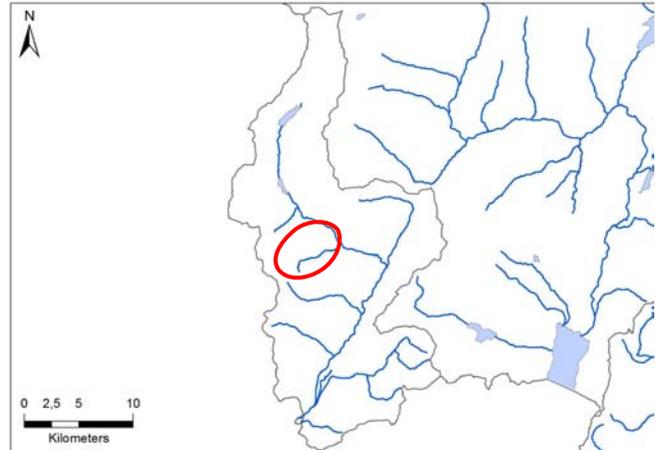
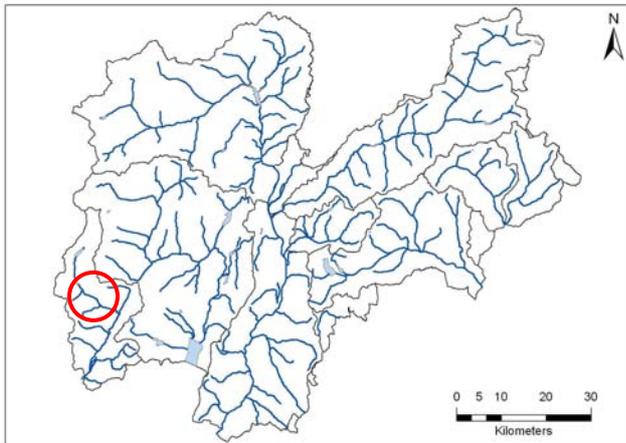


# Rio Ribor



Codice RASTA	Area bacino (Kmq)	Lunghezza totale (Km)
E201A20200	Non disponibile	5,6

**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
RIBR001d	22-set-11	105	Confluenza Chiese	Cascata	dx	231	II	buono	MT	256	90,2%	ottimo
RIBR001s					sx	216	II	buono	MT	256	84,4%	ottimo-buono
RIBR002d	22-set-11	176	Cascata	Fine forra	dx	184	II-III	buono-mediocre	FRsv	204	90,2%	ottimo
RIBR002s					sx	184	II-III	buono-mediocre	FRsv	204	90,2%	ottimo
RIBR003d	22-set-11	784	Fine forra	Inizio prati in sinistra	dx	231	II	buono	MT	256	90,2%	ottimo
RIBR003s					sx	231	II	buono	MT	256	90,2%	ottimo
RIBR004d	22-set-11	516	Inizio prati in sinistra	Ponte opera di presa	dx	216	II	buono	MT	256	84,4%	ottimo-buono
RIBR004s					sx	211	II	buono	MT	256	82,4%	buono
RIBR005d	22-set-11	1146	Ponte opera di presa	Strada vicina in sinistra	dx	236	II	buono	MT	256	92,2%	ottimo
RIBR005s					sx	231	II	buono	MT	256	90,2%	ottimo
RIBR006d	22-set-11	97	Strada vicina in sinistra	Strada vicina in destra	dx	241	II	buono	MT	256	94,1%	ottimo
RIBR006s					sx	231	II	buono	MT	256	90,2%	ottimo
RIBR007d	22-set-11	274	Strada vicina in destra	Strada lontana in destra	dx	226	II	buono	MT	256	88,3%	ottimo
RIBR007s					sx	236	II	buono	MT	256	92,2%	ottimo
RIBR008d	22-set-11	450	Strada lontana in destra	Strada vicina in destra	dx	241	II	buono	MT	256	94,1%	ottimo
RIBR008s					sx	241	II	buono	MT	256	94,1%	ottimo
RIBR009d	22-set-11	209	Strada vicina in destra	Strada in sinistra - inizio prati in sinistra	dx	199	II-III	buono-mediocre	MT	256	77,7%	buono
RIBR009s					sx	226	II	buono	MT	256	88,3%	ottimo
RIBR010d	22-set-11	283	Strada in sinistra - inizio prati in sinistra	Fine formazione autoctona in sinistra	dx	231	II	buono	MT	256	90,2%	ottimo
RIBR010s					sx	216	II	buono	MT	256	84,4%	ottimo-buono
RIBR011d	22-set-11	330	Fine formazione autoctona in sinistra	Inizio formazione autoctona in sinistra	dx	231	II	buono	MT	256	90,2%	ottimo
RIBR011s					sx	198	II-III	buono-mediocre	MT	256	77,3%	buono
RIBR012d	22-set-11	553	Inizio formazione autoctona in sinistra	Inizio prati in destra e sinistra	dx	236	II	buono	MT	256	92,2%	ottimo
RIBR012s					sx	226	II	buono	MT	256	88,3%	ottimo
RIBR013d	22-set-11	397	Inizio prati in destra e sinistra	Fine prati destra e sinistra	dx	188	II-III	buono-mediocre	MT	256	73,4%	buono
RIBR013s					sx	188	II-III	buono-mediocre	MT	256	73,4%	buono
RIBR014d	22-set-11	330	Fine prati destra e sinistra	Fine rilevamento (1800m)	dx	216	II	buono	MT	256	84,4%	ottimo-buono
RIBR014s					sx	216	II	buono	MT	256	84,4%	ottimo-buono

