

## **RETE NATURA 2000**

Direttiva 92/43/CEE "Habitat" - 21 maggio 1992

D.P.R. n. 357 - 08 settembre 1997

L.R. n. 19 - 29 giugno 2009

### **SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA**

**IT1140006 – GRETO TORRENTE TOCE TRA DOMODOSSOLA E VILLADOSSOLA**

### **STUDIO PER IL PIANO DI GESTIONE**

Aggiornamento - Piano di Gestione 2006  
Finanziamento PSR 2007/2013 – Misura 323 azione 1

### **RELAZIONE**



**TORINO, DICEMBRE 2012**



istituto per  
le piante da legno  
e l'ambiente ipia spa





Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



**Lavoro realizzato da IPLA su incarico della Regione Piemonte nell'ambito degli affidamenti PSR 2007-2013 (Misura 331).**



<b>INTRODUZIONE</b>	<b>6</b>
<b>PREMESSA</b>	<b>8</b>
<b>MOTIVI DI ISTITUZIONE DEL SIC IT1140006 "Greto Torrente Toce tra Domodossola e Villadossola"</b>	<b>11</b>
<b>PARTE I QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO</b>	<b>17</b>
<b>1 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO</b>	<b>18</b>
1.1. DIRETTIVE EUROPEE, CONVENZIONI INTERNAZIONALI E LORO RECEPIMENTI NELLA LEGISLAZIONE NAZIONALE	
1.2. LEGISLAZIONE DI RIFERIMENTO PER MATERIA	
1.3. ALTRE NORME REGIONALI IN MATERIA DI TUTELA AMBIENTALE E BIODIVERSITÀ	
1.4. ALTRI VINCOLI AMBIENTALI	
1.1 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALI ESISTENTI	
<b>PARTE II ANALISI CONOSCITIVE, ESIGENZE ECOLOGICHE E PROBLEMATICHE DI CONSERVAZIONE</b>	<b>35</b>
<b>2 – ASPETTI SOCIO-ECONOMICI E ATTIVITÀ UMANE</b>	<b>37</b>
2.1 - CARATTERISTICHE AMMINISTRATIVE E TERRITORIALI	37
2.2 - SETTORE AGRO-SILVO-PASTORALE	37
2.3 - SETTORE TURISTICO	37
2.4 - CACCIA E PESCA	38
2.5 – ATTIVITÀ ESTRATTIVE	38
2.6 – PROPRIETÀ CATASTALI	38
2.7 - FRUIBILITÀ E SITUAZIONE VIARIA	39
<b>3 ASPETTI FISICI E TERRITORIALI</b>	<b>40</b>
3.1. LOCALIZZAZIONE DEL SITO	40
3.2. COPERTURE DEL TERRITORIO E USI DEL SUOLO	40
3.3. INQUADRAMENTO CLIMATICO	42
3.4. GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E SUOLI	43
<b>4 ASPETTI BIOLOGICI</b>	<b>44</b>
4.1 HABITAT A PRIORITÀ DI CONSERVAZIONE	44
4.2 ALTRI AMBIENTI DI INTERESSE PER L'AVIFAUNA	52
4.3 FLORA	53
4.4 SPECIE ALLOCTONE	53

	<p style="text-align: center;">Sito di Importanza Comunitaria IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e Villadossola Studio per il Piano di Gestione</p>	
---	--	---

4.5	FAUNA	54
4.6	SINTESI DELLO STATO DI CONSERVAZIONE E PRINCIPALI MINACCE	58
<b>PARTE III STRATEGIA DI GESTIONE: GLI OBIETTIVI E LE AZIONI</b>		<b>61</b>
<b>5 OBIETTIVI SPECIFICI E AZIONI RELATIVE ALLE COMPONENTI NATURALI</b>		<b>63</b>
5.1.	OBIETTIVI E AZIONI SUGLI HABITAT	64
5.2.	OBIETTIVI E AZIONI SULLE SPECIE VEGETALI	68
5.3.	OBIETTIVI E AZIONI SULLE SPECIE ANIMALI	68
<b>6 AZIONI DI RICERCA E/O MONITORAGGIO</b>		<b>71</b>
6.1	STUDI E RICERCHE	71
6.2	MONITORAGGI	71
<b>PARTE IV - NORMATIVA</b>		<b>77</b>
<b>7 – NORMATIVA</b>		<b>77</b>
<b>PARTE V – BIBLIOGRAFIA E ALLEGATI</b>		<b>105</b>
<b>8 – BIBLIOGRAFIA</b>		<b>105</b>
<b>9 – ALLEGATI</b>		<b>109</b>
ALL. I	ELENCO FAUNISTICO	
ALL. II	ELENCO FLORISTICO	
ALL. III	CARTA DEGLI HABITAT	
ALL. IV	AGGIORNAMENTO FORMULARIO STANDARD	
ALL. V	SCHEDE AZIONI	



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione





Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



## **INTRODUZIONE**



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



## PREMESSA

Lo studio per il Piano di gestione del SIC IT1140006 e denominato "Greto Torrente Toce tra Domodossola e Villadossola", è stato redatto nel 2006 da un gruppo di lavoro composto dalla dott.ssa agr. Camilla Scalabrini, dal dott. for. Alessandro Bianchi, dal dott. nat. Mauro Villa e dalla prof.ssa Consolata Siniscalco, incaricato dalla Provincia del Verbano Cusio Ossola e con il finanziamento da parte dell'UE di un "Progetto Life – Natura LIFE02NAT/IT/8572 "Fiume Toce: conservazione di ambienti ripariali a favore dell'avifauna nidificante e migratoria".

