



AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO
PARMA

Progetto di Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

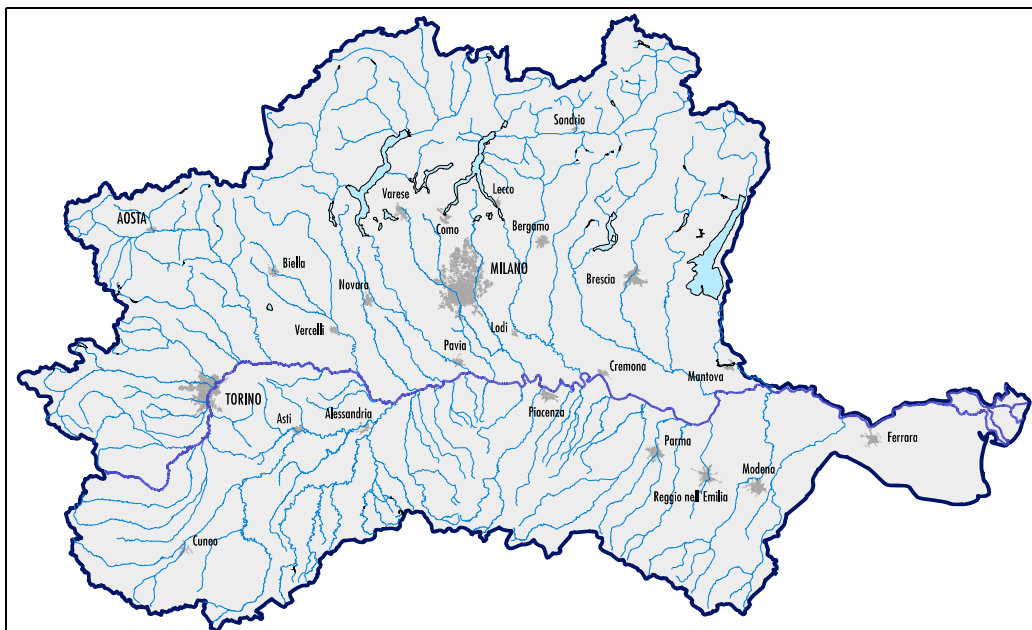
Interventi sulla rete idrografica e sui versanti