Mappe di funzionalità fluviale reale e relativa

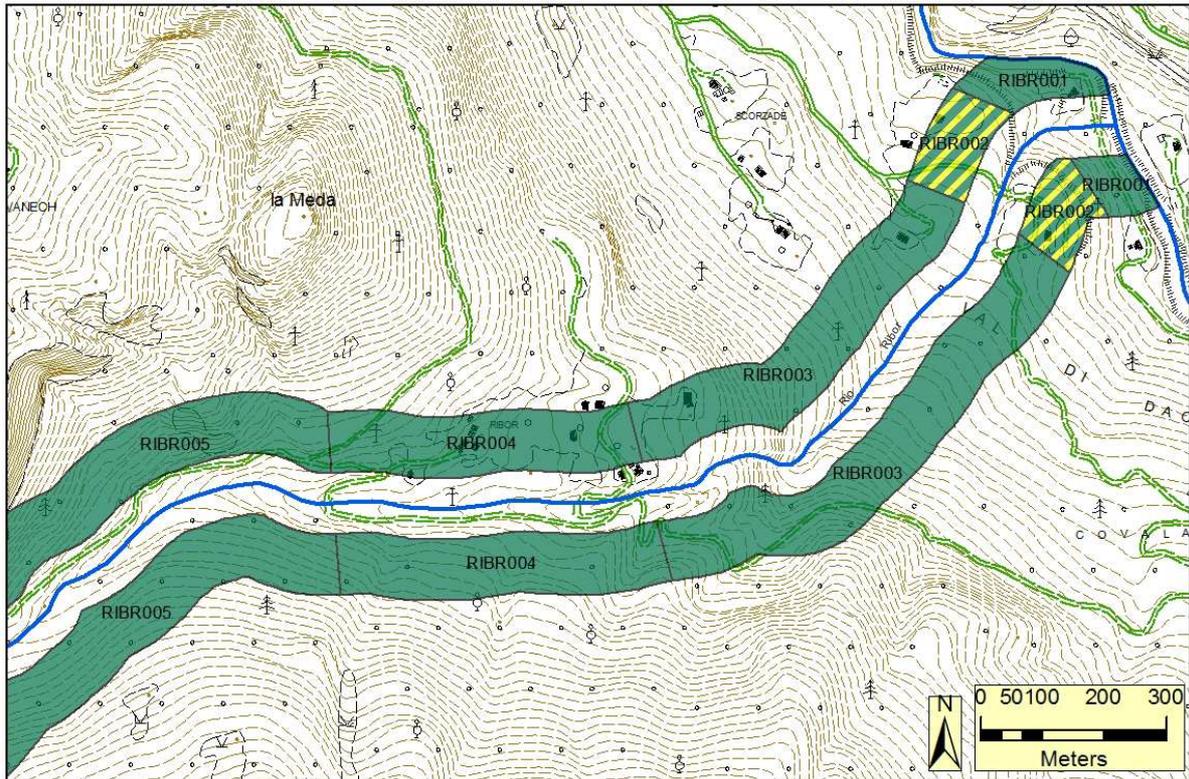


Figura 1a: Cartografia dei risultati IFF reale

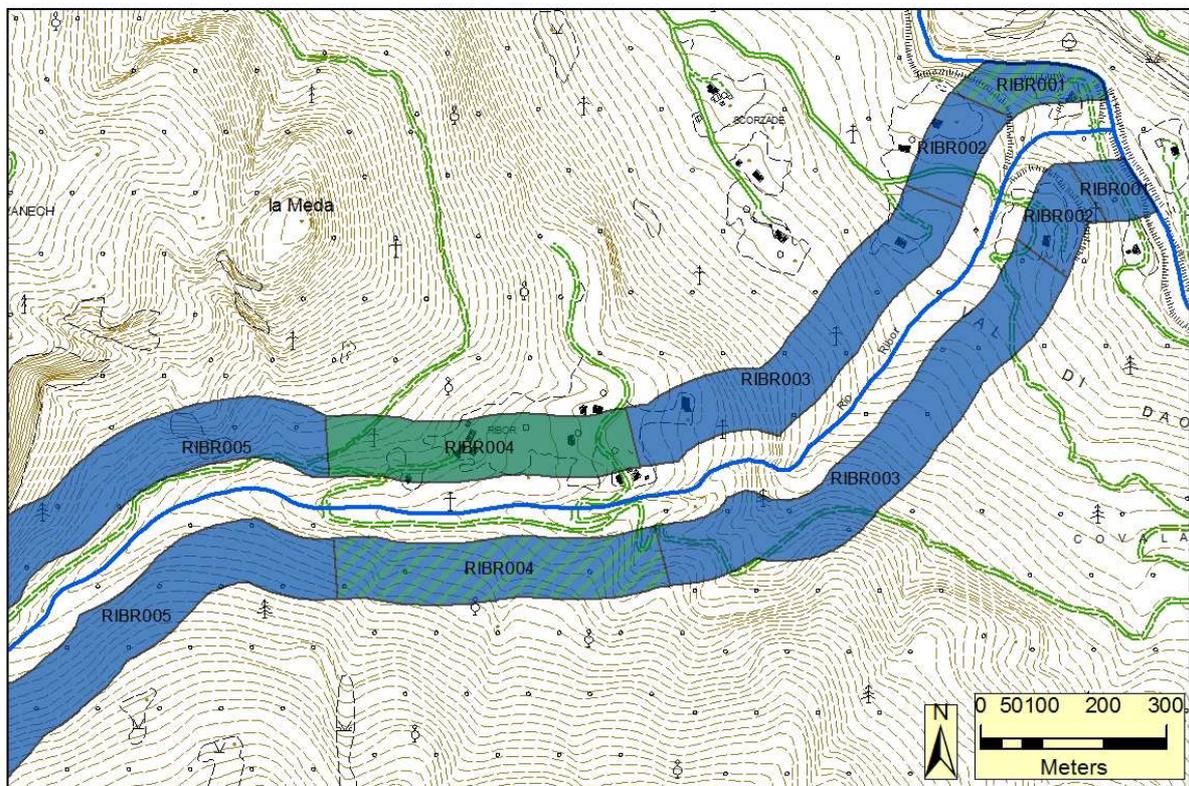


Figura 1b: Cartografia dei risultati IFF relativo



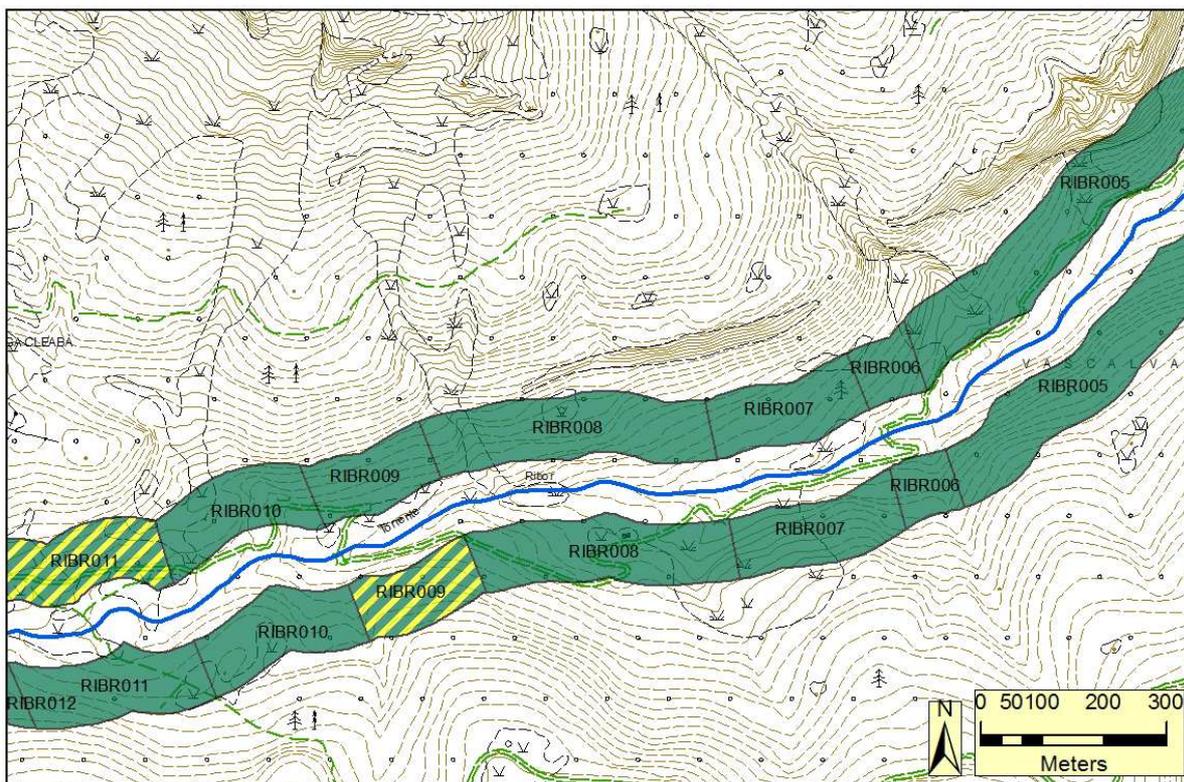


Figura 2a: Cartografia dei risultati IFF reale

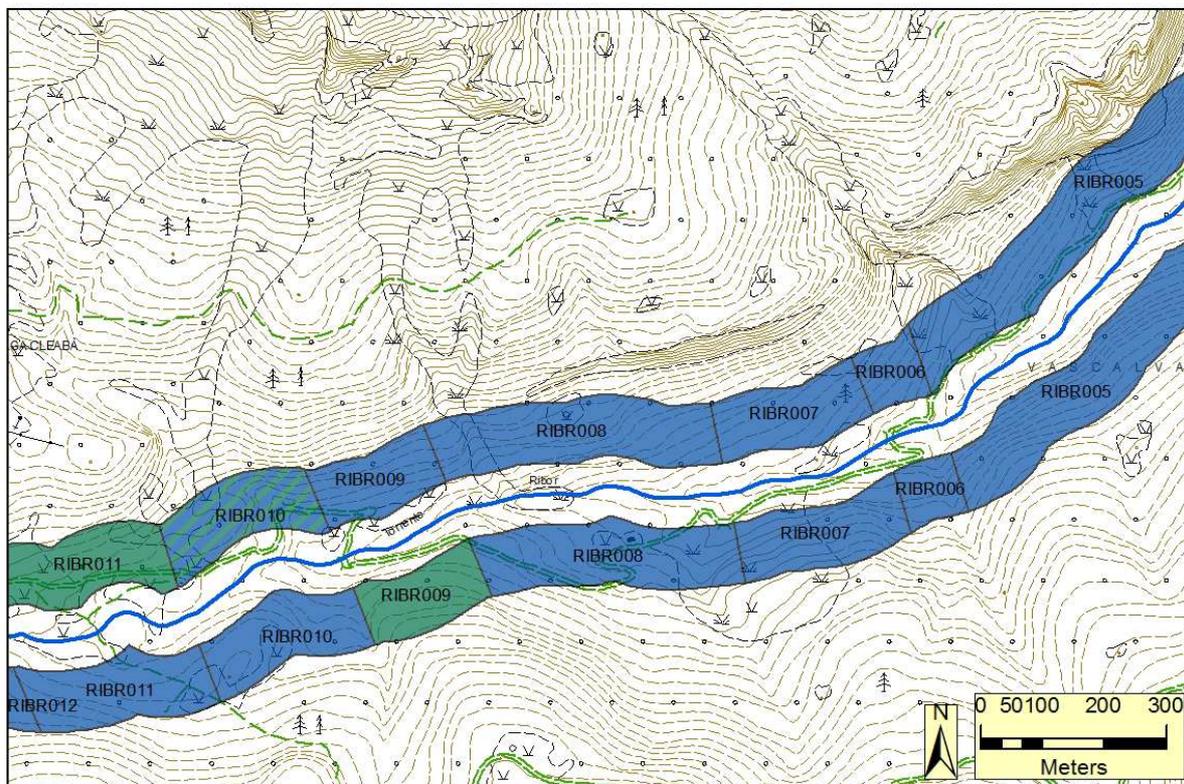


Figura 2b: Cartografia dei risultati IFF relativo



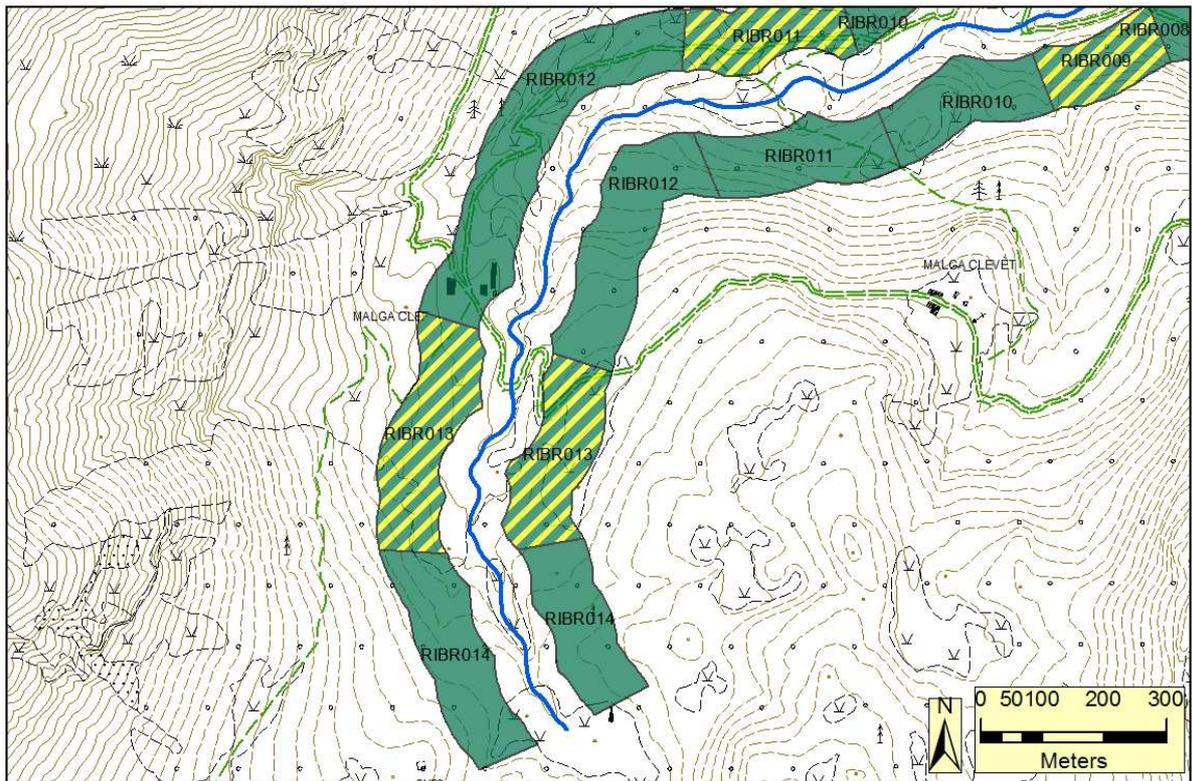


