

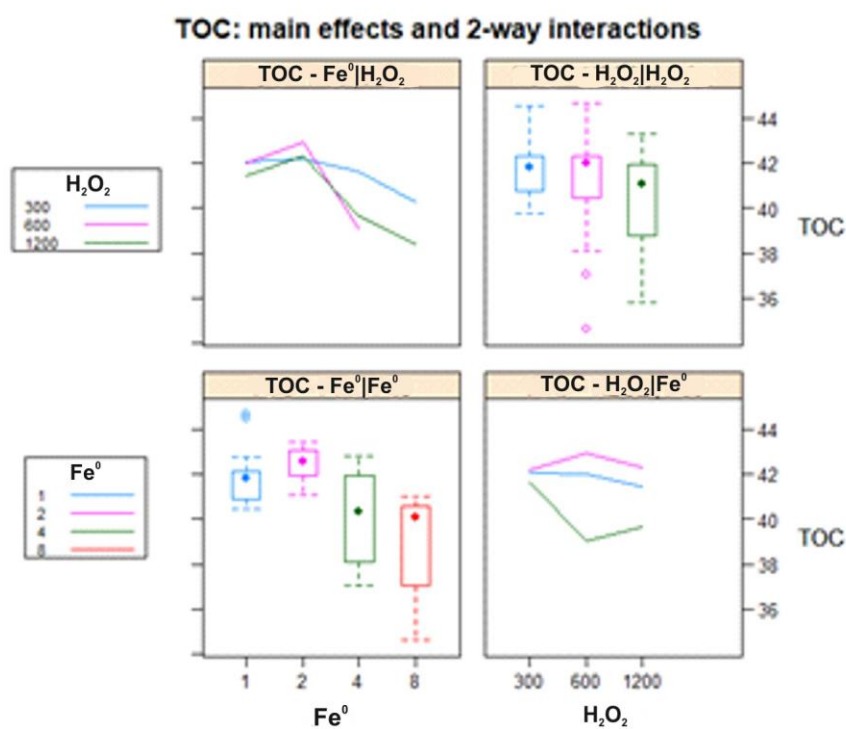


Figure S1. Main effects and 2-way interactions for TOC, for Fe^0 and all process times.

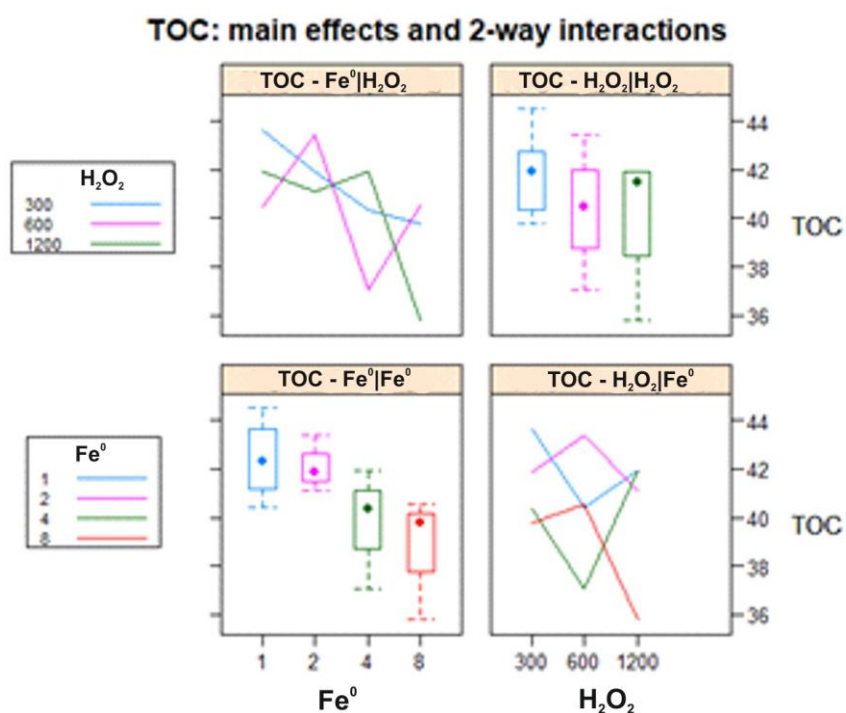


Figure S2. Main effects and 2-way interactions for TOC, for Fe^0 and time 60 min.