Legge 18 Maggio 1989, n. 183, art. 17, comma 6-ter

Adottato con deliberazione del Comitato Istituzionale n.1 in data 11.05.1999

3. Linee generali di assetto idraulico e idrogeologico

3.3. Sesia, Dora Baltea, Orco, Stura di Lanzo, Dora Riparia,
Sangone, Chisola, Pellice, Varaita, Maira, Tanaro, Scrivia



Indice

13. Linee generali di assetto idraulico e idrogeologico nel bacino del fiume Sesia	1
13.1 Caratteristiche generali	1
13.1.1 Inquadramento fisico e idrografico	1
13.1.2 Caratteri generali del paesaggio naturale e antropizzato.....	4
13.1.3 Aspetti geomorfologici e litologici	6
13.1.4 Aspetti idrologici.....	7
13.1.4.1 <i>Caratteristiche generali</i>	7
13.1.4.2 <i>Portate di piena e piene storiche principali</i>	8
13.1.4.3 <i>Trasporto solido</i>	10
13.1.5 Assetto morfologico e idraulico dei corsi d'acqua principali.....	11
13.1.5.1 <i>Caratteristiche generali</i>	11
13.1.5.2 <i>Fenomeni di erosione spondale</i>	14
13.1.5.3 <i>Tendenza evolutiva del fondo alveo</i>	15
13.2 Quadro dei dissesti.....	16
13.2.1 Quadro dei dissesti sui corsi d'acqua principali	16
13.2.2 Quadro dei dissesti sui versanti e sulla rete idrografica minore.....	17
13.2.3 Stima della pericolosità a livello comunale	17
13.3 Livello di protezione esistente sulle aste principali	18
13.4 Individuazione degli squilibri.....	19
13.4.1 Gli squilibri sui corsi d'acqua principali e nei territori di fondovalle	19
13.4.2 Gli squilibri nei territori collinari e montani.....	19
13.4.3 Stima del rischio totale a livello comunale.....	21
13.5 Linee di intervento strutturali sulle aste.....	21
13.5.1 Linee di intervento strutturali sull'asta del Sesia	21
13.5.1.1 <i>Tratto alto, dalla sorgente a Romagnano Sesia</i>	21
13.5.1.2 <i>Tratto medio, da Romagnano Sesia alla confluenza del Cervo</i>	23
13.5.1.3 <i>Tratto terminale dell'asta, dalla confluenza del torrente Cervo all'immissione in Po</i>	24
13.5.2 Linee di intervento strutturali sull'asta del Cervo.....	24
13.5.2.1 <i>Tratto alto, dalla sorgente a Biella</i>	24
13.5.2.2 <i>Tratto terminale, da Biella alla confluenza in Sesia</i>	26
13.5.3 Linee di intervento strutturali sull'asta dell'Elvo	26
13.5.3.1 <i>Tratto alto dell'asta, dalla sorgente a Occhieppo</i>	26
13.5.3.2 <i>Tratto terminale dell'asta, da Occhieppo alla confluenza in Cervo</i>	27

13.5.4	Linee di intervento non strutturali	29
13.6	Linee di intervento sui versanti e sulla rete idrografica minore	30
13.7	Fattori naturalistici, storico-culturali ed ambientali	32
14.	Linee generali di assetto idraulico e idrogeologico nel bacino della Dora Baltea.....	33
14.1	Caratteristiche generali.....	33
14.1.1	Inquadramento fisico e idrografico	33
14.1.2	Caratteri generali del paesaggio naturale e antropizzato.....	36
14.1.3	Aspetti geomorfologici e litologici	37
14.1.4	Aspetti idrologici.....	38
14.1.4.1	<i>Caratteristiche generali</i>	38
14.1.4.2	<i>Portate di piena e piene storiche principali</i>	39
14.1.4.3	<i>Trasporto solido</i>	41
14.1.5	Assetto morfologico e idraulico dell'asta principale	42
14.1.5.1	<i>Caratteristiche generali</i>	42
14.1.5.2	<i>Fenomeni di erosione spondale</i>	44
14.1.5.3	<i>Tendenza evolutiva del fondo alveo</i>	44
14.2	Quadro dei dissesti.....	44
14.2.1	Quadro dei dissesti sul corso d'acqua principale	44
14.2.2	Quadro dei dissesti sui versanti e sulla rete idrografica minore.....	45
14.2.3	Stima della pericolosità a livello comunale	46
14.3	Livello di protezione esistente sull'asta principale.....	47
14.4	Individuazione degli squilibri.....	48
14.4.1	Gli squilibri sull'asta della Dora Baltea e nei territori di fondovalle.....	48
14.4.2	Gli squilibri nei territori collinari e montani	49
14.4.3	Stima del rischio totale a livello comunale.....	56
14.5	Linee di intervento sull'asta della Dora Baltea	56
14.5.1	Linee di intervento strutturali.....	56
14.5.1.1	<i>Tratto alto, dalla sorgente fino a Verres</i>	56
14.5.1.2	<i>Tratto medio, da Verres a Mazzé</i>	57
14.5.1.3	<i>Tratto terminale da Mazzé alla confluenza in Po</i>	58
14.5.2	Linee di intervento non strutturali	61
14.6	Linee di intervento sui versanti e sulla rete idrografica minore	61
14.7	Fattori naturalistici, storico-culturali ed ambientali	72
15.	Linee generali di assetto idraulico e idrogeologico nel bacino dell'Orco	75
15.1	Caratteristiche generali.....	75
15.1.1	Inquadramento fisico e idrografico	75

