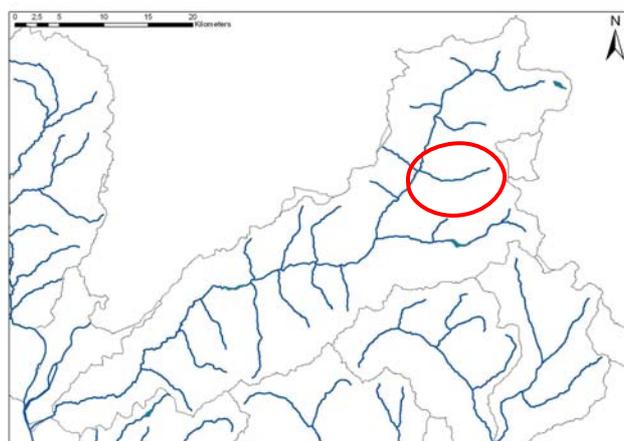
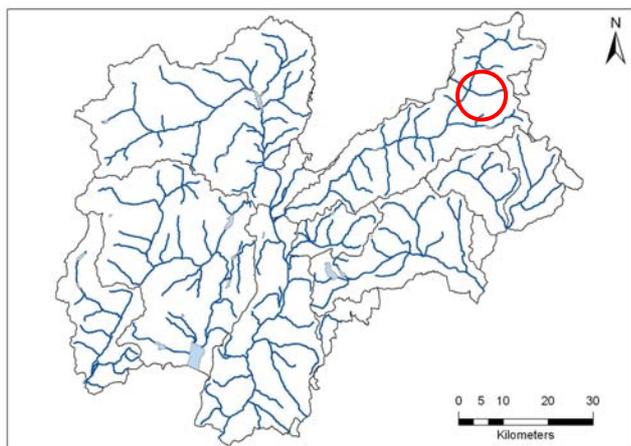


Rio San Pellegrino



Codice RASTA	Area bacino (Kmq)	Lunghezza totale (Km)
A1Z6010000	41,4	9,1

Tabella 1: Punteggio, livello, giudizio IFF reale e relativo

Descrizione tratto					IFF reale			IFF relativo				
Codice	Data	L (m)	Inizio tratto	Fine tratto	Sp	Punt	Liv	Giud	CatFI	Punt FP	Frel (%)	Frel giud
SPEL001d	04-ago-11	201	Confluenza Avisio	Fine muro in destra	dx	125	III	mediocre	MT	256	48,8%	mediocre
SPEL001s					sx	125	III	mediocre	MT	256	48,8%	mediocre
SPEL002d	04-ago-11	300	Fine muro in destra	Inizio muri in destra e sinistra	dx	177	III	mediocre	MT	256	69,1%	buono
SPEL002s					sx	148	III	mediocre	MT	256	57,8%	mediocre
SPEL003d	04-ago-11	141	Inizio muri in destra e sinistra	Fine muri in destra e sinistra	dx	81	IV	scadente	MT	256	31,6%	scadente
SPEL003s					sx	85	IV	scadente	MT	256	33,2%	scadente
SPEL004d	04-ago-11	95	Fine muro in destra e sinistra	Inizio scogliere in destra e sinistra	dx	201	II	buono	MT	256	78,5%	buono
SPEL004s					sx	221	II	buono	MT	256	86,3%	ottimo-buono
SPEL005d	04-ago-11	68	Inizio scogliere in destra e sinistra	Inizio doppia briglia	dx	140	III	mediocre	MT	256	54,7%	mediocre
SPEL005s					sx	140	III	mediocre	MT	256	54,7%	mediocre
SPEL006d	04-ago-11	210	Inizio doppia briglia	Fine formazione riparia	dx	201	II	buono	MT	256	78,5%	buono
SPEL006s					sx	196	II-III	buono-mediocre	MT	256	76,6%	buono
SPEL007d	04-ago-11	477	Fine formazione riparia	Inizio prati in destra	dx	226	II	buono	MT	256	88,3%	ottimo
SPEL007s					sx	226	II	buono	MT	256	88,3%	ottimo
SPEL008d	04-ago-11	143	Inizio prati in destra	Inizio formazioni riparie in destra e sinistra	dx	221	II	buono	MT	256	86,3%	ottimo-buono
SPEL008s					sx	221	II	buono	MT	256	86,3%	ottimo-buono
SPEL009d	04-ago-11	508	Inizio formazioni riparie in destra e sinistra	Inizio muri in destra e sinistra	dx	211	II	buono	MT	256	82,4%	buono
SPEL009s					sx	211	II	buono	MT	256	82,4%	buono
SPEL010d	04-ago-11	312	Inizio muri in destra e sinistra	Fine muri destra e sinistra	dx	112	III-IV	mediocre-scadente	MT	256	43,8%	mediocre
SPEL010s					sx	112	III-IV	mediocre-scadente	MT	256	43,8%	mediocre
SPEL011d	04-ago-11	223	Fine muri destra e sinistra	Inizio formazioni riparia in sinistra	dx	251	I-II	ottimo-buono	MT	256	98,0%	ottimo
SPEL011s					sx	236	II	buono	MT	256	92,2%	ottimo
SPEL012d	04-ago-11	127	Inizio formazioni riparia in sinistra	Strada vicina in sinistra	dx	251	I-II	ottimo-buono	MT	256	98,0%	ottimo
SPEL012s					sx	256	I-II	ottimo-buono	MT	256	100,0%	ottimo
SPEL013d	04-ago-11	576	Strada vicina in sinistra	Fine prati in destra	dx	236	II	buono	MT	256	92,2%	ottimo
SPEL013s					sx	226	II	buono	MT	256	88,3%	ottimo
SPEL014d	04-ago-11	428	Fine prati in destra	Strada più vicina in destra	dx	241	II	buono	MT	256	94,1%	ottimo
SPEL014s					sx	241	II	buono	MT	256	94,1%	ottimo
SPEL015d	04-ago-11	671	Strada più vicina in destra	Strada lontana in destra	dx	236	II	buono	MT	256	92,2%	ottimo

SPEL015s					sx	241	II	buono	MT	256	94,1%	ottimo
SPEL016d	04-ago-11	1295	Strada lontana in destra	Ponte	dx	241	II	buono	MT	256	94,1%	ottimo
SPEL016s					sx	241	II	buono	MT	256	94,1%	ottimo
SPEL017d	04-ago-11	371	Ponte	Strada vicina in sinistra	dx	174	III	mediocre	MT	256	68,0%	buono
SPEL017s					sx	226	II	buono	MT	256	88,3%	ottimo
SPEL018d	04-ago-11	503	Strada vicina in sinistra	Strada lontana	dx	193	II-III	buono-mediocre	MT	256	75,4%	buono
SPEL018s					sx	198	II-III	buono-mediocre	MT	256	77,3%	buono
SPEL019d	04-ago-11	433	Strada lontana	Strada vicina in sinistra	dx	188	II-III	buono-mediocre	MT	256	73,4%	buono
SPEL019s					sx	226	II	buono	MT	256	88,3%	ottimo
SPEL020d	04-ago-11	367	Strada vicina in sinistra	Strada lontana sinistra	dx	188	II-III	buono-mediocre	MT	256	73,4%	buono
SPEL020s					sx	211	II	buono	MT	256	82,4%	buono
SPEL021d	04-ago-11	333	Strada lontana sinistra	Allevamenti	dx	193	II-III	buono-mediocre	MT	256	75,4%	buono
SPEL021s					sx	231	II	buono	MT	256	90,2%	ottimo
SPEL022d	04-ago-11	227	Allevamenti	Inizio bosco in sinistra / Fine prati	dx	169	III	mediocre	MT	256	66,0%	buono-mediocre
SPEL022s					sx	188	II-III	buono-mediocre	MT	256	73,4%	buono
SPEL023d	04-ago-11	196	Inizio bosco in sinistra / Fine prati	Strada lontana in destra	dx	188	II-III	buono-mediocre	MT	256	73,4%	buono
SPEL023s					sx	226	II	buono	MT	256	88,3%	ottimo
SPEL024d	04-ago-11	555	Strada lontana in destra	Strada vicina in destra	dx	226	II	buono	Mtva	260	86,9%	ottimo-buono
SPEL024s					sx	231	II	buono	Mtva	260	88,8%	ottimo
SPEL025d	04-ago-11	337	Strada vicina in destra	Fine rilevamento (1800 metri sl.m.)	dx	216	II	buono	Mtva	260	83,1%	buono
SPEL025s					sx	226	II	buono	Mtva	260	86,9%	ottimo-buono