Tale elaborato risulta coerente con le linee guida ministeriali per la pianificazione dei Siti Natura 2000. Tuttavia, dopo la redazione e prima della definitiva approvazione dei Siti proposti da parte dell'UE, si è avuta una ulteriore dinamica normativa in materia e il Ministero ha reso disponibile il Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000 italiani.

Successivamente sono stati inoltre emanati i DMATTM del 2007 e 2009 recanti i Criteri minimi per le Misure di conservazione da approvarsi a cura delle Regioni, per il Piemonte la recente L.r. 19/09 e s.m.i recente "Testo unico sulla tutela della biodiversità", e a livello europeo nel 2010 la sostituzione della Direttiva 79/49/CEE con la nuova Direttiva uccelli 2009/147/CE del 30 novembre 2009.

La Regione Piemonte, con le risorse del PSR, ha avviato dal 2008 un processo organico di pianificazione dei Siti Natura 2000, affidando all'IPLA la stesura di un manuale metodologico recante le Norme tecniche per i PdG.

Nell'autunno 2009 IPLA ha inoltre redatto per Regione Piemonte uno schema di Misure di Conservazione articolato per habitat e specie d'interesse conservazionistico ai sensi delle DH e DU, da integrarsi adattandolo nei singoli PdG per costituire il riferimento normativo sito-specifico.

Alla luce di tale processo si è ritenuto necessario procedere alla integrazione degli studi già disponibili, per renderli tra loro omogenei e aderenti al quadro normativo aggiornato.

A partire dallo studio del 2006, di cui autori e responsabili scientifici restano i componenti del gruppo di lavoro, in particolare per la fase di rilievo e analisi, si è inserita l'attività dell'IPLA per l'integrazione, l'aggiornamento e l'adeguamento dello studio.

Obiettivi e limiti dell'intervento dell'IPLA sono stati i seguenti:

- aggiornamento dei riferimenti normativi, a livello comunitario, nazionale e regionale;
- integrazione degli elenchi di habitat e specie d'interesse conservazionistico, ove possibile integrati con nuovi dati;
- verifica, aggiornamento e adeguamento della carta degli habitat agli standard regionali;
- redazione della carta derivata gestionale;
- redazione della normativa con Misure di conservazione sito-specifiche;
- revisione generale del testo della relazione, adattandolo ove necessario all'incapitolazione tipo regionale, e correzione di alcuni refusi e inesattezze.

	<p style="text-align: center;">Sito di Importanza Comunitaria IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e Villadossola Studio per il Piano di Gestione</p>	
---	--	---

### **SIC, ZSC e Rete Natura 2000**

Ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE, il SIC è *"un sito che, nella o nelle regioni biogeografiche cui appartiene, contribuisce in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale di cui all'allegato I o una specie di cui all'allegato II in uno stato di conservazione soddisfacente e che può inoltre contribuire in modo significativo alla coerenza di Natura 2000 di cui all'articolo 3, e/o che contribuisce in modo significativo al mantenimento della diversità biologica nella regione biogeografica o nelle regioni biogeografiche in questione"*.

Il SIC oggetto di questo studio è inserito nell'elenco dei siti appartenenti alla Regione Biogeografica Continentale, approvati ed adottati con Decisione della Commissione 2004/69/CE del 22 dicembre 2003, recentemente sostituita dalla Decisione della Commissione 2012/12/EU del 18 novembre 2011, a sua volta recepita in Italia con Decreto Ministeriale 7 marzo 2012 "Quinto elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica alpina in Italia, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE".

Ogni SIC, al termine dell'iter istitutivo è designato come Zona Speciale di Conservazione (ZSC), *"un sito di importanza comunitaria designato dagli Stati membri mediante un atto regolamentare, amministrativo e/o contrattuale in cui sono applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e/o delle popolazioni delle specie per cui il sito è designato"*.

Tutte le ZSC europee concorrono alla realizzazione della rete Natura 2000, una rete ecologica europea, coerente, costituita da siti individuati allo scopo di salvaguardare la biodiversità in Europa. La rete Natura 2000 comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) classificate dagli Stati europei a norma della Direttiva 79/409/CEE Uccelli, recentemente aggiornata e sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE.

### **Le Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000**

Con Decreto ministeriale 3 settembre 2002 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio ha emanato le Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000.

*"Scopo di queste linee guida è l'attuazione della strategia comunitaria e nazionale rivolta alla salvaguardia della natura e della biodiversità, oggetto delle direttive comunitarie habitat (dir. n. 92/43/CEE) e uccelli (dir. n. 79/409/CEE).*

*Le linee guida hanno valenza di supporto tecnico-normativo alla elaborazione di appropriate misure di conservazione funzionale e strutturale, tra cui i piani di gestione, per i siti della rete Natura 2000."*

### **Contenuti e coerenza del Piano di gestione**

La necessità di redigere il presente Studio per il Piano di gestione (di seguito PdG) è emersa seguendo l'iter logico-decisionale indicato dalle linee guida ministeriali: valutati gli strumenti di pianificazione esistenti come non sufficienti al mantenimento degli habitat e delle specie in uno stato di conservazione soddisfacente, si è ritenuto indispensabile predisporre ulteriori misure di conservazione per realizzare le finalità della Direttiva Habitat.

