21	0.22	28	58	101	BL	345	1451	4360
ID199	12.1	-4.02	-3.27	-4.04	-3.72	-4.01	0.42	3461	3.7	1.77	0.1	0.05	27	65	100	BL	599	2071	50000

Table S1. Full dataset (continued)

CODE Units	A km^2	IC50 -	IC96 -	IC50zp -	IC95zp -	ICmzp -	M -	Lce m	Rzp %	IGzp -	Sce m/m	Sc m/m	P1h10 mm	P6h10 mm	P24h10 mm	Typ. -	Vm m3	V10 m3	Vref m3
ID200	3.87	-3.4	-2.78	-4.36	-3.69	-4.36	0.75	3286	0.6	0.5	0.09	0.19	25	64	99	BL	52	228	629
ID201	1.02	-3.04	-2.19	-3.83	-3.24	-3.83	0.98	1453	0.7	0.5	0.22	0.05	15	38	79	BL			
ID202	0.14	-2.76	-1.47	-3.31	-2.8	-3.31	0.53	657	1.4	0.5	0.29	0.27	21	43	78	BL			
ID204	2.73	-3.18	-2.25	-4.06	-3.44	-4.06	0.53	959	0.2	0.5	0.52	0.09	22	44	82	BL	116		
ID209	0.6	-2.89	-2.25	-3.74	-3.16	-3.74	0.65	831	0.6	0.5	0.28	0.13	21	51	87	BL			
ID217	4.76	-3.09	-2.41	-2.65	-1.58	-2.46	0.91	1753	0.4	0.5	0.21	0.14	20	45	85	BL			
ID219	9.61	-3.7	-2.85	-3.17	-2.8	-3.3	0.46	2145	2.3	3.13	0.2	0.22	14	35	66	BL			
ID222	6.12	-2.95	-2.26	-3.12	-2.72	-3.1	0.81	1542	4.6	3.7	0.49	0.26	21	41	74	BL	402		
ID225	0.51	-2.74	-1.79	-2.98	-2.72	-2.96	2.12	1356	21.9	1.61	0.2	0.21	22	50	88	BL			
ID238	0.45	-2.75	-1.91	-2.83	-2.4	-2.81	1.55	891	9.0	2.71	0.3	0.18	25	58	88	BL	98	431	1319
ID239	6.38	-3.53	-3.01	-3.55	-2.9	-3.46	0.76	2638	38.1	4.26	0.15	0.11	13	40	78	BL			
ID240	1.76	-2.69	-1.9	-2.54	-2.36	-2.52	0.94	239	2.0	2.06	0.25	0.16	14	40	75	BL	73		
ID242	3.34	-3.42	-2.84	-4.4	-3.72	-4.4	1.03	3407	0.7	0.5	0.2	0.07	18	42	82	BL	97		
ID245	0.75	-2.45	-1.6	-2.66	-2.42	-2.64	1.39	738	5.8	3.15	0.46	0.4	16	35	66	BL			
ID246	3.79	-3.17	-2.28	-3.2	-2.57	-3.18	0.75	1283	26.7	3.47	0.17	0.43	14	37	65	BL	6378	25411	206000
ID247	1.3	-2.77	-2.08	-3.56	-3.02	-3.56	1.03	1051	0.4	0.5	0.43	0.19	18	41	83	BL	421		
ID250	2.32	-2.9	-2.12	-2.3	-2.19	-2.3	0.83	536	1.0	3	0.36	0.36	14	37	68	BL	179	747	3360
ID251	2.5	-3.16	-2.59	-2.99	-2.93	-3	0.86	1021	1.0	3	0.18	0.36	14	37	67	BL		866	3273
ID255	0.31	-2.36	-1.63	-2.23	-1.76	-2.19	1.43	513	22.5	3.72	0.54	0.53	16	33	58	BL	284	881	1746
ID257	0.11	-2.15	-1.55	-2.24	-1.78	-2.22	1.81	220	51.1	3.79	0.55	0.57	16	33	59	BL	248	672	1286
ID258	2.63	-3.23	-2.55	-3.23	-2.61	-3.17	1.09	992	64.5	3.14	0.13	0.13	17	34	61	BL	10553	34138	49544
ID260	27.31	-3.8	-2.99	-3.86	-2.63	-3.71	0.41	1826	4.1	3.22	0.12	0.07	12	35	66	BL	1953		
ID261	16.48	-3.54	-2.6	-3.74	-2.24	-3.56	0.45	2127	13.3	3.57	0.34	0.18	15	35	61	BL	2348	9269	35000
ID262	18.13	-3.6	-2.79	-3.78	-2.76	-3.65	0.45	2604	12.3	3.55	0.21	0.19	15	35	61	BL	3088	13995	35000
ID264	4.25	-3.02	-2.22	-3.87	-3.28	-3.87	0.89	1789	0.3	0.5	0.33	0.13	21	42	82	BL	140	295	555
ID265	4	-3.45	-2.85	-3.59	-3.32	-3.59	0.79	1452	3.1	1.02	0.13	0.12	19	49	87	BL			
ID266	0.83	-3.03	-2.12	-3.83	-3.24	-3.83	1.19	1669	1.0	0.5	0.17	0.11	21	49	87	BL			
ID268	11.27	-3.85	-3.23	-4.93	-4.17	-4.93	0.63	2097	0.2	0.5	0.08	0.03	20	43	81	BL			
ID272	1.33	-2.65	-1.87	-2.36	-1.64	-2.25	1.45	557	11.6	4.43	0.3	0.29	14	46	92	BL	787	3448	9818
ID278	2.68	-2.95	-2.08	-3.19	-2.78	-3.15	0.91	475	10.9	2.41	0.21	0.17	19	44	85	BL	1069		
ID279	2.04	-3.46	-2.7	-4.36	-3.69	-4.36	0.65	2023	0.6	0.5	0.11	0.11	20	42	85	BL	370		
ID281	2.81	-3.11	-2.34	-3.16	-2.94	-3.15	0.74	1571	12.4	1.67	0.27	0.2	16	32	58	BL	259	1183	4775
ID286	1.45	-2.75	-2.07	-3.48	-2.94	-3.48	1.1	378	4.9	0.5	0.21	0.16	19	45	80	BL	289	1180	5000
ID287	2.75	-3.18	-2.4	-4.01	-3.4	-4.01	0.93	1799	2.9	0.5	0.1	0.15	18	44	79	BL	691	2954	5000
ID292	4.89	-3.29	-2.31	-3.44	-3.02	-3.44	0.78	2096	36.3	3.73	0.33	0.49	16	40	78	BL	3314	8529	50000
ID296	1.89	-3.5	-2.73	-3.62	-3.29	-3.61	1.38	3466	14.0	2.62	0.09	0.11	18	42	68	BL	327	1186	34000
ID299	3.3	-3.54	-2.33	-4.54	-3.84	-4.54	0.57	1775	0.4	0.5	0.22	0.14	21	48	96	BL	194		
ID300	27.99	-3.92	-3.12	-3.89	-3.17	-3.82	0.36	2309	1.7	3.83	0.04	0.1	18	49	97	BL	1975		
ID305	1.54	-3.08	-2.23	-3.11	-2.29	-3.03	1.19	1972	42.8	2.75	0.15	0.22	23	52	93	BL	1914	7851	27590
ID308	5.91	-4.52	-3.28	-5.71	-4.83	-5.71	0.28	2481	0.3	0.5	0.03	0.2	20	50	85	BL			
ID317	0.27	-2.36	-1.45	-3.02	-2.55	-3.02	1.33	713	0.9	0.5	0.55	0.21	23	45	80	BL			
ID318	0.45	-2.59	-1.8	-3.28	-2.77	-3.28	1.27	1214	1.1	0.5	0.28	0.21	23	45	80	BL			
ID319	77.76	-3.61	-2.47	-3.99	-3.28	-3.91	0.36	2645	1.9	3.64	0.04	0.24	13	44	90	BL	11060	42611	150000
ID320	5.59	-2.89	-2	-3.17	-2.78	-3.15	1.13	461	14.1	3.12	0.18	0.19	15	43	81	BL	3515		
ID322	7.56	-2.91	-2.1	-2.85	-1.56	-2.64	1.16	1545	2.6	4.86	0.25	0.39	17	44	80	BL	432	1732	3946
ID323	6.19	-3.19	-2.3	-3.28	-2.43	-3.17	1.27	2712	9.7	3.89	0.1	0.2	16	43	81	BL	5856	5131	90000
ID326	3.91	-2.72	-2.02	-2.87	-2.14	-2.79	1.26	889	39.9	4.16	0.25	0.19	19	44	80	BL	475		
ID329	1.65	-2.77	-2.04	-2.83	-2.5	-2.82	0.8	1041	61.5	3.97	0.24	0.24	17	42	81	BL			
ID40	0.24	-2.47	-1.59	-2.65	-2.43	-2.61	1.59	520	35.6	2.07	0.29	0.26	21	52	78	BL	276	1065	3000
ID43	0.58	-2.48	-1.67	-2.55	-2.24	-2.52	1.02	402	16.7	2.84	0.17	0.19	21	52	77	BL	1142	4787	30000
ID44	0.24	-2.4	-1.79	-2.48	-1.86	-2.43	1.68	601	18.0	2.08	0.34	0.2	21	52	77	BL	125	546	1744

Table S1. Full dataset (continued)

CODE	A	IC50	IC96	IC50zp	IC95zp	ICmzp	M	Lce	Rzp	IGzp	Sce	Sc	P1h10	P6h10	P24h10	Typ.	Vm	V10	Vref
Units	km^2	-	-	-	-	-	-	m	%	-	m/m	m/m	mm	mm	mm	-	m3	m3	m3
ID47	0.51	-2.45	-1.64	-2.59	-2.41	-2.59	1.16	411	23.7	2.44	0.23	0.29	21	52	77	BL	235	842	2415
ID48	0.91	-2.56	-1.9	-2.56	-1.91	-2.49	0.91	525	98.2	3.43	0.32	0.19	21	53	85	BL	5186	16838	59139
ID49	3.18	-3.25	-2.45	-3.36	-2.84	-3.4	0.63	2133	49.8	3.08	0.13	0.14	21	53	84	BL	13534	31752	62881
ID50	0.74	-2.43	-1.77	-2.51	-2.03	-2.5	1.11	937	71.7	2.25	0.29	0.14	21	53	85	BL	4109	11058	18996
ID501	32.92	-3.59	-2.85	-3.69	-2.9	-3.62	0.5	1864	4.2	3.7	0.09	0.27	13	49	99	BL	2049	7122	25536
ID57	1.26	-3.26	-2.75	-3.36	-2.81	-3.32	0.77	1932	57.5	1.32	0.14	0.14	26	64	98	BL	3216	9942	17891
ID58	0.97	-2.97	-2.45	-3.01	-2.52	-2.96	0.81	1435	44.0	1.44	0.17	0.17	27	64	97	BL	1574	5863	15958
ID59	12.66	-4.22	-3.07	-3.33	-2.74	-3.34	0.26	1944	7.1	1.35	0.06	0.17	25	63	95	BL	1922	6551	16033
ID60	0.81	-3	-2.23	-3.1	-2.81	-3.09	0.81	1118	28.6	1.32	0.15	0.22	27	64	97	BL	682		
ID64	1.31	-2.87	-2.22	-3	-2.77	-2.99	1.11	953	13.5	1.46	0.23	0.18	21	51	83	BL	224		
ID65	2.28	-2.86	-2.15	-2.83	-2.1	-2.73	0.64	796	10.1	2.66	0.21	0.11	26	53	89	BL	619	2373	6529
ID74	7.84	-4.26	-3.76	-4.17	-3.62	-4.1	0.65	3312	3.0	2.86	0.02	0.06	22	53	79	BL	1040		
ID76	14.16	-4.74	-3.48	-6.02	-5.1	-6.02	0.18	1591	0.1	0.5	0.1	0.06	19	50	78	BL	477	1653	3818
ID79	26.3	-4.92	-4.2	-6.32	-5.34	-6.32	0.31	5093	0.2	0.5	0.02	0.05	20	50	79	BL	254	510	1403
ID80	2.2	-2.87	-2.15	-3.05	-2.6	-3	0.67	936	29.7	2.11	0.15	0.14	25	65	93	BL			
ID88	4.1	-3.53	-2.62	-3.28	-2.97	-3.26	0.54	910	2.3	2.21	0.06	0.07	23	53	83	BL	400		
ID96	1.35	-2.74	-2.22	-2.81	-2.2	-2.74	1.01	1073	30.6	3.92	0.15	0.23	18	53	87	BL	4245	16878	80000
ID98	4.55	-2.92	-2.11	-3.09	-2.39	-3.03	0.84	1345	12.5	0.8	0.25	0.25	20	51	87	BL	106		

2 Supplementary material 2: Scatterplot matrix

The values of the variables A, L_{CE} and R_{ZP} are log-transformed (in base 10). The values of S_{CE} and S_C are square root transformed. For readability of the figure, the variables $IC50$, $IC50_{ZP}$, $P1h_{10}$ and $P6h_{10}$ are not shown. $IC50$ and $IC50_{ZP}$ are highly correlated with $IC95$ and $IC95_{ZP}$ respectively, $P1h_{10}$ and $P6h_{10}$ are both highly correlated with $P24h_{10}$.

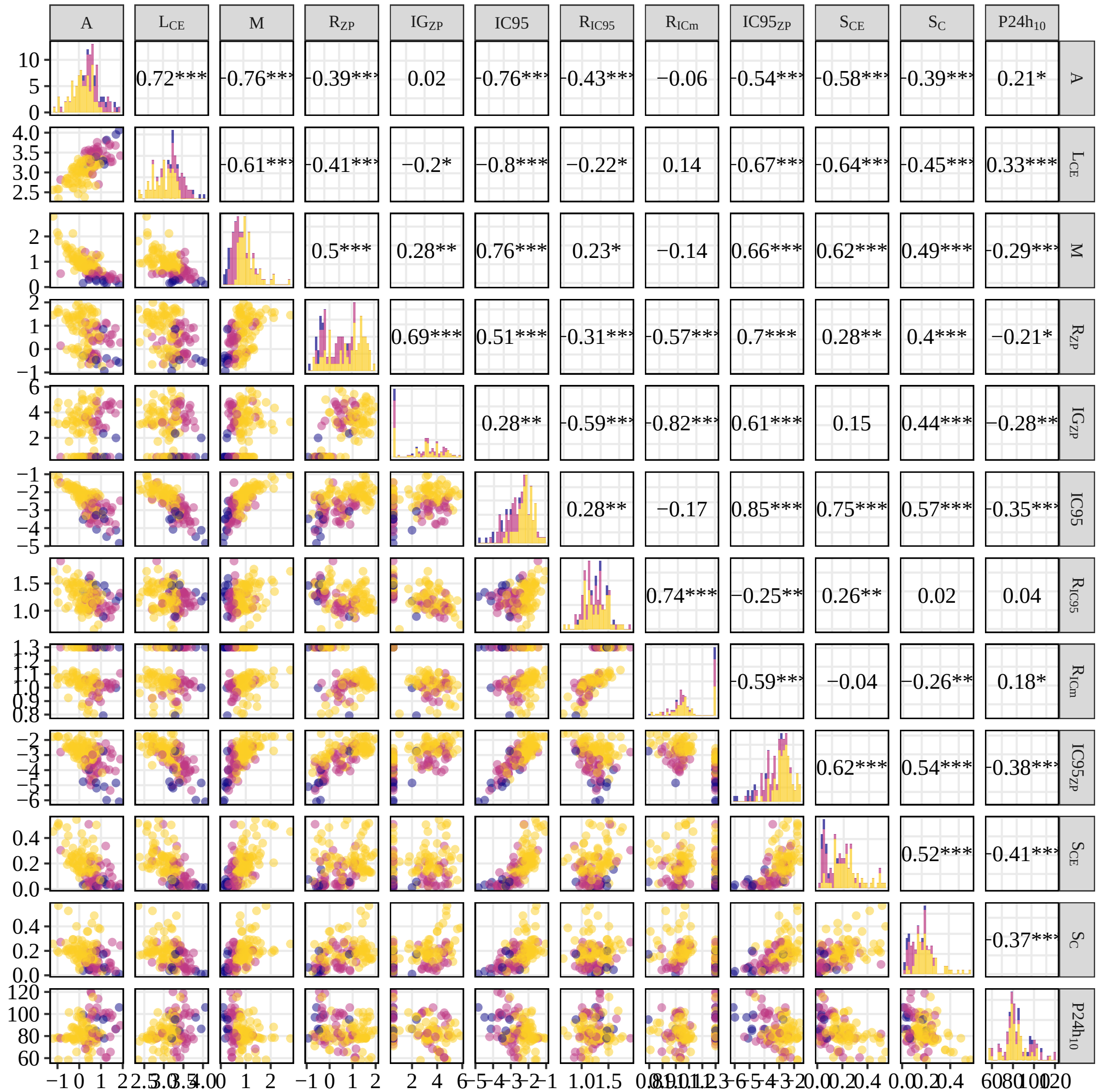


Figure S1. Scatterplot matrix with pairwise scatter plots, distributions, and Pearson correlation coefficients for the main explanatory variables (n = 120 catchments). The lower panels show the pairwise scatter plots, the diagonal panels show the distribution, and the upper panels give the Pearson correlation coefficients between the variables. The colours represent the different typologies of dominant sediment transport process according to the classification of Wilford et al (2004): yellow = debris flow, pink = debris flood and purple = bedload.

3 Supplementary material 3: Comparison of observed and LOO predicted values

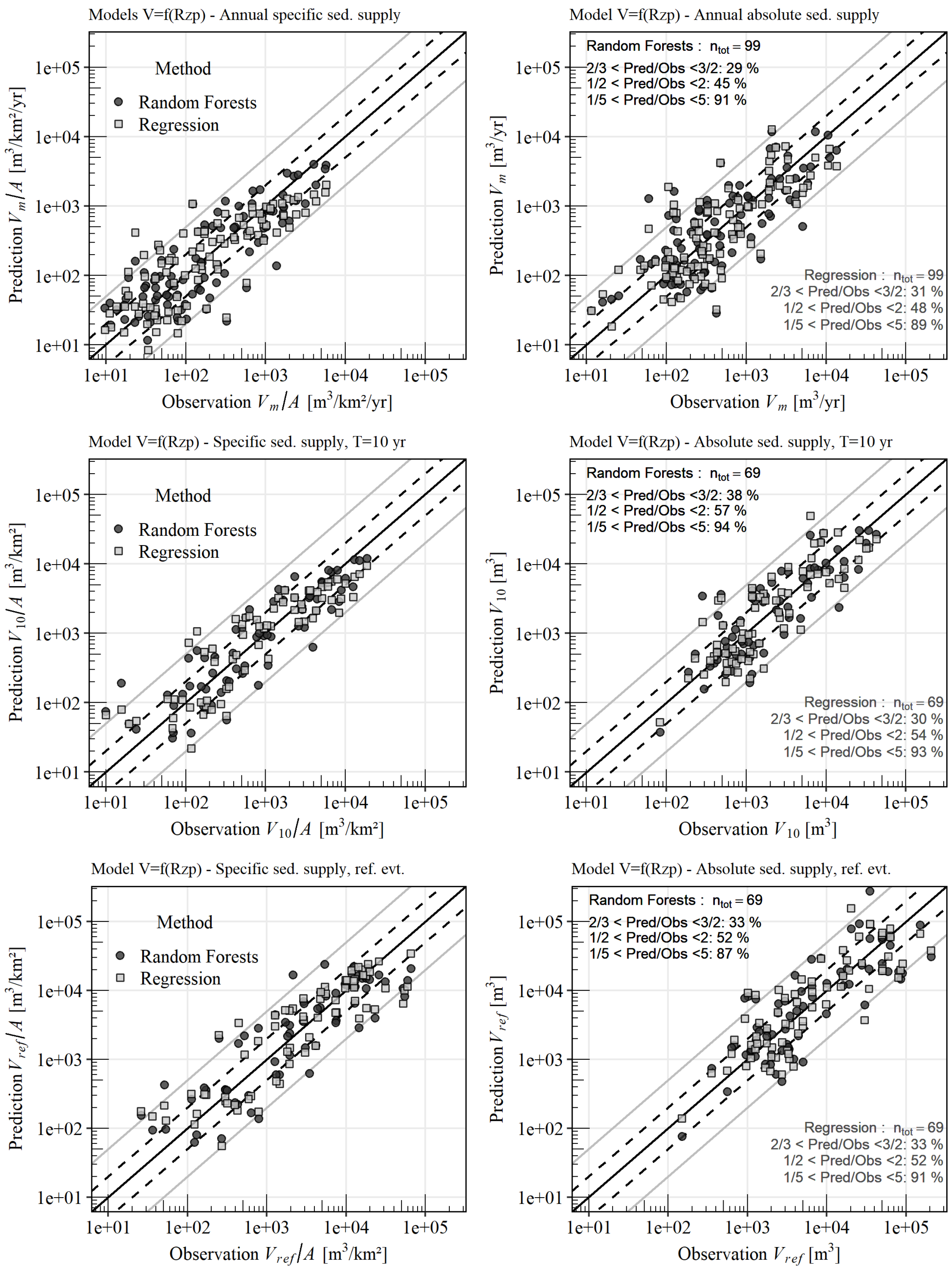


Figure S2. Model $V = f(R_{ZP})$ Comparison of observed and LOO predicted values of annual (first row), 10-years level (second row) and reference (last row) sediment production in specific value (left column) and in absolute value (right column). The black lines show perfect agreement between observed and predicted (i.e. 1:1). The dotted lines and the gray lines show, respectively, reference intervals [1/2; 2] and [1/5; 5].