Mappe di funzionalità fluviale reale e relativa

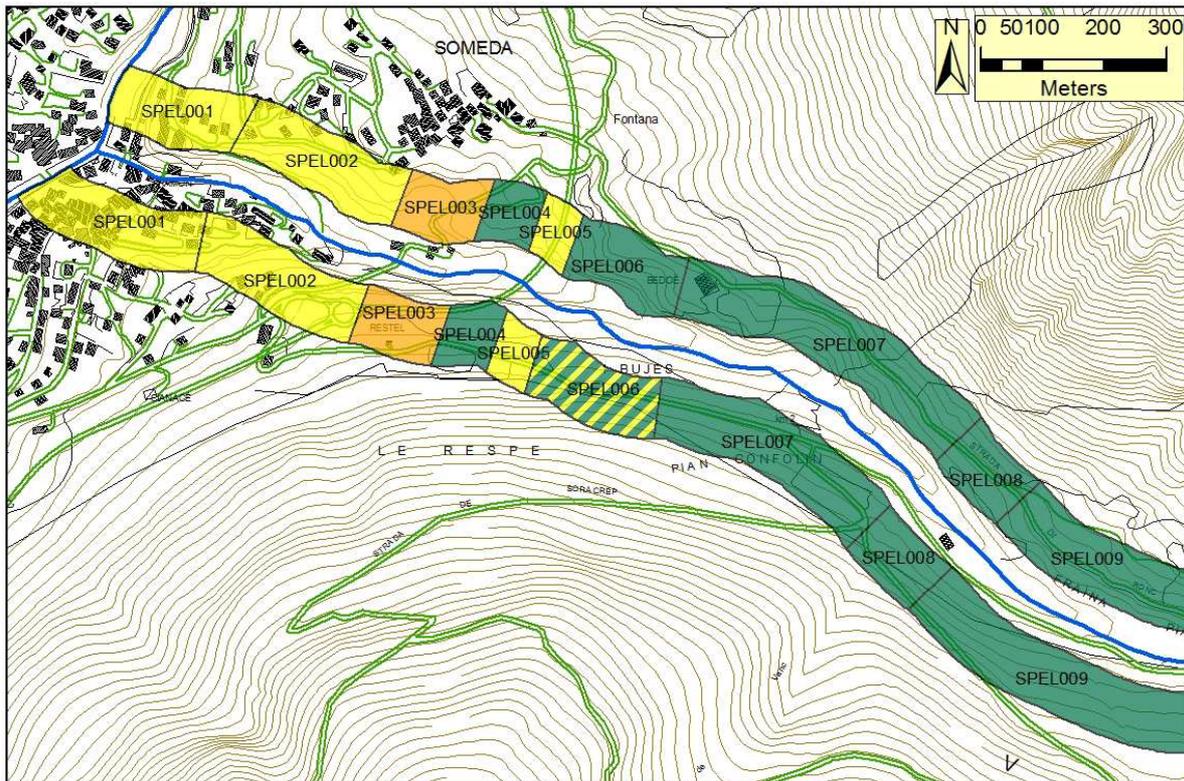


Figura 1a: Cartografia dei risultati IFF reale

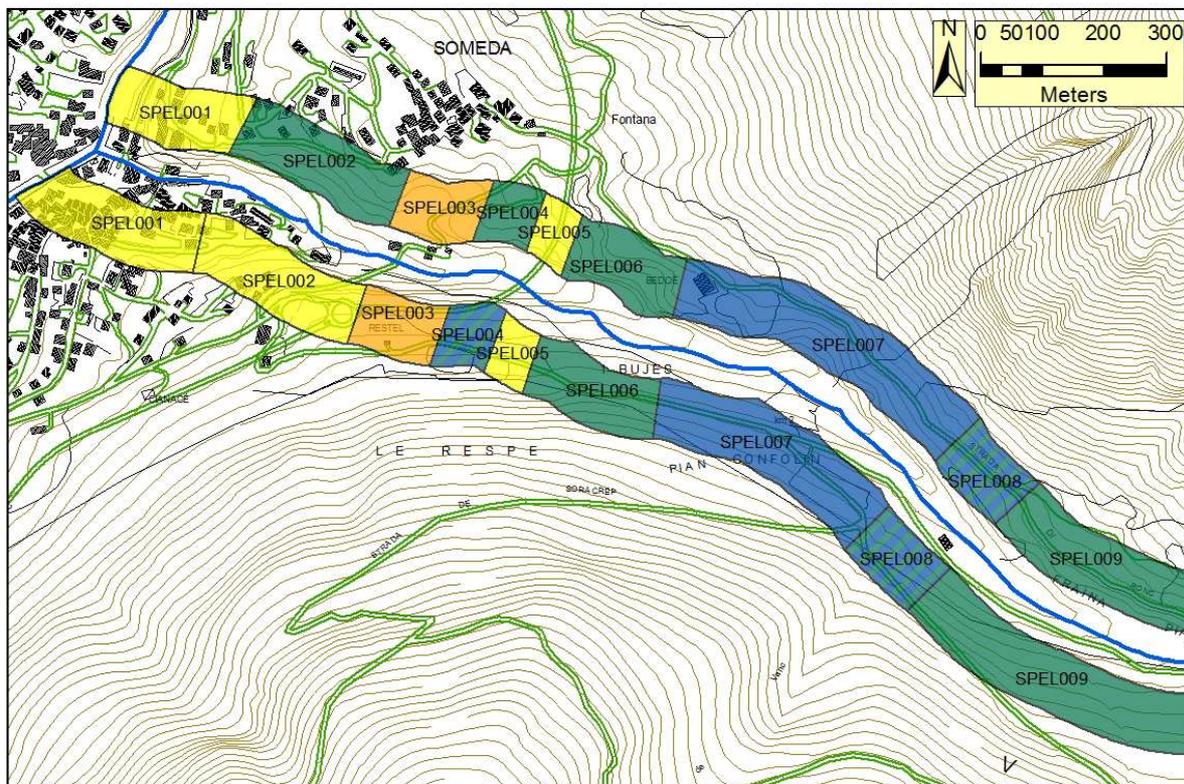


Figura 1b: Cartografia dei risultati IFF relativo



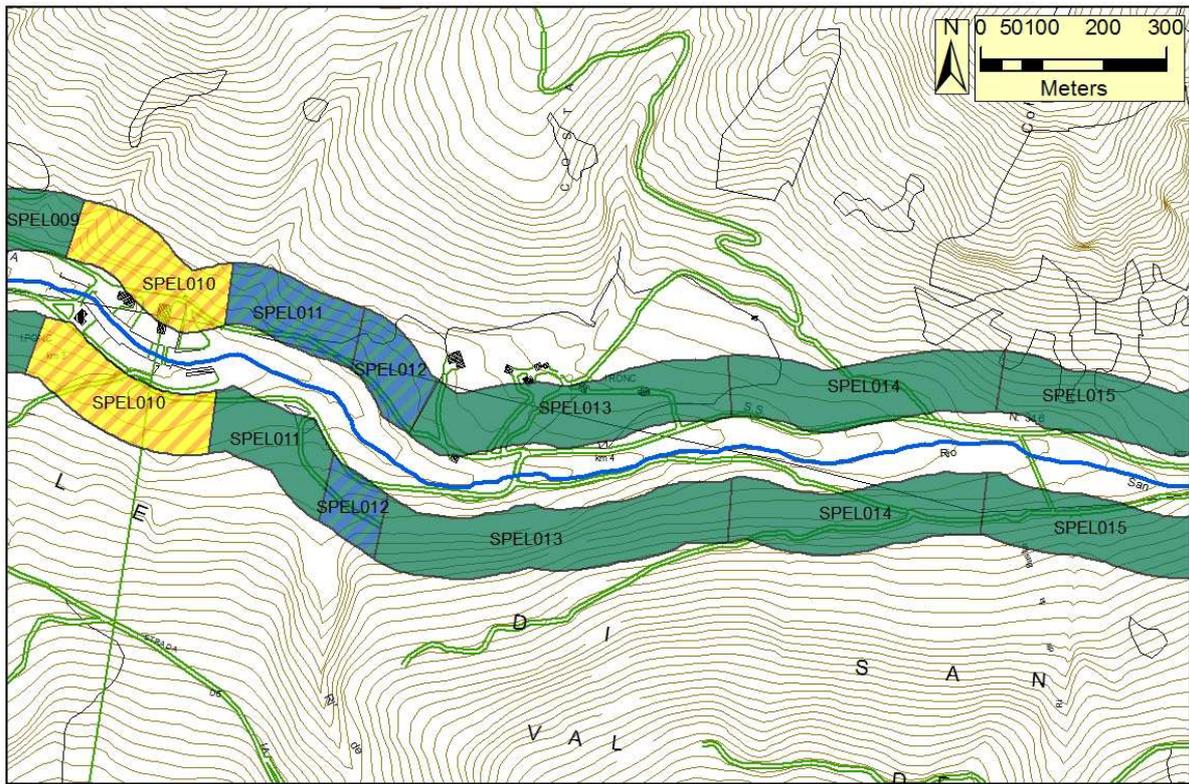


Figura 2a: Cartografia dei risultati IFF reale

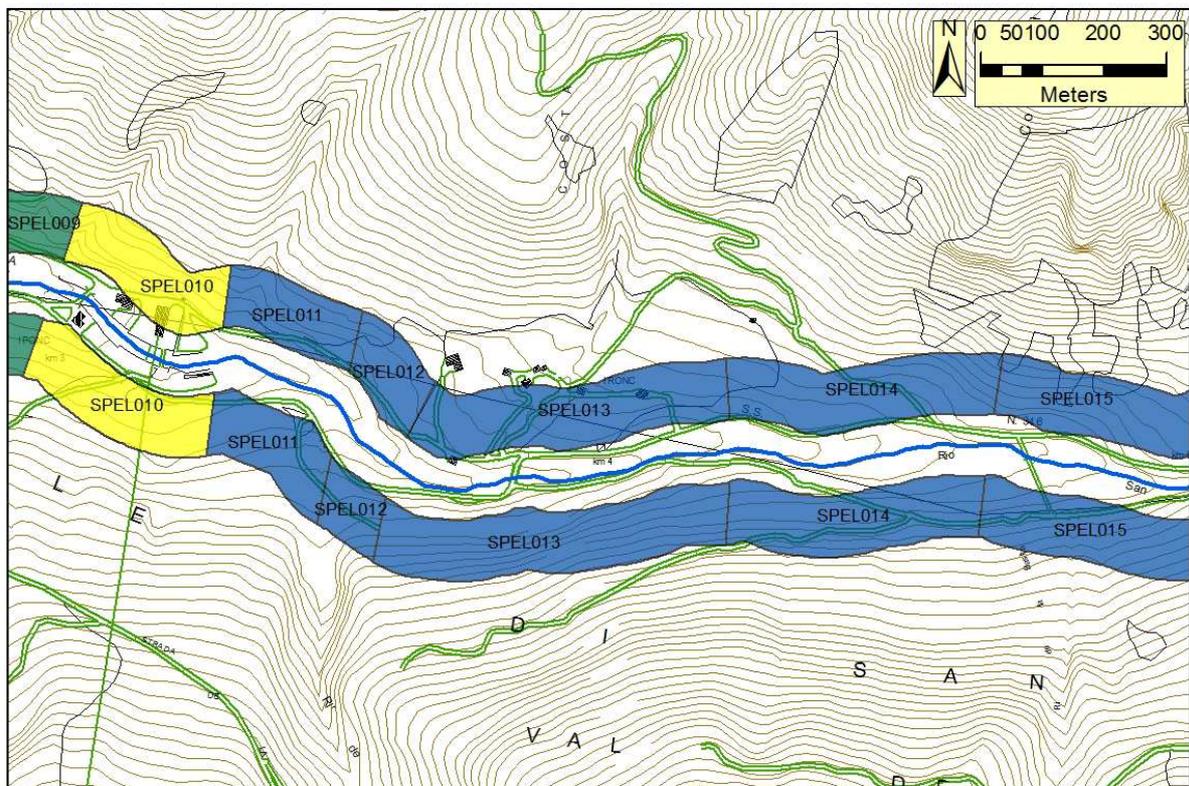


Figura 2b: Cartografia dei risultati IFF relativo



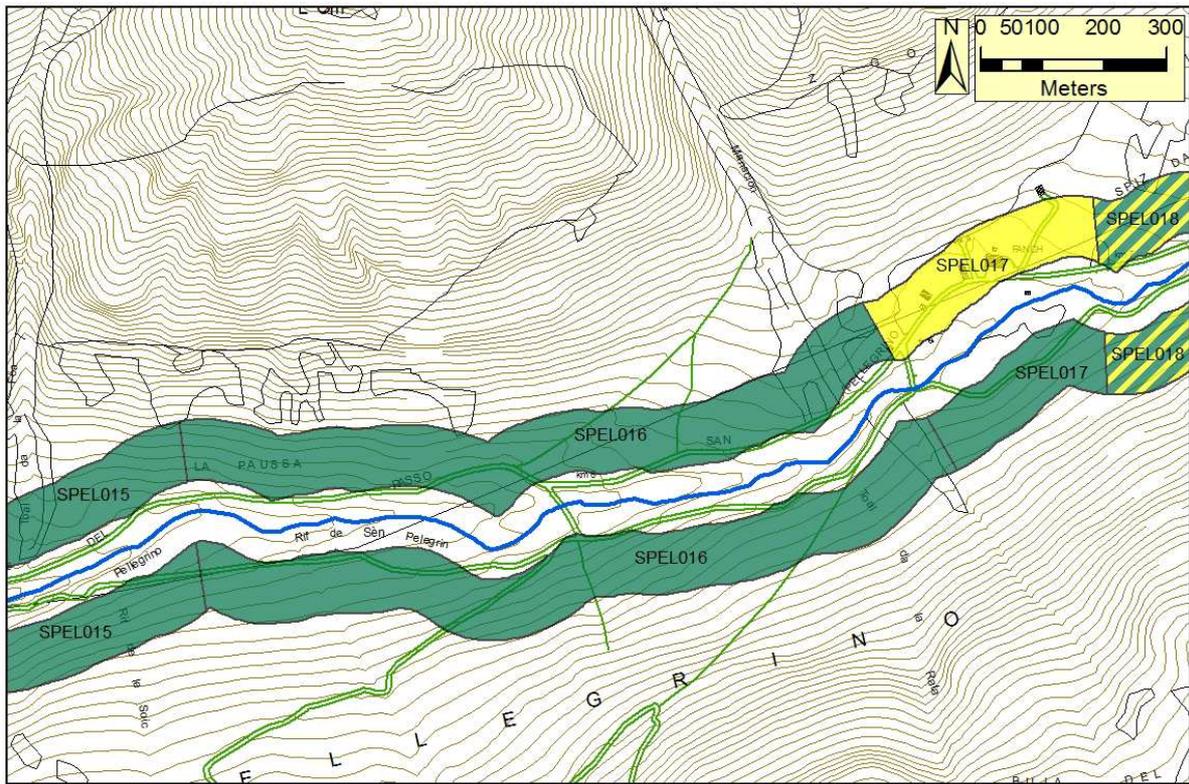


Figura 3a: Cartografia dei risultati IFF reale

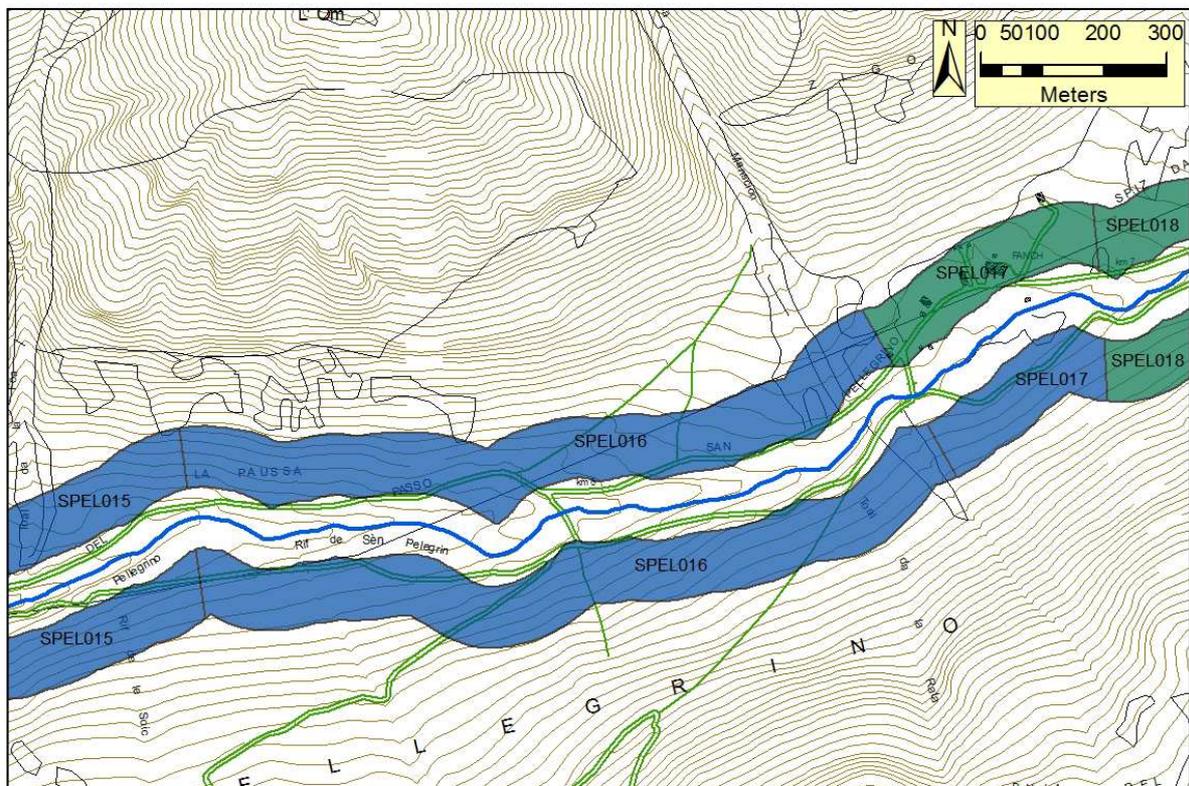


Figura 3b: Cartografia dei risultati IFF relativo



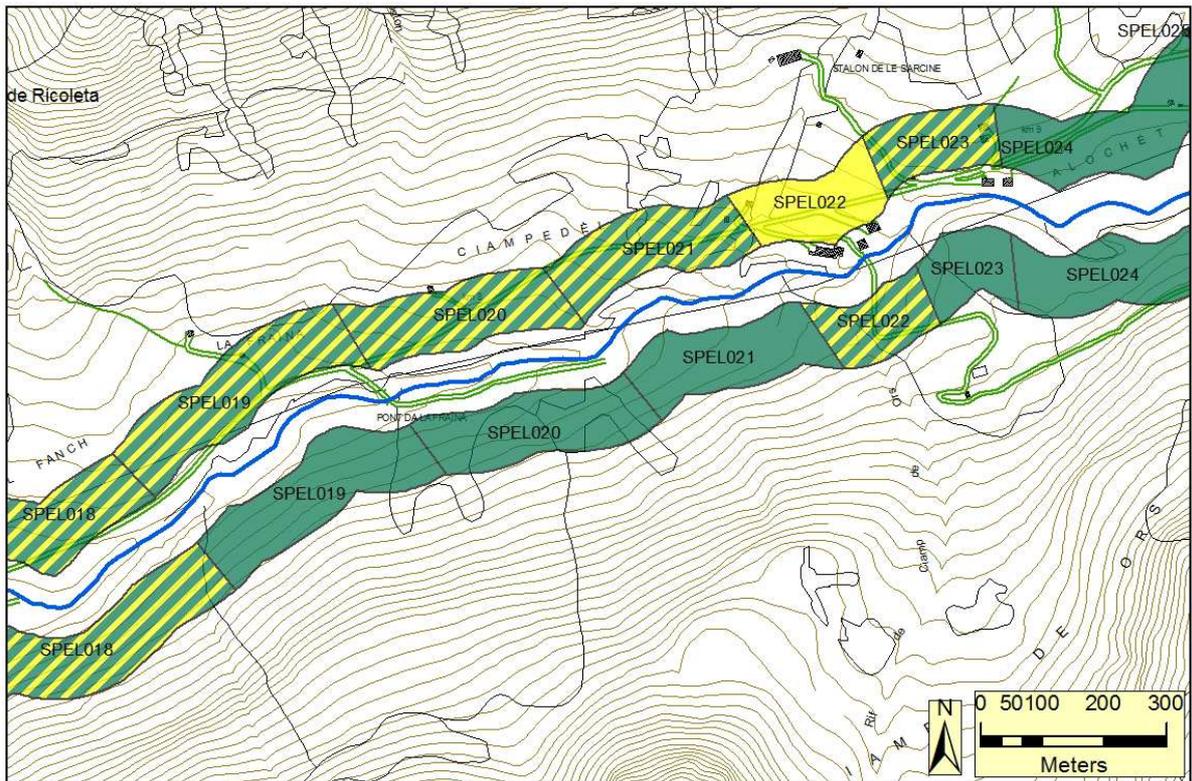


Figura 4a: Cartografia dei risultati IFF reale

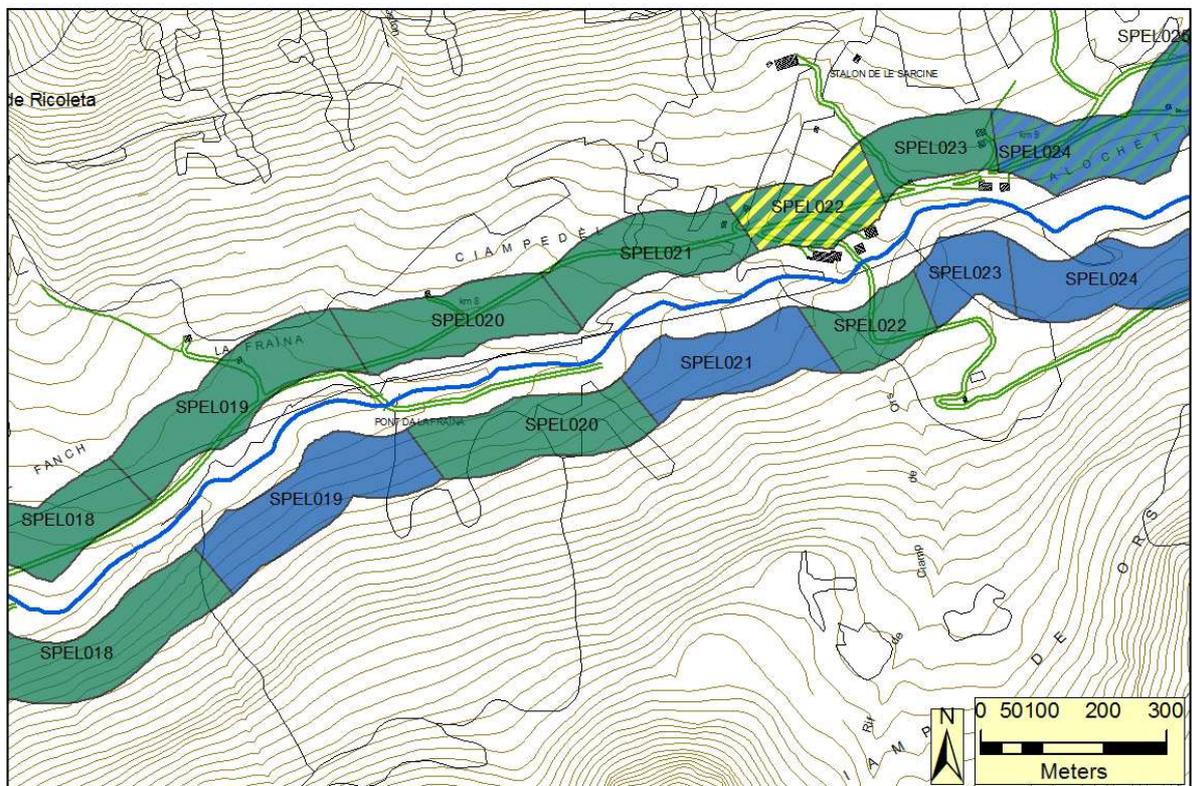


Figura 4b: Cartografia dei risultati IFF relativo



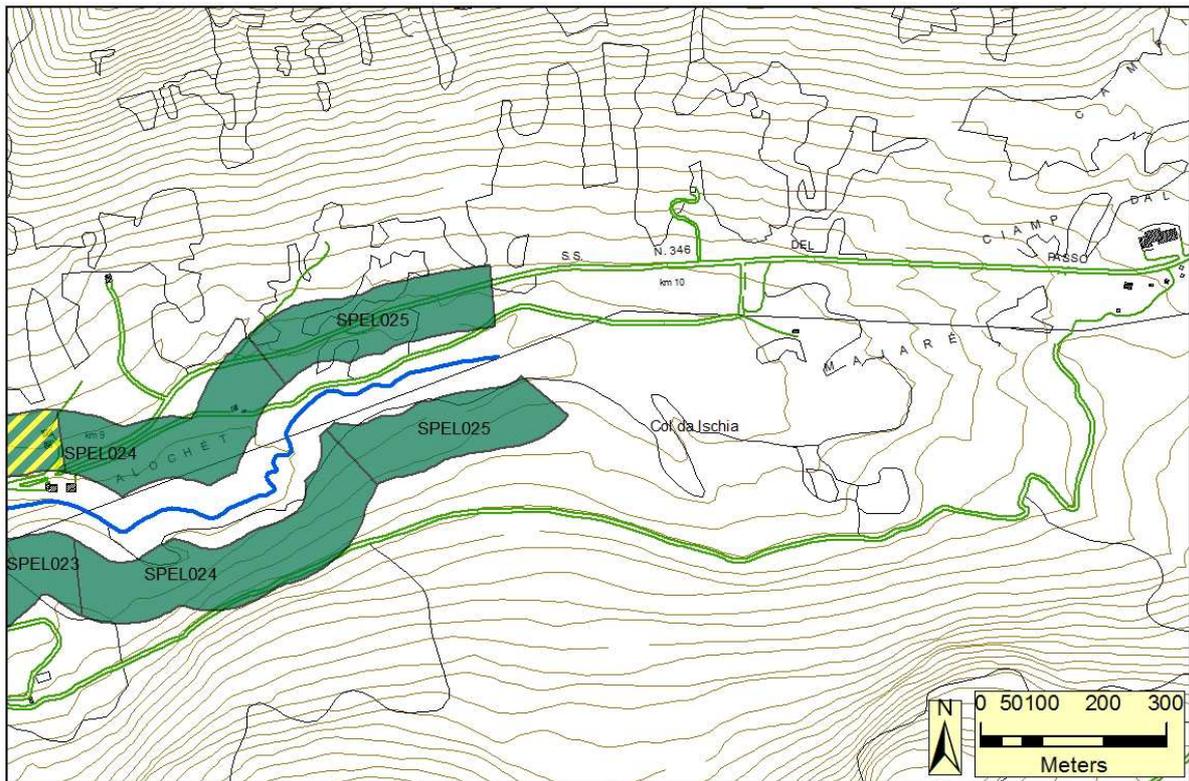


Figura 5a: Cartografia dei risultati IFF reale



Figura 5b: Cartografia dei risultati IFF relativo



Documentazione fotografica e descrizione dei tratti

SPEL001

SPEL001	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	Livello
Dx	1		1	1	5	10	1	15	1	5	20	15	15	15	20	125	III
Sx	1		1	1	5	10	1	15	1	5	20	15	15	15	20	125	III
Confluenza – fine muro in destra; lungh: 201 m																	



Il primo tratto del rio San Pellegrino scorre in un territorio fortemente antropizzato (comune di Moena), con presenza di abitazioni ed infrastrutture. La vegetazione della fascia perifluviale, per la presenza di opere longitudinali di difesa spondale non permeabili, è limitata a delle bordure continue di essenze erbacee non igrofile; i muri inoltre, non permettono l'espansione laterale del corso d'acqua in caso di piena né lo svolgimento dei processi erosivi delle sponde. Le fluttuazioni di portata, seppur naturaliformi, sono amplificate dalla presenza di una centralina idroelettrica a monte. Il fondo dell'alveo, che rappresenta il solo residuo di naturalità della sezione trasversale, mostra discrete strutture di ritenzione che permettono l'instaurarsi di una comunità macrobentonica ben strutturata e diversificata, adeguata alla