	Sito di Importanza Comunitaria IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e Villadossola Studio per il Piano di Gestione	 <b>REGIONE PIEMONTE</b>
---	--	---

Il PdG, dopo aver fornito un quadro conoscitivo delle caratteristiche generali del sito e aver valutato le esigenze ecologiche degli habitat e delle specie di interesse comunitario, nella necessità di assicurare la loro conservazione così come previsto dalla Direttiva Habitat, si pone degli obiettivi nell'ambito di una strategia gestionale.

Il PdG è previsto dall'art. 4 del regolamento di attuazione della Direttiva Habitat (D.P.R. 357/97 e s.m.i.) al fine di mantenere o migliorare le condizioni di conservazione degli habitat e delle specie presenti.

Il PdG è redatto ai sensi dell'art. 42 della L.R. 19/09; le misure di conservazione in esso contenute integrano quelle generali di cui all'art. 40 della L.R. 19/09, assumendone la medesima coerenza normativa.

Secondo quanto previsto dall'art. 42 comma 6 della L.R. 19/09, "i piani di gestione hanno dichiarazione di pubblico interesse generale e le relative norme sono immediatamente efficaci e vincolanti ai sensi del decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio del 3 settembre 2002".

### **Valutazione di incidenza**

Una misura significativa per garantire il funzionamento della rete Natura 2000 e costituita dalla valutazione d'incidenza, introdotta dall'articolo 6 paragrafo 3 della direttiva Habitat e dall'articolo 6 del DPR 12 marzo 2003 n.120, che ha sostituito l'art.5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357. Tale valutazione costituisce lo strumento per garantire, dal punto di vista procedurale e sostanziale, il raggiungimento di un rapporto equilibrato tra la conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio.

Tale procedura ha lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di piani, progetti o interventi non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale. Nel Piano di gestione del Sito (Art. 4 DPR 357/97) di regola gli interventi non devono manifestare incidenze negative, per i quali comunque devono essere previsti interventi di mitigazione e/o compensazione; sono fatti salvi casi in cui ci siano azioni mirate alla conservazione di habitat/habitat di specie/specie per le quali il sito è stato designato, a discapito di altri habitat di minore rilevanza a livello locale con i quali sono in rapporto evolutivo/dinamico (ad es. brughiere, megaforbieti, praterie, formazioni arbustive etc.). In assoluto non possono essere previsti interventi ad incidenza negativa a carico di habitat o specie di interesse comunitario prioritario.

Una volta approvato il PdG può essere attuato senza ulteriori valutazioni salvo quando subentrino nuove condizioni non previste nel Piano stesso; vale comunque il concetto per cui ogni intervento difforme o non previsto dal Piano deve essere sottoposto a una nuova procedura di valutazione.

	<p style="text-align: center;">Sito di Importanza Comunitaria  IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  Villadossola  Studio per il Piano di Gestione</p>	
---	---	---

## **MOTIVI DI ISTITUZIONE DEL SIC IT1140006 "Greto Torrente Toce tra Domodossola e Villadossola"**

Il Sito tutela il tratto del torrente Toce, nel tratto compreso tra la città di Domodossola e l'abitato di Pieve Vergonte. In questo tratto il torrente Toce presenta un alveo molto ampio, formato da un mosaico fra ambienti di greto, praterie aride, formazioni erbose da sfalcio e cenosi arboreo-arbustive a prevalenza di salici e pioppi.

In questo tratto il torrente Toce riceve alcuni importanti affluenti, fra cui l'Ovesca e l'Anza e ha un regime torrentizio, testimoniato dalle numerose esondazioni alternate a fasi normali di deflusso che gli conferiscono un andamento meandriforme.

Nella zona perifluviale sono presenti aree fortemente urbanizzate.

L'istituzione del Sito è legata alla presenza di ambienti strettamente legati alla dinamica fluviale. Nel sito sono stati rilevati 8 ambienti d'interesse comunitario, la maggior parte dei quali legati all'ambito fluviale, tra cui sono particolarmente rappresentative le cenosi a *Myricaria germanica* (3230), in mosaico con vegetazione erbacea di greto (3220) e con le cenosi arbustive riparie di greto a *Salix eleagnos* (3240).

Alcuni canali ospitano la vegetazione delle acque correnti a lento scorrimento (3260), caratterizzate dalla presenza di specie quali *Callitriche stagnalis*, *C. hamulata* e *Ranunculus trichophyllus*.

Tra gli habitat forestali, il sito ospita, estesi popolamenti ripari a prevalenza di salice bianco e pioppo nero tutti afferenti all'habitat delle "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (91E0\*)", localmente con presenza di ontano nero e bianco.