15.1.2	Caratteri generali del paesaggio naturale e antropizzato.....	76
15.1.3	Aspetti geomorfologici e litologici	79
15.1.4	Aspetti idrologici.....	80
15.1.4.1	<i>Caratteristiche generali</i>	80
15.1.4.2	<i>Portate di piena e piene storiche principali</i>	80
15.1.4.3	<i>Trasporto solido</i>	81
15.1.5	Assetto morfologico e idraulico dell'asta principale.....	83
15.1.5.1	<i>Caratteristiche generali</i>	83
15.1.5.2	<i>Fenomeni di erosione spondale</i>	84
15.1.5.3	<i>Tendenza evolutiva del fondo alveo</i>	85
15.2	Quadro dei dissesti.....	85
15.2.1	Quadro dei dissesti sull'asta dell'Orco	85
15.2.2	Quadro dei dissesti sui versanti e sulla rete idrografica minore.....	86
15.2.3	Stima della pericolosità a livello comunale.....	87
15.3	Livello di protezione esistente sull'asta principale	87
15.4	Individuazione degli squilibri.....	87
15.4.1	Gli squilibri sull'asta principale e nei territori di fondovalle	87
15.4.2	Gli squilibri nei territori collinari e montani.....	88
15.4.3	Stima del rischio totale a livello comunale.....	88
15.5	Linee di intervento sull'asta dell'Orco.....	89
15.5.1	Linee di intervento strutturali	89
15.5.1.1	<i>Tratto alto, dalle sorgenti a Courgnè</i>	89
15.5.1.2	<i>Tratto Cuorné-Rivarolo Canavese</i>	89
15.5.1.3	<i>Tratto Rivarolo Canavese-S. Benigno Canavese</i>	90
15.5.1.4	<i>Tratto S. Benigno Canavese-confluenza Po (Chivasso)</i>	90
15.5.2	Linee di intervento non strutturali	92
15.6	Linee di intervento sui versanti e sulla rete idrografica minore.....	92
15.7	Fattori naturalistici, storico-culturali ed ambientali	94
16.	Linee generali di assetto idraulico e idrogeologico nel bacino dello Stura di	
	Lanzo	95
16.1	Caratteristiche generali	95
16.1.1	Inquadramento fisico e idrografico	95
16.1.2	Caratteri generali del paesaggio naturale e antropizzato.....	97
16.1.3	Aspetti geomorfologici e litologici	99
16.1.4	Aspetti idrologici.....	99
16.1.4.1	<i>Caratteristiche generali</i>	99
16.1.4.2	<i>Portate di piena e piene storiche principali</i>	100
16.1.4.3	<i>Trasporto solido</i>	101