tipologia fluviale. L'idromorfologia è caratterizzata da una successione di elementi posti a distanza irregolare. Il periphyton è assente ed il detrito costituito da frammenti riconoscibili e fibrosi. L'idoneità ittica risulta discreta, benché nel tratto vi sia una briglia con altezza > 1 metro e dunque non superabile dai pesci.

SPEL002

SPEL002	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	Livello
Dx	1	25		10	10	10	1	15	5	15	20	15	15	15	20	177	III
Sx	1		5	5	10	10	1	15	1	15	20	15	15	15	20	148	III

Fine muro in destra – inizio muri in destra e sinistra; lungh: 300 m



In sponda destra non è più presente l'opera di difesa spondale che caratterizzava il primo tratto, al contrario, in sinistra, è ancora presente un muro non permeabile. La vegetazione della fascia perifluviale destra è caratterizzata da una formazione arbustiva di essenze riparie (salici e ontani), d'ampiezza compresa tra 30 e 10 metri, a causa di una limitazione imposta dai prati, che creano inoltre discontinuità comprese tra il 10 ed il 25%. Il muro, in sinistra, permette l'insediamento di una sola bordura di arbusti ripari d'ampiezza compresa tra 5 e 2 metri con modeste interruzioni. Una successione di briglie (distanza maggiore di 3 volte la larghezza dell'alveo di morbida), con funzione antierosiva, penalizza la sezione trasversale e l'idoneità ittica, altrimenti elevata. Le caratteristiche del comparto biologico non variano rispetto il tratto a valle.

SPEL003

SPEL003	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	Livello
Dx	1		1	1	1	5	1	5	1	5	5	5	15	15	20	81	IV
Sx	5		1	1	1	5	1	5	1	5	5	5	15	15	20	85	IV
Inizio muri in destra e sinistra - fine muri in destra e sinistra; lungh: 141 m																	



In sponda sinistra vi è la compresenza di aree naturali ed usi antropici del territorio mentre il territorio circostante di destra si mantiene antropizzato. La presenza di argini in cemento in frodo impedisce la formazione della fascia perfluviale. La sezione artificiale, con residuo di naturalità solo nel fondo, determina durante i fenomeni di piena variazioni di battente