Tra gli altri ambienti acquatici è stata censita la presenza di vegetazione galleggiante a *Potamogeton* spp. (3150), molto degradata e oggetto di una proposta di recupero nell'ambito di un progetto LIFE.

Le porzioni di greto non più interessate direttamente dalla dinamica fluviale e rialzate rispetto al greto sono occupate da praterie magre da fieno (6510) che, sia come estensione che come qualità, sono particolarmente interessanti e rappresentative dell'habitat nel contesto regionale, anche se minacciate dall'urbanizzazione e dalla trasformazione in seminativi. Ugualmente si può dire per pratelli xerici del *Diplachnion* (xerogramineti inquadrabili all'interno dell'habitat 6210), tuttora ancora localmente pascolati, ma minacciati dalla dinamica invasiva della robinia e di altre specie legnose spontanee ed esotiche: la robinia infatti, pur vegetando al limite delle sue potenzialità ecologiche in queste stazioni xerofile e mesoxerofile, tende a formare una copertura lieve ed uniforme, favorendo l'ingresso di specie banali e la progressione del brachipodio (*Brachypodium* spp.).

### FLORA

Tra le circa 340 specie floristiche segnalate alcune assumono particolare interesse conservazionistico, pur non risultando censita la presenza di specie inserite in allegati della Dir. 92/43/CEE "Habitat". Si segnala come elemento di rilievo la presenza di *Myricaria*

	Sito di Importanza Comunitaria IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e Villadossola Studio per il Piano di Gestione	 <b>REGIONE PIEMONTE</b>
---	--	---

*germanica*, specie indicatrice dell'habitat 3230, e di *Hippophae rhamnoides*, tra le specie legate ai greti. Nei canali a lento corso è segnalata la presenza di specie poco frequenti come *Callitriche stagnalis*, *Callitriche hamulata*, *Ranunculus tricophyllus*. I prati xerici di greto ospitano la presenza di specie *Jasione montana*, *Odontites lutea*, *Petrorhagia saxifraga*, rare in ambito planiziale alluvionale. Se segnala la presenza di *Caltha palustris* e *Narcissus poeticus*, specie inserite nell'elenco delle specie a protezione assoluta allegato alla Legge Regionale 32/82.

## FAUNA

Il sito è stato individuato per tutelare un tratto fluviale intervallivo ancora relativamente naturale, nonostante la pesante urbanizzazione e costruzione di infrastrutture (e conseguenti opere di difesa spondale), che purtroppo dalla data dell'individuazione (1996) ad oggi hanno degradato in modo sensibile l'area.

Nonostante ciò sopravvive ancora un mosaico di ambienti, nonché un certo numero di specie, di interesse comunitario la cui tutela è una finalità del Sito Natura 2000.

Per quanto riguarda le specie è di grande interesse l'ittiofauna, per la presenza di specie rare e in declino in gran parte del bacino padano: 6 specie sono inserite nell'All. II della D.H.: *Lethenteron zanandreaei*, *Barbus meridionalis*, *Leuciscus souffia*, *Cobitis taenia*, *Salmo marmoratus*, e *Cottus gobio*, tutte specie che, ad eccezione di *B. meridionalis*, sono presenti nel Sito con popolazioni strutturate o addirittura in situazione ottimale.

L'erpetofauna conta 9 specie, di cui 2 anfibi e 4 rettili di interesse comunitario; spicca la presenza della natrice tassellata (*Natrix tessellata*, All. IV), specie che predilige i corsi d'acqua, nota nel resto della provincia in soli tre altri siti, e in generale in declino per l'artificializzazione delle sponde fluviali.

Tra i mammiferi, 21 specie in totale, 14 appartengono ai chiroteri, tutti protetti dalla D.H.

Infine, questo tratto della Valle del Toce rappresenta uno dei principali corridoi di migrazione per l'avifauna conosciuti in Piemonte, tanto da essere individuato quale ZPS, in cui il SIC ricade quasi completamente.

Delle numerose specie nidificanti, 70 sulle circa 150 segnalate in totale, 7 risultano inserite nell'All. I della D.U.; tra quest'ultime, legate in gran parte alle cenosi arbustive ed erbacee di greto, si ricordano la tottavilla (*Lullula arbora*) e la calandrella (*Calandrella brachydactyla*), al limite settentrionale della loro distribuzione, il calandro (*Anthus campestris*), il succiacapre (*Caprimulgus europaeus*) e la bigia padovana (*Sylvia nisoria*), al limite occidentale della loro distribuzione. Degni di nota sono anche le presenze del biancone (*Circaetus gallicus*) e del raro gufo reale (*Bubo bubo*), che però nidificano sui versanti vallivi esterni al Sito. Purtroppo alcune delle specie di rilievo non risultano più presenti come nidificanti: è il caso della calandrella e del succiacapre, mentre la specie più rilevante, la bigia padovana, ha nidificato nel 2005, dopo diversi anni, ma non più nel 2006, così come anche il calandro. Trattandosi però di specie termofile al limite dell'areale, la presenza irregolare può essere motivata da situazioni sfavorevoli esterne al Sito.