Figura 3a: Cartografia dei risultati IFF reale

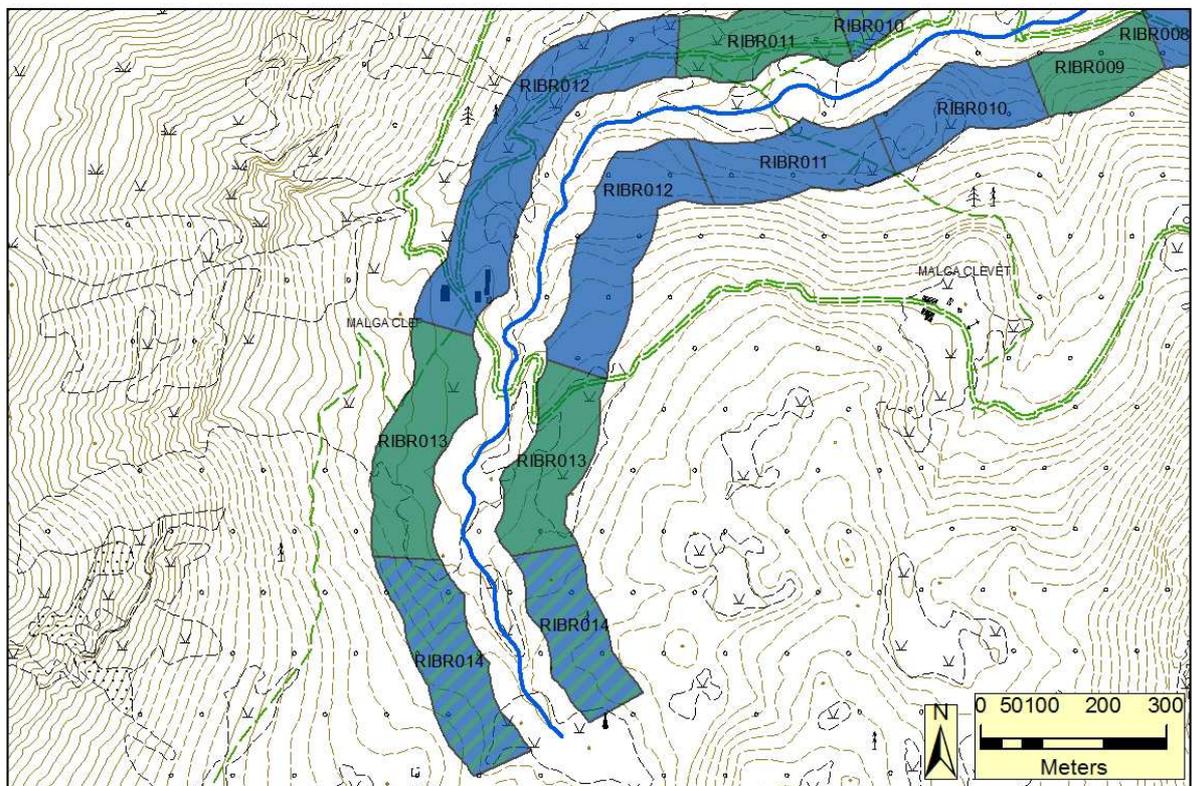


Figura 3b: Cartografia dei risultati IFF relativo

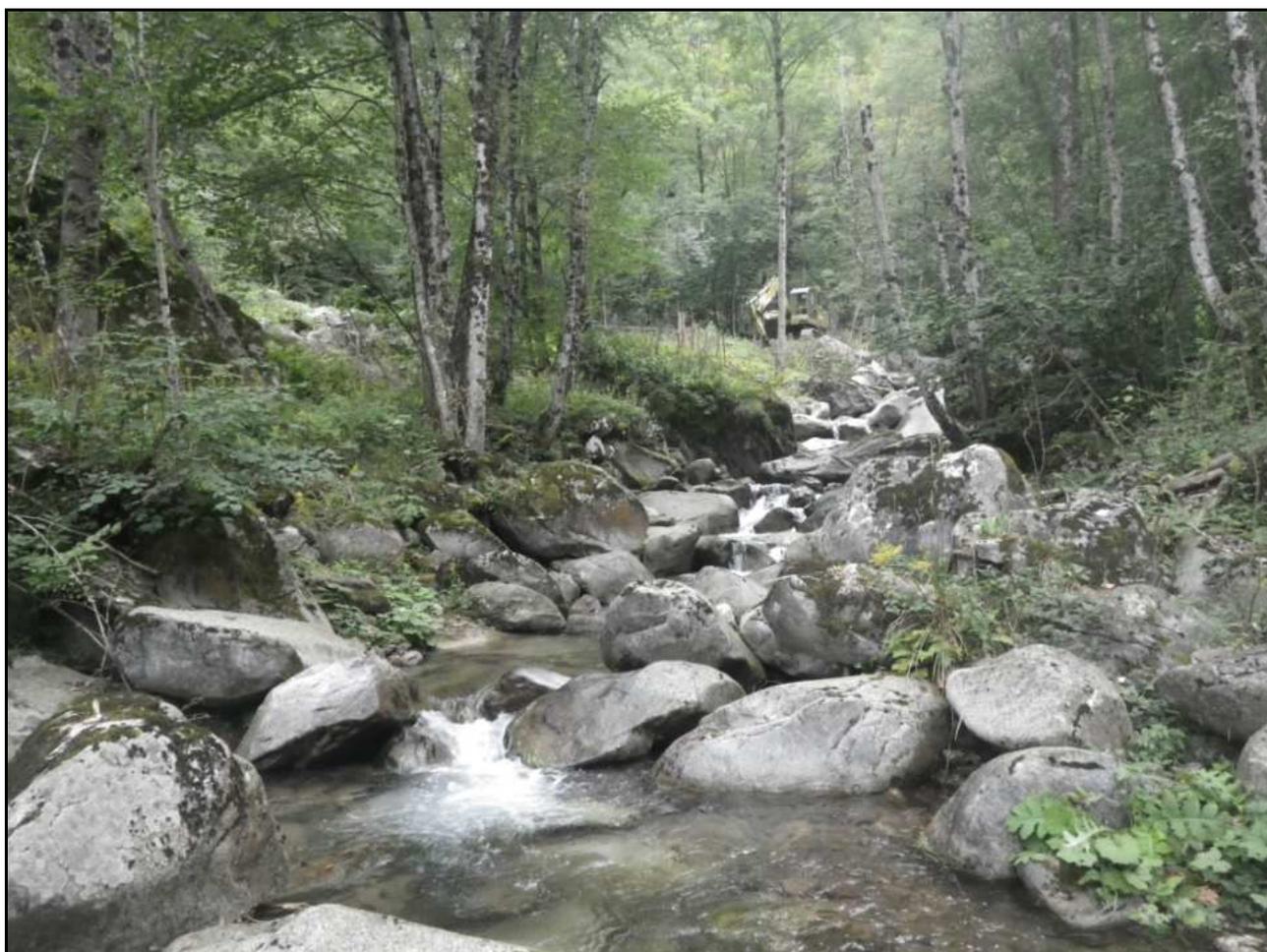


## Documentazione fotografica e commento ai tratti

### RIBR001

RIBR001	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	Punteggio	Livello
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT			
Dx	25	10		15	15	10	1	25	20	20	25	15	15	15	20		231	II
Sx	20	10		5	15	10	1	25	20	20	25	15	15	15	20		216	II