più che di ampiezza dell'alveo bagnato; viene inoltre compromessa anche l'efficienza di esondazione. I muri in cemento evitano l'erosione delle rive. Il substrato dell'alveo presenta una limitata diversificazione, con prevalenza di ciottoli facilmente movibili durante i fenomeni di piena. L'idromorfologia vede la preponderanza di un solo elemento, il *run*. L'idoneità ittica, per la scarsa disponibilità di zone rifugio ed ombreggiatura, risulta poco sufficiente. Il comparto biologico continua a non mostrare segni di alterazione.

Foto scattata verso valle.

SPEL004

SPEL004	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	Livello
Dx	5	10		5	15	10	1	25	20	20	25	15	15	15	20	201	II
Sx	20	10		10	15	10	1	25	20	20	25	15	15	15	20	221	II
Fine muri in destra e sinistra – inizio scogliere in destra e sinistra; lungh: 95 m																	



Il territorio circostante della sponda destra presenta un'urbanizzazione rada mentre in sinistra prevalgono i pascoli e le praterie di origine antropica. La vegetazione della fascia perifluviale di entrambe le sponde è caratterizzata dalla presenza di bordure di essenze riparie (salici ed ontani) in continuità con le formazioni autoctone non riparie (abeti rossi e larici). L'ampiezza cumulativa delle formazioni funzionali è limitata da strade; in sinistra l'ampiezza è compresa tra 30 e 10 metri mentre in destra la strada più vicina limita l'ampiezza ad un massimo di 10 metri. Il corso d'acqua appare naturalmente confinato dalla forte acclività dei versanti che impediscono, durante i fenomeni di piena, l'espansione laterale dello stesso. Il fondo dell'alveo mostra una compresenza di substrati diversificati ed offre buone strutture di ritenzione. L'idromorfologia è caratterizzata da una successione irregolare di elementi (pozze, cascatelle, raschi). La diversificazione del substrato e la discreta diversità idromorfologica, unite ad una buona produzione di cibo ed alla discreta ombreggiatura, permettono un'elevata idoneità ittica. Le caratteristiche del comparto biologico non variano rispetto il tratto a valle.