16.1.5 Assetto morfologico e idraulico dell'asta principale.....	102
16.1.5.1 <i>Caratteristiche generali</i>	102
16.1.5.2 <i>Fenomeni di erosione spondale</i>	102
16.1.5.3 <i>Tendenza evolutiva del fondo alveo</i>	103
16.2 Quadro dei dissesti.....	103
16.2.1 Quadro dei dissesti sull'asta della Stura di Lanzo.....	103
16.2.2 Quadro dei dissesti sui versanti e sulla rete idrografica minore.....	104
16.2.3 Stima della pericolosità a livello comunale.....	105
16.3 Livello di protezione esistente sull'asta principale.....	105
16.4 Individuazione degli squilibri.....	105
16.4.1 Gli squilibri sul corso d'acqua principale e nei territori di fondovalle.....	105
16.4.2 Gli squilibri nei territori collinari e montani.....	106
16.4.3 Stima del rischio totale a livello comunale.....	107
16.5 Linee di intervento sull'asta della Stura di Lanzo.....	107
16.5.1 Linee di intervento strutturali.....	107
16.5.1.1 <i>Tratto alto, dalle sorgenti a Lanzo Torinese</i>	107
16.5.1.2 <i>Tratto da Lanzo Torinese a Cirié</i>	109
16.5.1.3 <i>Tratto da Cirié a Venaria (confluenza Ceronda)</i>	109
16.5.1.4 <i>Tratto Venaria (confluenza del Ceronda) - Torino (confluenza in Po)</i>	110
16.5.2 Linee di intervento non strutturali.....	110
16.6 Linee di intervento sui versanti e sulla rete idrografica minore.....	111
16.7 Fattori naturalistici, storico-culturali ed ambientali.....	112
17. Linee generali di assetto idraulico e idrogeologico nel bacino della Dora Riparia.....	113
17.1 Caratteristiche generali.....	113
17.1.1 Inquadramento fisico e idrografico.....	113
17.1.2 Caratteri generali del paesaggio naturale e antropizzato.....	114
17.1.3 Aspetti geomorfologici e litologici.....	119
17.1.4 Aspetti idrologici.....	120
17.1.4.1 <i>Caratteristiche generali</i>	120
17.1.4.2 <i>Portate di piena e piene storiche principali</i>	120
17.1.4.3 <i>Trasporto solido</i>	122
17.1.5 Assetto morfologico e idraulico.....	123
17.1.5.1 <i>Caratteristiche generali</i>	123
17.1.5.2 <i>Fenomeni di erosione spondale</i>	123
17.1.5.3 <i>Tendenza evolutiva del fondo alveo</i>	124
17.2 Quadro dei dissesti.....	124

17.2.1 Quadro dei dissesti sull'asta della Dora Riparia.....	124
17.2.2 Quadro dei dissesti sui versanti e sulla rete idrografica minore.....	125
17.2.3 Stima della pericolosità a livello comunale.....	126
17.3 Livello di protezione esistente sull'asta principale	126
17.4 Individuazione degli squilibri.....	127
17.4.1 Gli squilibri sul corso d'acqua principale e nei territori di fondovalle.....	127
17.4.2 Gli squilibri nei territori collinari e montani.....	128
17.4.3 Stima del rischio totale a livello comunale.....	129
17.5 Linee di intervento sull'asta della Dora Riparia	130
17.5.1 Linee di intervento strutturali	130
17.5.2 Linee di intervento non strutturali	132
17.6 Linee di intervento sui versanti e sulla rete idrografica minore	134
17.7 Fattori naturalistici, storico-culturali ed ambientali	136
18. Linee generali di assetto idraulico e idrogeologico nei bacini del Sangone e del Chisola	137
18.1 Caratteristiche generali	137
18.1.1 Inquadramento fisico e idrografico	137
18.1.2 Caratteri generali del paesaggio naturale e antropizzato.....	137
18.1.3 Aspetti geomorfologici e litologici	138
18.1.4 Aspetti idrologici.....	140
18.1.4.1 <i>Caratteristiche generali</i>	140
18.1.4.2 <i>Portate di piena e piene storiche principali</i>	140
18.1.4.3 <i>Trasporto solido</i>	141
18.1.5 Assetto morfologico e idraulico delle aste principali.....	141
18.2 Quadro dei dissesti.....	142
18.2.1 Quadro dei dissesti sui corsi d'acqua principali	142
18.2.2 Quadro dei dissesti sui versanti e sulla rete idrografica minore.....	142
18.2.3 Stima della pericolosità a livello comunale.....	143
18.3 Livello di protezione esistente sui corsi d'acqua principali.....	143
18.4 Individuazione degli squilibri.....	144
18.5 Linee di intervento sull'asta del Sangone.....	144
18.5.1 Linee di intervento strutturali	144
18.5.2 Linee di intervento non strutturali	147
18.6 Linee di intervento sull'asta del Chisola	147
18.7 Linee di intervento sui versanti e sulla rete idrografica minore	147
18.8 Fattori naturalistici, storico-culturali ed ambientali	148