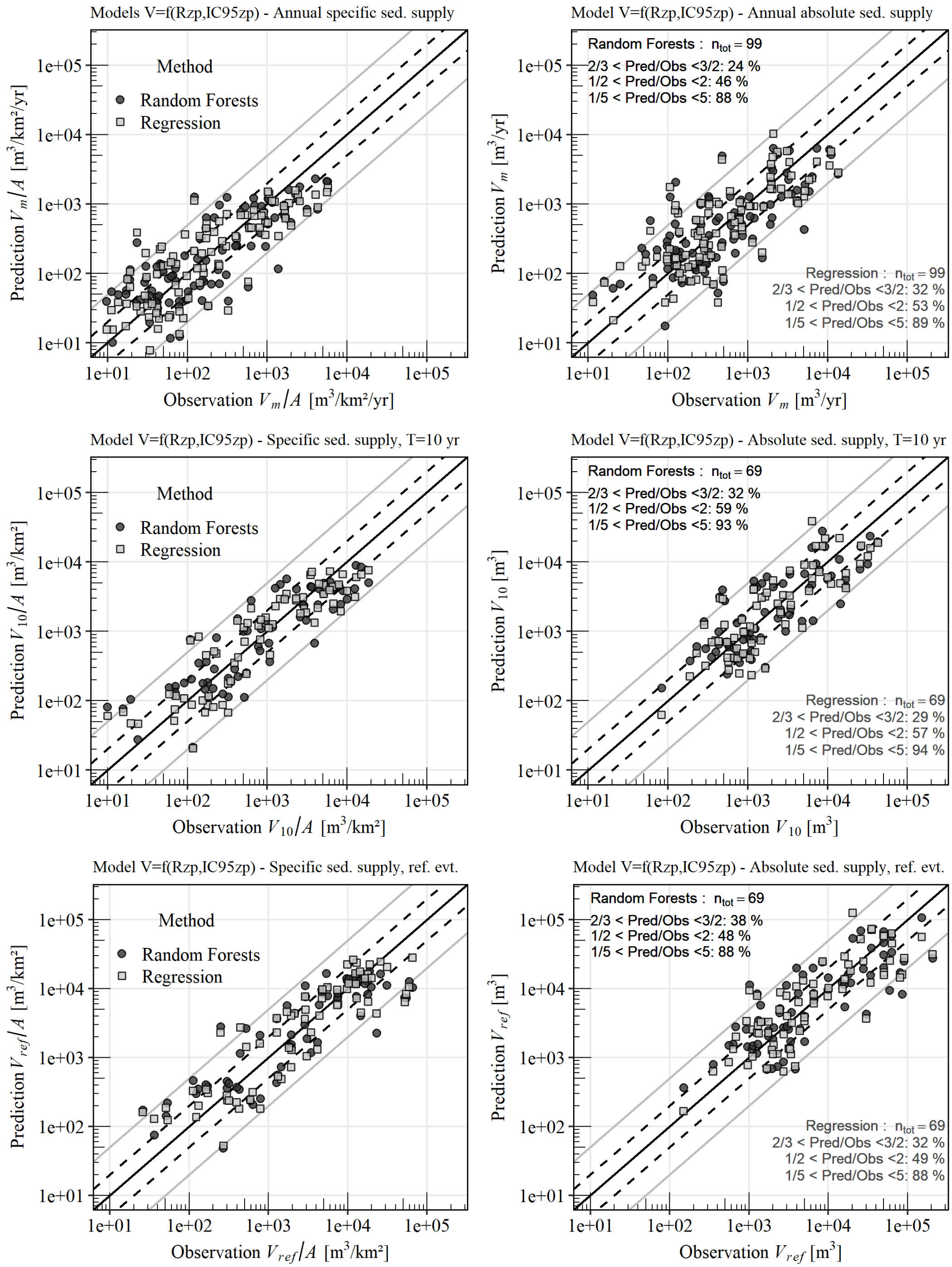


Figure S3. Model $V = f(R_{ZP}, IC95_{ZP})$ Comparison of observed and LOO predicted values of annual (first row), 10-years level (second row) and reference (last row) sediment production in specific value (left column) and in absolute value (right column). The black lines show perfect agreement between observed and predicted (i.e. 1:1). The dotted lines and the gray lines show, respectively, reference intervals [1/2; 2] and [1/5; 5].

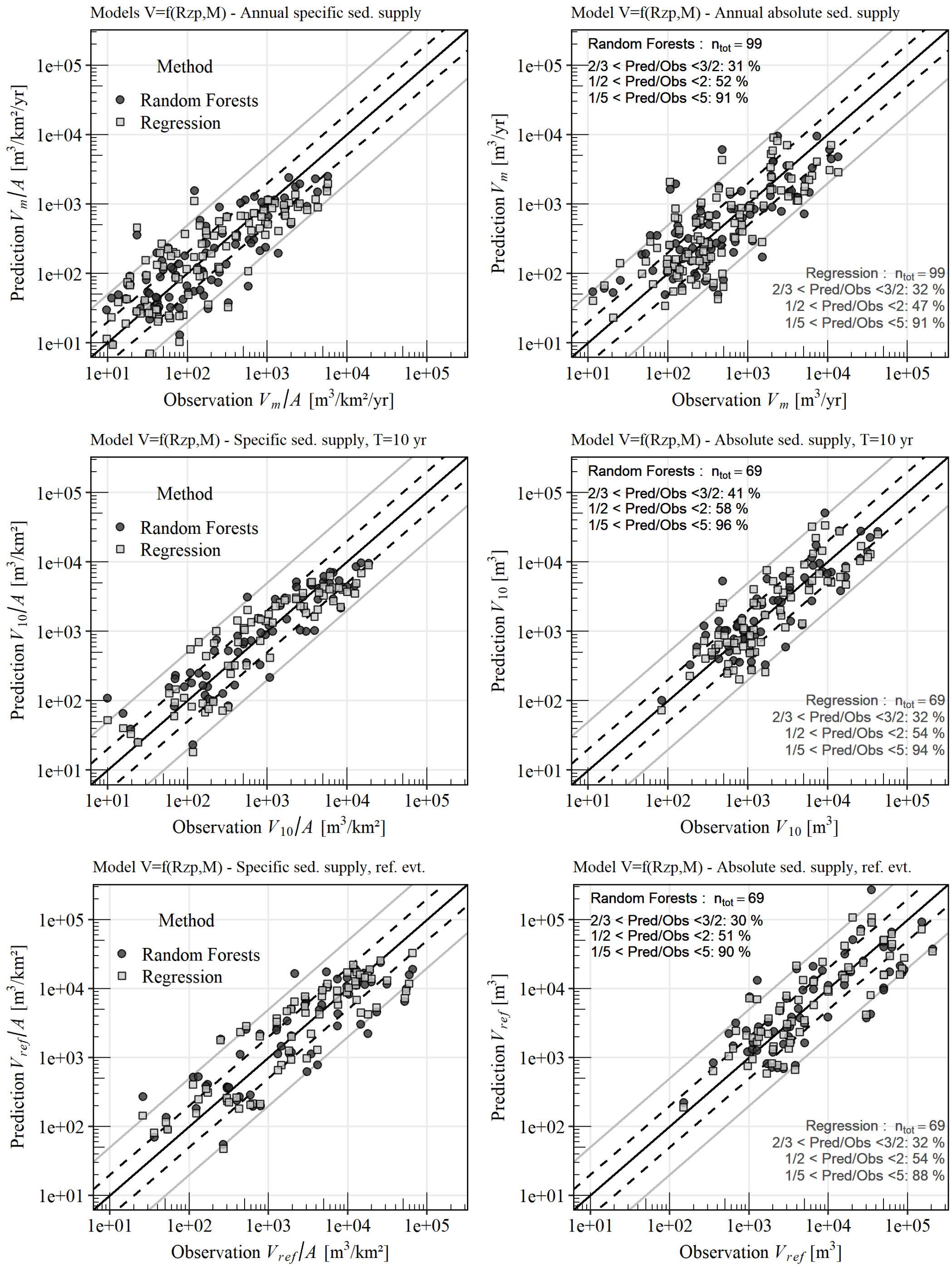
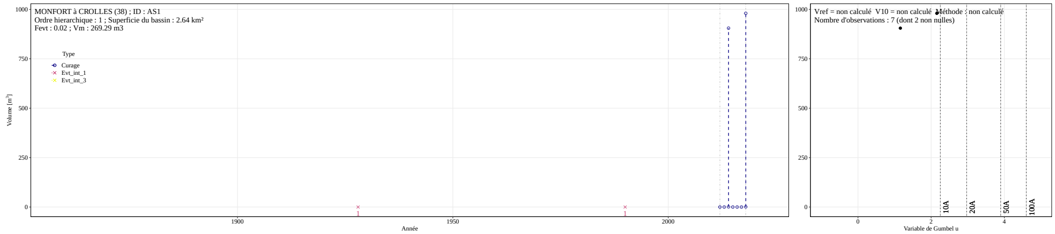


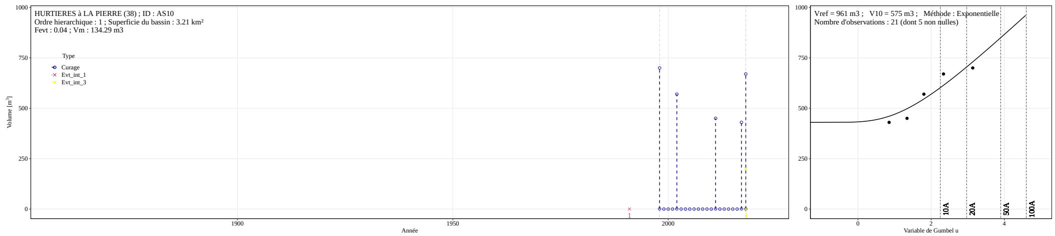
Figure S4. Model $V = f(R_{ZP}, M)$ Comparison of observed and LOO predicted values of annual (first row), 10-years level (second row) and reference (last row) sediment production in specific value (left column) and in absolute value (right column). The black lines show perfect agreement between observed and predicted (i.e. 1:1). The dotted lines and the gray lines show, respectively, reference intervals [1/2; 2] and [1/5; 5].

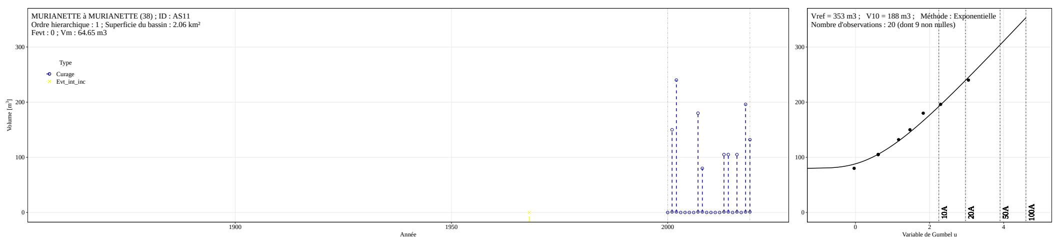
4 Supplementary material 4: sediment yield records and estimation of sediment yield characteristics

The following graphs present the sediment yield data collected for each studied catchment and the adjustments made to the estimates of sediment production volumes. The left panel represents the sediment supply record over the period 1860-2020. The shape of the dots and lines indicates the types of data sources (dredging or event documented in the BD-RTM database) and the intensity of the documented events. The colour of the dots and lines informs the intensity associated with the historical event of the RTM database ("Evt_int_1","Evt_int_2", "Evt_int_3", "Evt_int_unk" refer to minor, moderate, high and unknown intensity, respectively). The two vertical dashed lines in grey delineate the monitoring period that started at the construction of the debris basin and ends in 2020. Cumulative dredging volumes for upstream debris basins are shown in black (solid line) for retention basins of second order (i.e. comprising another debris basin in the upstream catchment). The right panel shows the statistical fit made for the estimation of the reference and 10-year return level volumes. No statistical fit are perform for second order basins because the event magnitude can be strongly influenced by the presence of the upstream debris basin.

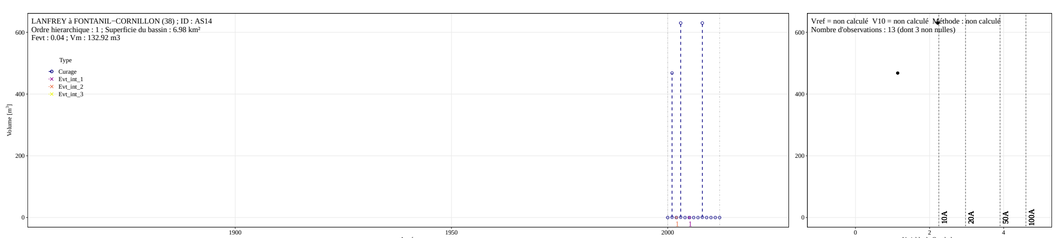
Figure S5. Sediment yield records and estimation of sediment yield characteristics (see plots in the next pages). Left panel (first row) Name of the torrent, location, ID code; (second row) Hierarchical order, catchment area; (third row) Fevt: estimated frequency of documented events (number of event/year); Vm: mean annual volume (m3); (fourth row) Type : dredging, minor, moderate, high and unknown intensity of documented event. Right panel: (first row) Reference and 10-years return level volumes, adjustment method (if applied); (second row) Number of observations (years) (and number of non-null observations).


MONFORT à CROLLES (38) ; ID : AS1
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 2.64 km²
Fevt : 0.02 ; Vm : 269.29 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_3
Volume (m³)
Année
Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 7 (dont 2 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

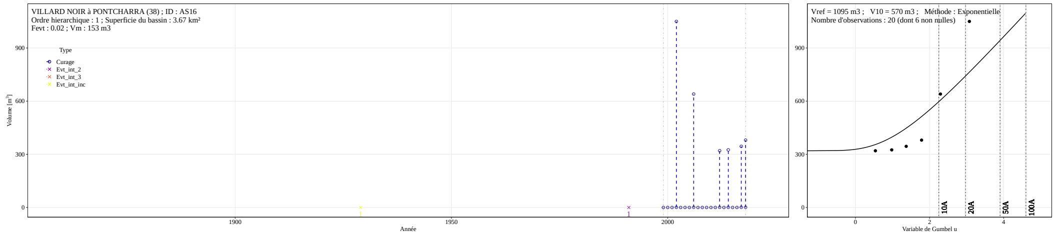

HURTIERES à LA PIERRE (38) ; ID : AS10
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 3.21 km²
Fevt : 0.04 ; Vm : 134.29 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_3
Volume (m³)
Année
Vref = 961 m3 ; V10 = 575 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 21 (dont 5 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

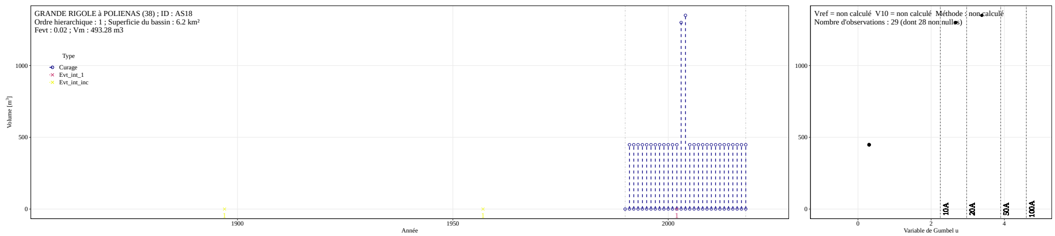

MURIANETTE à MURIANETTE (38) ; ID : AS11
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 2.06 km²
Fevt : 0 ; Vm : 64.65 m3
Type
Curage
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = 353 m3 ; V10 = 188 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 20 (dont 9 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

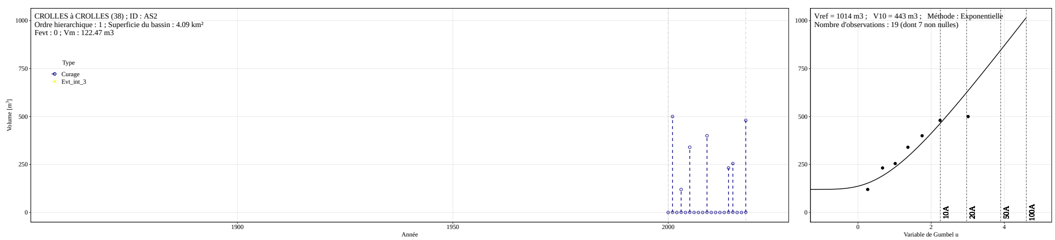

VERSOUD à LE VERSOUD (38) ; ID : AS12
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 3.45 km²
Fevt : 0.02 ; Vm : 304.47 m3
Type
Curage
Evt_int_2
Evt_int_3
Volume (m³)
Année
Vref = 2710 m3 ; V10 = 1111 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 19 (dont 8 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

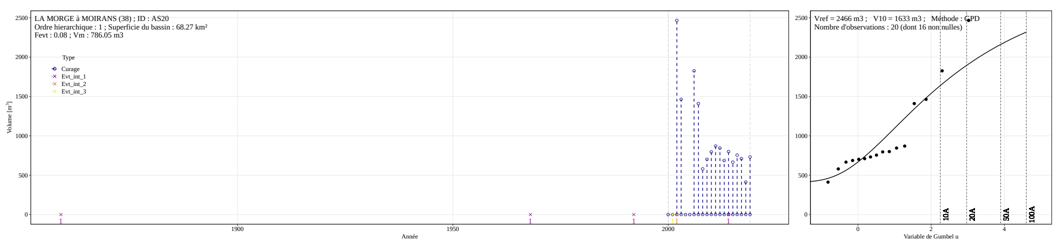

LANFREY à FONTANIL−CORNILLON (38) ; ID : AS14
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 6.98 km²
Fevt : 0.04 ; Vm : 132.92 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Evt_int_3
Volume (m³)
Année
Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 13 (dont 3 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