SPEL005

SPEL005	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	Livello
Dx	20	1		1	1	10	1	15	1	5	20	15	15	15	20	140	III
Sx	20	1		1	1	10	1	15	1	5	20	15	15	15	20	140	III

Inizio scogliere in destra e sinistra - inizio doppia briglia; lungh: 68 m



In entrambe le sponde v'è compresenza di aree naturali ed usi antropici del territorio (alcune infrastrutture). Le opere longitudinali di difesa spondale (scogliere) non permettono l'insediamento di una fascia perifluviale funzionale. Le scogliere, con funzione antiersiva, non permettono al corso d'acqua di espandersi ortogonalmente durante i fenomeni di piena. Il fondo dell'alveo, che rappresenta il solo residuo di naturalità della sezione trasversale, mostra discrete strutture di ritenzione che permettono una discreta idoneità ittica e l'insediamento di una comunità macrobentonica ben strutturata e diversificata, adeguata alla tipologia fluviale.

SPEL006

SPEL006	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	Livello
Dx	25	25		15	15	10	1	15	5	15	20	5	15	15	20	201	II
Sx	20	25		15	15	10	1	15	5	15	20	5	15	15	20	196	II-III
Inizio doppia briglia - fine formazione riparia; lungh: 210 m																	



In sponda destra il territorio circostante è dominato dal bosco di conifere mentre in sinistra preponderano i pascoli e le praterie di origine antropica. La vegetazione della fascia perifluviale è costituita da formazioni arbustive di essenze riparie (ontani e salici) in continuità con la formazione arborea autoctona; l'ampiezza cumulativa delle formazioni funzionali supera i 30 metri e non vi sono discontinuità. La presenza di una successione di briglie (distanza maggiore di 3 volte la larghezza dell'alveo di morbida) penalizza la sezione trasversale e banalizza l'idromorfologia, rendendo predominante un solo elemento idromorfologico, il *run*. L'idoneità ittica risente della presenza di sbarramenti con altezza superiore al metro, risultando dunque, solo discreta. Le altre caratteristiche funzionali non variano rispetto al tratto a valle.

SPEL007

SPEL007	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	Livello
Dx	20	10		15	15	10	1	25	20	20	25	15	15	15	20	226	II
Sx	20	10		15	15	10	1	25	20	20	25	15	15	15	20	226	II
Fine formazione riparia - inizio prati in destra; lungh: 477 m																	

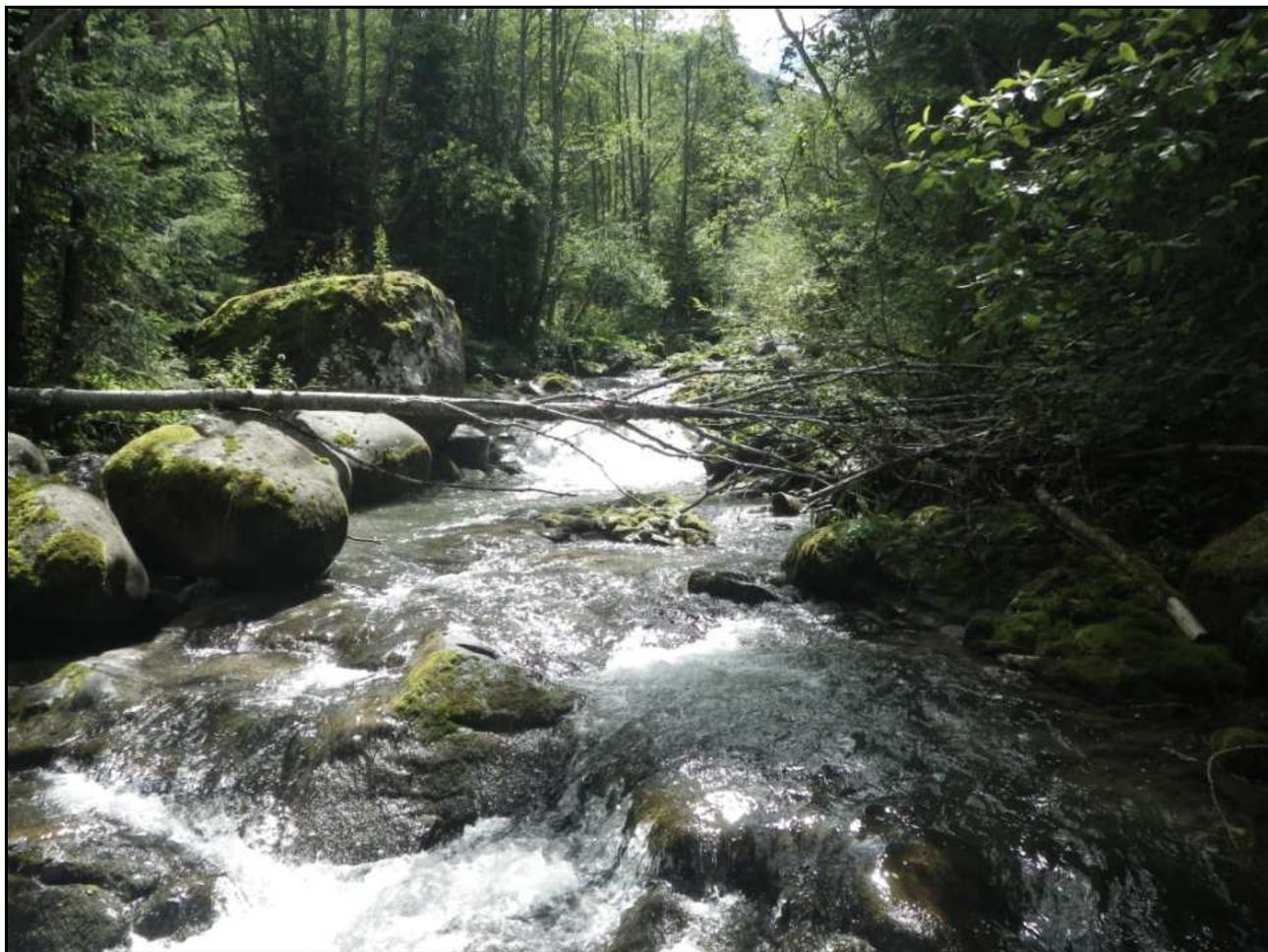


Il territorio circostante è ora dominato su entrambe le sponde da pascoli e praterie di origine antropica. La vegetazione della fascia perifluviale, su entrambe le sponde, è costituita da bordure di essenze riparie in successione alla formazione arborea autoctona non riparia, senza limitazioni d'ampiezza né discontinuità. L'erosione è assente e la sezione trasversale è integra. Il fondo dell'alveo mostra una compresenza di substrati diversificati ed offre buone strutture di ritenzione. L'idromorfologia è caratterizzata da una successione irregolare di elementi (step&pool). La diversificazione del substrato e la discreta diversità idromorfologica, unite ad una buona produzione di cibo ed ombreggiatura, permettono un'elevata idoneità ittica. La comunità macrobentonica appare ben strutturata e diversificata adeguata alla tipologia fluviale, il campionamento ha evidenziato la presenza di Plecotteri della fam. Perlidae e Leuctridae, Efemerotteri Heptageniidae e Baetidae, Ditteri Chironomidae e Simuliidae, Tricotteri Rhyacophilidae e Tricidi Planariidae. Il periphyton è sottile e sono assenti le macrofite tolleranti; il detrito vegetale è ben riconoscibile e fibroso.

SPEL008

SPEL008	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	Livello
Dx	25	10		5	15	10	1	25	20	20	25	15	15	15	20	221	II
Sx	20	10		10	15	10	1	25	20	20	25	15	15	15	20	221	II

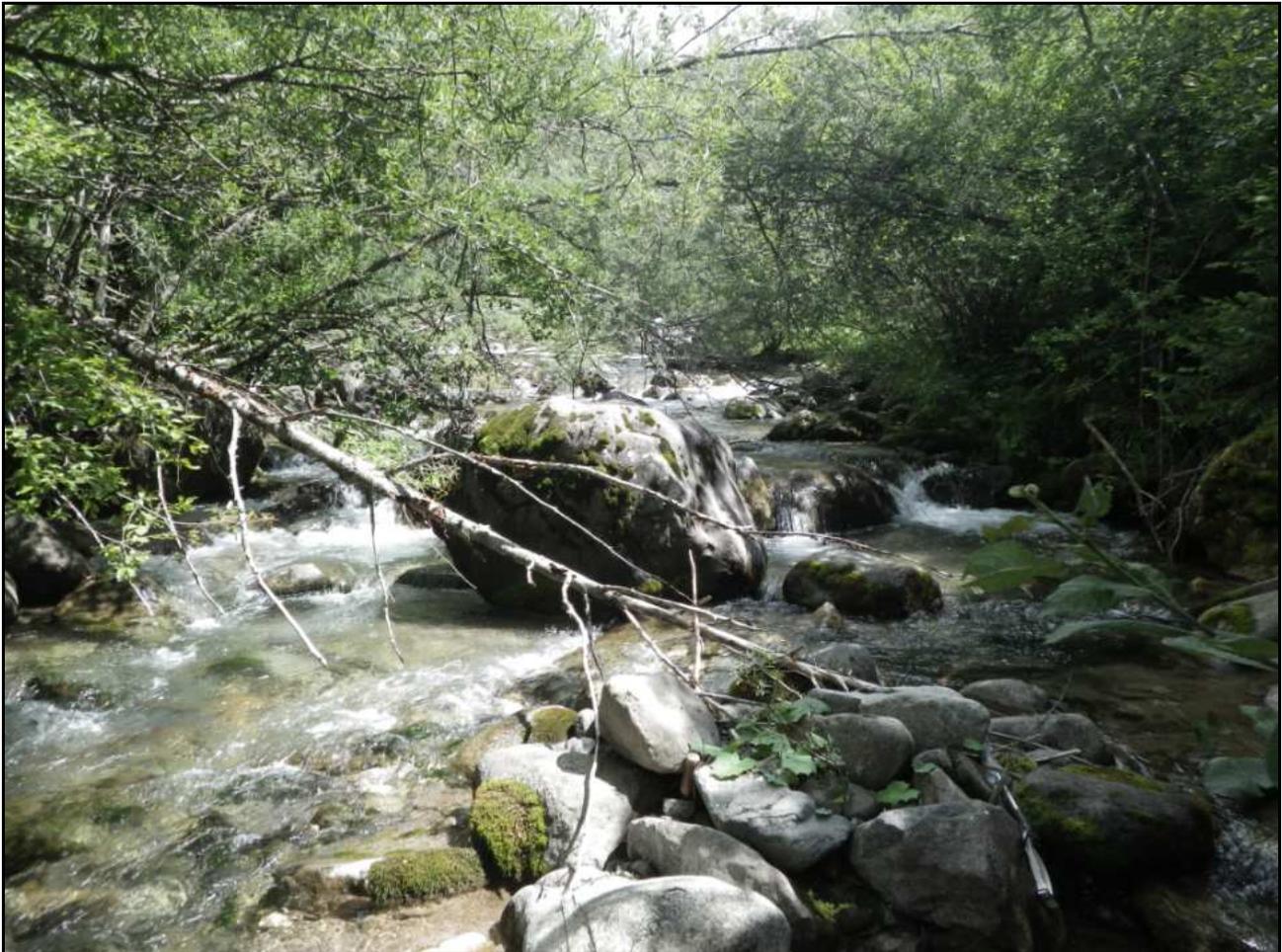
Inizio prati in destra - inizio formazioni riparie in destra e sinistra; lungh: 143 m