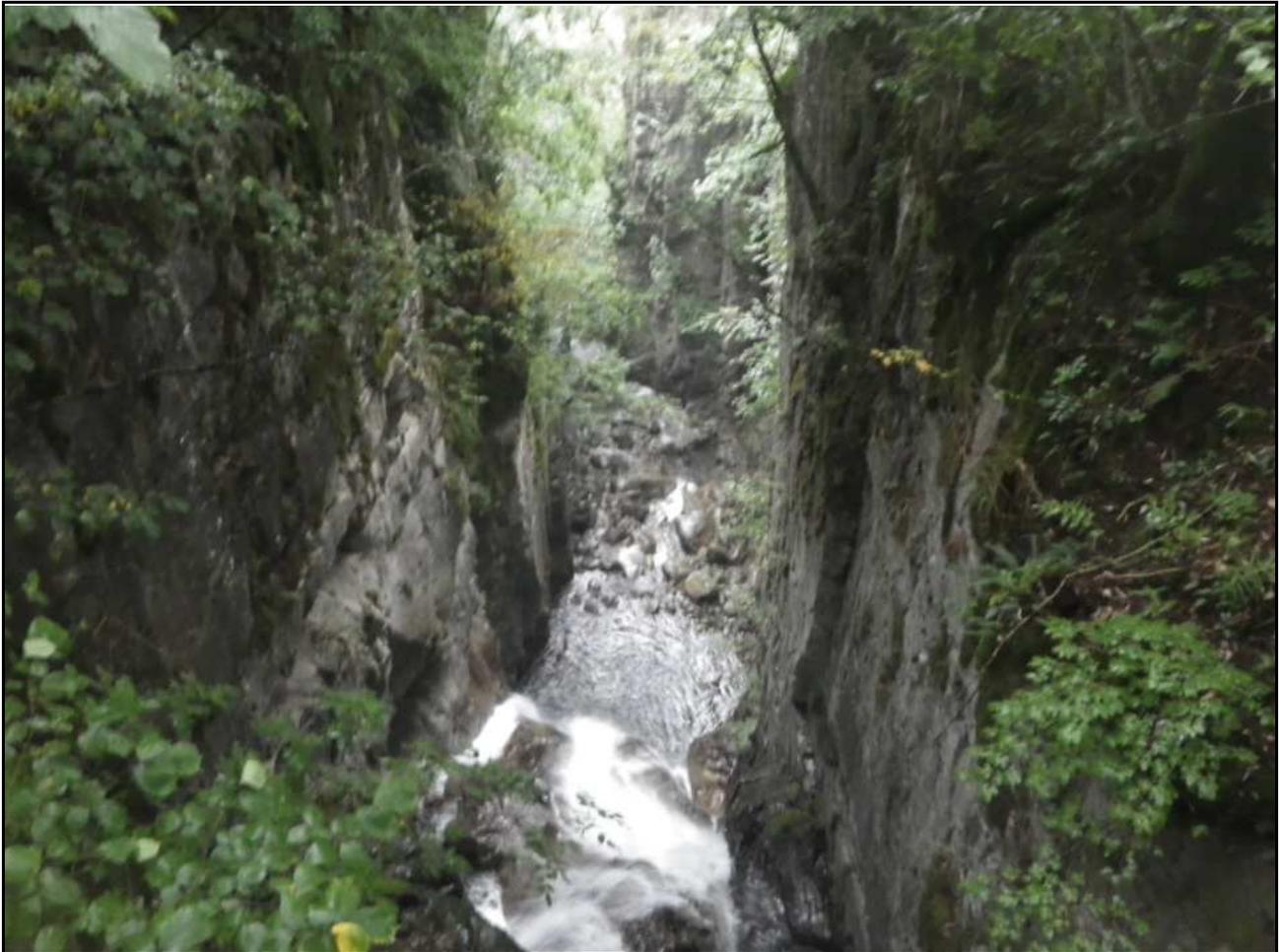
Confluenza Chiese – cascata; lungh: 105 m



In destra il territorio circostante è privo di antropizzazione, in sinistra sono presenti dei prati regolarmente sfalcati. La vegetazione è primaria per entrambe le sponde e costituita in destra da una bordura di arbusti ripari in continuità con la formazione arborea autoctona non riparia (ampiezza > 30 metri e continua). In sinistra è stata rilevata solo una bordura di arbusti ripari, priva di interruzioni e con ampiezza compresa tra i 2 e i 5 metri, la limitazione è imposta dai prati. Le portate hanno variazioni stagionali naturaliformi, ma con influenze da parte dell'opera di presa posta a monte. La naturale acclività dei versanti non permette al torrente di esondare. Il substrato dell'alveo è composto da substrati diversificati, con massi e tronchi, che fungono da ottime strutture di ritenzione degli apporti trofici. L'erosione è assente e la sezione trasversale è integra. L'idoneità ittica è elevata e l'idromorfologia è step&pool, tipico andamento dei torrenti montani. Il detrito è fibroso; il periphyton è sottile e non sono presenti macrofite tolleranti; la comunità macrobentonica è diversificata e ben strutturata, con taxa sensibili all'inquinamento.

## RIBR002

RIBR002	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	25	20	15	25	15	15	15	20	184	II-III
Sx	20	1		1	1	10	1	25	20	15	25	15	15	15	20	184	II-III
Cascata – fine forra; lungh: 176 m																	



Il tratto RIBR002 scorre in una forra dalle pareti nude e molto ravvicinate tra loro. La sezione risente della presenza delle pareti non vegetate, infatti risulta poco diversificata. Inoltre essendo il tratto naturalmente confinato non esiste nessuna possibilità di espansione laterale.

## RIBR003

RIBR003	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	10	1	25	20	20	25	15	15	15	20	231	II
Sx	25	10		15	15	10	1	25	20	20	25	15	15	15	20	231	II

Fine forra – inizio prati in sinistra; lungh: 784 m

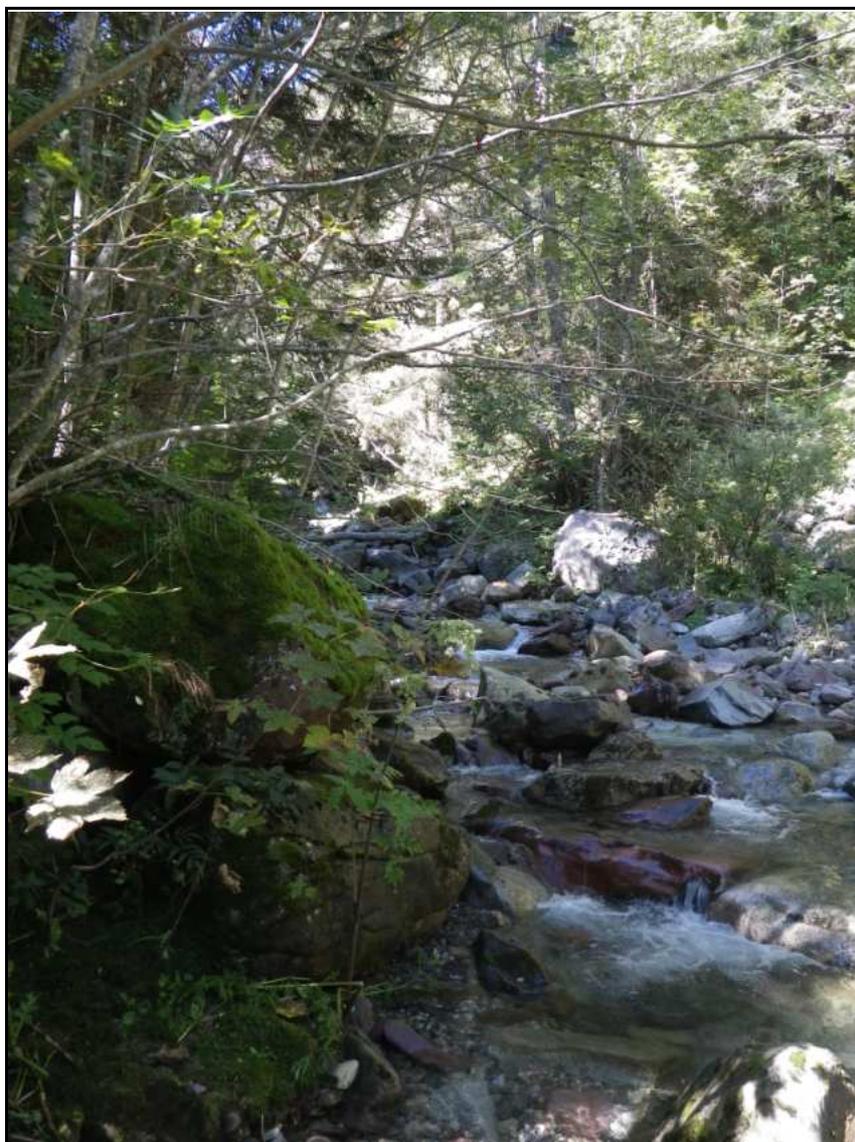


Lo stato del territorio circostante, sia in destra che in sinistra idrografica, è privo di pressioni antropiche, domina infatti un bosco di conifere che va a costituire la vegetazione perfluviale delle due sponde (ampiezza > 30 metri, assenza di interruzioni); in sinistra sono presenti dei masi che distano dal corso d'acqua più di 200 metri. Il substrato dell'alveo è composto da substrati diversificati, con massi e tronchi, che fungono da ottime strutture di ritenzione degli apporti trofici. L'erosione è assente e la sezione trasversale è integra. L'idoneità ittica è elevata e l'idromorfologia è step&pool, tipico andamento dei torrenti montani. Il comparto biologico non mostra segni di alterazione.