19. Linee generali di assetto idraulico e idrogeologico nel bacino del Pellice	149
19.1 Caratteristiche generali.....	149
19.1.1 Inquadramento fisico e idrografico	149
19.1.2 Caratteri generali del paesaggio naturale e antropizzato.....	151
19.1.3 Aspetti geomorfologici e litologici	153
19.1.4 Aspetti idrologici.....	154
19.1.4.1 <i>Caratteristiche generali</i>	154
19.1.4.2 <i>Portate di piena e piene storiche principali</i>	154
19.1.4.3 <i>Trasporto solido</i>	156
19.1.5 Assetto morfologico e idraulico delle aste principali.....	157
19.1.5.1 <i>Caratteristiche generali</i>	157
19.1.5.2 <i>Fenomeni di erosione spondale</i>	158
19.1.5.3 <i>Tendenza evolutiva del fondo alveo</i>	158
19.2 Quadro dei dissesti.....	159
19.2.1 Quadro dei dissesti sui corsi d'acqua principali.....	159
19.2.2 Quadro dei dissesti sui versanti e sulla rete idrografica minore.....	160
19.2.3 Stima della pericolosità a livello comunale	161
19.3 Livello di protezione esistente sui corsi d'acqua principali.....	161
19.4 Individuazione degli squilibri.....	162
19.4.1 Gli squilibri sui corsi d'acqua principali e nei territori di fondovalle	162
19.4.2 Gli squilibri nei territori collinari e montani	162
19.4.3 Stima del rischio totale a livello comunale	163
19.5 Linee di intervento sulle aste principali.....	164
19.5.1 Linee di intervento strutturali sul Pellice	164
19.5.1.1 <i>Tratto alto, dalle sorgenti a Bibiana</i>	164
19.5.1.2 <i>Tratto da Bibiana a Cavour (confluenza del Chisone)</i>	164
19.5.1.3 <i>Tratto da Cavour a Faule (confluenza in Po)</i>	166
19.5.2 Linee di intervento strutturali sul Chisone.....	166
19.5.2.1 <i>Tratto alto, dalle sorgenti a S. Secondo di Pinerolo</i>	166
19.5.2.2 <i>Tratto da S. Secondo di Pinerolo a Cavour (confluenza nel Pellice)</i>	167
19.5.3 Linee di intervento non strutturali	167
19.6 Linee di intervento sui versanti e sulla rete idrografica minore	169
19.7 Fattori naturalistici, storico-culturali ed ambientali	171
20. Linee generali di assetto idraulico e idrogeologico nel bacino del Varaita.....	173
20.1 Caratteristiche generali.....	173
20.1.1 Inquadramento fisico idrografico	173

20.1.2	Caratteri generali del paesaggio naturale e antropizzato.....	175
20.1.3	Aspetti geomorfologici e litologici	176
20.1.4	Aspetti idrologici.....	177
20.1.4.1	<i>Caratteristiche generali</i>	177
20.1.4.2	<i>Portate di piena e piene storiche principali</i>	177
20.1.4.3	<i>Trasporto solido</i>	178
20.1.5	Assetto morfologico e idraulico dell'asta principale.....	179
20.1.5.1	<i>Caratteristiche generali</i>	179
20.1.5.1	<i>Fenomeni di erosione spondale</i>	179
20.1.5.2	<i>Tendenza evolutiva del fondo alveo</i>	179
20.2	Quadro dei dissesti.....	180
20.2.1	Quadro dei dissesti sul corso d'acqua principale	180
20.2.2	Quadro dei dissesti sui versanti e sulla rete idrografica minore.....	181
20.2.3	Stima della pericolosità a livello comunale.....	182
20.3	Livello di protezione esistente sull'asta del Varaita.....	182
20.4	Individuazione degli squilibri.....	183
20.4.1	Gli squilibri sul corso d'acqua principale e nei territori di fondovalle.....	183
20.4.2	Gli squilibri nei territori collinari e montani.....	183
20.4.3	Stima del rischio totale a livello comunale.....	184
20.5	Linee di intervento sull'asta del Varaita.....	185
20.5.1	Linee di intervento strutturali	185
20.5.1.1	<i>Tratto alto, dalle sorgenti a Costigliole Saluzzo</i>	185
20.5.1.2	<i>Tratto Costigliole Saluzzo-Savigliano</i>	185
20.5.1.3	<i>Tratto Savigliano-Villanova Solaro</i>	186
20.5.1.4	<i>Tratto Villanova Solaro-Casalgrasso (confluenza in Po)</i>	186
20.5.2	Linee di intervento non strutturali	188
20.6	Linee di intervento sui versanti e sulla rete idrografica minore.....	188
20.7	Fattori naturalistici, storico-culturali ed ambientali	189
21.	Linee generali di assetto idraulico e idrogeologico nel bacino del Maira	191
21.1	Caratteristiche generali	191
21.1.1	Inquadramento fisico e idrografico	191
21.1.2	Caratteri generali del paesaggio naturale e antropizzato.....	193
21.1.3	Aspetti geomorfologici e litologici	194
21.1.4	Aspetti idrologici.....	195
21.1.4.1	<i>Caratteristiche generali</i>	195
21.1.4.2	<i>Portate di piena e piene storiche principali</i>	195
21.1.4.3	<i>Trasporto solido</i>	196