In sponda destra prevale ora il bosco di conifere. La fascia perfluviale destra è costituita da una bordura di arbusti ripari in continuità con altre essenze arbustive autoctone non riparie, l'ampiezza è compresa tra 10 e 2 metri, limitazione imposta dai prati. In sponda sinistra non si riscontrano differenze nella tipologia vegetazionale rispetto al precedente tratto, a variare è invece l'ampiezza (compresa tra 30 e 10 m), a causa del limite esterno imposto da una strada. Le altre caratteristiche funzionali non variano rispetto al tratto a valle.

SPEL009

SPEL009	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	Livello
Dx	20	25		10	15	10	1	25	5	15	20	15	15	15	20	211	II
Sx	25	25		5	15	10	1	25	5	15	20	15	15	15	20	211	II
Inizio formazioni riparie in destra e sinistra – inizio muri in destra e sinistra; lungh: 508 m																	



In sponda sinistra prevale ora il bosco di conifere, mentre in destra, vi è predominanza di pascoli e praterie di origine antropica. La fascia perifluviale sinistra è costituita da una formazione di essenze riparie d'ampiezza compresa tra 5 e 10 metri limitata da una strada che si pone come limite esterno della formazione; in destra la stessa formazione ha un'ampiezza compresa tra 30 e 10 metri a causa della limitazione imposta dai prati. Nel tratto sono presenti opere longitudinali di difesa spondale (massi rimaneggiati) che appaiono però ormai totalmente rinaturalizzate. I punteggi attribuiti alle domande n. 8 (Erosione), n. 9 (Sezione trasversale) e n. 10 (Idoneità ittica) vengono penalizzati da una successione di briglie con distanza tra loro maggiore di 3 volte la larghezza dell'alveo di morbida, finalizzate a ridurre la forza erosiva attraverso la riduzione di pendenza e di velocità dell'acqua. Il comparto biologico continua a non mostrare segni di alterazione.

SPEL010

SPEL010	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	Livello
Dx	5		5	5	5	10	1	15	1	5	5	5	15	15	20	112	III-IV
Sx	5		5	5	5	10	1	15	1	5	5	5	15	15	20	112	III-IV
Inizio muri in destra e sinistra – fine muri destra e sinistra; lungh: 312 m																	



Il territorio circostante di entrambe le sponde è caratterizzato da un'urbanizzazione rada. Sono presenti opere longitudinali di difesa spondale, non permeabili, che consentono l'insediamento di una vegetazione secondaria costituita da bordure di salici con interruzione frequenti per suolo nudo. Gli argini non permettono l'espansione laterale del corso d'acqua in caso di piena ed impediscono lo svolgimento dei processi erosivi delle sponde. Il fondo dell'alveo, che rappresenta il solo residuo di naturalità della sezione trasversale, presenta discrete strutture di ritenzione, mentre per quanto riguarda l'idromorfologia, prevale un solo elemento, il *run*. L'idoneità ittica, per la scarsa disponibilità di ombreggiatura e la presenza successione di briglie con distanza tra loro maggiore di tre volte la larghezza dell'alveo di morbida, risulta poco sufficiente. Il comparto biologico non mostra segni di alterazione.

SPEL011

SPEL011	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	Livello
Dx	20	25		15	15	20	1	25	20	20	25	15	15	15	20	251	I-II
Sx	25	10		10	15	20	1	25	20	20	25	15	15	15	20	236	II
Fine muri destra e sinistra – inizio formazioni riparia in sinistra; lungh: 233 m																	

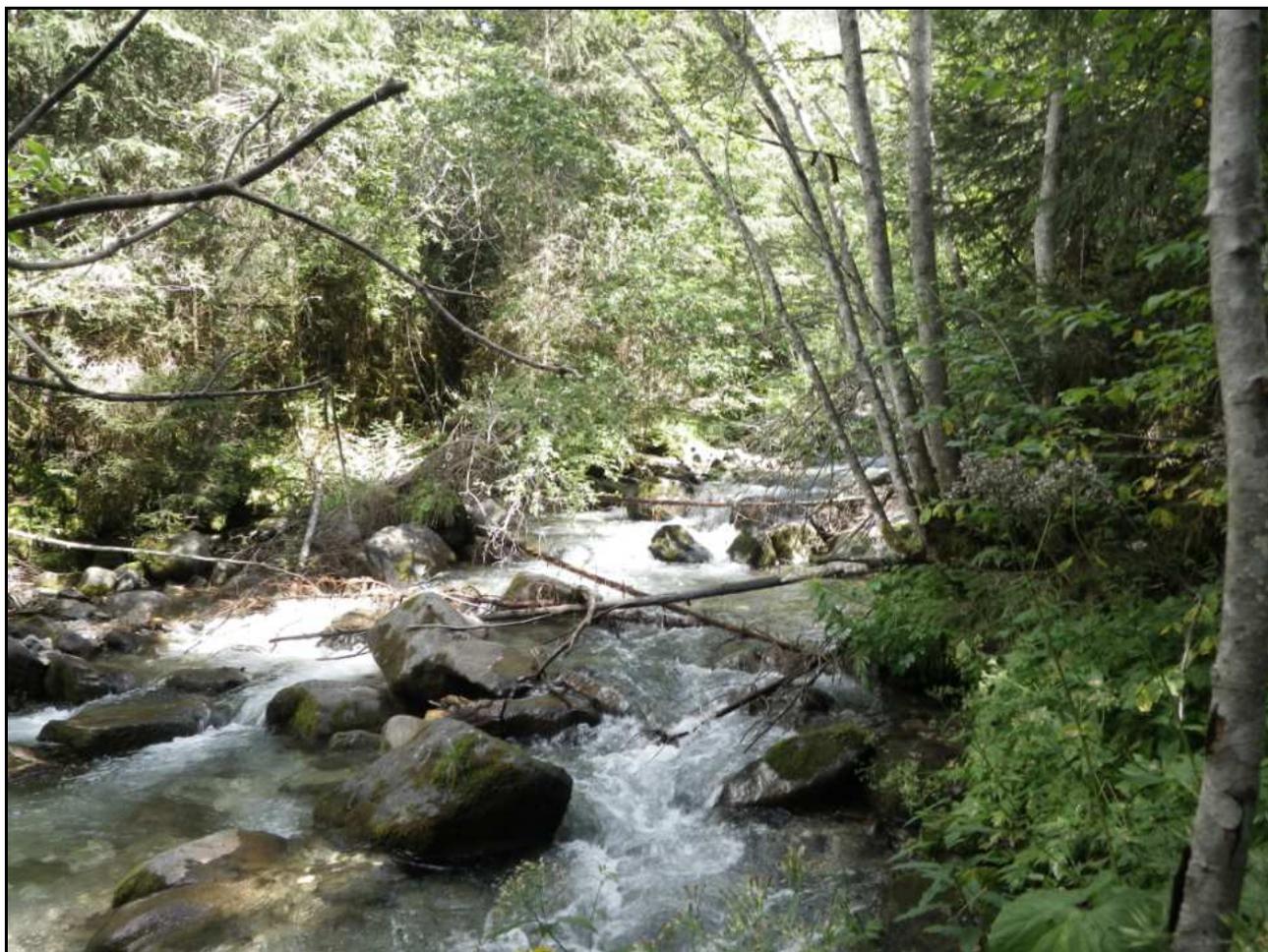


In sponda sinistra domina ora il bosco di conifere, mentre in destra prevalgono i pascoli e le praterie di origine antropica. La fascia perfluviale destra è costituita da formazioni arboree riparie (ontani) mentre in sinistra si insedia una formazione arborea autoctona non riparia. In sinistra l'ampiezza è compresa tra 30 e 10 metri, limitazione imposta da una strada che si pone come confine esterno della formazione; in destra, al contrario, non vi sono limiti d'ampiezza né discontinuità. Le portate sono stabili su scala giornaliera con fluttuazioni stagionali non estreme e non sono amplificate da interventi antropici. Il tratto è naturalmente confinato dalla forte acclività dei versanti. Le caratteristiche del substrato e la presenza di elementi idromorfologici ben distinti sono molto buoni, determinando quindi un'elevata idoneità ittica.

SPEL012

SPEL012	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	Livello
Dx	20	25		15	15	20	1	25	20	20	25	15	15	15	20	251	I-II
Sx	25	25		15	15	20	1	25	20	20	25	15	15	15	20	256	I-II

Inizio formazioni riparia in sinistra - Strada vicina in sinistra; lungh: 127 m



La formazione arborea riparia (ontani) è ora presente su entrambe le sponde, in continuità con la formazione arborea autoctona non riparia (abeti rossi) senza limitazioni d'ampiezza né discontinuità. Il fondo dell'alveo mostra una compresenza di substrati diversificati ed offre buone strutture di ritenzione. L'erosione è assente e la sezione trasversale è integra. L'idromorfologia è caratterizzata da una successione irregolare di elementi (step&pool). La diversificazione del substrato e la discreta diversità idromorfologica, unite ad una buona produzione di cibo ed ombreggiatura, permettono un'elevata idoneità ittica. Il comparto biologico continua a non mostrare segni di alterazione.