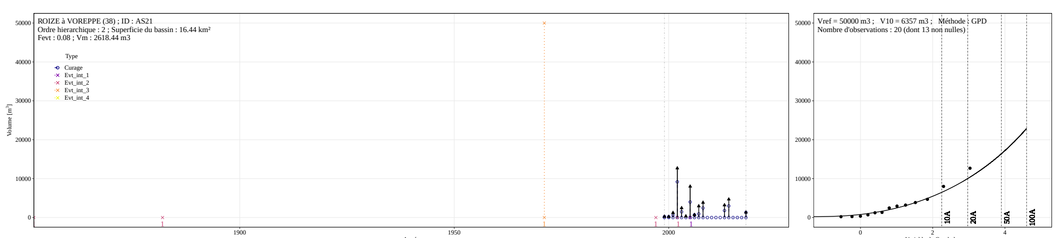

JAILLIERES à MEYLAN (38) ; ID : AS15
Ordre hierarchique : 2 ; Superficie du bassin : 1.79 km²
Fevt : 0 ; Vm : 216.1 m3
Type
Curage
Volume (m³)
Année
Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 20 (dont 11 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

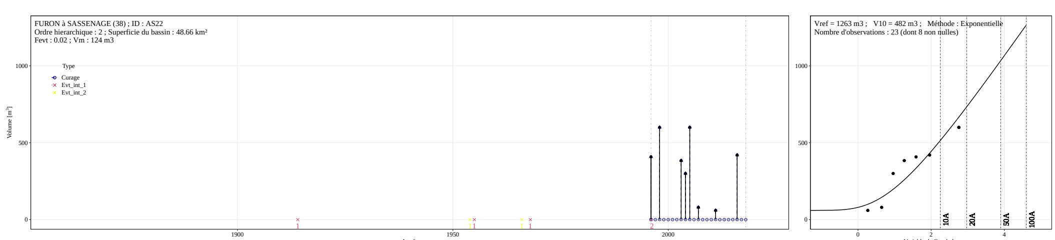

VILLARD NOIR à PONTCHARRA (38) ; ID : AS16
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 3.67 km²
Fevt : 0.02 ; Vm : 153 m3
Type
Curage
Evt_int_2
Evt_int_3
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = 1095 m3 ; V10 = 570 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 20 (dont 6 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

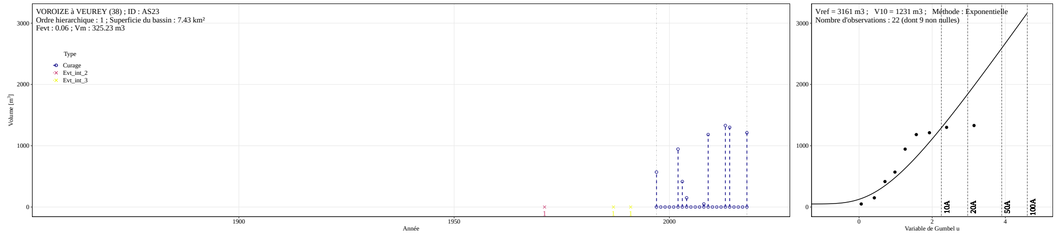

GRANDE RIGOLE à POLIENAS (38) ; ID : AS18
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 6.2 km²
Fevt : 0.02 ; Vm : 493.28 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 29 (dont 28 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

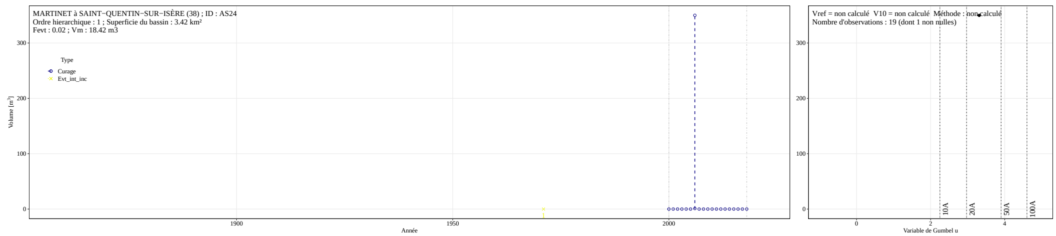

CROLLES à CROLLES (38) ; ID : AS2
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 4.09 km²
Fevt : 0 ; Vm : 122.47 m3
Type
Curage
Evt_int_3
Volume (m³)
Année
Vref = 1014 m3 ; V10 = 443 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 19 (dont 7 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

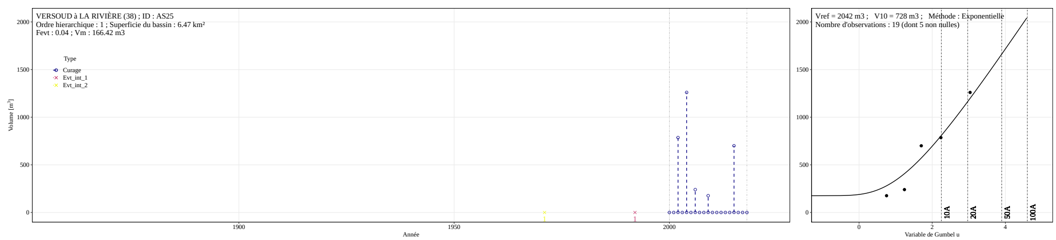

LA MORGE à MOIRANS (38) ; ID : AS20
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 68.27 km²
Fevt : 0.08 ; Vm : 786.05 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Evt_int_3
Volume (m³)
Année
Vref = 2466 m3 ; V10 = 1633 m3 ; Méthode : GPD
Nombre d'observations : 20 (dont 16 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

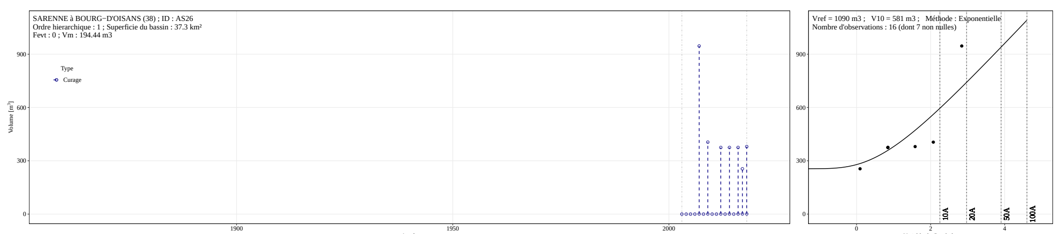

ROIZE à VOREPPE (38) ; ID : AS21
Ordre hierarchique : 2 ; Superficie du bassin : 16.44 km²
Fevt : 0.08 ; Vm : 2618.44 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Evt_int_3
Evt_int_4
Volume (m³)
Année
Vref = 50000 m3 ; V10 = 6357 m3 ; Méthode : GPD
Nombre d'observations : 20 (dont 13 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u


FURON à SASSENAGE (38) ; ID : AS22
Ordre hierarchique : 2 ; Superficie du bassin : 48.66 km²
Fevt : 0.02 ; Vm : 124 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Volume (m³)
Année
Vref = 1263 m3 ; V10 = 482 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 23 (dont 8 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

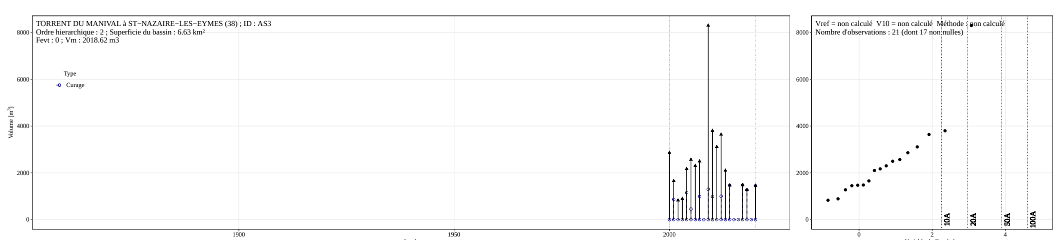

VOROIZE à VEUREY (38) ; ID : AS23
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 7.43 km²
Fevt : 0.06 ; Vm : 325.23 m3
Type
Curage
Evt_int_2
Evt_int_3
Volume (m³)
Année
Vref = 3161 m3 ; V10 = 1231 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 22 (dont 9 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

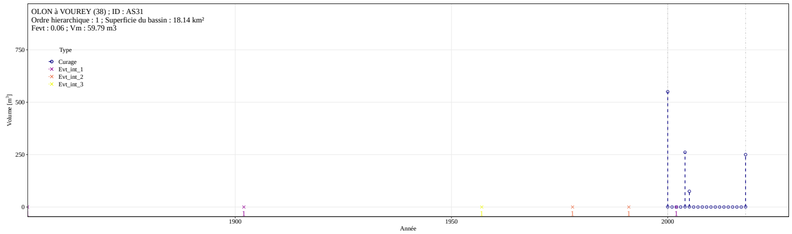
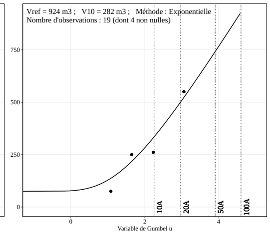
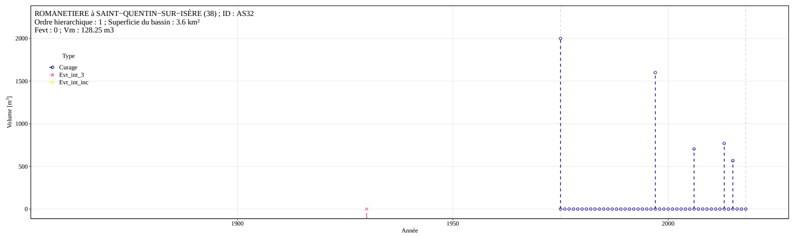
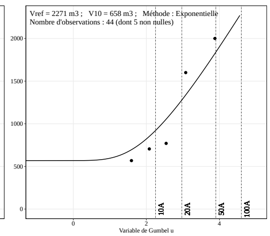
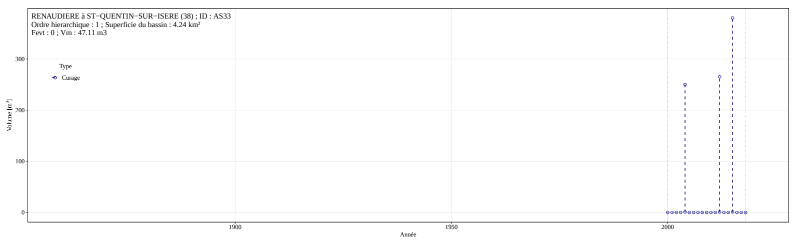
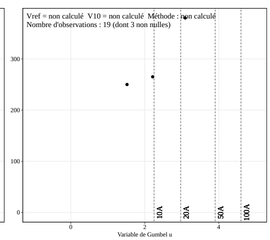
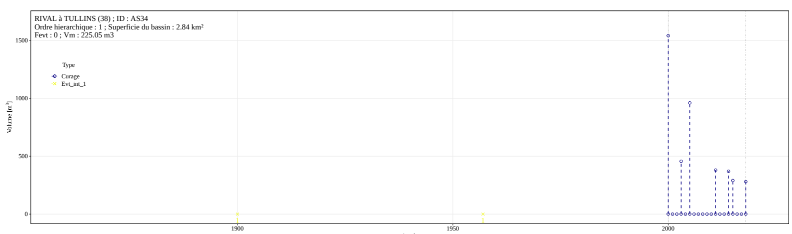
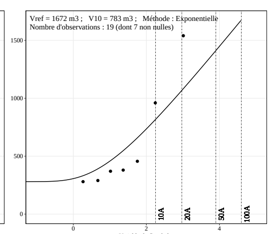
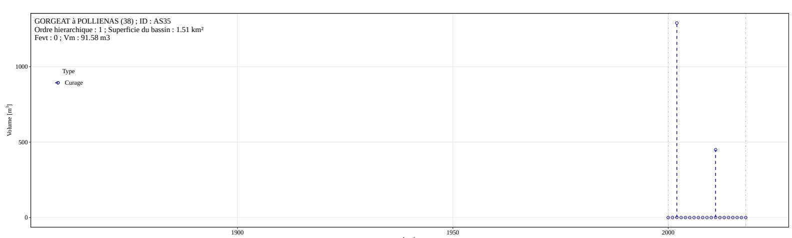
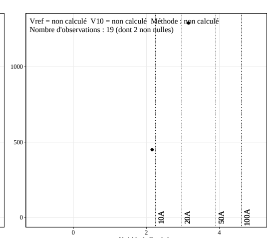

MARTINET à SAINT−QUENTIN−SUR−ISÈRE (38) ; ID : AS24
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 3.42 km²
Fevt : 0.02 ; Vm : 18.42 m3
Type
Curage
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 19 (dont 1 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

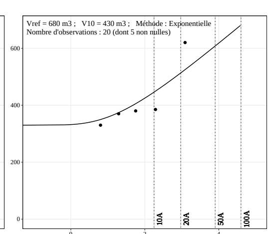

VERSOUD à LA RIVIÈRE (38) ; ID : AS25
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 6.47 km²
Fevt : 0.04 ; Vm : 166.42 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Volume (m³)
Année
Vref = 2042 m3 ; V10 = 728 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 19 (dont 5 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

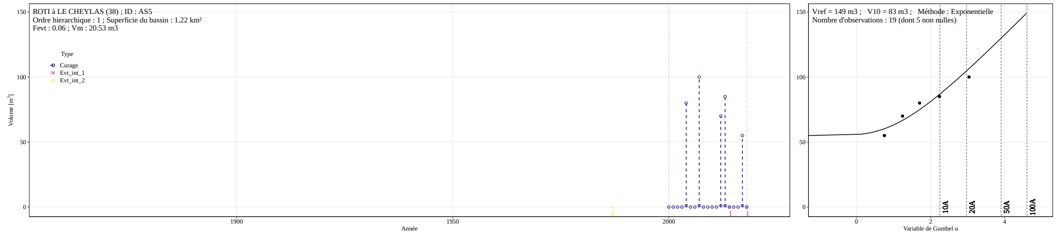

SARENNE à BOURG−D'OISANS (38) ; ID : AS26
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 37.3 km²
Fevt : 0 ; Vm : 194.44 m3
Type
Curage
Volume (m³)
Année
Vref = 1090 m3 ; V10 = 581 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 16 (dont 7 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

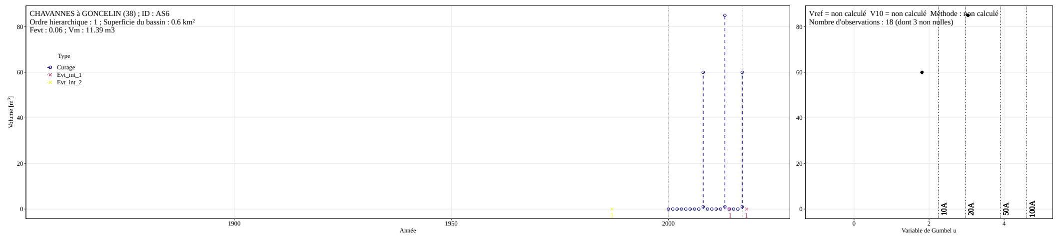

MOULINS à ALLEMOND (38) ; ID : AS27
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 0.89 km²
Fevt : 0 ; Vm : 15.84 m3
Type
Curage
Volume (m³)
Année
Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 19 (dont 2 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

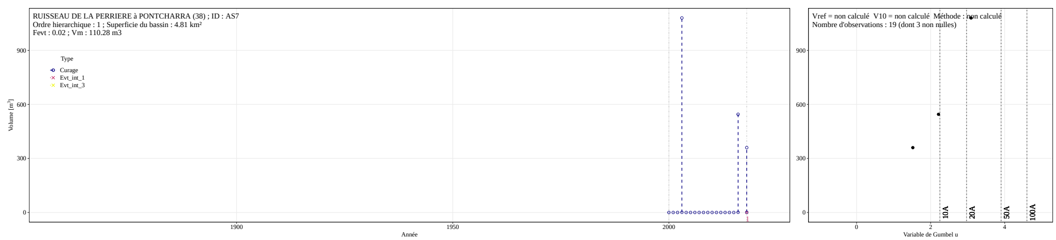

TORRENT DU MANIVAL à ST−NAZAIRE−LES−EYMES (38) ; ID : AS3
Ordre hierarchique : 2 ; Superficie du bassin : 6.63 km²
Fevt : 0 ; Vm : 2018.62 m3
Type
Curage
Volume (m³)
Année
Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 21 (dont 17 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

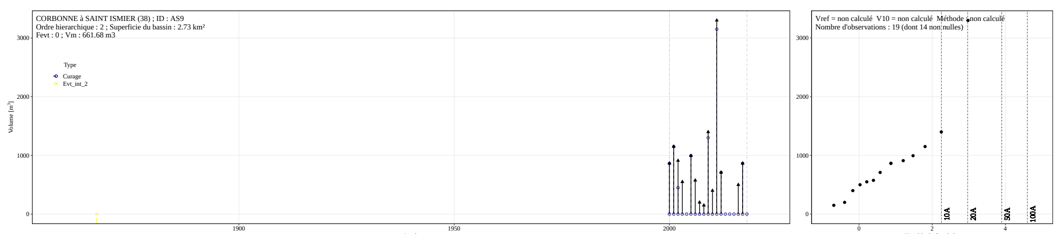

OLON à VOUREY (38) ; ID : AS31
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 18.14 km²
Fevt : 0.06 ; Vm : 59.79 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Evt_int_3
Volume (m³)
Année

Vref = 924 m3 ; V10 = 282 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 19 (dont 4 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

ROMANETIERE à SAINT−QUENTIN−SUR−ISÈRE (38) ; ID : AS32
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 3.6 km²
Fevt : 0 ; Vm : 128.25 m3
Type
Curage
Evt_int_3
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année

Vref = 2271 m3 ; V10 = 658 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 44 (dont 5 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

RENAUDIERE à ST−QUENTIN−SUR−ISERE (38) ; ID : AS33
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 4.24 km²
Fevt : 0 ; Vm : 47.11 m3
Type
Curage
Volume (m³)
Année

Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 19 (dont 3 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

RIVAL à TULLINS (38) ; ID : AS34
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 2.84 km²
Fevt : 0 ; Vm : 225.05 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Volume (m³)
Année

Vref = 1672 m3 ; V10 = 783 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 19 (dont 7 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

GORGEAT à POLLIENAS (38) ; ID : AS35
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 1.51 km²
Fevt : 0 ; Vm : 91.58 m3
Type
Curage
Volume (m³)
Année

Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 19 (dont 2 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

MALADIERE à LA BUISSIERE (38) ; ID : AS4
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 6.08 km²
Fevt : 0.04 ; Vm : 104.25 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Evt_int_3
Volume (m³)
Année

Vref = 680 m3 ; V10 = 430 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 20 (dont 5 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

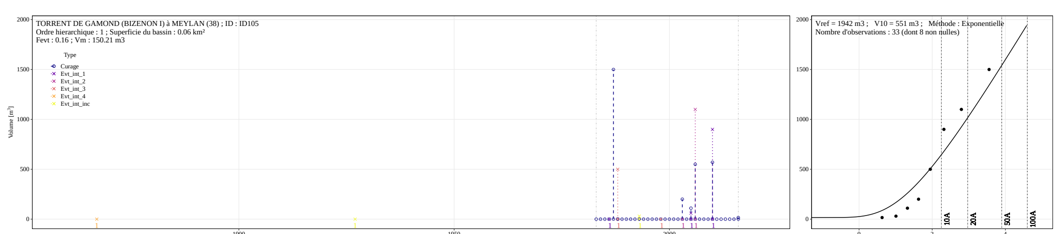

ROTI à LE CHEYLAS (38) ; ID : AS5
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 1.22 km²
Fevt : 0.06 ; Vm : 20.53 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Volume (m³)
Année
Vref = 149 m3 ; V10 = 83 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 19 (dont 5 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

