

HYDROLOGIE – CVIČENÍ GIS

Zadání: Kvantitativně zhodnoťte laterální pohyby koryta vybrané řeky (eroze, akumulace) ve 2 různých obdobích s použitím programu ArcGis.

Vybraná řeka: Ain (Francie)

Ain je řeka ve východní Francii, která pramení v pohoří Jura a přibližně 40 km východně od Lyonu se zprava vlévá do řeky Rhône. Celková délka řeky Ain je 190 km, průměrný průtok u ústí je 130 m^3 za sekundu a plocha povodí je 3630 km^2 . Řeka po většinu svého toku volně meandruje a je na ní situováno několik vodních elektráren.

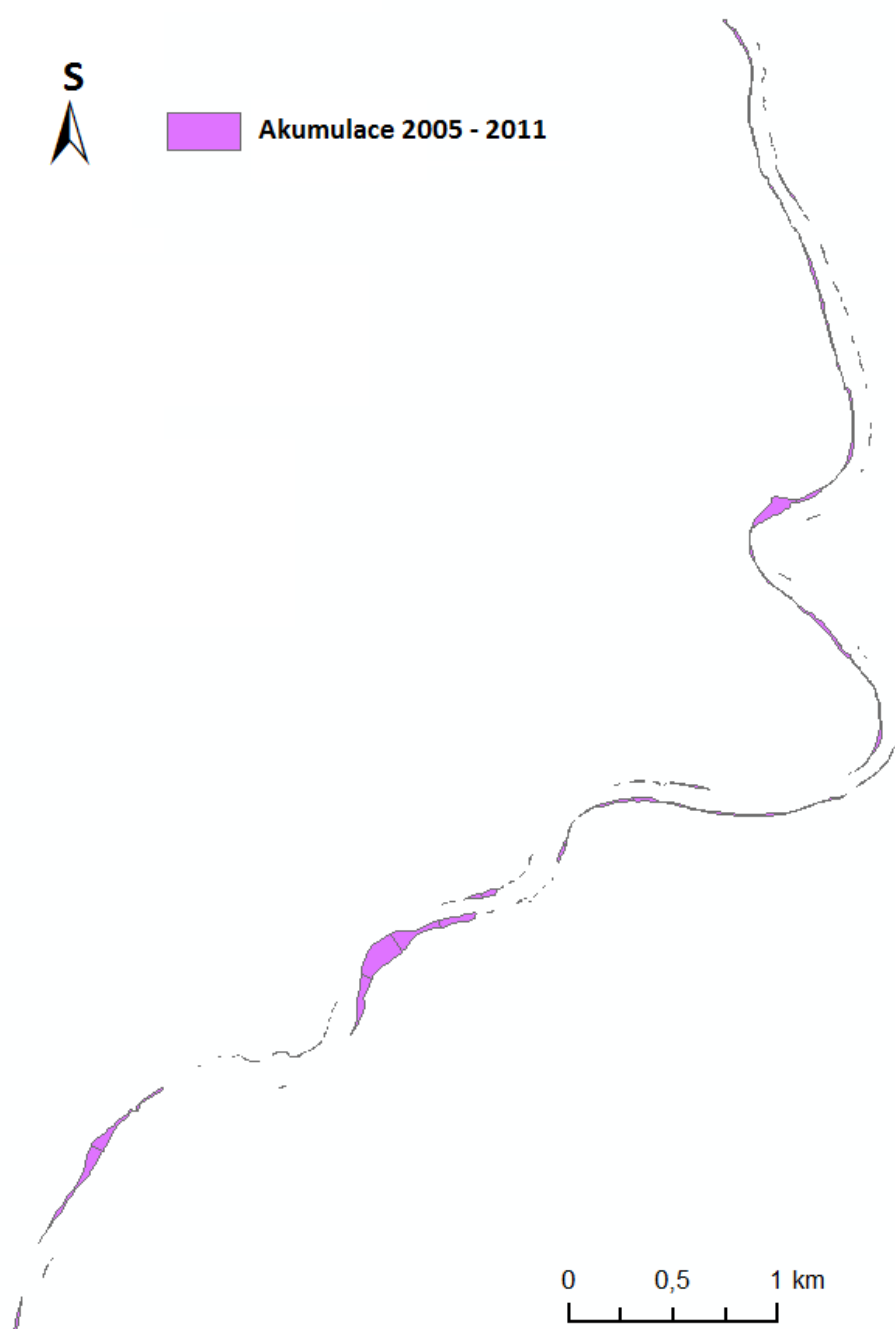
Pro účely tohoto cvičení byly vybrány snímky řeky na jejím dolním toku v blízkosti ústí do Rhône z let 2002, 2005 a 2011, na základě kterých byl posouzen laterální pohyb koryta řeky.