SPEL013

SPEL013	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	Livello
Dx	20	10		15	15	20	1	25	20	20	25	15	15	15	20	236	II
Sx	20	10		5	15	20	1	25	20	20	25	15	15	15	20	226	II
Strada vicina in sinistra -fine prati in destra; lungh: 576 m																	



In destra il territorio circostante è caratterizzato dalla prevalenza di praterie antropiche mentre in sinistra vi è assenza di antropizzazione. La vegetazione presente nella fascia perifluviale è costituita, in entrambe le sponde, da bordure di arbusti ripari, seguite solo in destra dalla formazione arborea autoctona non riparia; in sinistra la strada (asfaltata prima e sterrata più a monte) costituisce il limite esterno dello sviluppo della bordura, creando un'interruzione. Il regime idrico è caratterizzato da portate stabili su scala giornaliera e stagionale. Le caratteristiche morfologiche sono naturali ed il corso d'acqua presenta una elevata diversificazione del fondo e della sezione trasversale; sono presenti solo alcuni consolidamenti puntiformi costituiti da gabbionate di massi, in corrispondenza del ponte.

SPEL014

SPEL014	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	Livello
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	
Dx	25	10		15	15	20	1	25	20	20	25	15	15	15	20	241	II
Sx	25	10		15	15	20	1	25	20	20	25	15	15	15	20	241	II

Fine prati in destra - strada più vicina in destra; lungh: 428 m



Il territorio circostante è caratterizzato da boschi a prevalenza di conifere; le stesse specie autoctone costituiscono la formazione presente nella fascia perifluviale, ampia più di 30 metri e continua. La comunità macrobentonica è ben strutturata e diversificata, con taxa sensibili al carico organico, come i Plecotteri Perlodidae (foto a lato). Anche la componente vegetale in alveo ed il detrito ottengono il massimo punteggio di funzionalità, segno che non vi sono alterazioni dello stato trofico del corso d'acqua e che i processi autodepurativi si svolgono in maniera ottimale.



SPEL015

SPEL015	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	Livello
Dx	25	10		10	15	20	1	25	20	20	25	15	15	15	20	236	II
Sx	25	10		15	15	20	1	25	20	20	25	15	15	15	20	241	II

Strada più vicina in destra – strada lontana in destra; lungh: 671 m

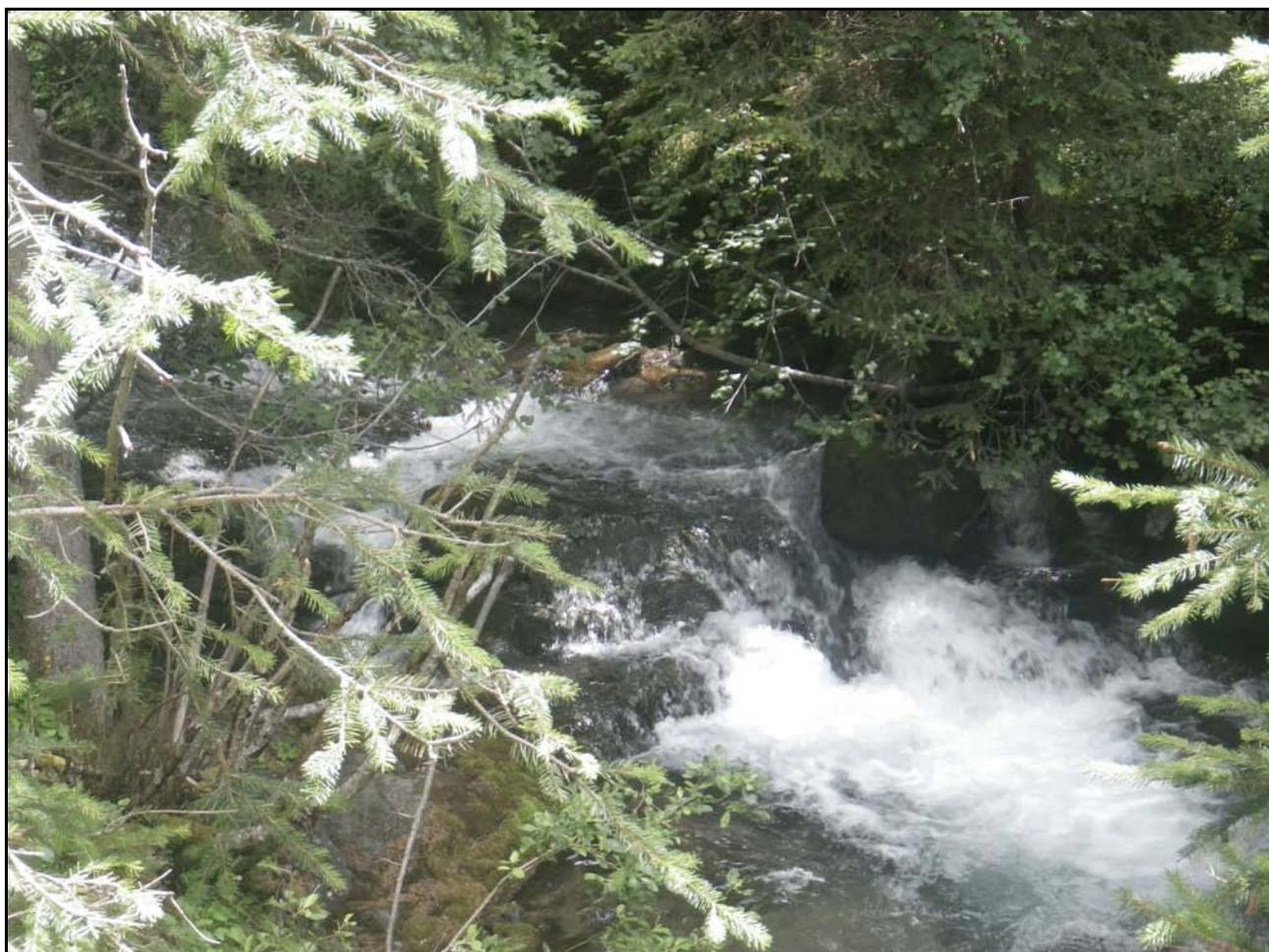


Le formazioni arboree riparie sono precedute da bordure di arbusti ripari; in destra il complesso delle formazioni funzionali ha un'ampiezza compresa tra 10 e 30 metri, per l'interruzione causata dalla strada statale. L'acclività dei versanti impedisce l'esondazione del corso d'acqua, che non ha una piana inondabile. Grossi massi stabilmente incassati, tronchi in alveo e zone di sedimentazione a granulometria minore, offrono habitat ideali per lo sviluppo della fauna ittica. L'idromorfologia è presente un'alternanza irregolare di raschi e pozze.

SPEL016

SPEL016	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	Livello
Dx	25	10		15	15	20	1	25	20	20	25	15	15	15	20	241	II
Sx	25	10		15	15	20	1	25	20	20	25	15	15	15	20	241	II

Strada lontana in destra – ponte; lungh: 1295 m



L'ampiezza della vegetazione presente nelle fasce perifluviali (formazione arborea autoctona non riparia e bordura di arbusti ripari) torna ad essere > 30 metri dato che la strada si allontana. L'erosione delle rive è assente e la sezione trasversale è integra, con elevata diversificazione che permette la presenza di una comunità macrobentonica e ittica adeguate alla tipologia fluviale.

SPEL017

SPEL017	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	Livello
Dx	1	1		1	5	20	1	15	20	20	25	15	15	15	20	174	III
Sx	25	10		15	10	20	1	15	20	20	25	15	15	15	20	226	II
Ponte – strada vicina in sinistra; lungh: 371 m																	



In destra i prati antropici limitano lo sviluppo di vegetazione nella fascia perifluviale, con sviluppo solo di una stretta bordura arborata di abeti, accompagnata da una bordura di erbacee non igrofile; tali formazioni non sono funzionali. La formazione arborea autoctona non riparia in sinistra presenta alcune interruzioni dovute ad un diradamento della fascia che in certi punti lascia il posto a erbacee non igrofile. Il substrato è sufficientemente diversificato ma con minore efficacia ritentiva rispetto ai tratti a valle, per la minore granulometria del fondo che non riesce a sequestrare tutta la sostanza organica proveniente dall'esterno.

SPEL018

SPEL018	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	Livello
Dx	20	1		1	5	20	1	15	20	20	25	15	15	15	20	193	II-III
Sx	25	1		1	5	20	1	15	20	20	25	15	15	15	20	198	II-III
Strada vicina in sinistra - strada lontana ; lungh: 503 m																	



Su entrambe le sponde non si sviluppa vegetazione funzionale ma solo bordure erbacee non igrofile con copertura continua e bordura arborate di specie autoctone non riparie; il fattore che limita lo sviluppo trasversale è la strada in sinistra e i prati sfalciati in destra. Nonostante la minor pendenza dei versanti, il corso d'acqua continua ad essere confinato senza possibilità di espansione laterale durante i fenomeni di piena. Le zone trofiche sono abbondanti, così come le zone rifugio mentre l'ombreggiatura è discreta e le aree di frega sono scarse; questo determina un'idoneità ittica buona. Le componenti biologiche non mostrano segni di alterazione.

SPEL019

SPEL019	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	Livello
Dx	20	1		1	5	20	1	15	20	20	20	15	15	15	20	188	II-III
Sx	25	10		15	15	20	1	15	20	20	20	15	15	15	20	226	II
Strada lontana – strada vicina in sinistra; lungh: 433 m																	



La maggiore lontananza della strada in sinistra consente lo sviluppo di una formazione arborea riparia ampia più di 30 metri e priva di discontinuità nella copertura delle chiome; in destra continuano le formazioni non funzionali del tratto a valle. Le altre caratteristiche non variano da quanto riscontrato in precedenza.

SPEL020

SPEL020	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	Livello
Dx	20	1		1	5	20	1	15	20	20	20	15	15	15	20	188	II-III
Sx	25	10		5	10	20	1	15	20	20	20	15	15	15	20	211	II
Strada vicina in sinistra – strada lontana sinistra; lungh: 367 m																	



In sinistra si sviluppa una formazione di arbusti autoctoni non ripari con ampiezza compresa tra 5 e 10 metri, limitata dalla strada sterrata e con alcune discontinuità della copertura delle chiome; in destra c'è la formazione erbacea non igrofila, insieme alla bordura arborata di abeti, con ampiezza limitata (2-5 m). La morfologia è naturale, con elementi idromorfologici disposti secondo la tipologia step&pool.