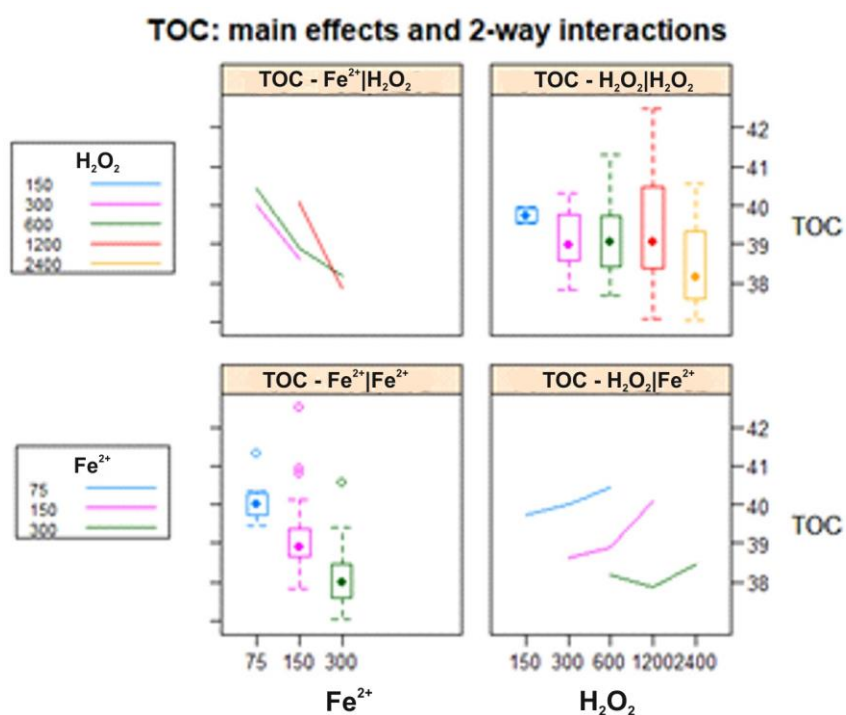


Figure S3. Main effects and 2-way interactions for TOC, for Fe^{2+} and all process times.

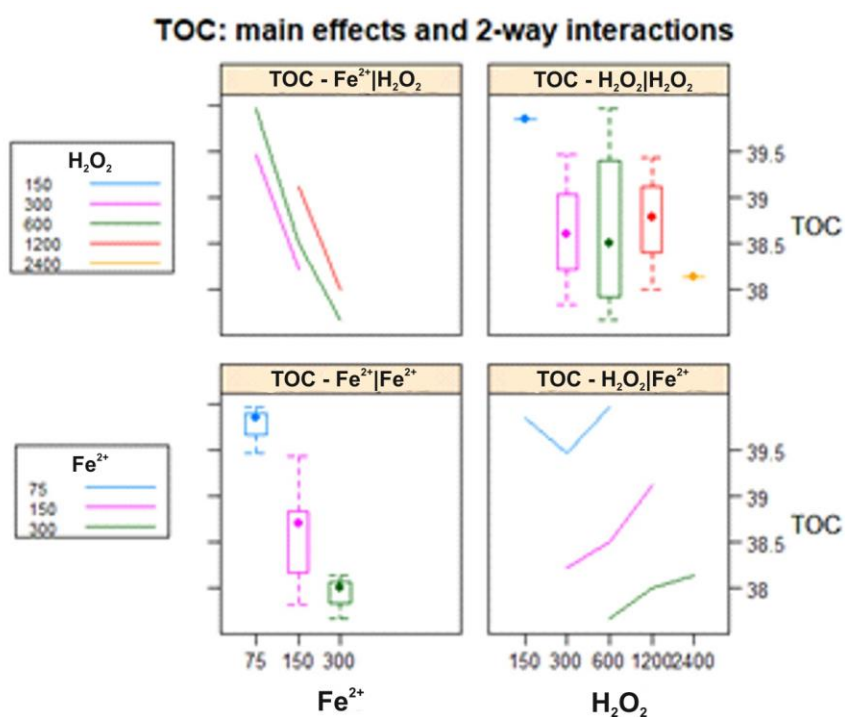


Figure S4. Main effects and 2-way interactions for TOC, for Fe^{2+} and time 60 min.

Table S1. FGD wastewater coagulation treatment results. FeCl₃ dose (100mg/L), pH = 8.5, TMT dose (μL/L), Flocculent dose (mg/L), A = AN913SH, FGD = polymer used in power plant, COD, TOC, B and heavy metals (mg/L).