Tra le specie di interesse comunitario si riepilogano nel complesso:



<b>Classe</b>	<b>Specie</b>	<b>Nome comune</b>	<b>Dir. Habitat</b>
<b>Pesci</b>	<i>Lathenteron zanandreae</i>	Lampreda di Zanandrea	II
	<i>Barbus meridionalis</i>	Barbo canino	II
	<i>Leuciscus souffia</i>	Vairone	II
	<i>Salmo (trutta) marmoratus</i>	Trota marmorata	II
	<i>Cottus gobio</i>	Scazzone	II
<b>Anfibi</b>	<i>Bufo viridis</i>	Rospo smeraldino	IV
	<i>Rana lessonae</i>	Rana di Lessona	IV
<b>Rettili</b>	<i>Lacerta bilineata</i>	Ramarro occidentale	IV
	<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola	IV
	<i>Hieropis viridiflavus</i>	Biacco	IV
	<i>Natrix tessellata</i>	Natrice tassellata	IV
<b>Mammiferi</b>			
	<i>Myotis blythi</i>	Vespertilio di Blyth	II
	<i>Myotis capaccinii</i>	Vespertilio di Capaccini	II
	<i>Myotis myotis</i>	Vespertilio maggiore	II
	<i>Myotis daubentonii</i>	Vespertilio di Daubenton	IV
	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrello albolimbato	IV
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano	IV
	<i>Nyctalus leisleri</i>	Nottola di Leisler	IV
<i>Tadarida teniotis</i>	Molosso di Cestoni	IV	



Classe	Specie	Nome comune	Dir. Uccelli	Fenologia
Uccelli	<i>Alcedo atthis</i>	Martin pescatore	I	B
	<i>Anthus campestris</i>	Calandro	I	M
	<i>Ardea purpurea</i>	Airone rosso	I	M
	<i>Asio flammeus*</i>	Gufo di palude	I	M
	<i>Botaurus stellaris</i> °	Tarabuso	I	M
	<i>Bubo bubo</i>	Gufo reale	I	B
	<i>Burinus oediconemus*</i>	Occhione	I	M
	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Calandrella	I	M
	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	I	B
	<i>Casmerodius albus</i> °	Airone bianco	I	M
	<i>Chlidonias niger*</i>	Mignattino	I	M
	<i>Ciconia ciconia</i>	Cicogna bianca	I	M
	<i>Circaetus gallicus</i>	Biancone	I	M
	<i>Circus aeruginosus*</i>	Falco di palude	I	M
	<i>Circus cyaneus</i>	Albanella reale	I	M
	<i>Circus pygargus</i>	Albanella minore	I	M
	<i>Crex crex*</i>	Re di quaglie	I	M
	<i>Egretta garzetta</i>	Garzetta	I	M
	<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano	I	M
	<i>Falco peregrinus</i>	Pellegrino	I	B
	<i>Falco vespertinus*</i>	Falco cuculo	I	M
	<i>Ficedula albicollis*</i>	Balia dal collare	I	M
	<i>Hieraaetus pennatus*</i>	Aquila minore	I	M
	<i>Himantopus himantopus</i> °	Cavaliere d'Italia	I	M
	<i>Ixobrychus minutus</i>	Tarabusino	I	M
	<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	I	B
	<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla	I	B



<i>Luscinia svecica</i>	Pettazzurro	I	M
<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno	I	M
<i>Milvus milvus</i>	Nibbio reale	I	M
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nitticora	I	M
<i>Pandion haliaetus</i>	Falco pescatore	I	M
<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo	I	M
<i>Philomachus pugnax</i> *	Combattente	I	M
<i>Porzana porzana</i> °	Voltolino	I	M
<i>Sylvia nisoria</i>	Bigia padovana	I	B
<i>Tringa glareola</i> *	Piro piro boschereccio	I	M

**Tabella 6** - Specie di interesse comunitario segnalate per il SIC IT1140006 e, contestualmente, segnalate anche nell'area di influenza per la quale esistono ambienti simili a quelli del Sito.

\*specie elencata nel Formulario Standard e non più riconfermata dagli studi recenti

°nuova segnazione di specie durante i campionamenti effettuati per il Progetto Life



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione





Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



**PARTE I**  
**QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO**



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



## **1 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO**

***IN AGGIORNAMENTO***



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



***IN AGGIORNAMENTO***



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



***IN AGGIORNAMENTO***



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



***IN AGGIORNAMENTO***



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



***IN AGGIORNAMENTO***



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



***IN AGGIORNAMENTO***



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



***IN AGGIORNAMENTO***



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



***IN AGGIORNAMENTO***



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



***IN AGGIORNAMENTO***



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



***IN AGGIORNAMENTO***



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



***IN AGGIORNAMENTO***



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



***IN AGGIORNAMENTO***



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



***IN AGGIORNAMENTO***



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



***IN AGGIORNAMENTO***



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



***IN AGGIORNAMENTO***



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



***IN AGGIORNAMENTO***



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione





Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



**PARTE II**  
**ANALISI CONOSCITIVE, ESIGENZE ECOLOGICHE E PROBLEMATICHE DI**  
**CONSERVAZIONE**



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



	<p style="text-align: center;">Sito di Importanza Comunitaria IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e Villadossola Studio per il Piano di Gestione</p>	
---	--	---

## 2 – ASPETTI SOCIO-ECONOMICI E ATTIVITÀ UMANE

### 2.1 - CARATTERISTICHE AMMINISTRATIVE E TERRITORIALI

Il SIC IT1140006 "Greto Torrente Toce tra Domodossola e Villadossola", si estende su un territorio di 746 ettari in Provincia di Verbania, interessa il tratto pianiziale del fondovalle del torrente Toce, tra i Comuni di Domodossola e Trontano a nord e Pieve Vergonte e Vogogna a sud.