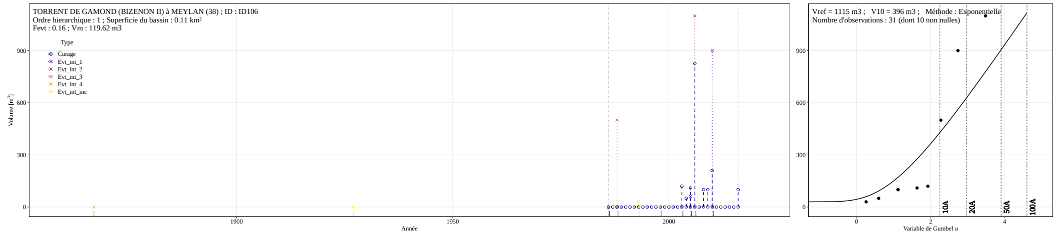

CHAVANNES à GONCELIN (38) ; ID : AS6
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 0.6 km²
Fevt : 0.06 ; Vm : 11.39 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Volume (m³)
Année
Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 18 (dont 3 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

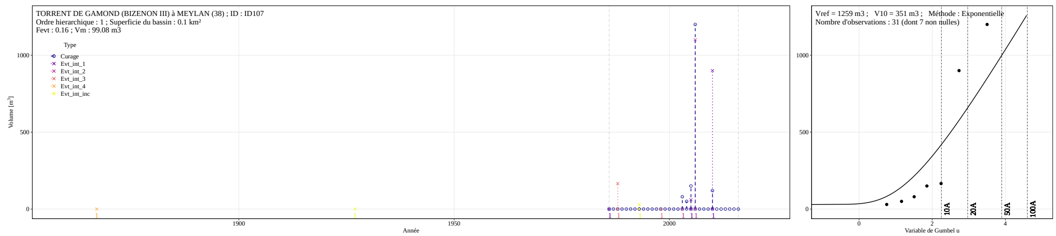

RUISSEAU DE LA PERRIERE à PONTCHARRA (38) ; ID : AS7
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 4.81 km²
Fevt : 0.02 ; Vm : 110.28 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_3
Volume (m³)
Année
Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 19 (dont 3 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

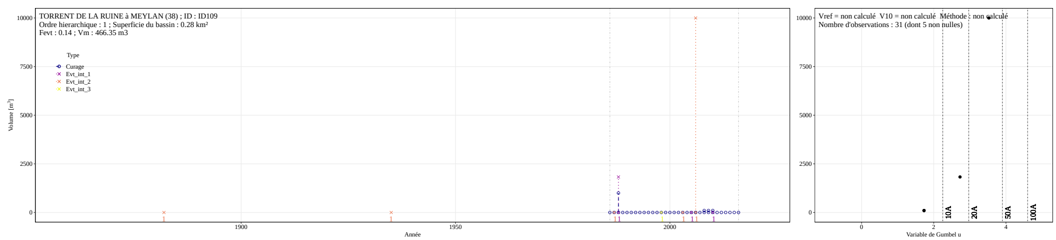

CORBONNE à SAINT ISMIER (38) ; ID : AS9
Ordre hierarchique : 2 ; Superficie du bassin : 2.73 km²
Fevt : 0 ; Vm : 661.68 m3
Type
Curage
Evt_int_2
Volume (m³)
Année
Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 19 (dont 14 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

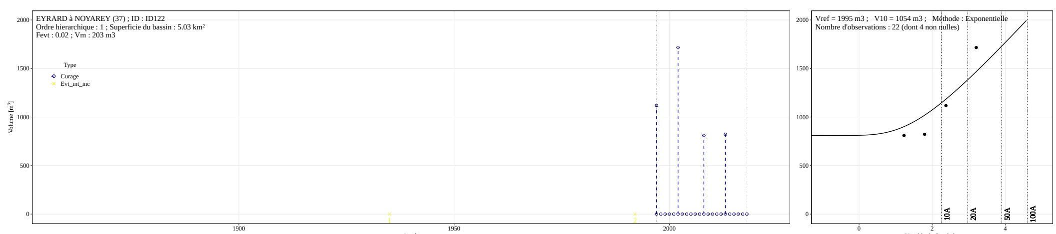

LE CHARMEYRAN à LA TRONCHE (38) ; ID : COM3
Ordre hierarchique : 2 ; Superficie du bassin : 4.5 km²
Fevt : 0.12 ; Vm : 137.5 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Volume (m³)
Année
Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 8 (dont 2 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

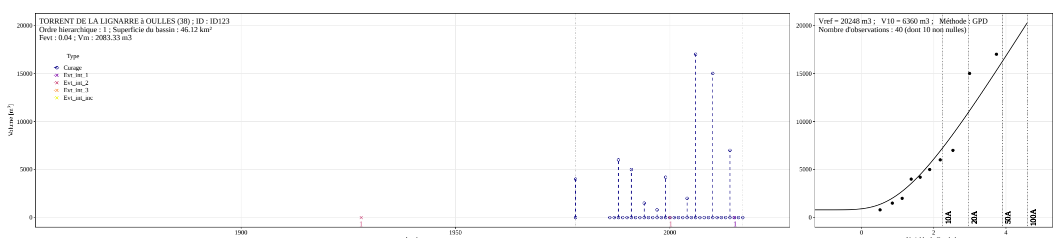

TORRENT DE GAMOND (BIZENON I) à MEYLAN (38) ; ID : ID105
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 0.06 km²
Fevt : 0.16 ; Vm : 150.21 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Evt_int_3
Evt_int_4
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = 1942 m3 ; V10 = 551 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 33 (dont 8 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

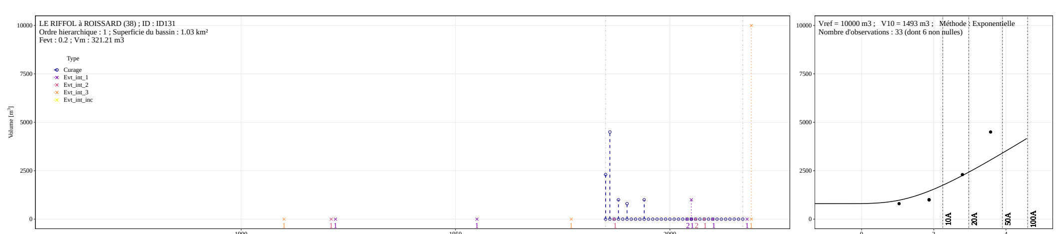

TORRENT DE GAMOND (BIZENON II) à MEYLAN (38) ; ID : ID106
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 0.11 km²
Fevt : 0.16 ; Vm : 119.62 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Evt_int_3
Evt_int_4
Evt_int_inc
Volume [m³]
Année
Vref = 1115 m3 ; V10 = 396 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 31 (dont 10 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

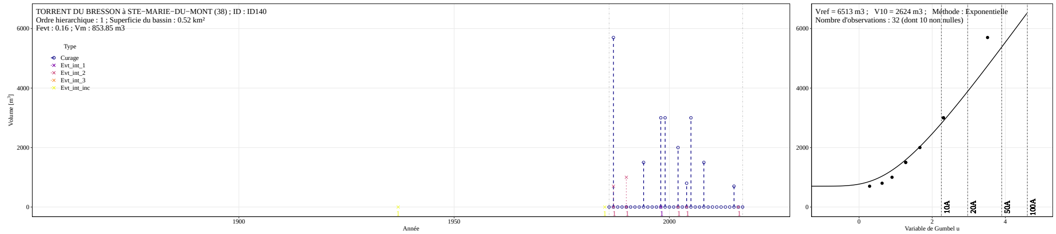

TORRENT DE GAMOND (BIZENON III) à MEYLAN (38) ; ID : ID107
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 0.1 km²
Fevt : 0.16 ; Vm : 99.08 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Evt_int_3
Evt_int_4
Evt_int_inc
Volume [m³]
Année
Vref = 1259 m3 ; V10 = 351 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 31 (dont 7 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

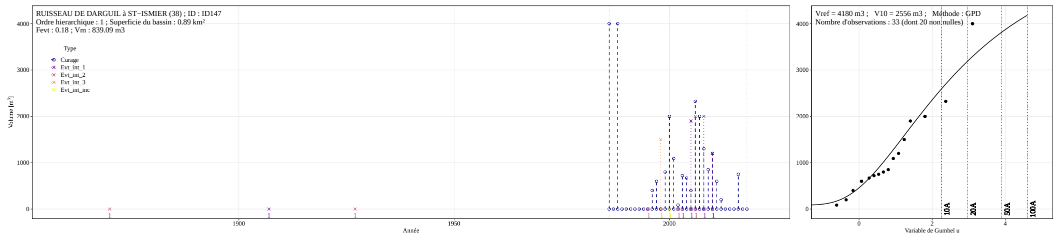

TORRENT DE LA RUINE à MEYLAN (38) ; ID : ID109
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 0.28 km²
Fevt : 0.14 ; Vm : 466.35 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Evt_int_3
Volume [m³]
Année
Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 31 (dont 5 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

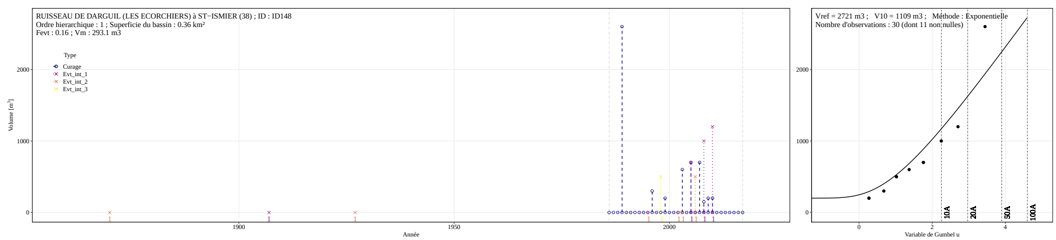

EYRARD à NOYAREY (37) ; ID : ID122
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 5.03 km²
Fevt : 0.02 ; Vm : 203 m3
Type
Curage
Evt_int_inc
Volume [m³]
Année
Vref = 1995 m3 ; V10 = 1054 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 22 (dont 4 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

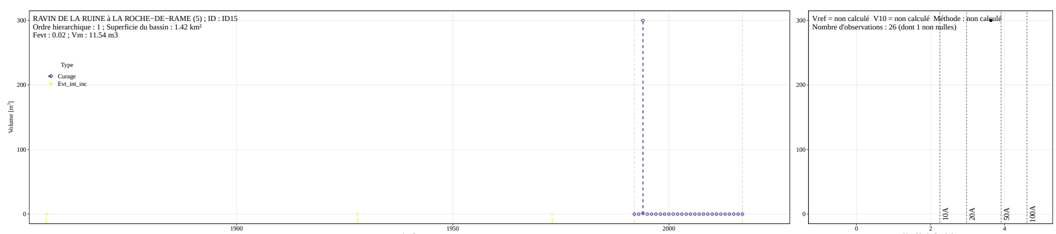

TORRENT DE LA LIGNARRE à OULLES (38) ; ID : ID123
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 46.12 km²
Fevt : 0.04 ; Vm : 2083.33 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Evt_int_3
Evt_int_inc
Volume [m³]
Année
Vref = 20248 m3 ; V10 = 6360 m3 ; Méthode : GPD
Nombre d'observations : 40 (dont 10 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

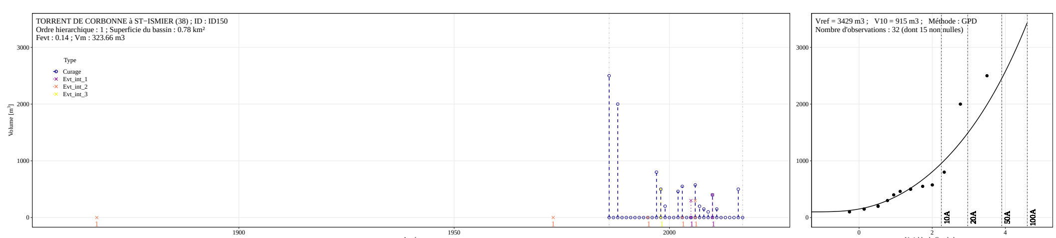

LE RIFFOL à ROISSARD (38) ; ID : ID131
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 1.03 km²
Fevt : 0.2 ; Vm : 321.21 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Evt_int_3
Evt_int_inc
Volume [m³]
Année
Vref = 10000 m3 ; V10 = 1493 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 33 (dont 6 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

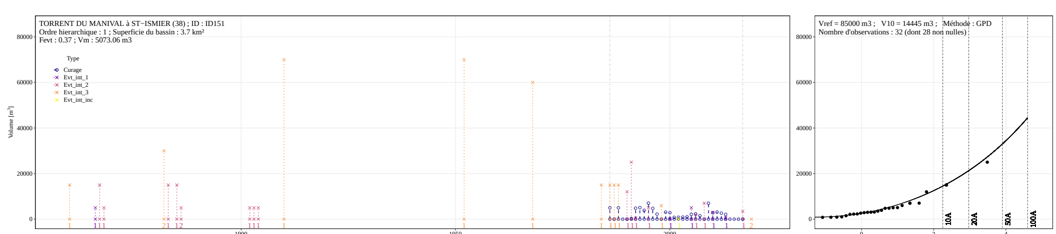

TORRENT DU BRESSON à STE−MARIE−DU−MONT (38) ; ID : ID140
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 0.52 km²
Fevt : 0.16 ; Vm : 853.85 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Evt_int_3
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = 6513 m3 ; V10 = 2624 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 32 (dont 10 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

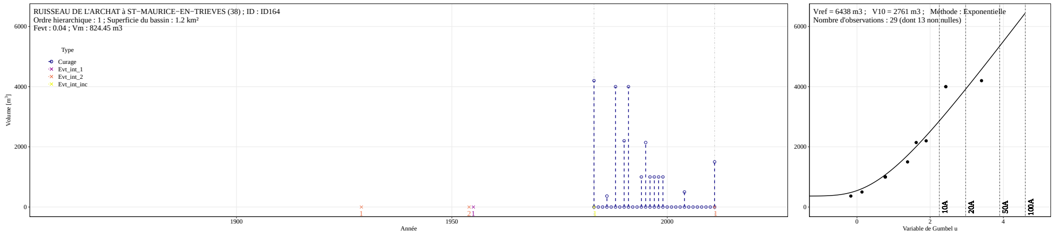

RUISSEAU DE DARGUIL à ST−ISMIER (38) ; ID : ID147
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 0.89 km²
Fevt : 0.18 ; Vm : 839.09 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Evt_int_3
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = 4180 m3 ; V10 = 2556 m3 ; Méthode : GPD
Nombre d'observations : 33 (dont 20 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

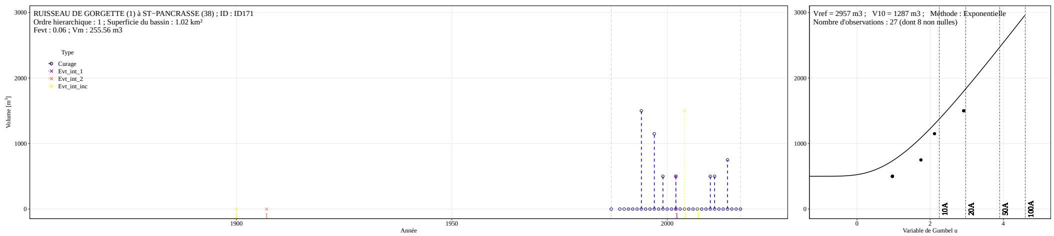

RUISSEAU DE DARGUIL (LES ECORCHIERS) à ST−ISMIER (38) ; ID : ID148
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 0.36 km²
Fevt : 0.16 ; Vm : 293.1 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Evt_int_3
Volume (m³)
Année
Vref = 2721 m3 ; V10 = 1109 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 30 (dont 11 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

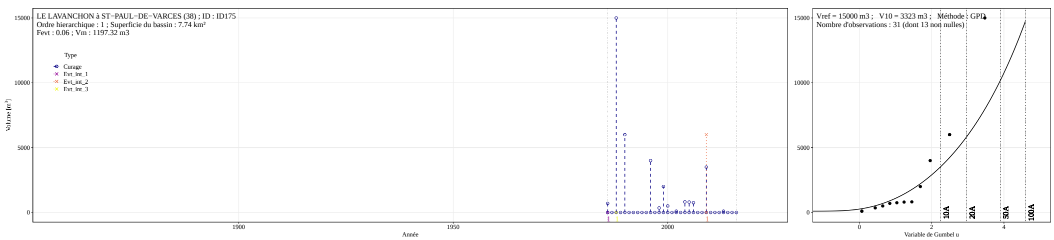

RAVIN DE LA RUINE à LA ROCHE−DE−RAME (5) ; ID : ID15
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 1.42 km²
Fevt : 0.02 ; Vm : 11.54 m3
Type
Curage
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 26 (dont 1 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

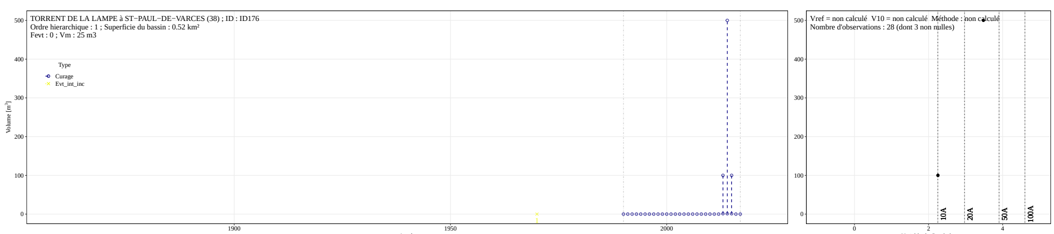

TORRENT DE CORBONNE à ST−ISMIER (38) ; ID : ID150
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 0.78 km²
Fevt : 0.14 ; Vm : 323.66 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Evt_int_3
Volume (m³)
Année
Vref = 3429 m3 ; V10 = 915 m3 ; Méthode : GPD
Nombre d'observations : 32 (dont 15 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

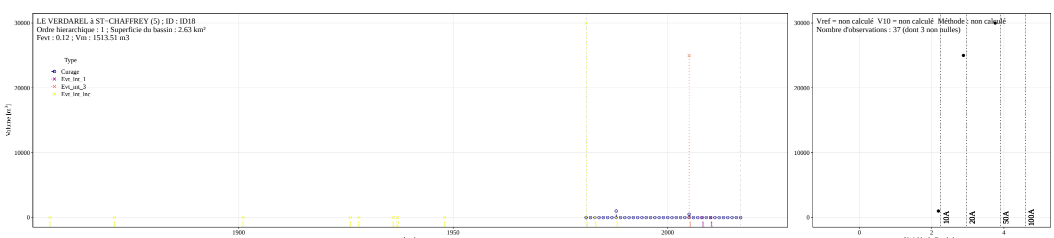

TORRENT DU MANIVAL à ST−ISMIER (38) ; ID : ID151
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 3.7 km²
Fevt : 0.37 ; Vm : 5073.06 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Evt_int_3
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = 85000 m3 ; V10 = 14445 m3 ; Méthode : GPD
Nombre d'observations : 32 (dont 28 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

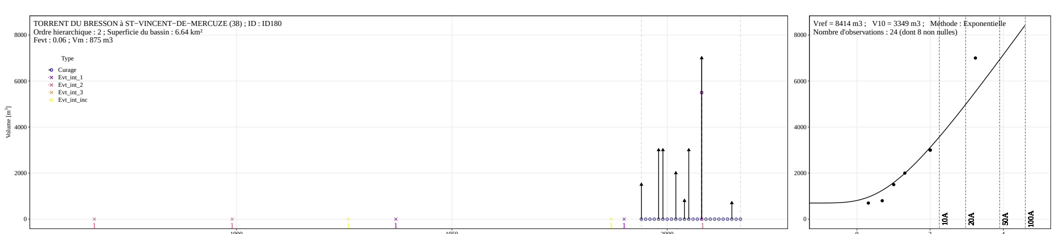

RUISSEAU DE L'ARCHAT à ST−MAURICE−EN−TRIEVES (38) ; ID : ID164
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 1.2 km²
Fevt : 0.04 ; Vm : 824.45 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = 6438 m3 ; V10 = 2761 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 29 (dont 13 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