## RIBR004

RIBR004	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	20	15	15	15	20	216	II
Sx	20	10		10	10	10	1	25	20	20	20	15	15	15	20	211	II

Inizio prati in sinistra – ponte opera di presa; lungh: 516 m



Il tratto presenta un territorio circostante privo di antropizzazione in sponda destra, mentre in sinistra vi è compresenza di aree naturali (pecceta) ed usi antropici del territorio (praterie). La vegetazione della fascia perifluviale è costituita, su entrambe le sponde da bordure arbustive riparie (saliconi) seguite da formazioni autoctone non riparie (abeti rossi e larici); l'ampiezza delle formazioni è limitata (compresa tra 10 e 2 metri), in sponda destra, dalla presenza di una strada asfaltata, mentre in sinistra l'ampiezza è compresa tra 30 e 10 metri ed il limite esterno è imposto dalle praterie di origine antropica; le interruzioni sono presenti solamente in sponda sinistra (tra il 5 ed il 15%) determinate dalla strada che scorre lungo il corso d'acqua, che talvolta si fa più vicina. Le portate presentano variazioni stagionali naturaliformi amplificate da un prelievo idroelettrico posto a fine tratto (vedi foto sotto). L'efficienza di esondazione è limitata dalla forte acclività dei

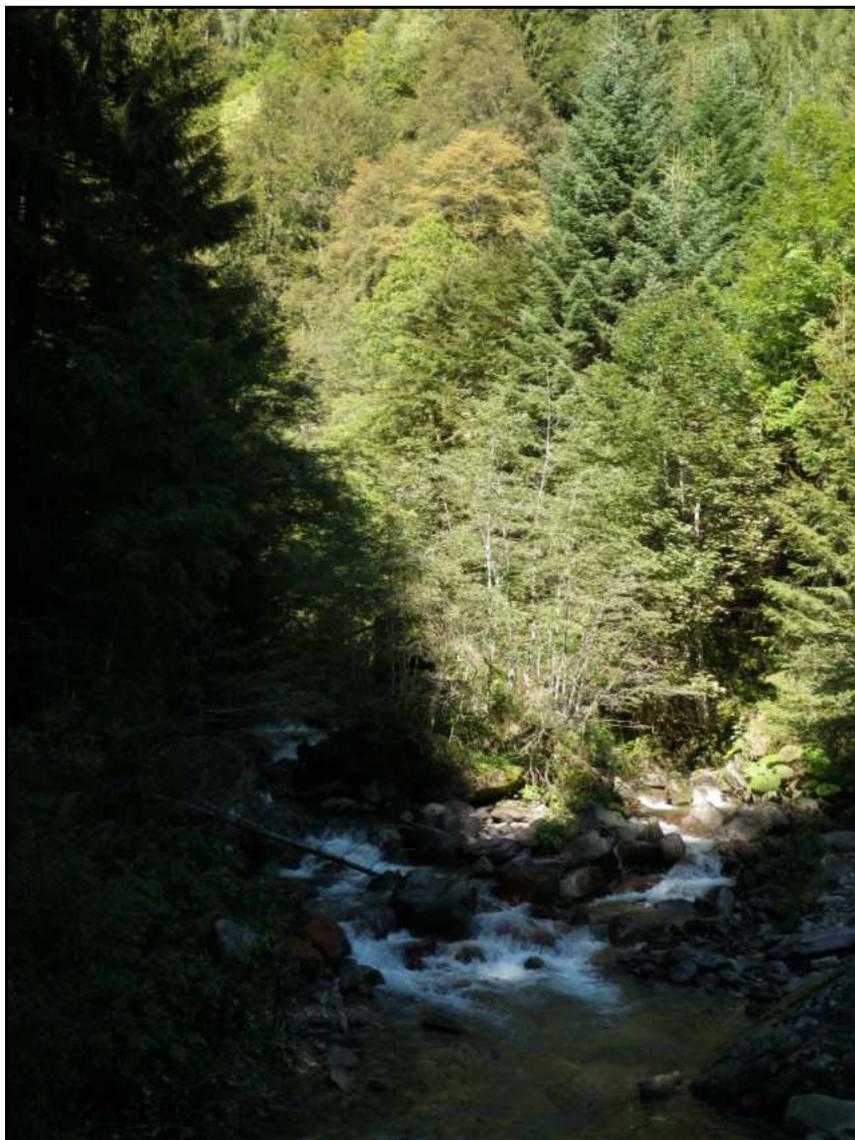
versanti che impedisce al corso d'acqua di espandersi ortogonalmente durante i fenomeni di piena. Il fondo dell'alveo mostra una compresenza di substrati diversificati che svolgono un'efficace azione di trattenimento della sostanza organica grossolana. L'erosione è assente e la sezione trasversale mostra solo alcuni consolidamenti puntiformi, mantenendo comunque un'elevata diversità ambientale. Le buone caratteristiche morfologiche del fondo con alternanza di elementi ben distinti (step&pool) posti a distanza



irregolare, consentono una discreta idoneità ittica. Il periphyton è sottile e non sono presenti macrofite tolleranti; il detrito è composto da frammenti vegetali riconoscibili e fibrosi. Il campionamento dei macroinvertebrati ha evidenziato una comunità ben strutturata e diversificata, adeguata alla tipologia fluviale.

## RIBR005

RIBR005	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	20	15	15	15	20	236	II
Sx	25	10		10	15	20	1	25	20	20	20	15	15	15	20	231	II
Ponte opera di presa – strada vicina in sinistra; lungh: 1146 m																	

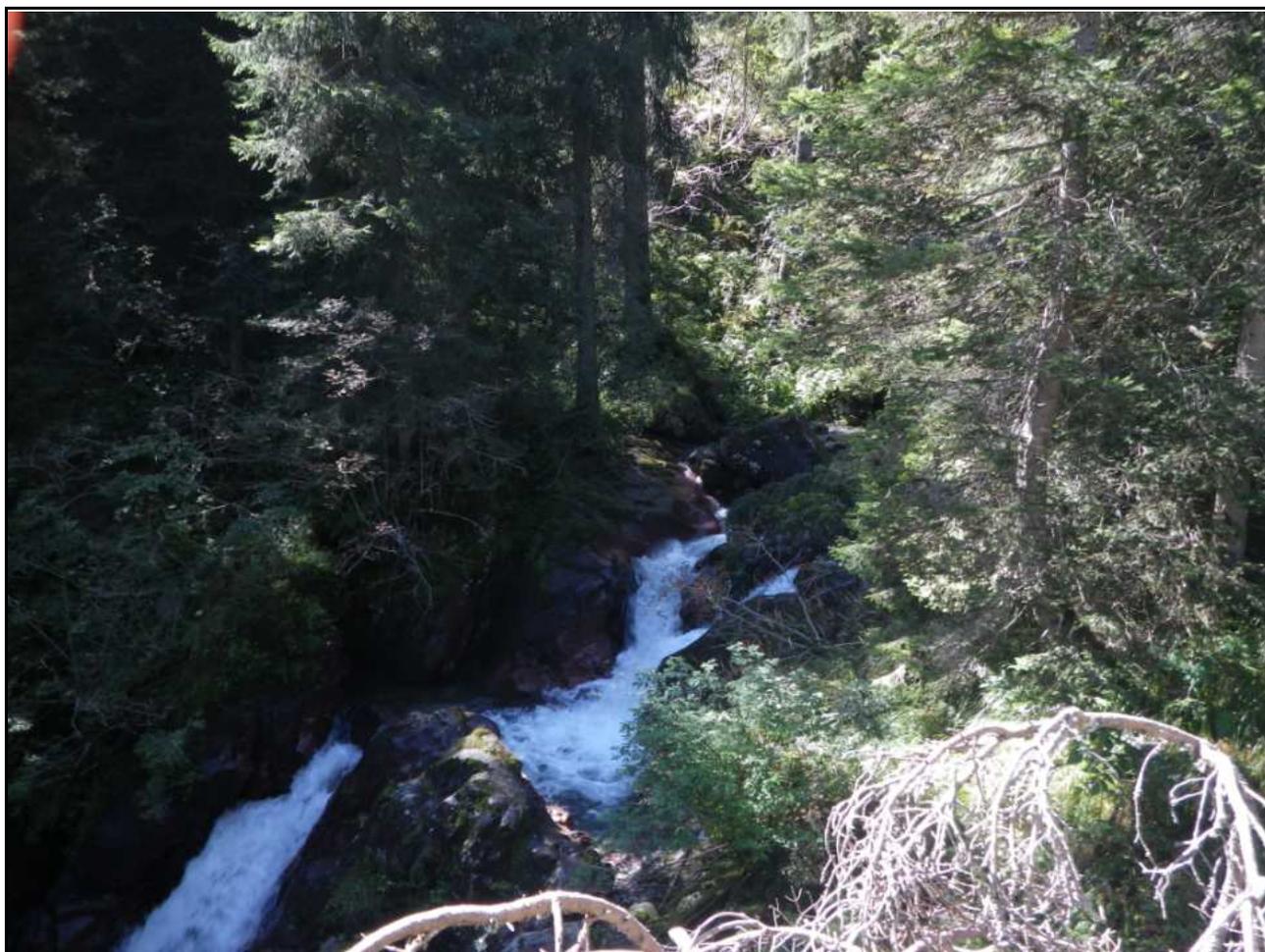


Entrambe le sponde mostrano un territorio circostante privo di pressioni antropiche. La vegetazione della fascia perfluviale è costituita su entrambe le sponde da formazioni arboree autoctone non riparie continue ma, in sponda sinistra, d'ampiezza compresa tra 30 e 10 metri a causa della presenza di una strada che ne limita l'estensione. Le portate non sono influenzate da prelievi, risultano quindi stabili su scala giornaliera con fluttuazioni stagionali non estreme. L'idoneità ittica risulta discreta venendo però penalizzata da uno sbarramento non superabile dai pesci durante l'anno. Le altre caratteristiche funzionali non variano dal tratto a valle.