SPEL021

SPEL021	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	Livello
Dx	20	1		1	5	20	1	15	20	20	25	15	15	15	20	193	II-III
Sx	25	10		15	15	20	1	15	20	20	25	15	15	15	20	231	II
Strada lontana sinistra – allevamenti; lungh: 333 m																	



La vegetazione della fascia perfluviale in sinistra è caratterizzata da bordure di specie riparie (ontani bianchi) in compresenza con la formazione arborea autoctona non riparia costituita da conifere; in destra è presente una bordura arborata non riparia, non funzionale. Sulle rive si riscontrano segni di erosione ma localizzata solo all'esterno delle curve; i processi morfologici evolutivi del corso d'acqua sono a lungo periodo, permettendo alle rive di esercitare una funzione ecologica importante nell'economia omeostatica del sistema fiume. Il profilo del corso d'acqua è naturale, con elevata diversità ambientale.

SPEL022

SPEL022	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	Livello
Dx	1	1		1	5	20	1	15	20	20	20	15	15	15	20	169	III
Sx	20	1		1	5	20	1	15	20	20	20	15	15	15	20	188	II-III
Allevamenti – inizio bosco in sinistra/fine prati; lungh: 227 m																	



In sponda destra il territorio circostante è caratterizzato da strutture produttive (allevamenti di bovini) che creano una forte urbanizzazione; in sinistra prevalgono le praterie antropiche. Su entrambe le sponde ci sono bordure erbacee non igrofile, con copertura continua ma non funzionali. La morfologia rimane inalterata rispetto all'assetto naturale. Anche in questo tratto si riconferma la presenza di taxa sensibili di macroinvertebrati, con una comunità ben strutturata e diversificata, come in tutti tratti a valle. L'idromorfologia è rappresentativa della tipologia step&pool.

SPEL023

SPEL023	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	Livello
Dx	20	1		1	5	20	1	15	20	20	20	15	15	15	20	188	II-III
Sx	25	10		15	15	20	1	15	20	20	20	15	15	15	20	226	II
Inizio bosco in sinistra/fine prati – strada lontana in destra; lungh: 196 m																	



In questo tratto in sponda sinistra si sviluppa una formazione continua di specie autoctone non riparie, limitata in ampiezza da un prato antropico; in destra la vegetazione perifluviale, costituita da compresenza di formazioni riparie e autoctone, si estende con ampiezza tra 10 e 30 metri. L'acclività dei versanti limita l'efficacia di esondazione mentre le caratteristiche morfologiche sono diversificate ed integre. Il periphyton è sottile e sono assenti fanerogame tolleranti il carico organico; il detrito risulta costituito da frammenti fibrosi.

SPEL024

SPEL024	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	Livello
Dx	20	25		15	15	20	1	5	20	20	20	15	15	15	20	226	II
Sx	25	25		15	15	20	1	5	20	20	20	15	15	15	20	231	II

Strada lontana in destra – strada vicina in destra; lungh: 555 m



In questo tratto il corso d'acqua è circondato da formazioni erbacee igrofile su suoli idromorfi in ambiente montano, con copertura di igrofile > 2/3 rispetto al suolo; in sinistra questa formazione è seguita dalla formazione arborea autoctona non riparia. L'estensione complessiva supera i 30 metri e non ci sono interruzioni. L'idromorfologia è buona, anche grazie all'andamento sinuoso del corso d'acqua, che aumenta la diversificazione morfologica.

SPEL025

SPEL025	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	Livello
Dx	20	25		5	15	20	1	5	20	20	20	15	15	15	20	216	II
Sx	20	25		15	15	20	1	5	20	20	20	15	15	15	20	226	II
Strada vicina in destra – fine rilevamento 1800 metri s.l.m.; lungh: 337 m																	



Oltre alle formazioni erbacee igrofile che continuano dal tratto precedente, qui sono presenti anche bordure di arbusti ripari, in particolare costituite da saliconi. Pur essendoci una zona umida che circonda il corso d'acqua, questo non costituisce una piana inondabile perché è determinato dalla falda e non dal corso d'acqua. L'assenza di periphyton e macrofite tolleranti, la consistenza del detrito che risulta costituito da frammenti fibrosi e la composizione della comunità macrobentonica con individui appartenente a taxa sensibili, come i Nemuridae ed i Perlodidae, indicano un buono stato del corso d'acqua.

Commento dei risultati IFF

La somma delle lunghezze dei tratti rilevati è di 9097 m.

Il rio San Pellegrino ottiene un giudizio buono per la maggior parte del suo corso. In particolare in sponda destra il livello è buono per il 58% mentre in sponda sinistra è il 77%. La sponda destra risulta meno funzionale soprattutto per la presenza di zone a pascolo e della strada che in alcuni punti richiede la presenza di opere di sostegno e limita l'ampiezza della fascia perfluviale.

Funzionalità reale	Lungh. Tot Dx (m)	% Dx	Lungh. Tot Sx (m)	% Sx
ottimo		0%		0%
ottimo-buono	350	4%	127	1%
buono	5295	58%	7008	77%
buono-mediocre	1832	20%	940	10%
mediocre	1167	13%	569	6%
mediocre-scadente	312	3%	312	3%
scadente	141	2%	141	2%
scadente-pessimo		0%		0%
pessimo		0%		0%

Tabella 2: Percentuale dei giudizi di funzionalità reale in relazione alla lunghezza del corso d'acqua

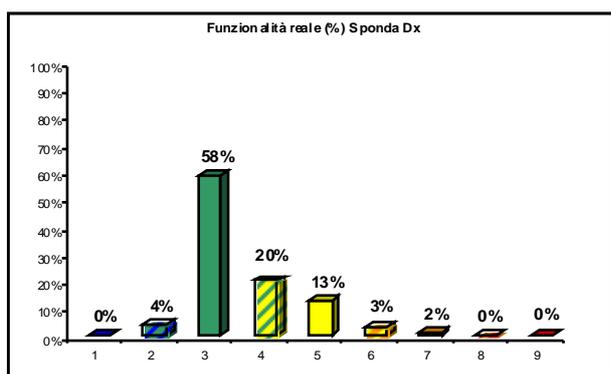


Figura 6a: Grafici della distribuzione percentuale dei giudizi di funzionalità reale per la sponda destra

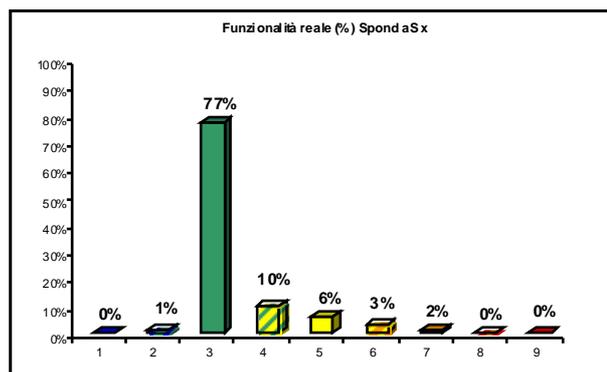


Figura 6b: Grafici della distribuzione percentuale dei giudizi di funzionalità reale per la sponda sinistra

Raffrontando la funzionalità relativa con quella reale si nota una decisa differenza con un miglioramento generale della funzionalità. Il Rio San Pellegrino è associabile soprattutto alla tipologia montana con assenza di una zona esondabile e una fascia riparia non ampia e strutturata. Il giudizio di funzionalità reale ottimo non viene raggiunto quindi per le caratteristiche eco-morfologiche del corso d'acqua piuttosto che per l'impatto antropico.

Facendo una valutazione generale si può notare come circa il 90% del corso d'acqua ottiene un giudizio di funzionalità ottimo o buono a testimonianza di come il rio abbia conservato un grado naturalità elevato.

Funzionalità relativa	Lungh. Tot Dx (m)	% Dx	Lungh. Tot Sx (m)	% Sx
ottimo	3797	42%	5685	62%
ottimo-buono	698	8%	575	6%
buono	3653	40%	1815	20%
buono-mediocre	227	2%		0%
mediocre	581	6%	881	10%
mediocre-scadente		0%	141	2%
scadente	141	2%		0%
scadente-pessimo		0%		0%
pessimo		0%		0%

Tabella 3: Percentuale dei giudizi di funzionalità relativa in relazione alla lunghezza del corso d'acqua

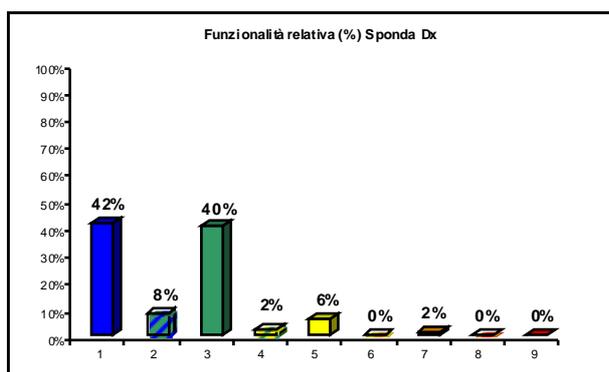


Figura 7a: Grafici della distribuzione percentuale dei giudizi di funzionalità relativa per la sponda destra

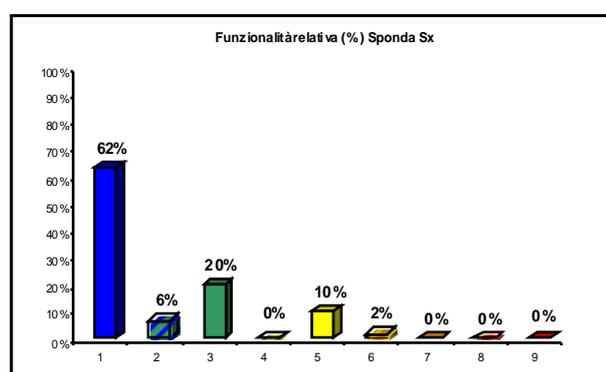


Figura 7b: Grafici della distribuzione percentuale dei giudizi di funzionalità relativa per la sponda sinistra