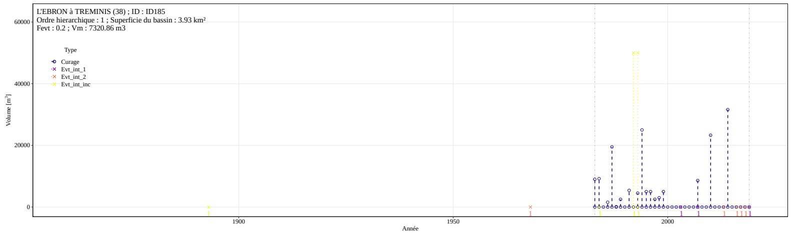
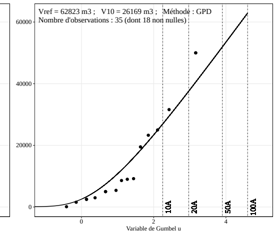
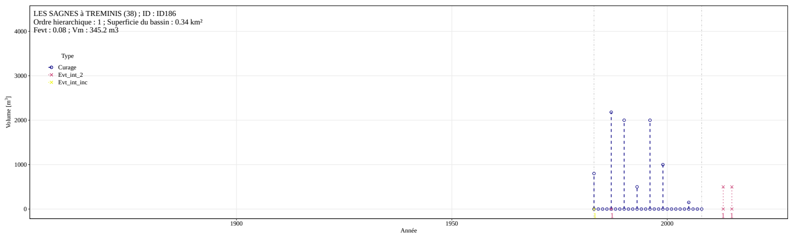
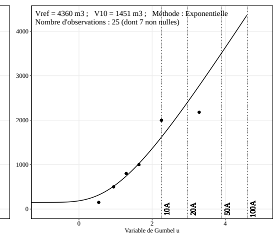
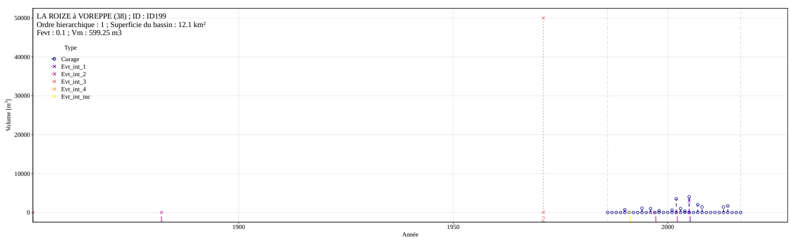
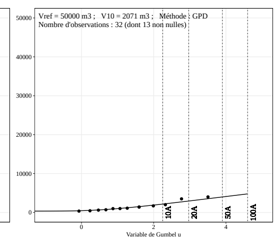
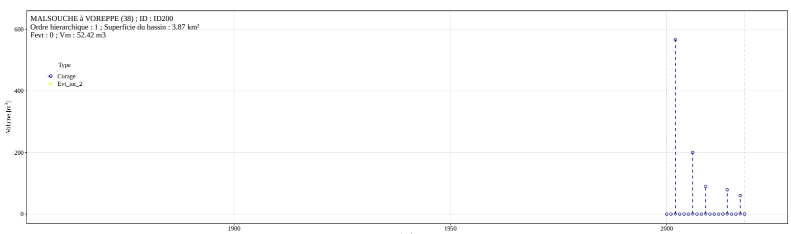
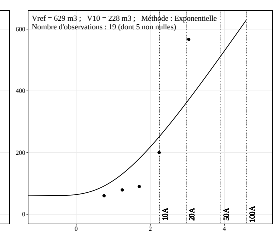
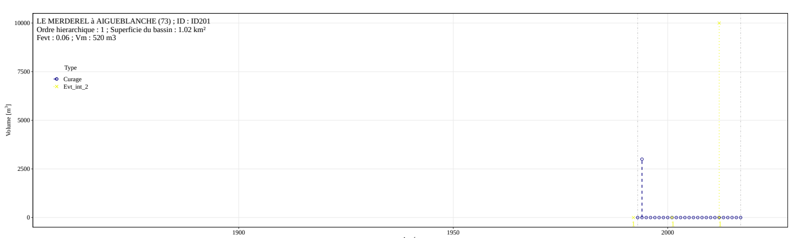
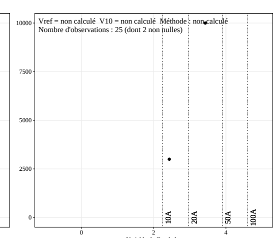
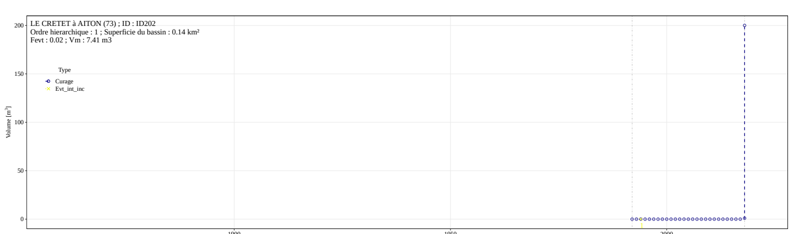
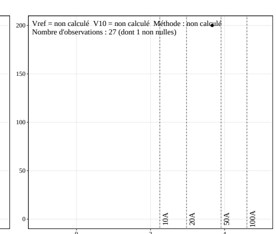

RUISSEAU DE GORGETTE (1) à ST−PANCRASSE (38) ; ID : ID171
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 1.02 km²
Fevt : 0.06 ; Vm : 255.56 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = 2957 m3 ; V10 = 1287 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 27 (dont 8 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

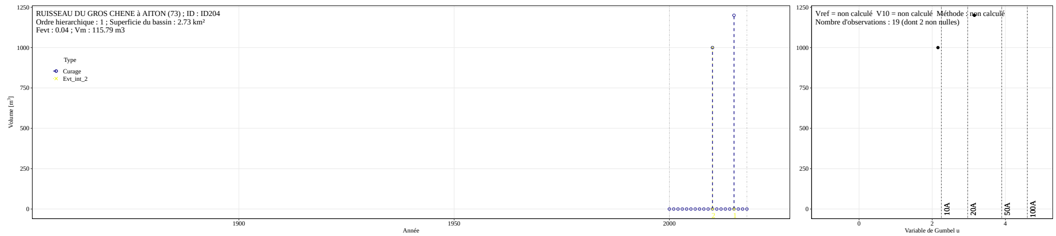

LE LAVANCHON à ST−PAUL−DE−VARCES (38) ; ID : ID175
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 7.74 km²
Fevt : 0.06 ; Vm : 1197.32 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Evt_int_3
Volume (m³)
Année
Vref = 15000 m3 ; V10 = 3323 m3 ; Méthode : GPD
Nombre d'observations : 31 (dont 13 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

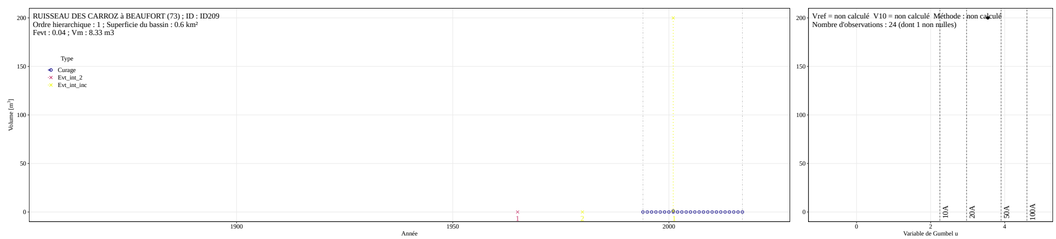

TORRENT DE LA LAMPE à ST−PAUL−DE−VARCES (38) ; ID : ID176
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 0.52 km²
Fevt : 0 ; Vm : 25 m3
Type
Curage
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 28 (dont 3 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

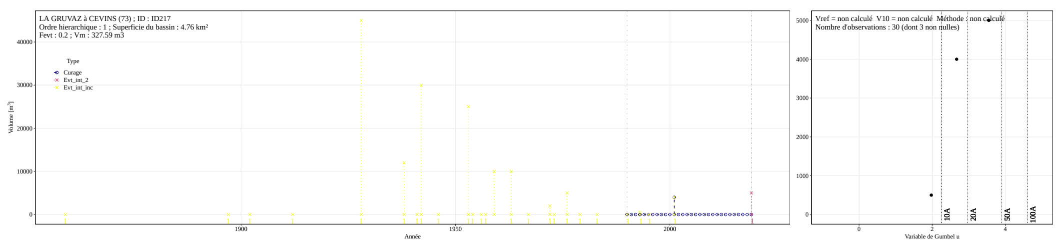

LE VERDAREL à ST−CHAFFREY (5) ; ID : ID18
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 2.63 km²
Fevt : 0.12 ; Vm : 1513.51 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_3
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 37 (dont 3 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

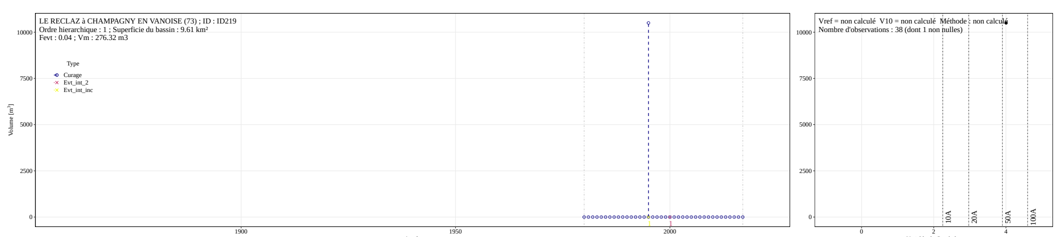

TORRENT DU BRESSON à ST−VINCENT−DE−MERCUZE (38) ; ID : ID180
Ordre hierarchique : 2 ; Superficie du bassin : 6.64 km²
Fevt : 0.06 ; Vm : 875 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Evt_int_3
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = 8414 m3 ; V10 = 3349 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 24 (dont 8 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

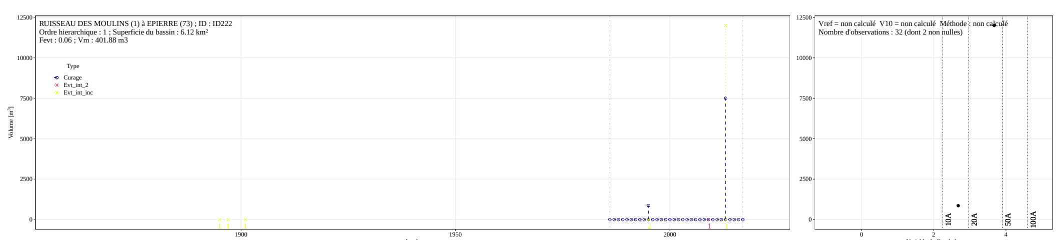

L'EBRON à TREMINIS (38) ; ID : ID185
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 3.93 km²
Fevt : 0.2 ; Vm : 7320.86 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année

Vref = 62823 m3 ; V10 = 26169 m3 ; Méthode : GPD
Nombre d'observations : 35 (dont 18 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

LES SAGNES à TREMINIS (38) ; ID : ID186
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 0.34 km²
Fevt : 0.08 ; Vm : 345.2 m3
Type
Curage
Evt_int_2
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année

Vref = 4360 m3 ; V10 = 1451 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 25 (dont 7 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

LA ROIZE à VOREPPE (38) ; ID : ID199
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 12.1 km²
Fevt : 0.1 ; Vm : 599.25 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Evt_int_3
Evt_int_4
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année

Vref = 50000 m3 ; V10 = 2071 m3 ; Méthode : GPD
Nombre d'observations : 32 (dont 13 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

MALSOUCHE à VOREPPE (38) ; ID : ID200
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 3.87 km²
Fevt : 0 ; Vm : 52.42 m3
Type
Curage
Evt_int_2
Volume (m³)
Année

Vref = 629 m3 ; V10 = 228 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 19 (dont 5 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

LE MERDEREL à AIGUEBLANCHE (73) ; ID : ID201
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 1.02 km²
Fevt : 0.06 ; Vm : 520 m3
Type
Curage
Evt_int_2
Volume (m³)
Année

Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 25 (dont 2 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

LE CRETET à AITON (73) ; ID : ID202
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 0.14 km²
Fevt : 0.02 ; Vm : 7.41 m3
Type
Curage
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année

Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 27 (dont 1 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u


RUISSEAU DU GROS CHENE à AITON (73) ; ID : ID204
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 2.73 km²
Fevt : 0.04 ; Vm : 115.79 m3
Type
Curage
Evt_int_2
Volume (m³)
Année
Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 19 (dont 2 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

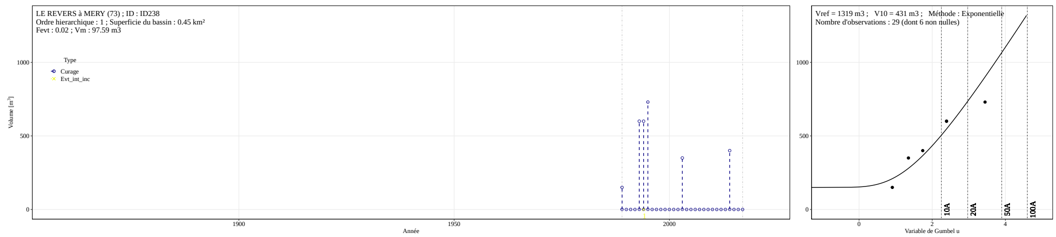

RUISSEAU DES CARROZ à BEAUFORT (73) ; ID : ID209
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 0.6 km²
Fevt : 0.04 ; Vm : 8.33 m3
Type
Curage
Evt_int_2
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 24 (dont 1 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

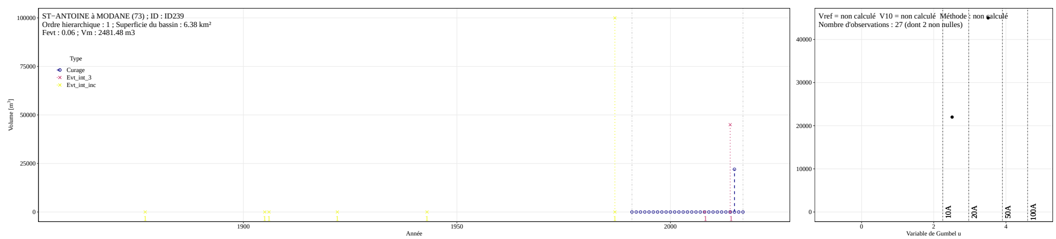

LA GRUVAZ à CEVINS (73) ; ID : ID217
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 4.76 km²
Fevt : 0.2 ; Vm : 327.59 m3
Type
Curage
Evt_int_2
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 30 (dont 3 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

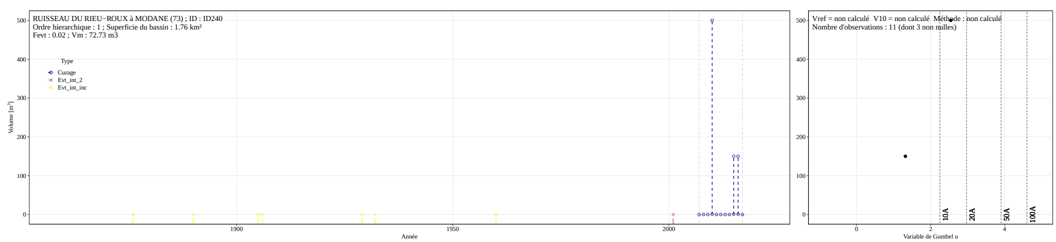

LE RECLAZ à CHAMPAGNY EN VANOISE (73) ; ID : ID219
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 9.61 km²
Fevt : 0.04 ; Vm : 276.32 m3
Type
Curage
Evt_int_2
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 38 (dont 1 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

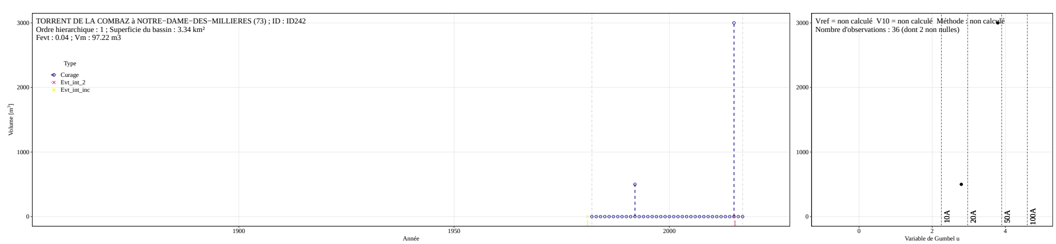

RUISSEAU DES MOULINS (1) à EPIERRE (73) ; ID : ID222
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 6.12 km²
Fevt : 0.06 ; Vm : 401.88 m3
Type
Curage
Evt_int_2
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 32 (dont 2 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

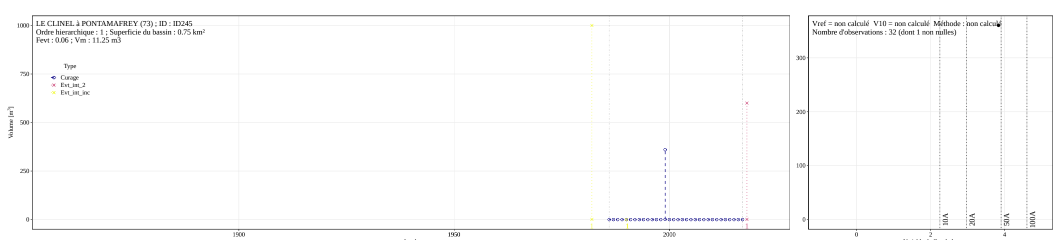

RUISSEAU DE CRUET à FRETERIVE (73) ; ID : ID225
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 0.51 km²
Fevt : 0.02 ; Vm : 23.81 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Volume (m³)
Année
Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 21 (dont 1 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

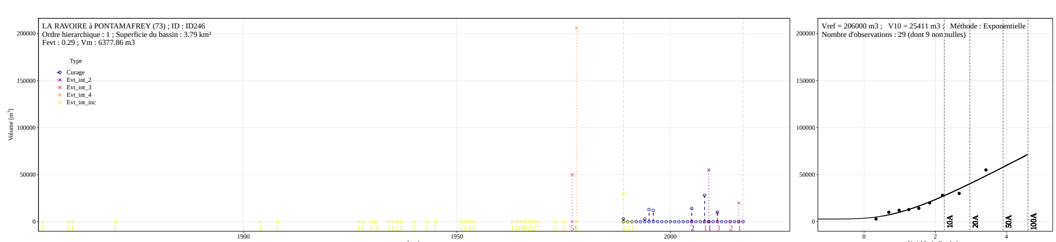

LE REVERS à MERY (73) ; ID : ID238
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 0.45 km²
Fevt : 0.02 ; Vm : 97.59 m3
Type
Curage
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = 1319 m3 ; V10 = 431 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 29 (dont 6 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

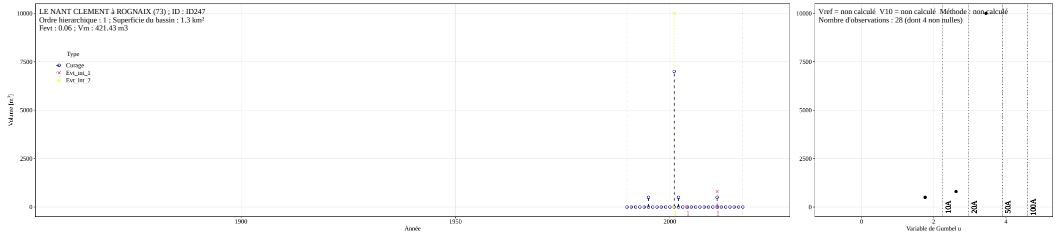

ST−ANTOINE à MODANE (73) ; ID : ID239
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 6.38 km²
Fevt : 0.06 ; Vm : 2481.48 m3
Type
Curage
Evt_int_3
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 27 (dont 2 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