Il sito estendosi per circa 12 Km lungo il torrente Toce, ne tutela parte dell'alveo.

### 2.2 - SETTORE AGRO-SILVO-PASTORALE

L'attività agricola si concentra in prevalenza nella parte meridionale e centrale del territorio del Sito, in corrispondenza nei Comuni di Pieve Vergonte, Vogogna e Beura-Cardezza. La tipologia prevalente di uso agricolo è costituita dai prati da sfalcio, corrispondente all'habitat di interesse comunitario "Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)" [6510].

Il Sito è interessato dal pascolo di greggi ovicaprini transumanti, a prevalenza di ovini che transitano, in primavera ed in autunno lungo il Toce, sfruttando la disponibilità di foraggio e acqua.

Le attività agro-pastorali all'interno del SIC, possono interferire positivamente o negativamente, a secondo dell'habitat interessato dalle pratiche.

Nella gestione del Sito si dovrà quindi porre particolare attenzione nel far convergere le esigenze naturalistiche di conservazione e miglioramento della biodiversità animale e vegetale con le esigenze produttive delle attività economiche esistenti.

Non risulta alcuna attività forestale (taglio e prelievo) significativa all'interno del Sito.

Per l'analisi specifica di questo settore produttivo si rimanda a quanto già dettagliato nello studio di Scalabrini *et al.* 2006 previsto per il Progetto LIFE02NAT/IT/8572 "Fiume Toce: conservazione di ambienti ripariali a favore dell'avifauna nidificante e migratoria".

### 2.3 - SETTORE TURISTICO

L'area fluviale del Toce è una meta turistica e in particolare nell'area interessata dal SIC o nelle sue immediate vicinanze, sono presenti alcune strutture/attrazioni turistiche tra cui:

- una pista ciclabile con i due "Sentieri natura" del progetto "Life", lungo il corso del fiume Toce, che dallo stadio comunale di Villadossola, arriva fino Domodossola per un totale di 13 Km, prevalentemente costeggiando il greto fluviale;
- la Riserva Naturale Speciale del Sacro Monte Calvario di Domodossola



## 2.4 - CACCIA E PESCA

Nel territorio del SIC non sono presenti né Oasi di Protezione della fauna precluse all'esercizio venatorio né Aziende faunistiche venatorie.

Nel Comune di Beura Cardezza, c'è una Zona di Addestramento Cani (e per aeromodellismo) che potrebbe essere di disturbo per l'avifauna presente nel Sito.

Nel Comune di Domodossola, nelle immediate vicinanze della parte settentrionale del sito, sono presenti due allevamenti ittici, che sono da tenere in considerazione per il fatto che utilizzano l'acqua di sorgiva che dà origine all'habitat "Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculus fluitantis* e del *Callitriche-Batrachion*" e sono posti a monte di esso, in tale senso non vanno trascurati per eventuali effetti sulla gestione dell'habitat stesso.

Sempre in Comune di Domodossola si rileva la presenza di un'area adibita a pesca sportiva.

## 2.5 – ATTIVITA' ESTRATTIVE

All'interno del territorio del SIC non sono presenti cave in attività, mentre sono segnalate diverse cave, lungo i confini del Sito, in particolare nel comune di Beura-Cardezza in località Cave e Decimo, nel comune di Domodossola in località Ronco della Vigna e Trontana, nel comune di Trontano in località Croppo, Campaccio, Trontana, Servez e Servezzo, nel comune di Villadossola in località Pedemonte e Pianasca e nel comune di Vogogna in località I Piodd.

Nel SIC sono consentite le attività di cui al Decreto del 17 ottobre 2007 ed è vietata l'apertura di nuove cave.

## 2.6 – PROPRIETA' CATASTALI

Proprietà	Habitat					non habitat	Totale complessivo	
	3220	3240	6210	6510	91E0*		ha	%
comunale	11,74	5,11	5,32	25,56	3,78	29,49	81,00	10,9%
demaniale	45,02	14,11	5,96	27,61	1,97	101,06	195,73	26,2%
Demanio ex lege	49,11					55,57	104,68	14,0%
Privata	21,20	17,02	14,09	154,63	4,04	153,62	364,59	48,9%
Totale	127,07	36,24	25,36	207,80	9,79	339,74	746,00	100,0%

	<p style="text-align: center;">Sito di Importanza Comunitaria IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e Villadossola Studio per il Piano di Gestione</p>	
---	--	---

Analizzando le proprietà si nota che le proprietà pubbliche sono maggiori del 50%, considerando sia le proprietà comunali, sia quelle demaniali (sia accatastate che divenute demaniali per il passaggio del toce, secondo la legge Galli).

Verificando la distribuzione delle superfici in relazione agli habitat si nota che gli ambienti di greto sono o già di proprietà pubblica oppure quelli maggiormente soggetti a divenire di proprietà demaniale.