Raw/ Sedimented	TMT-15	Flocculent	COD	TOC	B	Ag	Cd	Cr	Cu	Fe	Ni	Pb	V	Zn
Raw		A 1	247	43.04	343	0.038	0.142	0.018	0.025	2.580	0.451	<0.010	<0.005	0.388
Raw		A 2	245	43.51	320	0.037	0.156	0.022	0.022	2.101	0.464	<0.010	<0.005	0.363
Raw		A 3	255	43.56	330	0.037	0.157	0.015	0.025	2.476	0.447	0.013	<0.005	0.407
Raw		A 4	268	44.09	268	0.035	0.157	0.020	0.027	2.179	0.458	<0.010	<0.005	0.345
Raw		FGD 1.5	268	42.63	325	0.037	0.155	0.019	0.025	2.785	0.443	<0.010	<0.005	0.410
Raw		FGD 3	257	43.28	327	0.035	0.146	0.021	0.024	2.460	0.438	<0.010	<0.005	0.367
Raw		FGD 4.5	264	42.70	327	0.037	0.148	0.017	0.026	2.576	0.448	<0.010	<0.005	0.381
Raw		FGD 6	264	43.33	326	0.034	0.149	0.018	0.025	3.400	0.447	<0.010	<0.005	0.524
Sedimented		A 1	239	40.71	317	0.033	0.138	0.017	0.023	0.768	0.391	<0.010	<0.005	0.108
Sedimented		A 2	243	40.72	315	0.034	0.141	0.016	0.023	0.690	0.411	<0.010	<0.005	0.114
Sedimented		A 3	241	41.75	305	0.035	0.143	0.020	0.023	0.653	0.422	<0.010	<0.005	0.121
Sedimented		A 4	245	41.54	300	0.034	0.142	0.023	0.025	0.834	0.400	0.013	<0.005	0.135
Sedimented		FGD 1.5	245	40.70	315	0.034	0.146	0.020	0.023	1.356	0.415	<0.010	0.005	0.133
Sedimented		FGD 3	253	41.63	300	0.035	0.144	0.020	0.026	0.804	0.428	<0.010	<0.005	0.133
Sedimented		FGD 4.5	245	42.63	324	0.035	0.199	0.027	0.032	1.380	0.381	<0.010	0.006	0.158
Sedimented		FGD 6	249	41.81	298	0.227	0.200	0.021	0.028	0.833	0.386	<0.010	<0.005	0.172
Sedimented	100	A 1	280	42.21	323	0.033	0.010	0.029	0.010	0.753	0.363	<0.010	<0.005	0.152
Sedimented	150	A 2	282	42.80	300	0.031	0.011	0.026	0.012	0.958	0.351	<0.010	0.006	0.179
Sedimented	200	A 3	284	43.18	324	0.031	0.015	0.031	0.013	1.473	0.337	<0.010	0.009	0.200
Sedimented	250	A 4	291	44.01	322	0.027	0.016	0.029	0.011	1.576	0.353	<0.010	0.008	0.191
Sedimented	100	FGD 1.5	278	41.08	323	0.031	0.011	0.027	0.012	1.145	0.374	<0.010	<0.005	0.196
Sedimented	150	FGD 3	268	42.41	293	0.036	0.015	0.025	0.012	1.056	0.336	<0.010	0.006	0.167
Sedimented	200	FGD 4.5	282	45.16	319	0.034	0.014	0.023	0.011	1.076	0.328	<0.010	0.006	0.166
Sedimented	250	FGD 6	286	44.84	316	0.031	0.017	0.027	0.012	1.512	0.338	<0.010	0.009	0.206
Raw	100	A 1	268	43.79	324	0.034	0.087	0.020	0.017	1.890	0.404	<0.010	<0.005	0.274
Raw	150	A 2	266	43.94	326	0.039	0.058	0.027	0.014	2.206	0.438	<0.010	<0.005	0.360
Raw	200	A 3	272	43.98	327	0.037	0.095	0.030	0.015	2.202	0.409	<0.010	<0.005	0.334
Raw	250	A 4	286	46.55	311	0.039	0.060	0.024	0.011	1.953	0.420	<0.010	<0.005	0.295
Raw	100	FGD 1.5	268	42.95	308	0.040	0.069	0.029	0.016	2.130	0.420	<0.010	<0.005	0.323
Raw	150	FGD 3	266	42.10	311	0.037	0.093	0.028	0.015	2.540	0.392	<0.010	<0.005	0.389
Raw	200	FGD 4.5	268	45.21	329	0.068	0.063	0.027	0.015	2.835	0.459	<0.010	<0.005	0.456
Raw	250	FGD 6	282	47.13	346	0.046	0.289	0.037	0.101	3.171	0.667	0.025	0.051	8.182

Table S2. Heavy metals concentration after Fe²⁺/H₂O₂ process after sedimentation.