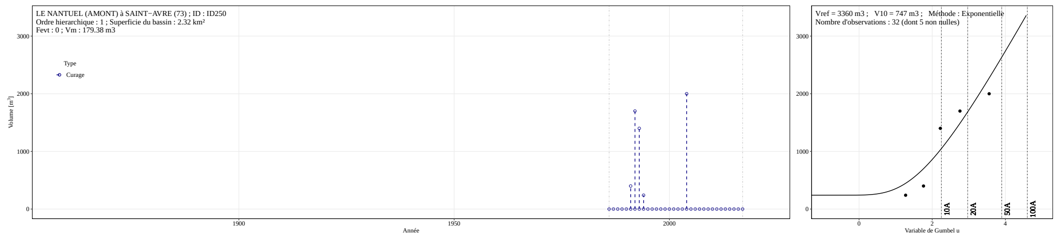

RUISSEAU DU RIEU−ROUX à MODANE (73) ; ID : ID240
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 1.76 km²
Fevt : 0.02 ; Vm : 72.73 m3
Type
Curage
Evt_int_2
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 11 (dont 3 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

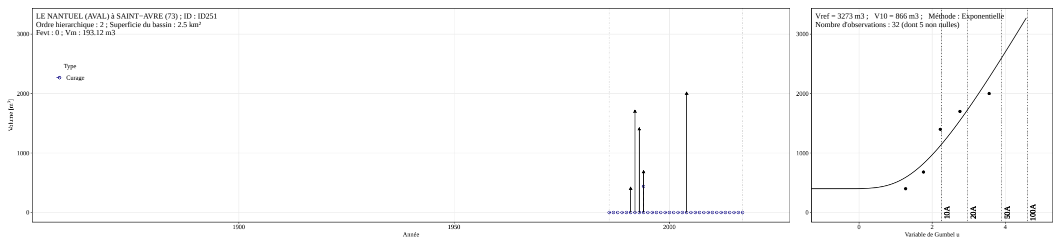

TORRENT DE LA COMBAZ à NOTRE−DAME−DES−MILLIERES (73) ; ID : ID242
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 3.34 km²
Fevt : 0.04 ; Vm : 97.22 m3
Type
Curage
Evt_int_2
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 36 (dont 2 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

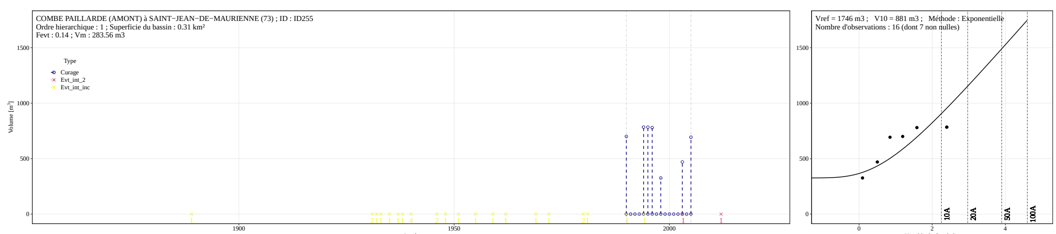

LE CLINEL à PONTAMAFREY (73) ; ID : ID245
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 0.75 km²
Fevt : 0.06 ; Vm : 11.25 m3
Type
Curage
Evt_int_2
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 32 (dont 1 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

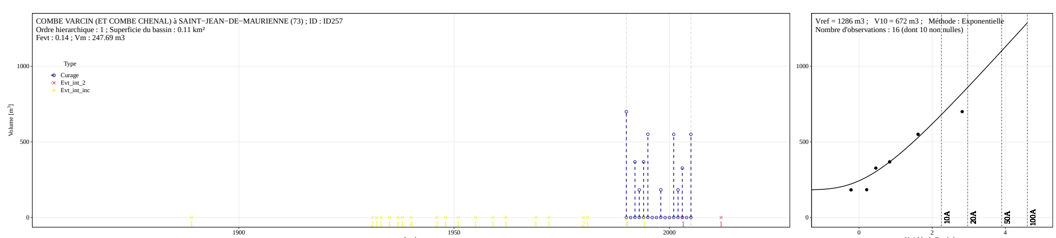

LA RAVOIRE à PONTAMAFREY (73) ; ID : ID246
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 3.79 km²
Fevt : 0.29 ; Vm : 6377.86 m3
Type
Curage
Evt_int_2
Evt_int_3
Evt_int_4
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = 206000 m3 ; V10 = 25411 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 29 (dont 9 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

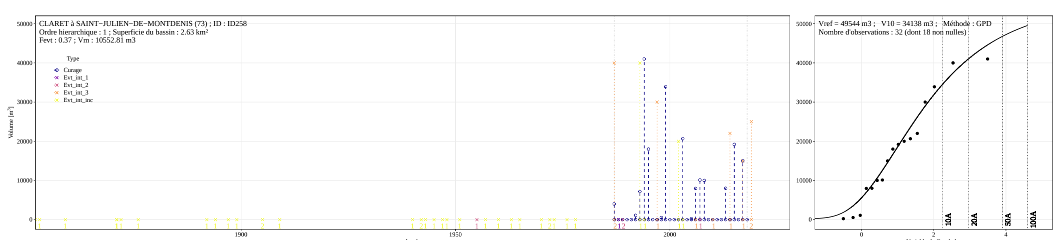

LE NANT CLEMENT à ROGNAIX (73) ; ID : ID247
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 1.3 km²
Fevt : 0.06 ; Vm : 421.43 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Volume (m³)
Année
Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 28 (dont 4 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

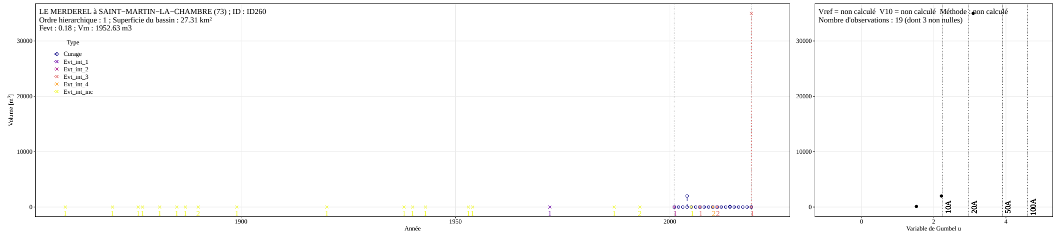

LE NANTUEL (AMONT) à SAINT−AVRE (73) ; ID : ID250
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 2.32 km²
Fevt : 0 ; Vm : 179.38 m3
Type
Curage
Volume (m³)
Année
Vref = 3360 m3 ; V10 = 747 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 32 (dont 5 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

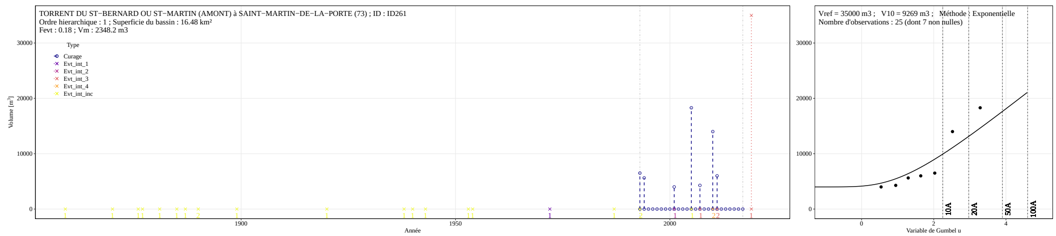

LE NANTUEL (AVAL) à SAINT−AVRE (73) ; ID : ID251
Ordre hierarchique : 2 ; Superficie du bassin : 2.5 km²
Fevt : 0 ; Vm : 193.12 m3
Type
Curage
Volume (m³)
Année
Vref = 3273 m3 ; V10 = 866 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 32 (dont 5 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

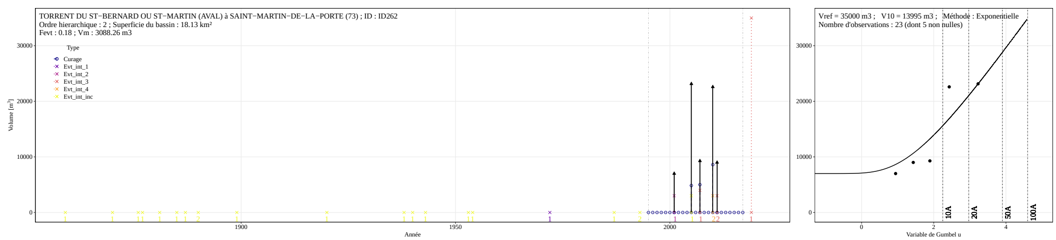

COMBE PAILLARDE (AMONT) à SAINT−JEAN−DE−MAURIENNE (73) ; ID : ID255
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 0.31 km²
Fevt : 0.14 ; Vm : 283.56 m3
Type
Curage
Evt_int_2
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = 1746 m3 ; V10 = 881 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 16 (dont 7 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

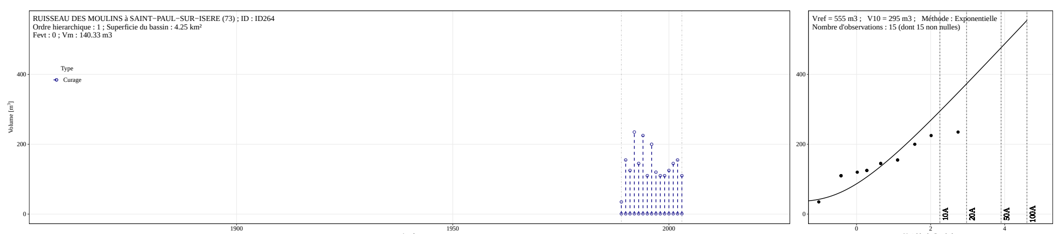

COMBE VARCIN (ET COMBE CHENAL) à SAINT−JEAN−DE−MAURIENNE (73) ; ID : ID257
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 0.11 km²
Fevt : 0.14 ; Vm : 247.69 m3
Type
Curage
Evt_int_2
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = 1286 m3 ; V10 = 672 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 16 (dont 10 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

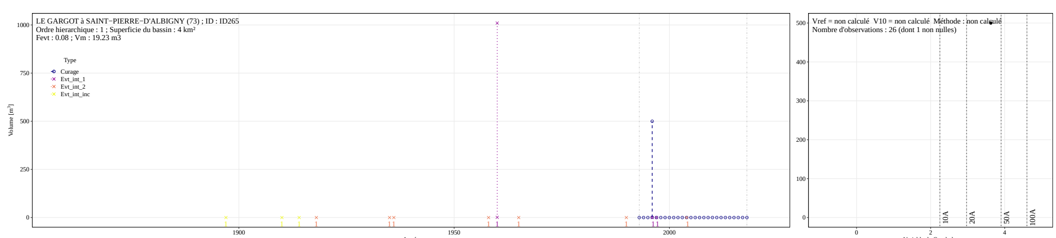

CLARET à SAINT−JULIEN−DE−MONTDENIS (73) ; ID : ID258
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 2.63 km²
Fevt : 0.37 ; Vm : 10552.81 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Evt_int_3
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = 49544 m3 ; V10 = 34138 m3 ; Méthode : GPD
Nombre d'observations : 32 (dont 18 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u


LE MERDEREL à SAINT−MARTIN−LA−CHAMBRE (73) ; ID : ID260
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 27.31 km²
Fevt : 0.18 ; Vm : 1952.63 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Evt_int_3
Evt_int_4
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 19 (dont 3 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

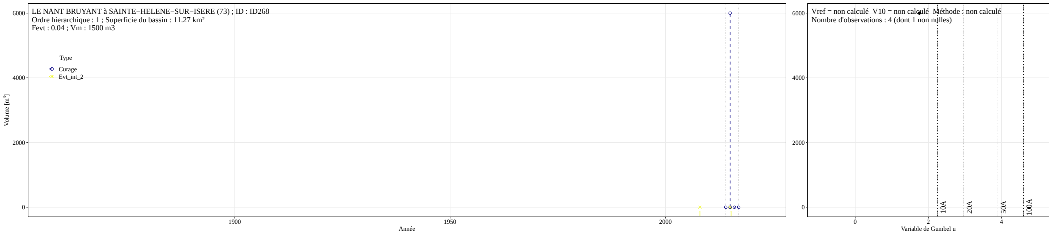

TORRENT DU ST−BERNARD OU ST−MARTIN (AMONT) à SAINT−MARTIN−DE−LA−PORTE (73) ; ID : ID261
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 16.48 km²
Fevt : 0.18 ; Vm : 2348.2 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Evt_int_3
Evt_int_4
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = 35000 m3 ; V10 = 9269 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 25 (dont 7 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

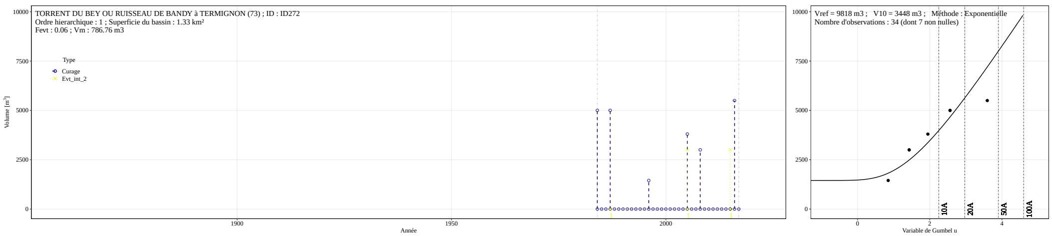

TORRENT DU ST−BERNARD OU ST−MARTIN (AVAL) à SAINT−MARTIN−DE−LA−PORTE (73) ; ID : ID262
Ordre hierarchique : 2 ; Superficie du bassin : 18.13 km²
Fevt : 0.18 ; Vm : 3088.26 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Evt_int_3
Evt_int_4
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = 35000 m3 ; V10 = 13995 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 23 (dont 5 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

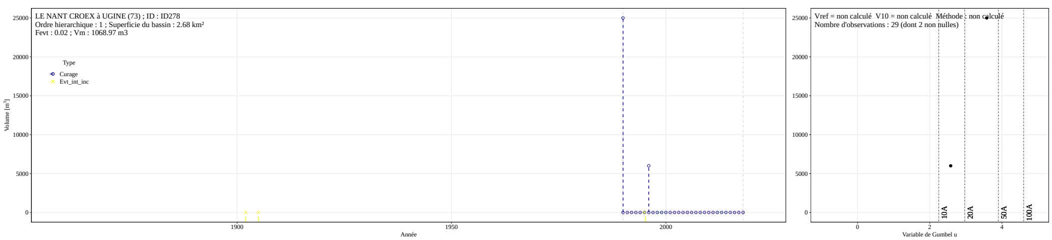

RUISSEAU DES MOULINS à SAINT−PAUL−SUR−ISERE (73) ; ID : ID264
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 4.25 km²
Fevt : 0 ; Vm : 140.33 m3
Type
Curage
Volume (m³)
Année
Vref = 555 m3 ; V10 = 295 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 15 (dont 15 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

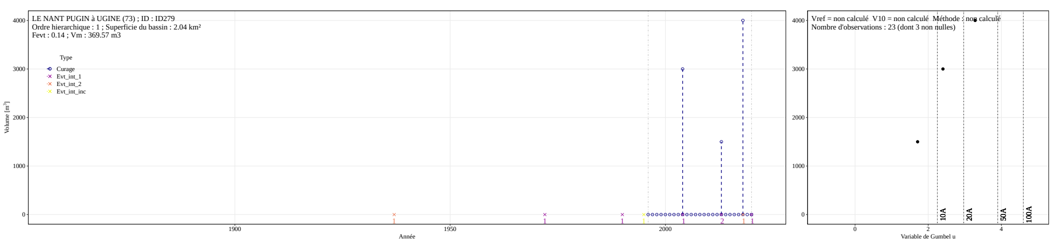

LE GARGOT à SAINT−PIERRE−D'ALBIGNY (73) ; ID : ID265
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 4 km²
Fevt : 0.08 ; Vm : 19.23 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 26 (dont 1 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

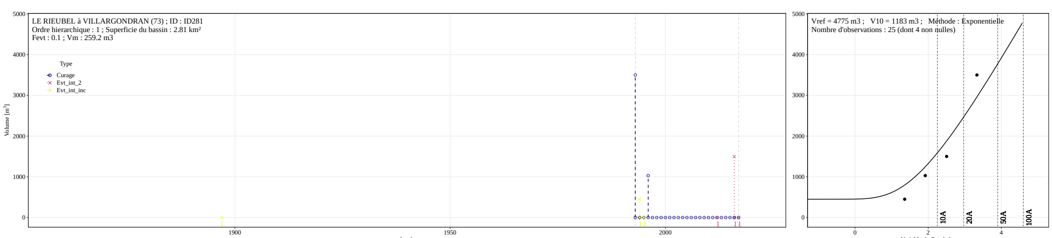

LE FAVASSET (AVAL) à SAINT−PIERRE−D'ALBIGNY (73) ; ID : ID266
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 0.83 km²
Fevt : 0.02 ; Vm : 30 m3
Type
Curage
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 5 (dont 1 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

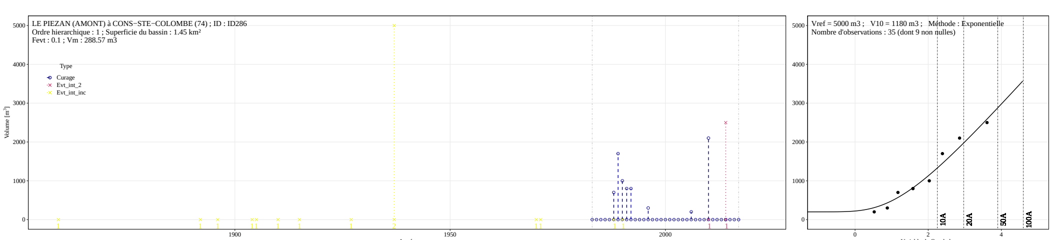

LE NANT BRUYANT à SAINTE−HELENE−SUR−ISERE (73) ; ID : ID268
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 11.27 km²
Fevt : 0.04 ; Vm : 1500 m3
Type
Curage
Evt_int_2
Volume (m³)
Année
Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 4 (dont 1 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

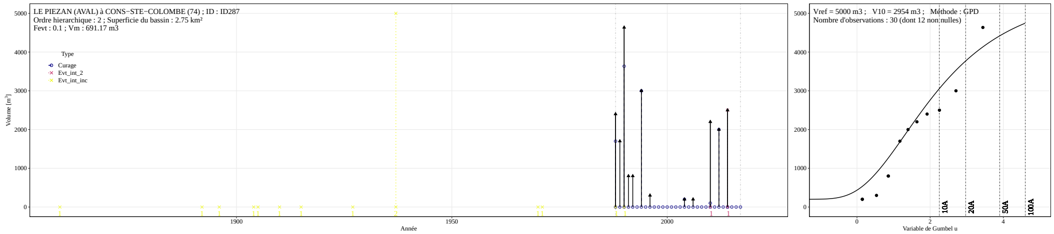

TORRENT DU BEY OU RUISSEAU DE BANDY à TERMIGNON (73) ; ID : ID272
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 1.33 km²
Fevt : 0.06 ; Vm : 786.76 m3
Type
Curage
Evt_int_2
Volume (m³)
Année
Vref = 9818 m3 ; V10 = 3448 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 34 (dont 7 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