21.1.5 Assetto morfologico e idraulico.....	197
21.1.5.1 <i>Caratteristiche generali</i>	197
21.1.5.2 <i>Fenomeni di erosione spondale</i>	198
21.1.5.3 <i>Tendenza evolutiva del fondo alveo</i>	198
21.2 Quadro dei dissesti.....	199
21.2.1 Quadro dei dissesti sul corso d'acqua principale.....	199
21.2.2 Quadro dei dissesti sui versanti e sulla rete idrografica minore.....	199
21.2.3 Stima della pericolosità a livello comunale.....	200
21.3 Livello di protezione esistente sull'asta del Maira.....	200
21.4 Individuazione degli squilibri.....	200
21.4.1 Gli squilibri sul corso d'acqua principale e nei territori di fondovalle.....	200
21.4.2 Gli squilibri nei territori collinari e montani.....	201
21.4.3 Stima del rischio totale a livello comunale.....	202
21.5 Linee di intervento sull'asta del Maira.....	203
21.5.1 Linee di intervento strutturali.....	203
21.5.1.1 <i>Tratto alto, dalla sorgente a Dronero</i>	203
21.5.1.2 <i>Tratto Dronero - Busca</i>	203
21.5.1.3 <i>Tratto Busca-Savigliano</i>	204
21.5.1.4 <i>Tratto Savigliano-Cavallermaggiore</i>	204
21.5.1.5 <i>Tratto Cavallermaggiore - Lombriasco (confluenza in Po)</i>	204
21.5.2 Linee di intervento non strutturali.....	205
21.6 Linee di intervento sui versanti e sulla rete idrografica minore.....	207
21.7 Fattori naturalistici, storico-culturali ed ambientali.....	208
22. Linee generali di assetto idraulico e idrogeologico nel bacino del Tanaro.....	209
22.1 Caratteristiche generali.....	209
22.1.1 Inquadramento fisico e idrografico.....	209
22.1.2 Caratteri generali del paesaggio naturale e antropizzato.....	213
22.1.3 Aspetti geomorfologici e litologici.....	216
22.1.4 Aspetti idrologici.....	217
22.1.4.1 <i>Caratteristiche generali</i>	217
22.1.4.2 <i>Portate di piena e piene storiche principali</i>	219
22.1.4.3 <i>Trasporto solido</i>	223
22.1.5 Assetto morfologico e idraulico dei corsi d'acqua principali.....	224
22.1.5.1 <i>Caratteristiche generali</i>	224
22.1.5.2 <i>Fenomeni di erosione spondale</i>	232
22.1.5.3 <i>Tendenza evolutiva</i>	232
22.2 Quadro dei dissesti.....	233