## RIBR006

RIBR006	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		5	15	20	1	25	20	20	25	15	15	15	20	231	II

Strada vicina in sinistra – strada vicina in destra; lungh: 97 m

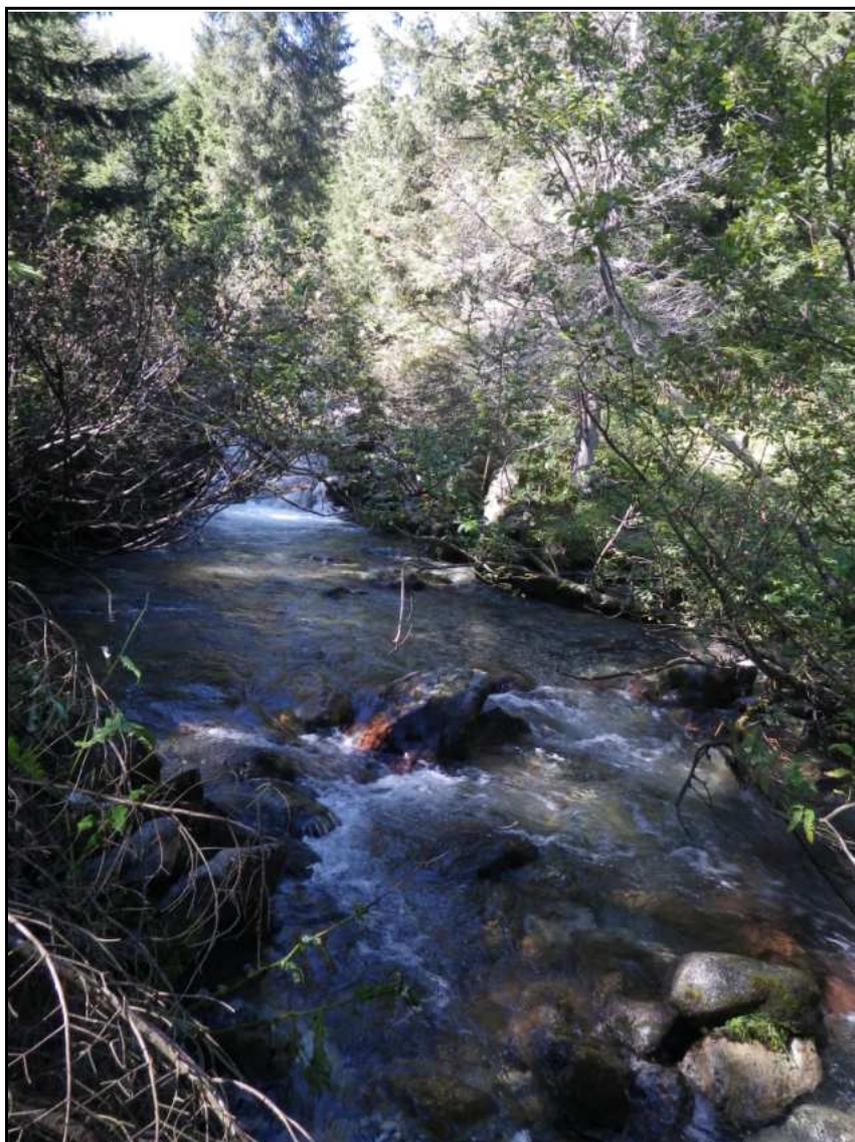


La strada che scorre in sinistra idrografica si avvicina al corso d'acqua consentendo solo l'insediamento ad una formazione arbustiva autoctona non riparia con ampiezza compresa tra 10 e 2 metri; al contrario in sponda destra non si riscontrano variazioni nella vegetazione della fascia perifluviale. Tutte le altre caratteristiche funzionali non variano rispetto al precedente tratto, ad eccezione dell'idoneità ittica, che per l'abbondanza di zone rifugio, ombreggiatura e cibo risulta elevata.

## RIBR007

RIBR007	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	10	20	1	25	20	20	20	15	15	15	20	226	II
Sx	25	10		15	15	20	1	25	20	20	20	15	15	15	20	236	II

Strada vicina in destra – strada lontana in destra; lungh: 274 m

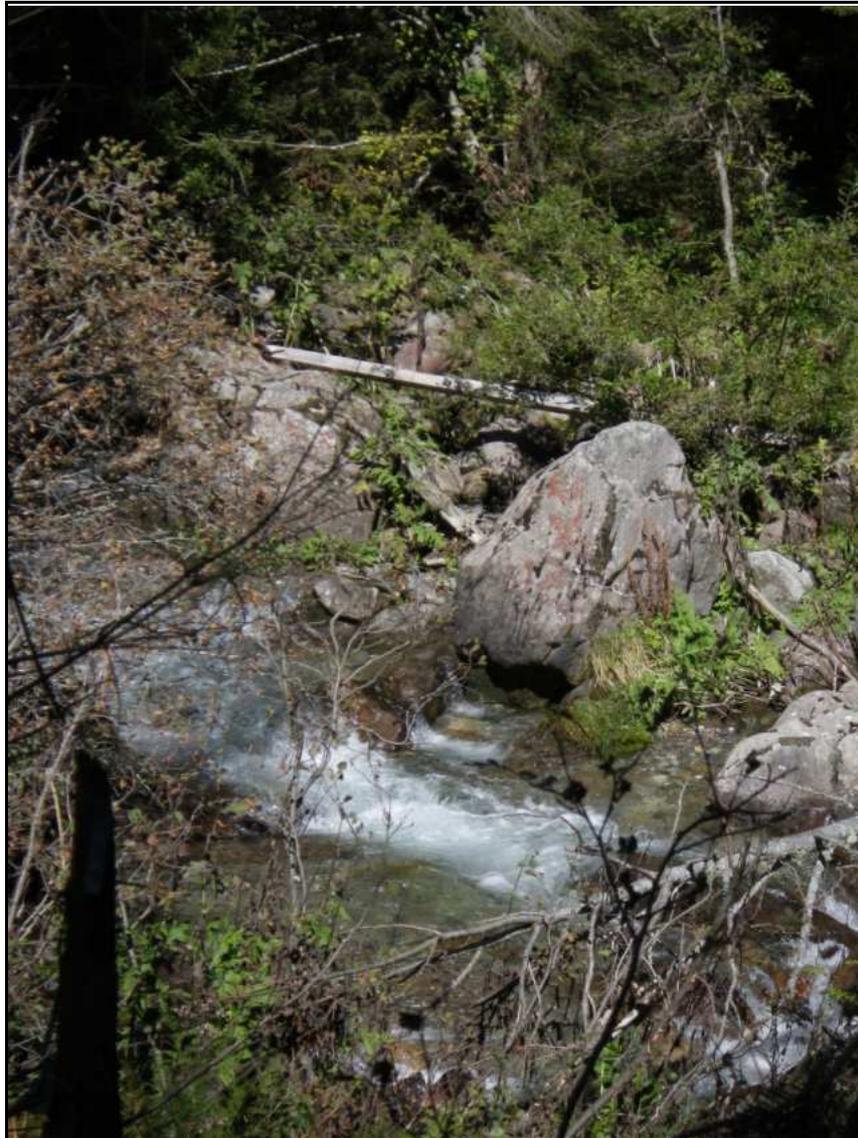


La strada che scorre lungo il rio Ribor passa in destra idrografica; le formazioni funzionali, ora costituite da bordure arbustive riparie (saliconi) in successione con la formazione autoctona non riparia (abete rosso) hanno dunque, in destra, ampiezza limitata (compresa tra 30 e 10 metri) con saltuarie interruzioni dovute alla stessa strada, che talvolta si avvicina al corso d'acqua. Tutte le altre caratteristiche funzionali non variano rispetto al precedente tratto, con l'eccezione dell'idoneità ittica che appare discreta venendo però penalizzata da uno sbarramento naturale non superabile dai pesci durante l'anno.

## RIBR008

RIBR008	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 – strada vicina in destra; lungh: 450 m



La strada che costeggia il rio Ribor si fa ora più lontana, non costituendo più limitazione d'ampiezza ne motivo di discontinuità per le formazioni funzionali della fascia perfluviale. Tutte le altre caratteristiche funzionali non variano rispetto al precedente tratto, ad eccezione dell'idoneità ittica, che per l'abbondanza di zone rifugio, ombreggiatura e la buona disponibilità di cibo risulta elevata.

## RIBR009

RIBR009	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	1		1	1	20	1	25	20	20	20	15	15	15	20	199	II-III
Sx	20	10		10	15	20	1	25	20	20	20	15	15	15	20	226	II
Strada vicina in destra - strada in sinistra/inizio prati in sinistra; lungh: 209 m																	