Gli ambienti di maggior peso dal punto di vista della proprietà privata sono le praterie, essendo ancora di interesse l'attività zootecnica.

## 2.7 - FRUIBILITÀ E SITUAZIONE VIARIA

Il Sito è facilmente raggiungibile attraverso la strada statale SS33 del Sempione che collega Gravellona Toce a Domodossola; inoltre è presente una fitta rete viaria che collega i diversi Comuni in cui ricade il Sito (SP69, SS23 etc.) ed è presente anche la linea ferroviaria del Sempione.

### 3 ASPETTI FISICI E TERRITORIALI

#### 3.1. LOCALIZZAZIONE DEL SITO

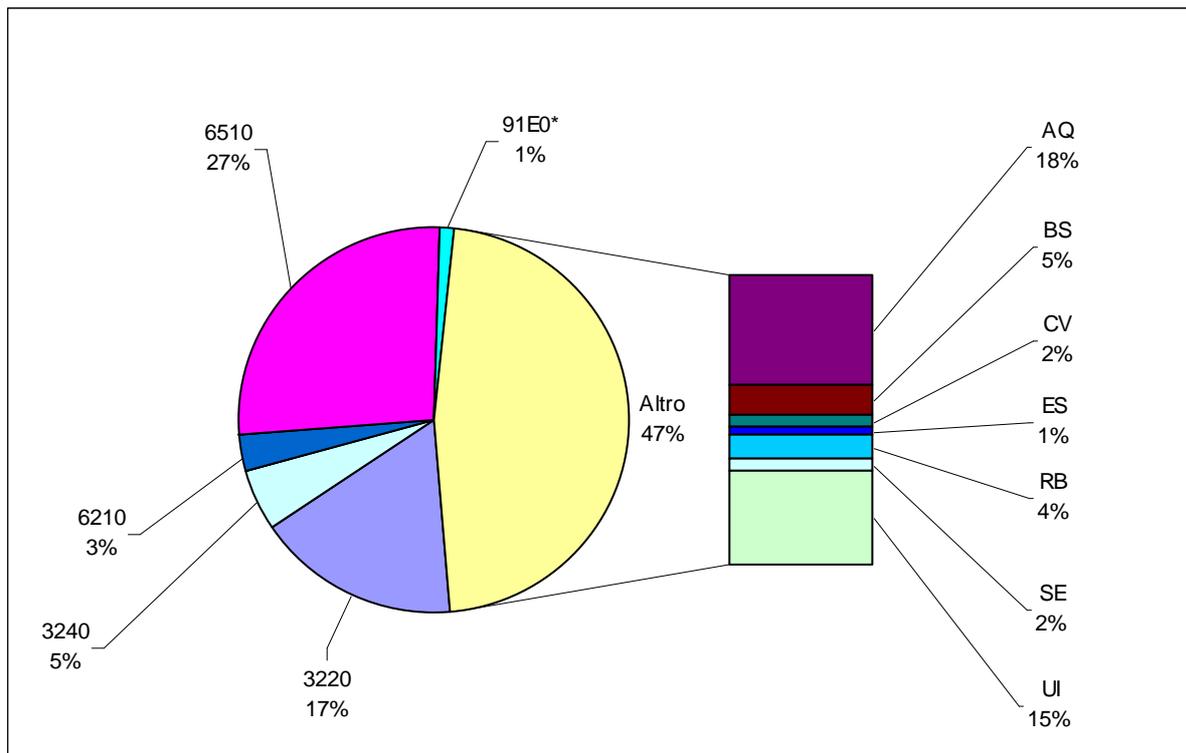
Il sito è posto nella bassa valle del Toce, a valle dell'abitato di Domodossola e risulta delimitato nei tratti sud, sud-est e sud-ovest dal tracciato ferroviario, a est prevalentemente da tratti di strada statale e tratti di ferrovia, a ovest prevalentemente dalla strada statale n. 33 del Sempione.

Dal punto di vista amministrativo ricade nei comuni di: Domodossola, Trontano, Villadossola, Pallenzano, Piedimulera, Piedivergone, Vogogna e Beura Caldezza.

#### 3.2. COPERTURE DEL TERRITORIO E USI DEL SUOLO

Su una superficie complessiva di 746 ha, prevalgono gli ambienti di greto e le acque (35%) e le praterie (30%), seguiti a parimerito dai boschi e urbani/aree estrattive (circa 15%).