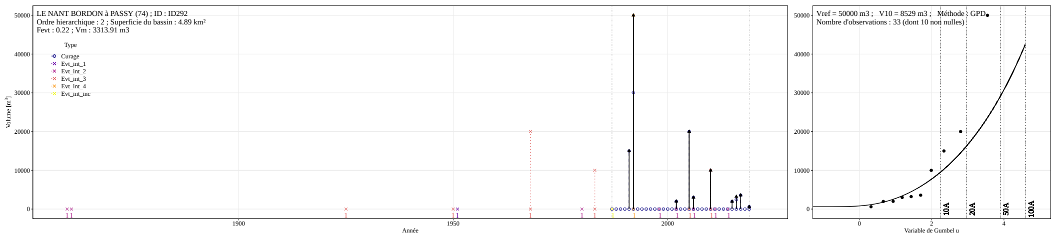

LE NANT CROEX à UGINE (73) ; ID : ID278
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 2.68 km²
Fevt : 0.02 ; Vm : 1068.97 m3
Type
Curage
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 29 (dont 2 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

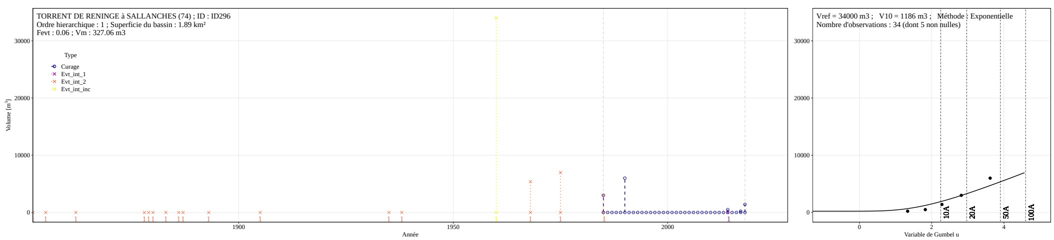

LE NANT PUGIN à UGINE (73) ; ID : ID279
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 2.04 km²
Fevt : 0.14 ; Vm : 369.57 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 23 (dont 3 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

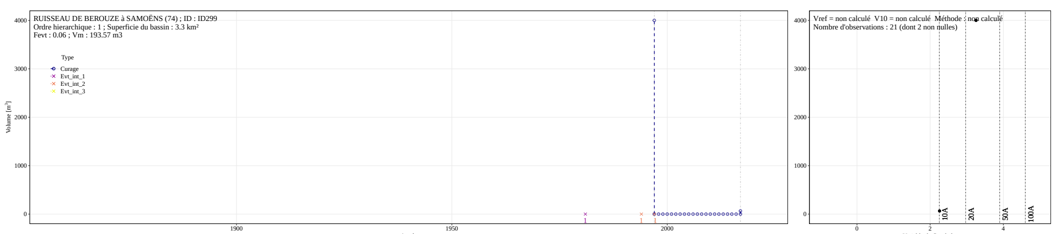

LE RIEUBEL à VILLARGONDRAN (73) ; ID : ID281
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 2.81 km²
Fevt : 0.1 ; Vm : 259.2 m3
Type
Curage
Evt_int_2
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = 4775 m3 ; V10 = 1183 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 25 (dont 4 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

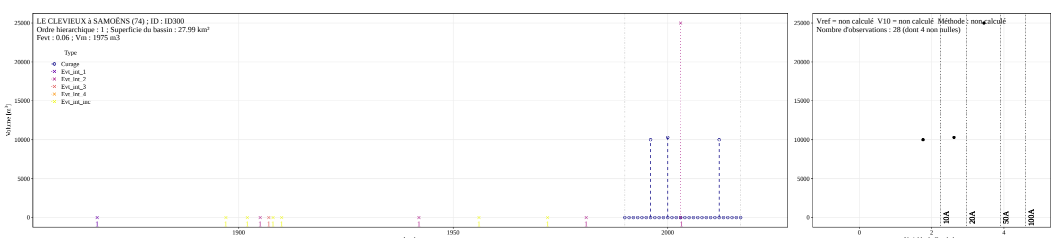

LE PIEZAN (AMONT) à CONS−STE−COLOMBE (74) ; ID : ID286
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 1.45 km²
Fevt : 0.1 ; Vm : 288.57 m3
Type
Curage
Evt_int_2
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = 5000 m3 ; V10 = 1180 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 35 (dont 9 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

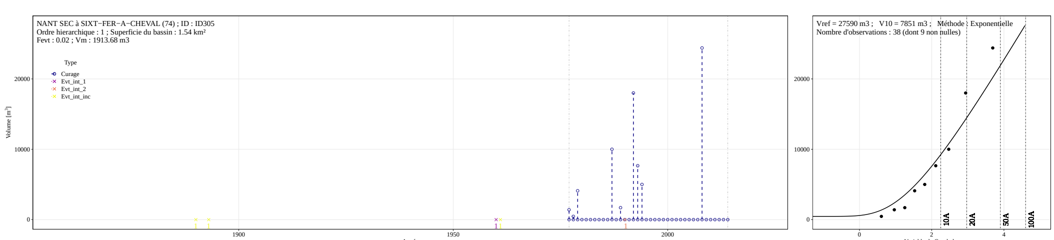

LE PIEZAN (AVAL) à CONS−STE−COLOMBE (74) ; ID : ID287
Ordre hierarchique : 2 ; Superficie du bassin : 2.75 km²
Fevt : 0.1 ; Vm : 691.17 m3
Type
Curage
Evt_int_2
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = 5000 m3 ; V10 = 2954 m3 ; Méthode : GPD
Nombre d'observations : 30 (dont 12 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

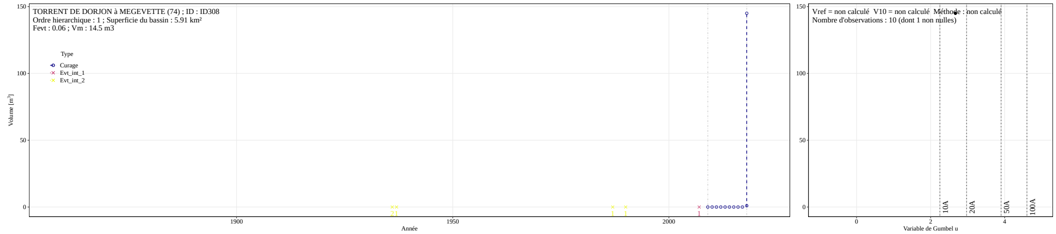

LE NANT BORDON à PASSY (74) ; ID : ID292
Ordre hierarchique : 2 ; Superficie du bassin : 4.89 km²
Fevt : 0.22 ; Vm : 3313.91 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Evt_int_3
Evt_int_4
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = 50000 m3 ; V10 = 8529 m3 ; Méthode : GPD
Nombre d'observations : 33 (dont 10 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

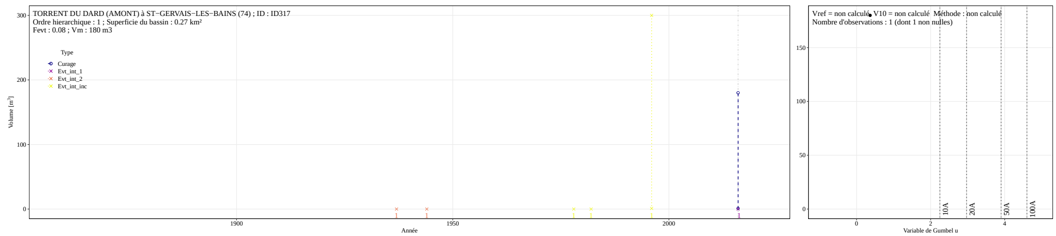

TORRENT DE RENINGE à SALLANCHES (74) ; ID : ID296
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 1.89 km²
Fevt : 0.06 ; Vm : 327.06 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = 34000 m3 ; V10 = 1186 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 34 (dont 5 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

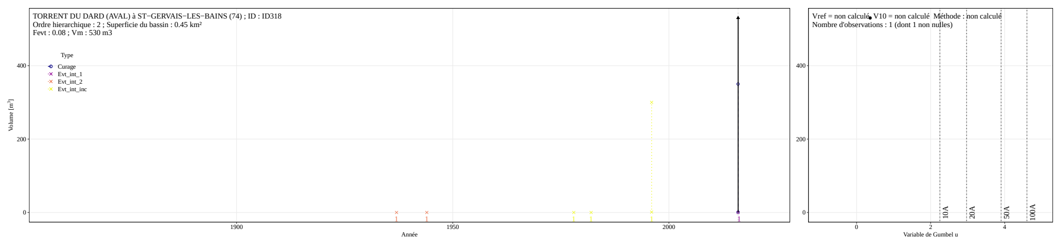

RUISSEAU DE BEROUZE à SAMOËNS (74) ; ID : ID299
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 3.3 km²
Fevt : 0.06 ; Vm : 193.57 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Evt_int_3
Volume (m³)
Année
Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 21 (dont 2 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

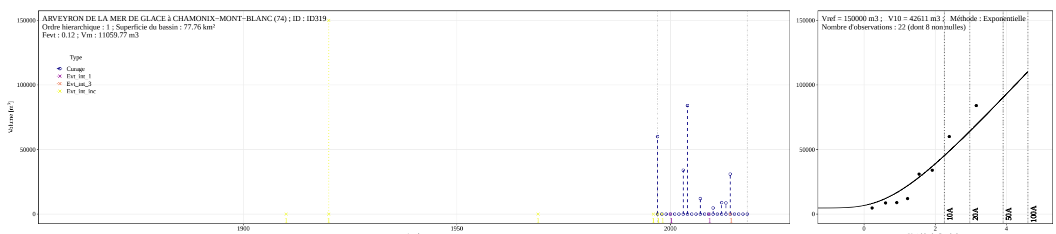

LE CLEVIEUX à SAMOËNS (74) ; ID : ID300
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 27.99 km²
Fevt : 0.06 ; Vm : 1975 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Evt_int_3
Evt_int_4
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 28 (dont 4 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

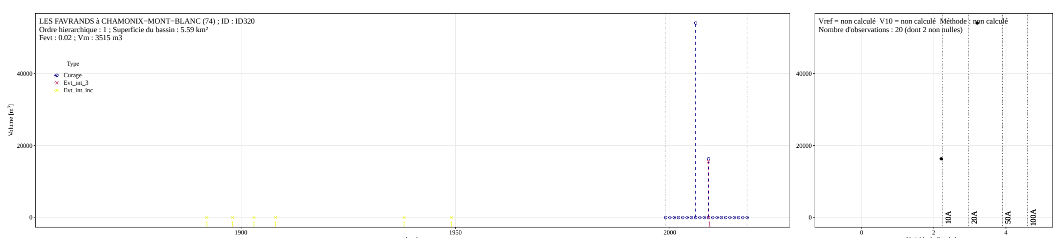

NANT SEC à SIXT−FER−A−CHEVAL (74) ; ID : ID305
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 1.54 km²
Fevt : 0.02 ; Vm : 1913.68 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = 27590 m3 ; V10 = 7851 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 38 (dont 9 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u


TORRENT DE DORJON à MEGEVETTE (74) ; ID : ID308
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 5.91 km²
Fevt : 0.06 ; Vm : 14.5 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Volume (m³)
Année
Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 10 (dont 1 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

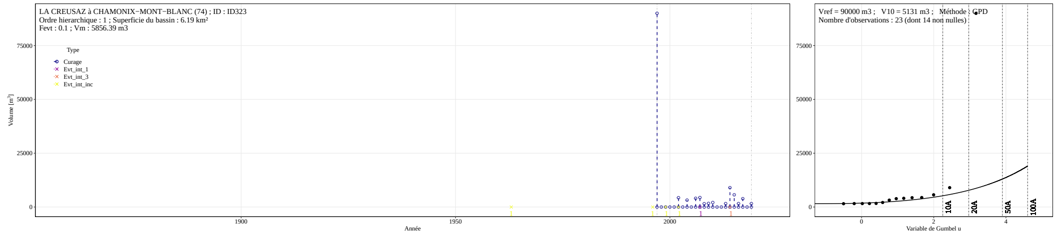

TORRENT DU DARD (AMONT) à ST−GERVAIS−LES−BAINS (74) ; ID : ID317
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 0.27 km²
Fevt : 0.08 ; Vm : 180 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 1 (dont 1 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

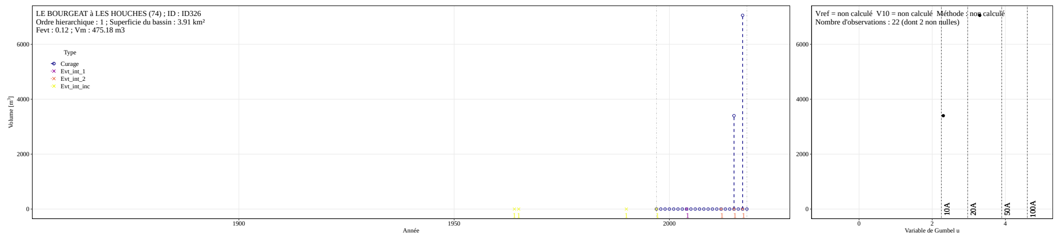

TORRENT DU DARD (AVAL) à ST−GERVAIS−LES−BAINS (74) ; ID : ID318
Ordre hierarchique : 2 ; Superficie du bassin : 0.45 km²
Fevt : 0.08 ; Vm : 530 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 1 (dont 1 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

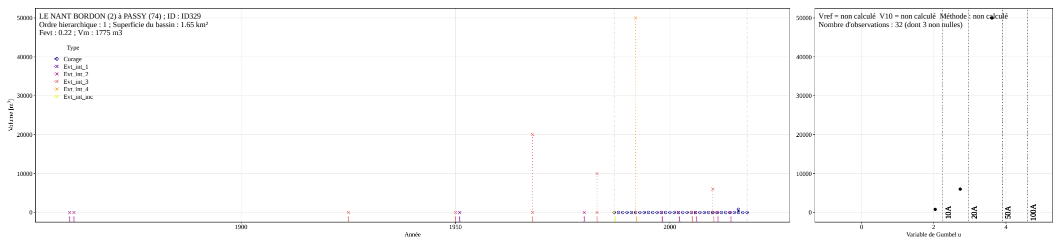

ARVEYRON DE LA MER DE GLACE à CHAMONIX−MONT−BLANC (74) ; ID : ID319
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 77.76 km²
Fevt : 0.12 ; Vm : 11059.77 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_3
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = 150000 m3 ; V10 = 42611 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 22 (dont 8 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

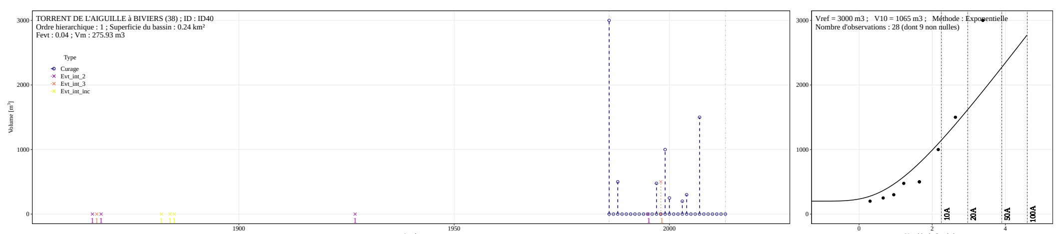

LES FAVRANDS à CHAMONIX−MONT−BLANC (74) ; ID : ID320
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 5.59 km²
Fevt : 0.02 ; Vm : 3515 m3
Type
Curage
Evt_int_3
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 20 (dont 2 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

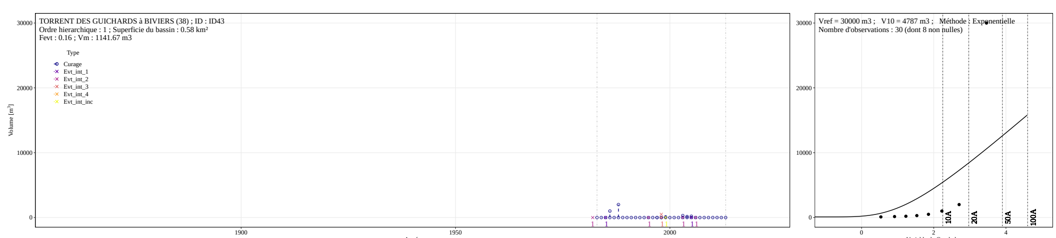

TACONNAZ à CHAMONIX−MONT−BLANC (69) ; ID : ID322
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 7.56 km²
Fevt : 0.02 ; Vm : 432 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = 3946 m3 ; V10 = 1732 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 12 (dont 4 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

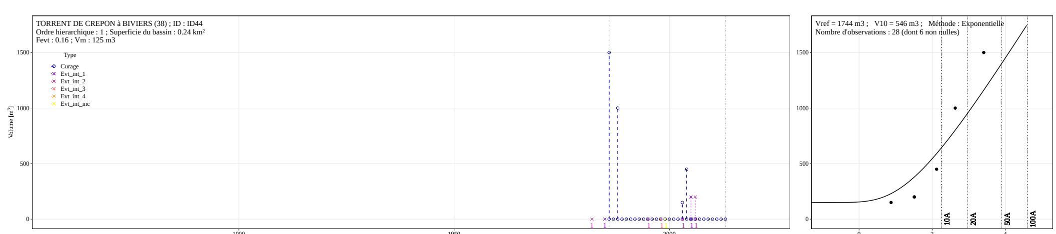

LA CREUSAZ à CHAMONIX−MONT−BLANC (74) ; ID : ID323
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 6.19 km²
Fevt : 0.1 ; Vm : 5856.39 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_3
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = 90000 m3 ; V10 = 5131 m3 ; Méthode : GPD
Nombre d'observations : 23 (dont 14 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

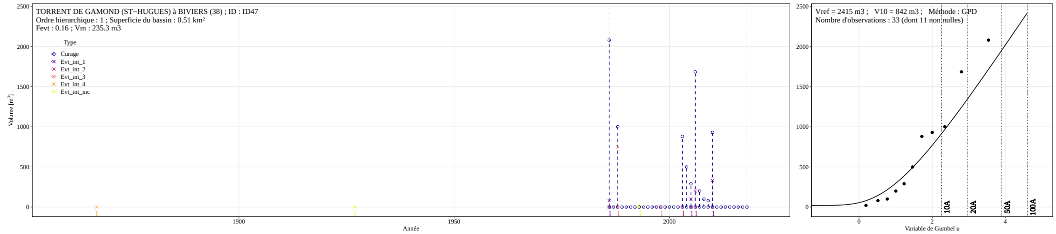

LE BOURGEAT à LES HOUCHES (74) ; ID : ID326
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 3.91 km²
Fevt : 0.12 ; Vm : 475.18 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 22 (dont 2 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

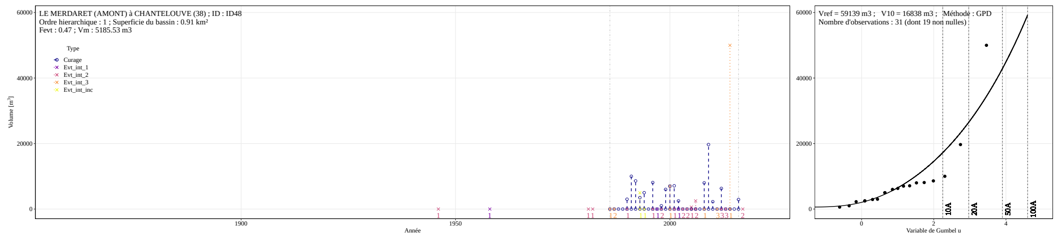

LE NANT BORDON (2) à PASSY (74) ; ID : ID329
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 1.65 km²
Fevt : 0.22 ; Vm : 1775 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Evt_int_3
Evt_int_4
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 32 (dont 3 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