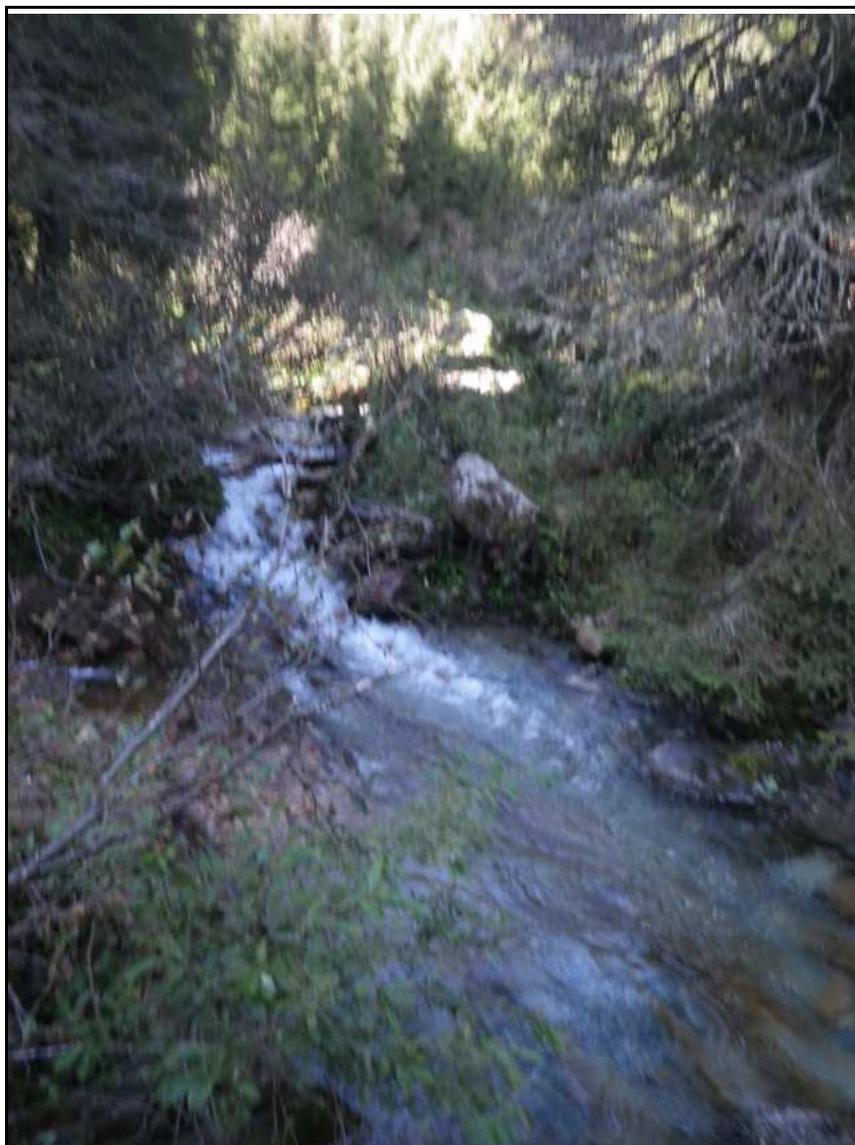


Il territorio circostante della sponda destra non presenta antropizzazione mentre in sinistra prevalgono le praterie ed i pascoli antropici. La vegetazione della fascia perifluviale, in sponda sinistra, è costituita dalla pecceta che ha ampiezza compresa tra 30 e 10 metri ove il limite è imposto dalle praterie antropiche poste al suo seguito. In sponda destra non si insedia nessuna tipologia vegetazionale. L' idoneità ittica appare buona mentre le altre caratteristiche funzionali non variano rispetto ai precedenti tratti.

## RIBR010

RIBR010	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	20	10		15	15	20	1	25	20	20	20	15	15	15	20	231	II
Sx	20	10		10	5	20	1	25	20	20	20	15	15	15	20	216	II

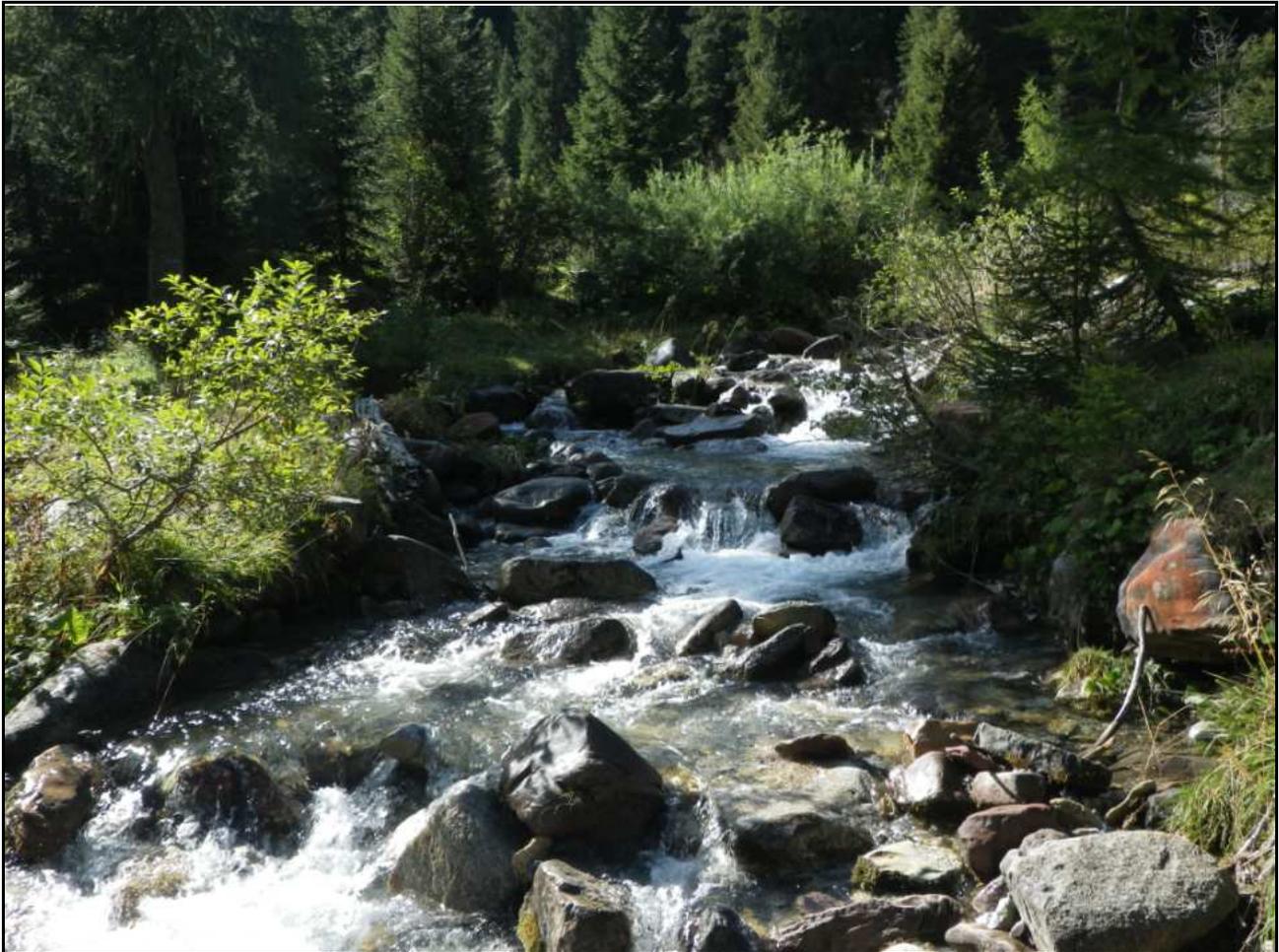
Strada in sinistra/inizio prati in sinistra - fine formazione autoctona in sinistra; lungh: 283 m



Il territorio circostante mostra, in entrambe le sponde, la prevalenza di pascoli e praterie di origine antropica, la vegetazione della fascia perfluviale è costituita da formazioni arboree autoctone non riparie; in sponda sinistra, l'ampiezza è compresa tra 30 e 10 metri e sono presenti frequenti interruzioni (>25%) provocate dai prati, al contrario in sponda destra, la formazione arborea ha ampiezza maggiore di 30 metri e non mostra interruzioni della copertura vegetazionale.

## RIBR011

RIBR011	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	10	20	1	25	20	20	20	15	15	15	20	231	II
Sx	20	1		1	5	20	1	25	20	20	20	15	15	15	20	198	II-III
Fine formazione autoctona in sinistra - inizio formazione autoctona in sinistra; lungh: 330 m																	

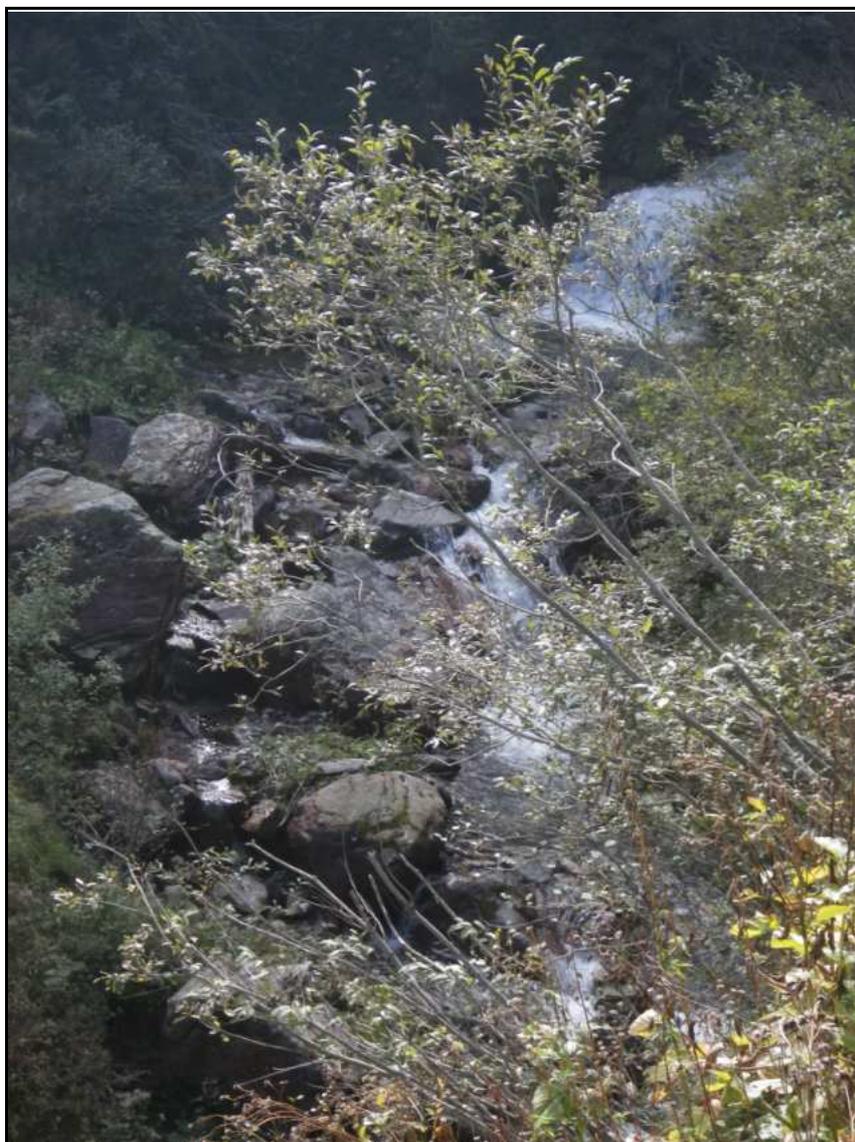


In sponda destra il territorio circostante non presenta antropizzazione mentre in sinistra prevalgono ancora le praterie ed i pascoli antropici. La vegetazione della fascia perfluviale destra è costituita da una bordura di arbusti ripari (salici e saliconi) in successione con la formazione arborea autoctona non riparia (abete rosso) che si estende, con alcune interruzioni, oltre i 30 metri; in sponda sinistra invece, la fascia perfluviale è costituita da una copertura erbacea continua non funzionale. Le altre caratteristiche funzionali non variano rispetto ai precedenti tratti.