22.2.1	Quadro dei dissesti sui corsi d'acqua principali	233
22.2.2	Quadro dei dissesti sui versanti e sulla rete idrografica minore.....	235
22.2.3	Stima della pericolosità a livello comunale.....	237
22.3	Livello di protezione esistente sulle aste principali	237
22.4	Individuazione degli squilibri.....	239
22.4.1	Gli squilibri sui corsi d'acqua principali e nei territori di fondovalle	239
22.4.2	Gli squilibri nei territori collinari e montani.....	241
22.4.3	Stima del rischio totale a livello comunale.....	242
22.5	Linee di intervento sull'asta del Tanaro.....	243
22.5.1	Linee di intervento strutturali	243
22.5.1.1	<i>Tratto alto, dalla sorgente fino a monte di Alba</i>	<i>243</i>
22.5.1.2	<i>Tratto medio, da Alba a Felizzano</i>	<i>244</i>
22.5.1.3	<i>Tratto terminale, da Felizzano alla confluenza</i>	<i>246</i>
22.5.2	Linee di intervento non strutturali	246
22.6	Linee di intervento sull'asta del Belbo	249
22.6.1	Linee di intervento strutturali	249
22.6.1.1	<i>Tratto alto, dalla sorgente fino a Bosia</i>	<i>249</i>
22.6.1.2	<i>Tratto intermedio, da Bosia a Cossano Belbo</i>	<i>250</i>
22.6.1.3	<i>Tratto basso, da Cossano Belbo alla confluenza in Tanaro.....</i>	<i>250</i>
22.6.2	Linee di intervento non strutturali	251
22.7	Linee di intervento sull'asta della Stura di Demonte	253
22.7.1	Linee di intervento strutturali	253
22.7.2	Linee di intervento non strutturali	253
22.8	Linee di intervento sull'asta del Bormida.....	255
22.8.1	Linee di intervento strutturali	255
22.8.1.1	<i>Bormida di Millesimo, dalla sorgente alla confluenza con il Bormida di Spigno.....</i>	<i>255</i>
22.8.1.2	<i>Bormida di Spigno, dalla sorgente fino alla confluenza con il Bormida di Millesimo</i>	<i>255</i>
22.8.1.3	<i>Tratto dalla confluenza del Bormida di Millesimo e del Bormida di Spigno a Strevi</i>	<i>256</i>
22.8.1.4	<i>Tratto da Strevi a Cassine</i>	<i>256</i>
22.8.1.5	<i>Tratto da Cassine all'attraversamento autostradale A26.....</i>	<i>256</i>
22.8.1.6	<i>Tratto dall'attraversamento autostradale A26 alla confluenza in Tanaro</i>	<i>257</i>
22.8.2	Linee di intervento non strutturali	257
22.9	Linee di intervento sull'asta dell'Orba	259
22.9.1	Linee di intervento strutturali	259
22.9.1.1	<i>Tratto dalla sorgente a Silvano d'Orba</i>	<i>259</i>