Fe ²⁺ (mg/L)	H ₂ O ₂ (mg/L)	Time (min)	Ag	Cd	Cu	Cr	Ni (mg/L)	Pb	V	Zn	Fe
75	150	5	0.025	0.061	<0.005	0.016	0.131	<0.010	0.017	0.048	0.236
75	150	15	0.030	0.101	<0.005	0.018	0.255	<0.010	0.027	0.157	0.787
75	150	30	0.023	0.071	<0.005	0.018	0.128	<0.010	0.020	0.033	0.114
75	150	60	0.027	0.125	<0.005	0.012	0.346	<0.010	0.025	0.056	0.231
75	300	5	0.027	0.079	<0.005	0.018	0.224	<0.010	0.024	0.028	0.143
75	300	15	0.026	0.054	<0.005	0.015	0.082	<0.010	0.020	0.034	0.167
75	300	30	0.025	0.093	<0.005	0.012	0.298	<0.010	0.024	0.066	0.344
75	300	60	0.027	0.106	<0.005	0.019	0.301	<0.010	0.031	0.078	0.267
75	600	5	0.022	0.076	<0.005	0.016	0.218	<0.010	0.023	0.055	0.349
75	600	15	0.025	0.106	<0.005	0.013	0.261	<0.010	0.028	0.037	0.082
75	600	30	0.025	0.090	<0.005	0.016	0.253	<0.010	0.025	0.058	0.268
75	600	60	0.020	0.078	<0.005	0.015	0.215	<0.010	0.022	0.056	0.248
150	300	5	0.021	0.061	<0.005	0.018	0.139	<0.010	0.021	0.024	0.137
150	300	15	0.017	0.071	<0.005	0.019	0.250	<0.010	0.020	0.313	4.937
150	300	30	0.023	0.064	<0.005	0.015	0.164	<0.010	0.022	0.035	0.311
150	300	60	0.023	0.057	<0.005	0.014	0.160	<0.010	0.027	0.046	0.351
150	600	5	0.036	0.080	0.007	0.011	0.275	<0.010	0.026	0.052	0.406
150	600	15	0.036	0.112	0.006	0.015	0.353	<0.010	0.035	0.204	2.420
150	600	30	0.040	0.047	0.005	0.014	0.110	<0.010	0.018	0.084	0.725
150	600	60	0.038	0.070	<0.005	0.012	0.229	<0.010	0.026	0.030	0.216
150	1200	5	0.047	0.057	0.009	0.016	0.182	<0.010	0.023	0.030	0.183
150	1200	15	0.038	0.057	0.007	0.013	0.178	<0.010	0.025	0.043	0.333
150	1200	30	0.038	0.069	0.007	0.019	0.259	<0.010	0.023	0.037	0.279
150	1200	60	0.037	0.071	0.006	0.011	0.267	<0.010	0.024	0.041	0.278
300	600	5	0.038	0.050	0.006	0.011	0.229	<0.010	0.023	0.062	0.944
300	600	15	0.036	0.040	0.024	0.011	0.184	<0.010	0.020	0.101	0.781
300	600	30	0.039	0.040	0.006	0.011	0.147	<0.010	0.017	0.034	0.464
300	600	60	0.036	0.046	0.005	0.011	0.190	<0.010	0.022	0.045	0.835
300	1200	5	0.038	0.046	0.007	0.018	0.200	<0.010	0.025	0.041	0.774
300	1200	15	0.035	0.050	0.006	0.012	0.191	<0.010	0.023	0.056	0.887
300	1200	30	0.035	0.039	<0.005	0.015	0.138	<0.010	0.015	0.021	0.304
300	1200	60	0.032	0.034	0.005	0.016	0.138	<0.010	0.016	0.021	0.249
300	2400	5	0.038	0.027	<0.005	0.016	0.137	<0.010	0.019	0.029	0.443
300	2400	15	0.037	0.024	0.006	0.016	0.113	<0.010	0.019	0.015	0.225
300	2400	30	0.034	0.033	0.007	0.029	0.177	<0.010	0.021	0.022	0.211
300	2400	60	0.034	0.051	0.006	0.015	0.189	<0.010	0.017	0.016	0.308

Table S3. Heavy metals concentration after Fe⁰/H₂O₂ process.