## RIBR012

RIBR012	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	20	15	15	15	20	236	II
Sx	20	10		15	10	20	1	25	20	20	20	15	15	15	20	226	II

Inizio formazione autoctona in sinistra -inizio prati in destra; lungh: 553 m



Su entrambe le sponde si insedia una formazione arborea di abeti rossi senza limitazioni d'ampiezza, sono presenti interruzioni (10–25%) in destra, per la presenza di vegetazione erbacea non igrofila. L'idoneità ittica che appare discreta, essa però, viene penalizzata da uno sbarramento naturale non superabile dai pesci durante l'anno. Le altre caratteristiche funzionali non variano rispetto ai precedenti tratti.

## RIBR013

RIBR013	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	20	1		1	5	20	1	15	20	20	20	15	15	15	20	188	II-III

Inizio prati in destra e sinistra - fine prati destra e sinistra; lungh: 397 m



Il territorio circostante è ora caratterizzato da praterie antropiche su entrambe le sponde; le fasce perfluviali sono costituite da formazioni continue erbacee non igrofile. Le buone caratteristiche morfologiche (substrato diversificato, presenza di abbondanti zone rifugio e di produzione di cibo ed una discreta ombreggiatura) per mettono una buona idoneità ittica

## RIBR014

RIBR014	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	5	20	1	15	20	20	20	15	15	15	20	216	II
Sx	25	10		15	5	20	1	15	20	20	20	15	15	15	20	216	II

Fine prati destra e sinistra - fine rilevamento (1800 m); lungh: 330 m



L'ultimo tratto del rio Ribor presenta un ambiente circostante privo di pressioni antropiche; la fascia perifluviale è costituita da vegetazione arborea autoctona non riparia (abeti rossi e larici) che costituiscono formazioni ampie (>30m) ma con interruzioni frequenti (>25%), soprattutto nei primi metri a ridosso del corso d'acqua, determinate dalla presenza di vegetazione erbacea. Il fondo dell'alveo appare costituito da ciottoli e massi incassati con discreta efficacia di ritenzione della sostanza organica grossolana. Il campionamento della comunità macrobentonica ha evidenziato la presenza di Plecotteri della fam. Perlidae



(foto *Dinocras sp.*), Efemerotteri Heptagenidae e Baetidae, Ditteri, Simuliidae, Tricotteri Limnephilidae. La comunità macrobentonica appare quindi ben strutturata e diversificata, adeguata alla tipologia fluviale. Le altre caratteristiche funzionali non variano rispetto al precedente tratto.

## Commento dei risultati IFF

La somma delle lunghezze dei tratti rilevati è di 5650 m. La maggior parte della lunghezza rilevata ricade nel giudizio di funzionalità buono sia in sponda destra che in sponda sinistra; il rio Ribor scorre infatti in una valle dove le pressioni antropiche sono limitate e le formazioni vegetazionali, seppur semplificate, sono ampie e prive di interruzioni. L'idromorfologia ha caratteristiche tipiche della tipologia montana di corso d'acqua, con alternanza irregolare di elementi ben distinti. Il comparto biologico non mostra segni di alterazione, segno che il sistema è in grado di svolgere adeguatamente la funzione di autodepurazione.

Funzionalità reale	Lungh. Tot Dx (m)	% Dx	Lungh. Tot Sx (m)	% Sx
ottimo	0	0%	0	0%
ottimo-buono	0	0%	0	0%
buono	4868	86%	4747	84%
buono-mediocre	782	14%	903	16%
mediocre	0	0%	0	0%
mediocre-scadente	0	0%	0	0%
scadente	0	0%	0	0%
scadente-pessimo	0	0%	0	0%
pessimo	0	0%	0	0%

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

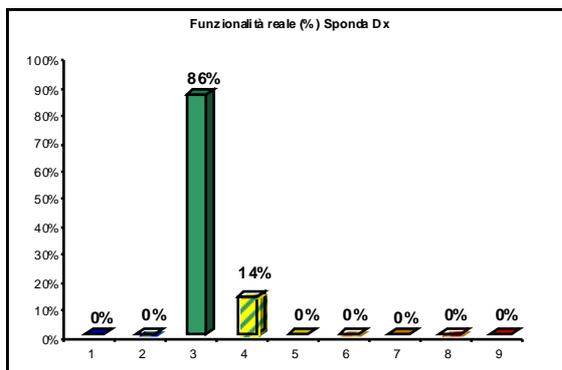


Figura 4a: Grafici della distribuzione percentuale dei giudizi di funzionalità reale per la sponda destra

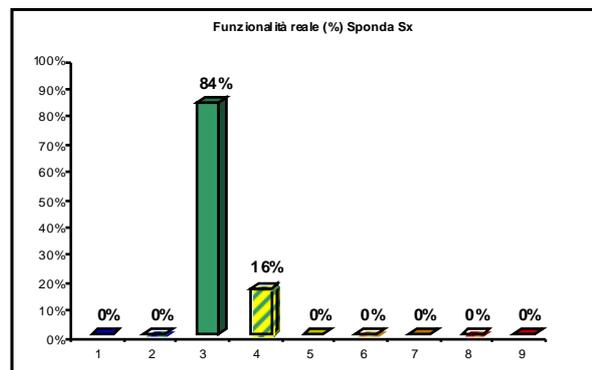


Figura 4b: Grafici della distribuzione percentuale dei giudizi di funzionalità reale per la sponda sinistra

La categoria fluviale di appartenenza è MT (montano), tranne per il tratto RIBR002 che scorre in forra (FRsv). Il calcolo della funzionalità relativa mostra un miglioramento dei giudizi di funzionalità; il 74% della lunghezza rilevata in sponda destra risulta ottimo mentre in sponda sinistra tale giudizio è il 65%. Nei tratti del rio Ribor sono stati rilevati punteggi di funzionalità fluviale che non raggiungono, il massimo punteggio a causa di limitazioni sia morfologiche (assetto a step&pool) sia vegetazionali (mancata compresenza di più formazioni funzionali); il miglioramento della funzionalità fluviale è quindi da attribuire a cause naturali e non alla presenza di impatti antropici.

Funzionalità relativa	Lungh. Tot Dx (m)	% Dx	Lungh. Tot Sx (m)	% Sx
ottimo	4197	74%	3688	65%
ottimo-buono	846	15%	718	13%
buono	606	11%	1243	22%
buono-mediocre	0	0%	0	0%
mediocre	0	0%	0	0%
mediocre-scadente	0	0%	0	0%
scadente	0	0%	0	0%
scadente-pessimo	0	0%	0	0%
pessimo	0	0%	0	0%

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

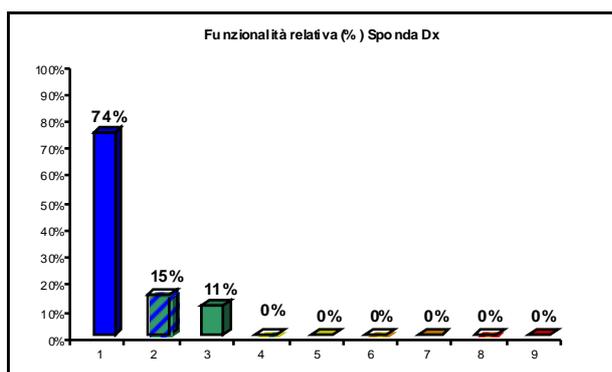


Figura 5a: Grafici della distribuzione percentuale dei giudizi di funzionalità relativa per la sponda destra

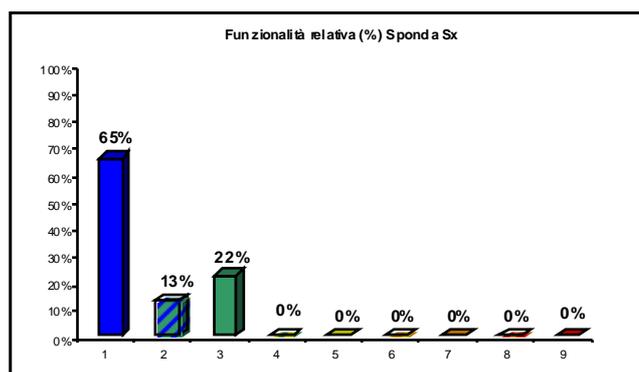


Figura 5b: Grafici della distribuzione percentuale dei giudizi di funzionalità relativa per la sponda sinistra