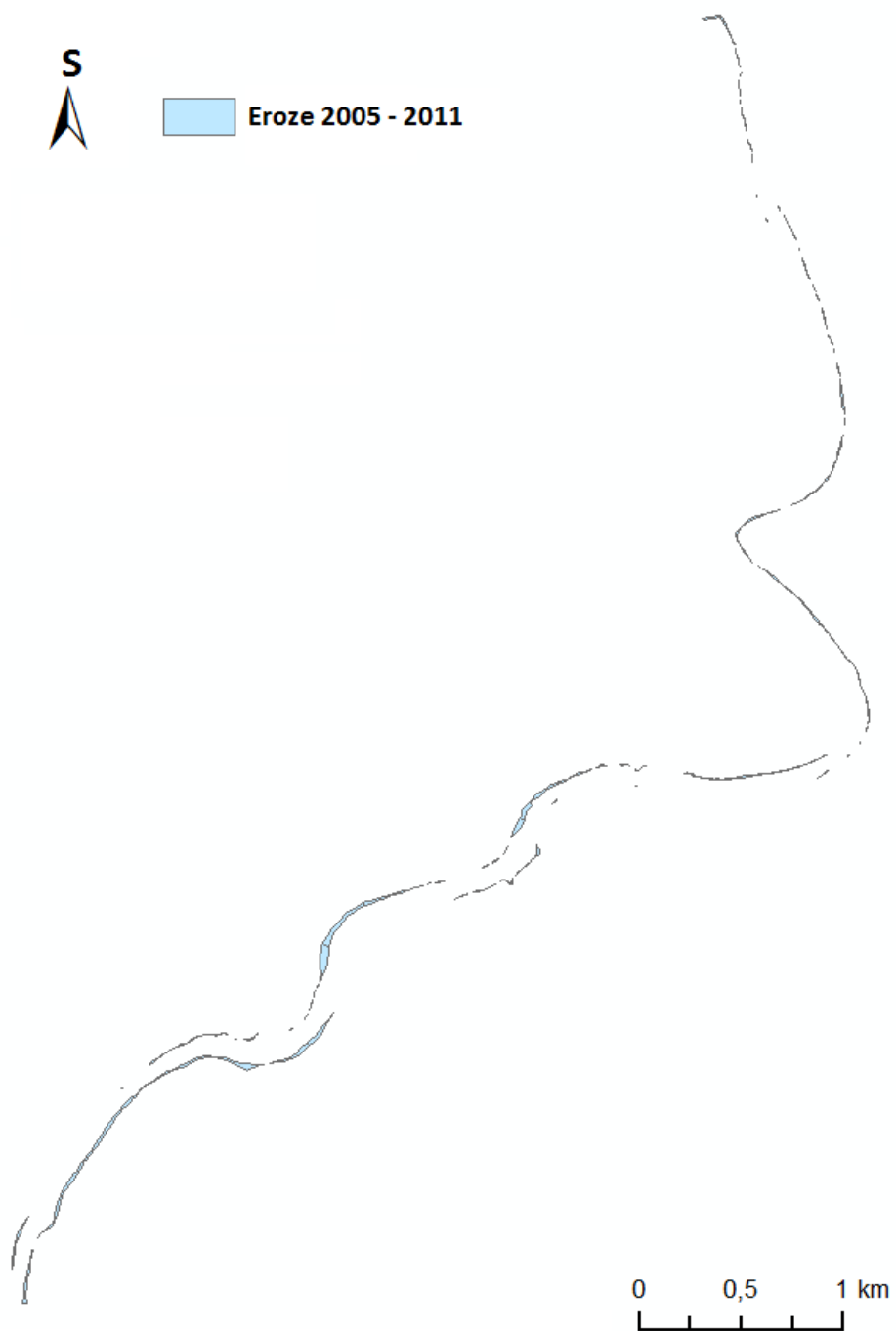
Obrázek č. 1 – Akumulace koryta řeky Ain v letech 2002 - 2005



Obrázek č. 2 – Eroze koryta řeky Ain v letech 2002 – 2005



Obrázek č. 3 – Akumulace koryta řeky Ain v letech 2005 - 2011



Obrázek č. 4 – Eroze koryta řeky Ain v letech 2005 – 2011

Tabulka č. 1 –eroze a akumulace pro každý z 250m dlouhých úseků vybrané části koryta řeky Ain pro období 2002 – 2005 a 2005 – 2011 (vypočítáno pomocí programu Arc Gis).

Polygon (po směru toku)	Akumulace (2002 - 2005)	Eroze (2002 - 2005)	Akumulace (2005 - 2011)	Eroze (2005 - 2011)
1	243,18	2221,24	2063,81	698,02
2	1082,92	1702,41	1479,42	115,61
3	984,21	2282,91	1085,17	166,90
4	2807,86	2629,86	1986,86	1,34
5	1577,51	2150,90	834,66	157,71
6	1299,84	1759,82	2784,76	108,37
7	333,60	4327,75	2172,42	117,31
8	411,37	1918,33	1635,62	186,89
9	2274,29	1087,86	2295,25	1447,60
10	313,29	616,54	2039,51	646,91
11	3952,43	6430,01	2711,87	349,35
12	4337,75	5728,10	12254,79	1300,59
13	1036,56	3065,95	1889,52	663,72
14	1377,29	2577,12	1272,35	532,10
15	367,85	4515,03	3582,21	1600,32
16	1810,42	2822,69	2305,77	530,92
17	1659,26	1408,98	1037,50	553,86
18	99,67	997,94	2303,42	142,56
19	864,09	602,78	1029,78	399,15
20	1929,68	502,85	870,76	849,16
21	2313,24	2283,79	2311,11	979,73
22	2457,65	2610,45	2791,63	402,73
23	3519,59	1949,90	3508,31	233,38
24	1505,22	390,66	2866,14	1273,74
25	2179,41	3549,98	834,25	4252,13
26	159,85	3234,09	1536,48	2802,66
27	424,40	2465,47	2290,70	487,90
28	251,82	6781,10	7362,65	121,02
29	51,07	2469,91	11284,94	2627,86
30	5564,64	9626,31	23244,78	6753,90
31	5466,60	6700,15	9000,81	5655,41
32	412,24	5136,97	329,58	2455,96
33	1402,76	7575,81	452,06	3159,70
34	5033,52	9389,42	96,31	4072,60
35	11,68	2170,65	1,00	2423,49
36	228,98	786,86	1767,40	1465,10
37	2520,17	1155,99	7873,94	2982,68
38	94,34	3074,08	9216,27	3644,38
39	1282,32	4168,32	3356,67	3512,83
40	10354,66	4682,25	248,64	2342,15