22.9.1.2	<i>Tratto da Silvano d'Orba al raccordo autostradale A26/A7</i>	259
22.9.1.3	<i>Tratto dal raccordo autostradale A26/A7 alla confluenza in Bormida</i>	260
22.9.2	Linee di intervento non strutturali	260
22.10	Linee di intervento sui versanti e sulla rete idrografica minore	262
22.11	Fattori naturalistici, storico-culturali ed ambientali	284
23.	Linee generali di assetto idraulico e idrogeologico nel bacino dello Scrivia	287
23.1	Caratteristiche generali	287
23.1.1	Inquadramento fisico e idrografico	287
23.1.2	Caratteri generali del paesaggio naturale e antropizzato	289
23.1.3	Aspetti geomorfologici e litologici	290
23.1.4	Aspetti idrologici	291
23.1.4.1	<i>Caratteristiche generali</i>	291
23.1.4.2	<i>Portate di piena e piene storiche principali</i>	292
23.1.4.3	<i>Trasporto solido</i>	293
23.1.5	Assetto morfologico e idraulico del corso d'acqua principale	294
23.1.5.1	<i>Caratteristiche generali</i>	294
23.1.5.2	<i>Fenomeni di erosione spondale</i>	295
23.1.5.3	<i>Tendenza evolutiva del fondo alveo</i>	295
23.2	Quadro dei dissesti	296
23.2.1	Quadro dei dissesti sul corso d'acqua principale	296
23.2.2	Quadro dei dissesti sui versanti e sulla rete idrografica minore	296
23.2.3	Stima della pericolosità a livello comunale	298
23.3	Livello di protezione esistente sullo Scrivia	298
23.4	Individuazione degli squilibri	299
23.4.1	Gli squilibri sul corso d'acqua principale e nei territori di fondovalle	299
23.4.2	Gli squilibri nei territori collinari e montani	301
23.4.3	Stima del rischio totale a livello comunale	302
23.5	Linee di intervento sull'asta dello Scrivia	302
23.5.1	Linee di intervento strutturali	302
23.5.2	Linee di intervento non strutturali	303
23.6	Linee di intervento sui versanti e sulla rete idrografica minore	305
23.7	Fattori naturalistici, storico-culturali ed ambientali	306

24. Linee generali di assetto idraulico e idrogeologico

24.1 Caratteristiche generali

24.1.1 Inquadramento fisico e idrografico

Il quadro conoscitivo e di valutazione dei dissesti sui versanti e sulla rete idrografica minore è stato definito, in maggior dettaglio, separatamente per i sottobacini

24.1.2 Caratteri generali del paesaggio naturale e antropizzato

24.1.3 Aspetti geomorfologici e litologici

24.1.4 Aspetti idrologici

24.1.5 Assetto morfologico e idraulico

24.2 Quadro dei dissesti

24.2.1 Quadro dei dissesti sui versanti e sulla rete idrografica

La Tab. 24.1 evidenzia i valori che esprimono, in sintesi, e caratterizzano i diversi fenomeni di dissesto.

Tab. 24.1. Superfici in dissesto relative a conoidi, esondazioni, frane, corsi d'acqua soggetti ad erosione e/o sovralluvionamento, numero dei corridoi di valanga (valori riferiti al settore montano)

Sottobacino	Superficie	Superficie settore montano	Conoide	Esondazione	Erosione Sovralluvion. aste	Franosità osservata	Franosità potenziale	Valanghe
	km ²	km ²	km ²	km ²	km	km ²	km ²	Numero

Totale

24.2.2 Stima della pericolosità a livello comunale

La Tab. 24.2 riporta il numero e la percentuale di Comuni soggetti alle diverse classi di pericolosità: moderata, media, elevata e molto elevata.

Tab. 24.2. Numero e percentuale di Comuni per classe di pericolosità

Classe di pericolosità	No Comuni	Moderata		Media		Elevata		Molto elevata	
		No	%	No	%	No	%	No	%
Sottobacino									

La valutazione delle pericolosità deriva dal censimento e dall'analisi dei dissesti.

24.3 Livello di protezione esistente

24.4 Individuazione degli squilibri

24.4.1 Gli squilibri sui corsi d'acqua e sui versanti

24.4.2 Stima del rischio totale a livello comunale

Il rischio totale viene stimato tenendo conto di tutte e cinque le diverse tipologie di pericolosità, ovvero della pericolosità totale indicata al § 24.2.2.

La Tab. 24.3 riporta il numero dei Comuni soggetti a rischio moderato, medio, elevato e molto elevato. Si osserva che circa il % dei Comuni del bacino dello risulta a rischio da elevato a molto elevato.

Tab. 24.3. Numero e percentuale di Comuni per classe di rischio

Classe di rischio	No Comuni	Moderato		Medio		Elevato		Molto elevato	
		No	%	No	%	No	%	No	%
Sottobacino									