Fe ⁰ (mg/L)	H ₂ O ₂ (mg/L)	Time (min)	Ag	Cd	Cu	Cr	Ni (mg/L)	Pb	V	Zn	Fe
1	300	15	0.032	0.143	0.021	0.013	0.320	<0.010	0.092	0.111	1.082
1	300	30	0.034	0.085	0.021	0.017	0.148	<0.010	0.045	0.077	1.110
1	300	60	0.035	0.180	0.025	0.014	0.388	<0.010	0.088	0.156	1.326
1	600	15	0.032	0.106	0.035	0.014	0.231	<0.010	0.092	0.063	0.737
1	600	30	0.033	0.118	0.019	0.018	0.239	<0.010	0.097	0.079	1.123
1	600	60	0.034	0.123	0.019	0.020	0.309	<0.010	0.067	0.104	1.527
1	1200	15	0.033	0.077	0.016	0.018	0.154	<0.010	0.087	0.064	0.813
1	1200	30	0.028	0.107	0.016	0.018	0.152	<0.010	0.043	0.062	0.539
1	1200	60	0.035	0.134	0.021	0.014	0.259	<0.010	0.061	0.072	0.910
2	300	15	0.035	0.167	0.027	0.010	0.354	<0.010	0.040	0.104	1.278
2	300	30	0.035	0.141	0.024	0.012	0.298	<0.010	0.028	0.064	0.796
2	300	60	0.033	0.187	0.030	0.015	0.424	<0.010	0.053	0.146	1.697
2	600	15	0.037	0.162	0.022	0.013	0.366	<0.010	0.054	0.082	1.254
2	600	30	0.038	0.173	0.022	0.012	0.378	<0.010	0.053	0.092	0.803
2	600	60	0.037	0.180	0.031	0.012	0.399	<0.010	0.006	0.113	0.973
2	1200	15	0.035	0.162	0.022	0.014	0.365	<0.010	0.053	0.101	1.207
2	1200	30	0.037	0.169	0.026	0.016	0.392	<0.010	0.068	0.108	0.887
2	1200	60	0.037	0.153	0.022	0.015	0.380	<0.010	0.044	0.108	1.691
4	300	15	0.038	0.137	0.025	0.010	0.327	<0.010	0.038	0.078	1.338
4	300	30	0.039	0.169	0.025	0.011	0.388	<0.010	0.031	0.107	0.913
4	300	60	0.034	0.146	0.024	0.015	0.333	<0.010	0.036	0.087	1.311
4	600	15	0.037	0.153	0.020	0.012	0.357	<0.010	0.039	0.078	1.499
4	600	30	0.040	0.101	0.015	0.013	0.257	<0.010	0.019	0.067	1.345
4	600	60	0.040	0.097	0.016	0.013	0.294	<0.010	0.005	0.026	0.232
4	1200	15	0.037	0.095	0.015	0.017	0.289	<0.010	0.018	0.060	1.300
4	1200	30	0.037	0.099	0.010	0.014	0.331	<0.010	0.012	0.056	1.625
4	1200	60	0.035	0.134	0.022	0.014	0.331	<0.010	0.049	0.050	0.888
8	300	15	0.036	0.146	0.023	0.015	0.369	<0.010	0.014	0.089	1.283
8	300	30	0.037	0.093	0.017	0.010	0.268	<0.010	<0.005	0.021	0.465
8	300	60	0.038	0.073	0.014	0.009	0.178	<0.010	<0.005	0.027	0.623
8	600	30	0.037	0.090	0.038	0.013	0.299	<0.010	<0.005	0.024	1.562
8	600	60	0.034	0.120	0.020	0.010	0.258	<0.010	0.032	0.057	0.415
8	1200	15	0.038	0.112	0.018	0.009	0.267	<0.010	0.038	0.044	0.580
8	1200	30	0.037	0.105	0.012	0.012	0.278	<0.010	0.023	0.029	0.292
8	1200	60	0.036	0.039	0.025	0.010	0.015	<0.010	<0.005	0.006	0.990