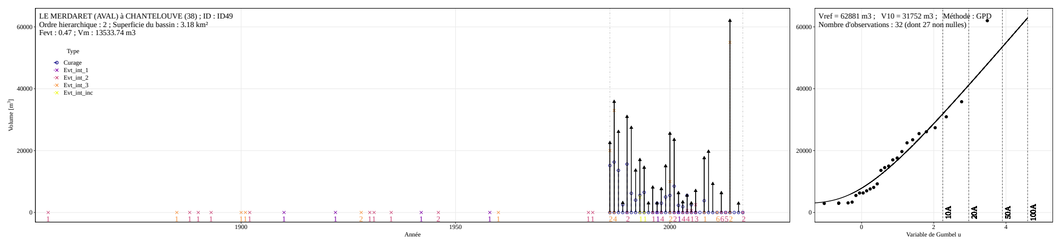

TORRENT DE L'AIGUILLE à BIVIERS (38) ; ID : ID40
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 0.24 km²
Fevt : 0.04 ; Vm : 275.93 m3
Type
Curage
Evt_int_2
Evt_int_3
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = 3000 m3 ; V10 = 1065 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 28 (dont 9 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

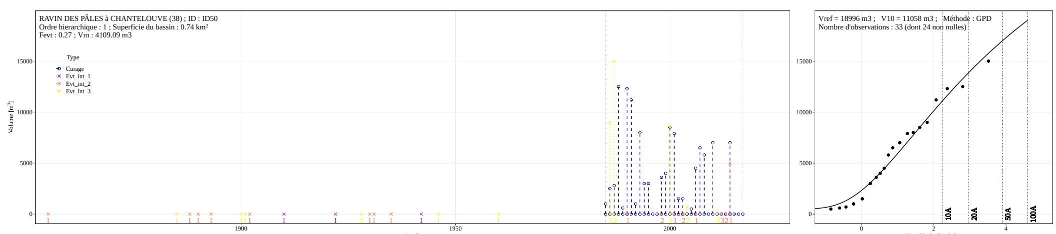

TORRENT DES GUICHARDS à BIVIERS (38) ; ID : ID43
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 0.58 km²
Fevt : 0.16 ; Vm : 1141.67 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Evt_int_3
Evt_int_4
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = 30000 m3 ; V10 = 4787 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 30 (dont 8 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

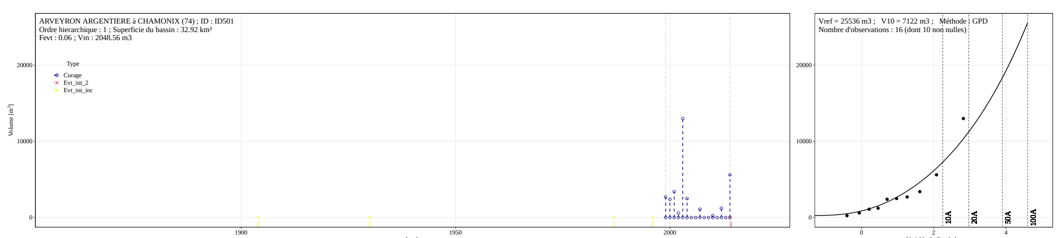

TORRENT DE CREPON à BIVIERS (38) ; ID : ID44
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 0.24 km²
Fevt : 0.16 ; Vm : 125 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Evt_int_3
Evt_int_4
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = 1744 m3 ; V10 = 546 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 28 (dont 6 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

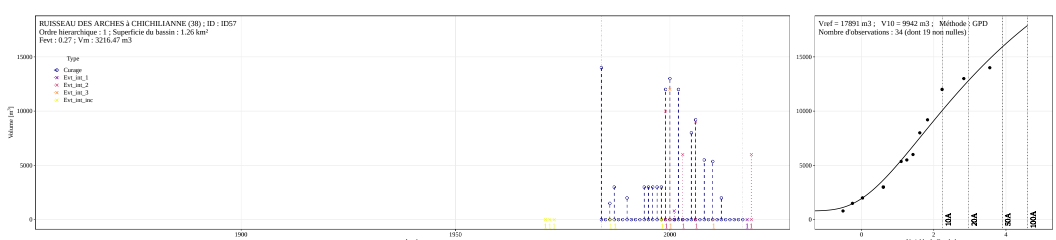

TORRENT DE GAMOND (ST−HUGUES) à BIVIERS (38) ; ID : ID47
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 0.51 km²
Fevt : 0.16 ; Vm : 235.3 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Evt_int_3
Evt_int_4
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = 2415 m3 ; V10 = 842 m3 ; Méthode : GPD
Nombre d'observations : 33 (dont 11 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

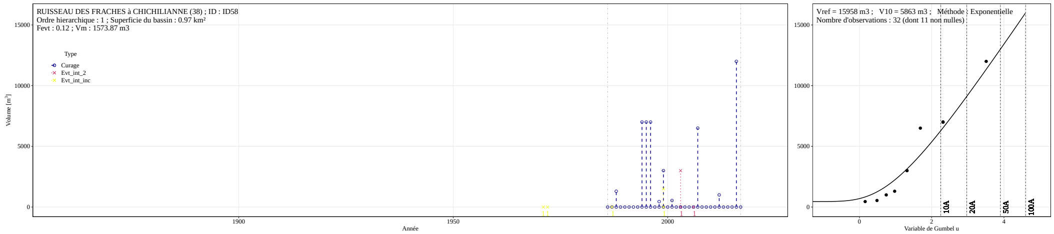

LE MERDARET (AMONT) à CHANTELOUVE (38) ; ID : ID48
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 0.91 km²
Fevt : 0.47 ; Vm : 5185.53 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Evt_int_3
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = 59139 m3 ; V10 = 16838 m3 ; Méthode : GPD
Nombre d'observations : 31 (dont 19 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

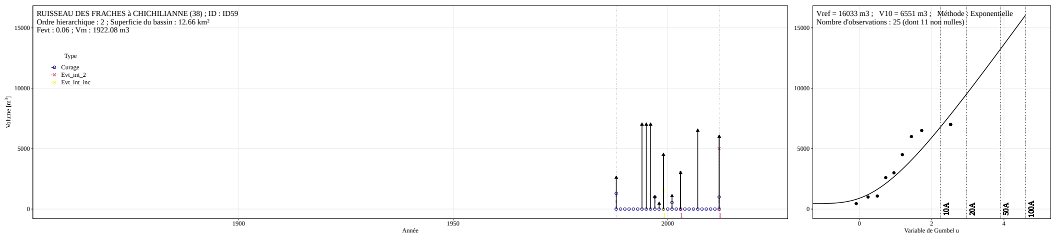

LE MERDARET (AVAL) à CHANTELOUVE (38) ; ID : ID49
Ordre hierarchique : 2 ; Superficie du bassin : 3.18 km²
Fevt : 0.47 ; Vm : 13533.74 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Evt_int_3
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = 62881 m3 ; V10 = 31752 m3 ; Méthode : GPD
Nombre d'observations : 32 (dont 27 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

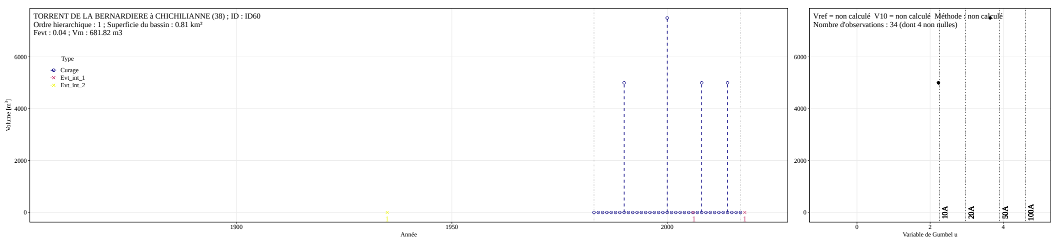

RAVIN DES PÂLES à CHANTELOUVE (38) ; ID : ID50
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 0.74 km²
Fevt : 0.27 ; Vm : 4109.09 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Evt_int_3
Volume (m³)
Année
Vref = 18996 m3 ; V10 = 11058 m3 ; Méthode : GPD
Nombre d'observations : 33 (dont 24 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

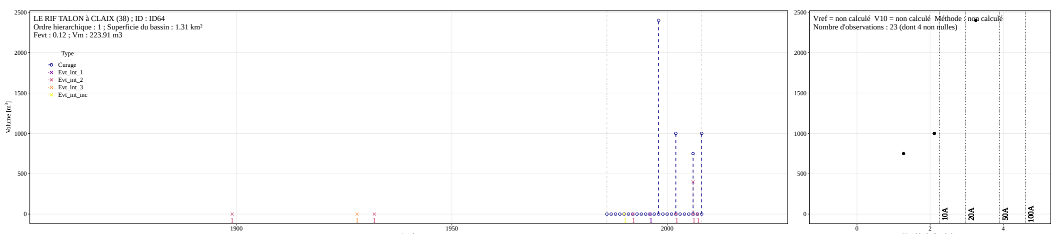

ARVEYRON ARGENTIERE à CHAMONIX (74) ; ID : ID501
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 32.92 km²
Fevt : 0.06 ; Vm : 2048.56 m3
Type
Curage
Evt_int_2
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = 25536 m3 ; V10 = 7122 m3 ; Méthode : GPD
Nombre d'observations : 16 (dont 10 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

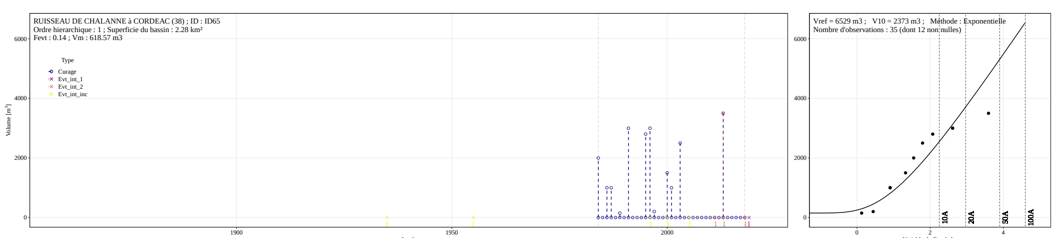

RUISSEAU DES ARCHES à CHICHILIANNE (38) ; ID : ID57
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 1.26 km²
Fevt : 0.27 ; Vm : 3216.47 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Evt_int_3
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = 17891 m3 ; V10 = 9942 m3 ; Méthode : GPD
Nombre d'observations : 34 (dont 19 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

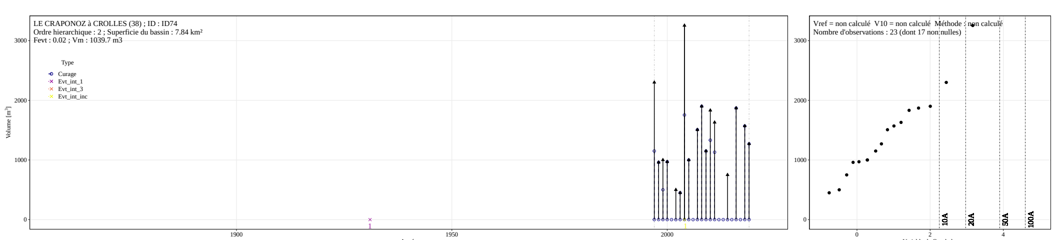

RUISSEAU DES FRACHES à CHICHILIANNE (38) ; ID : ID58
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 0.97 km²
Fevt : 0.12 ; Vm : 1573.87 m3
Type
Curage
Evt_int_2
Evt_int_inc
Volume (m3)
Année
Vref = 15958 m3 ; V10 = 5863 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 32 (dont 11 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

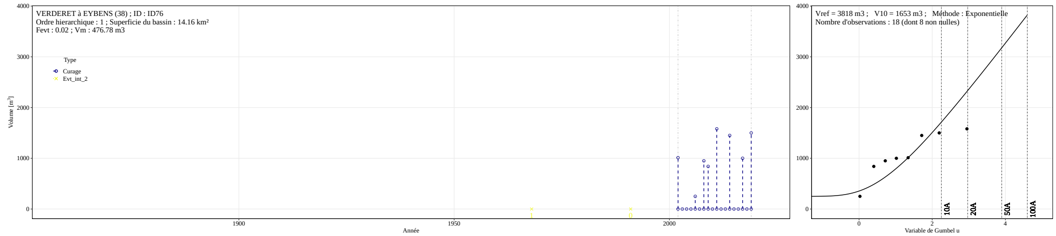

RUISSEAU DES FRACHES à CHICHILIANNE (38) ; ID : ID59
Ordre hierarchique : 2 ; Superficie du bassin : 12.66 km²
Fevt : 0.06 ; Vm : 1922.08 m3
Type
Curage
Evt_int_2
Evt_int_inc
Volume (m3)
Année
Vref = 16033 m3 ; V10 = 6551 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 25 (dont 11 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

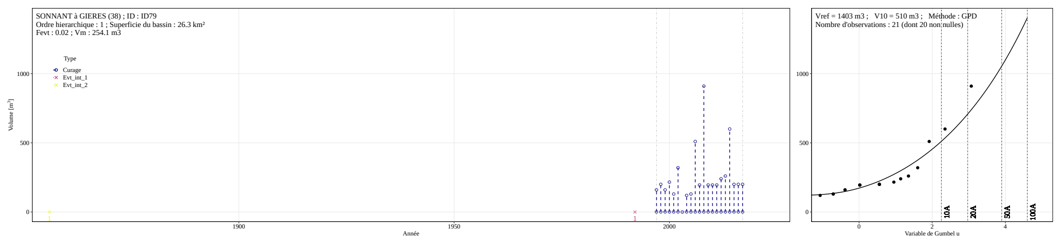

TORRENT DE LA BERNARDIERE à CHICHILIANNE (38) ; ID : ID60
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 0.81 km²
Fevt : 0.04 ; Vm : 681.82 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Volume (m3)
Année
Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 34 (dont 4 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

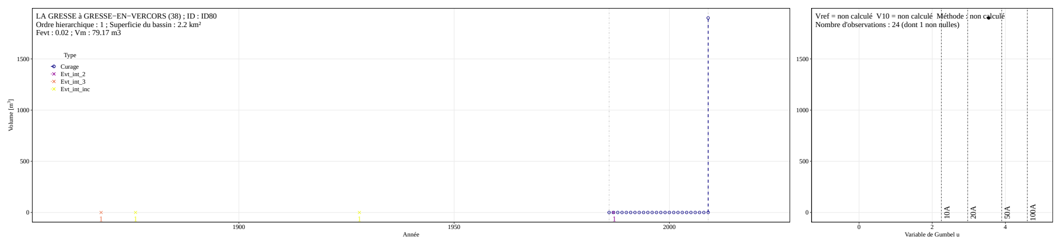

LE RIF TALON à CLAIX (38) ; ID : ID64
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 1.31 km²
Fevt : 0.12 ; Vm : 223.91 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Evt_int_3
Evt_int_inc
Volume (m3)
Année
Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 23 (dont 4 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

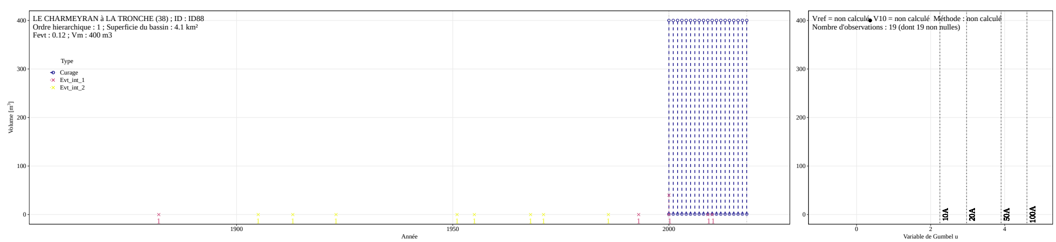

RUISSEAU DE CHALANNE à CORDEAC (38) ; ID : ID65
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 2.28 km²
Fevt : 0.14 ; Vm : 618.57 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Evt_int_inc
Volume (m3)
Année
Vref = 6529 m3 ; V10 = 2373 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 35 (dont 12 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

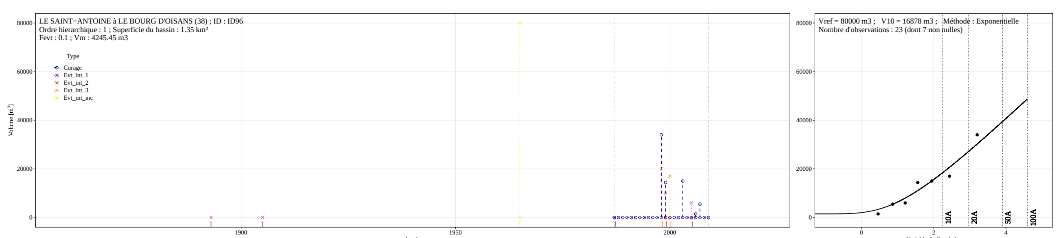

LE CRAPONOZ à CROLLES (38) ; ID : ID74
Ordre hierarchique : 2 ; Superficie du bassin : 7.84 km²
Fevt : 0.02 ; Vm : 1039.7 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_3
Evt_int_inc
Volume (m3)
Année
Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 23 (dont 17 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u

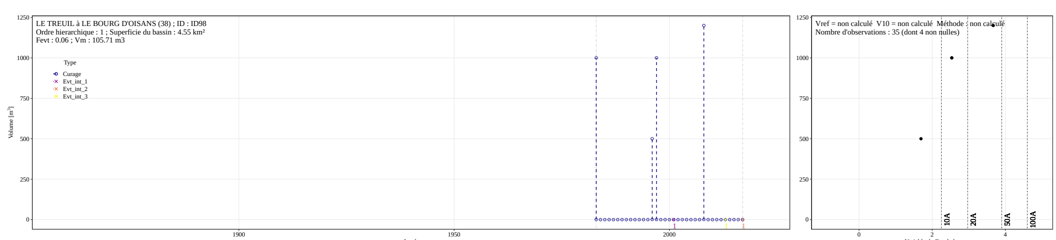

VERDERET à EYBENS (38) ; ID : ID76
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 14.16 km²
Fevt : 0.02 ; Vm : 476.78 m3
Type
Curage
Evt_int_2
Volume (m³)
Année
Vref = 3818 m3 ; V10 = 1653 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 18 (dont 8 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u


SONNANT à GIERES (38) ; ID : ID79
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 26.3 km²
Fevt : 0.02 ; Vm : 254.1 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Volume (m³)
Année
Vref = 1403 m3 ; V10 = 510 m3 ; Méthode : GPD
Nombre d'observations : 21 (dont 20 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u


LA GRESSE à GRESSE−EN−VERCORS (38) ; ID : ID80
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 2.2 km²
Fevt : 0.02 ; Vm : 79.17 m3
Type
Curage
Evt_int_2
Evt_int_3
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 24 (dont 1 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u


LE CHARMEYRAN à LA TRONCHE (38) ; ID : ID88
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 4.1 km²
Fevt : 0.12 ; Vm : 400 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Volume (m³)
Année
Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 19 (dont 19 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u


LE SAINT−ANTOINE à LE BOURG D'OISANS (38) ; ID : ID96
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 1.35 km²
Fevt : 0.1 ; Vm : 4245.45 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Evt_int_3
Evt_int_inc
Volume (m³)
Année
Vref = 80000 m3 ; V10 = 16878 m3 ; Méthode : Exponentielle
Nombre d'observations : 23 (dont 7 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u


LE TREUIL à LE BOURG D'OISANS (38) ; ID : ID98
Ordre hierarchique : 1 ; Superficie du bassin : 4.55 km²
Fevt : 0.06 ; Vm : 105.71 m3
Type
Curage
Evt_int_1
Evt_int_2
Evt_int_3
Volume (m³)
Année
Vref = non calculé V10 = non calculé Méthode : non calculé
Nombre d'observations : 35 (dont 4 non nulles)
10A
20A
50A
100A
Variable de Gumbel u