**Figura 1 - Ripartizione degli usi del suolo**



**Legenda:** UI= urbani; AQ= acque; BS=boscaglie; CV=coltivi abbandonati; ES=aree estrattive; RB=robinieti; SE=seminativi



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



Definizione	Codice Habitat Natura 2000	Superfici (ha)	%
<b>Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea prevalente in mosaico con:</b>	3220		
Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Myricaria germanica</i>	3230		
Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i>	3240	<b>125,06</b>	<b>17</b>
<b>Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i> prevalente in mosaico con:</b>	3240		
Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Myricaria germanica</i>	3230		
Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea	3220	<b>35,86</b>	<b>5</b>
<b>Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) prevalente in mosaico con:</b>	6210		
Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i>	3240		
Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea	3220	<b>24,96</b>	<b>3</b>
<b>Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) prevalente in mosaico con:</b>	6510		
Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometalia</i> )	6210	<b>204,48</b>	<b>27</b>
<b>Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Salicion albae</i>)</b>	91E0*	<b>10,05</b>	<b>1</b>
<b>Acque ferme e correnti</b>	AQ	<b>130,85</b>	<b>18</b>
<b>Boscaglie d'invasione con prevalente betulla, biancospino, berberis e con il contributo di specie alloctone arboreo-arbustive (robinia e buddleja) ed erbacee</b>	BS	<b>35,93</b>	<b>5</b>
<b>Boschi di robinia puri o in variante con latifoglie mesofile</b>	CV	<b>14,67</b>	<b>2</b>
<b>Coltivi abbandonati</b>	ES	<b>10,65</b>	<b>1</b>
<b>Aree estrattive</b>	RB	<b>30,65</b>	<b>4</b>
<b>Seminativi</b>	SE	<b>12,61</b>	<b>2</b>
<b>Zone urbanizzate</b>	UI	<b>110,2</b>	<b>15</b>
<b>TOTALE</b>		<b>745,97</b>	<b>100</b>

### 3.3. INQUADRAMENTO CLIMATICO

Il sito risulta compreso nel *distretto mesalpico, sottodistretto umido*, dove le precipitazioni annue medie variano tra 1200 e 2100 (2700) mm, dei quali 300-400 nel periodo estivo. Osservando il diagramma ombrotermico relativo, si osservano due picchi di massime precipitazioni, primaverile ed autunnale e due di minime precipitazioni in estate e inverno (questo più marcato).

**Figura 2 – Diagramma ombrotermico**

**Domodossola (VB) 252 m s.l.m.**



Come rappresentato nel diagramma ombrotermico, i mesi in cui sono riscontrabili gelate sicure (media delle minime < 0 °C) sono gennaio, febbraio, e dicembre; mentre quelli in cui le gelate sono solo probabili od occasionali (temperatura minima giornaliera < 0 °C) sono marzo, aprile, ottobre e novembre.

Dal diagramma ombrotermico si evince l'assenza di periodi aridità (individuabili in presenza dell'incrocio fra la curva delle temperature e quella delle precipitazioni).

Secondo la classificazione di Thornthwaite il territorio del SIC ricade con la parte meridionale (Comuni di Pieve Vergonte, Vogogna, Piedimulera) nel clima perumido caratterizzato dalle massime precipitazioni in ambito regionale e varietà climatica detta del primo mesotermico, temperato e con estati moderatamente calde (AB1'rb3'). La

	Sito di Importanza Comunitaria IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e Villadossola Studio per il Piano di Gestione	
---	--	---

parte più settentrionale (Comuni di Beura-Cardezza, Villadossola, Domodossola) ricade invece nel clima umido e varietà climatica del secondo mesotermico, con elevata evapotraspirazione (BB2'rb3').

Secondo il metodo di Bagnouls e Gausson il territorio del SIC è localizzato nella regione climatica mesaxerica, sotto-regione ipomesaxerica, che indica condizioni non limitanti per quanto concerne le temperature e assenza di mesi aridi.

### 3.4. GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E SUOLI

Il Sito sorge all'interno dell'alveo alluvionale del fiume Toce. I processi geomorfologici sono pertanto interamente da imputare ai fenomeni legati alle dinamiche fluviali, con depositi sabbiosi e ghiaiosi che formano un'ampia pianura alluvionale, interrotta da piccole conoidi laterali poco pendenti.

I suoli sono recenti, con grado di evoluzione scarso a causa del continuo apporto di materiali alluvionali. La profondità è ridotta dalla presenza del substrato ghiaioso mai oltre i 50 cm, le tessiture sono sabbiose.

Si tratta di terre poco fertili e con scarsa capacità di immagazzinare acqua; gli usi agrari possibili sono pertanto sostanzialmente limitati alla partocoltura.



## 4 ASPETTI BIOLOGICI

### Commento generale sugli habitat e sulle cenosi vegetali

L'elenco degli ambienti é stato desunto dalle informazioni contenute nel formulario standard del S.I.C. e in Sindaco *et al.* (2009), ed aggiornato e integrato con gli studi e gli elaborati cartografici dei lavori esistenti in particolare del Progetto Life – Natura LIFE02NAT/IT/8572 "Fiume Toce: conservazione di ambienti ripariali a favore dell'avifauna nidificante e migratoria".

I dati utilizzati per la copertura del suolo derivano dagli studi disponibili per il Piano Forestale Territoriale dell'AF 15. Tali dati, in particolare per le superfici non forestali, non sono esaustivi e sono stati quindi integrati con le analisi e i rilievi cartografici effettuati nell'ambito del "Monitoraggio degli habitat di interesse comunitario e di interesse per l'avifauna nel SIC e ZPS Greto del Toce" del 2006.

Nonostante ciò non è stato possibile indentificare e quindi cartografare alcuni habitat, che risultano probabilmente presenti, poichè segnalati in bibliografia, ma di cui non si è potuto accertare, tramite sopralluoghi, l'effettiva presenza e la reale superficie di copertura.

Per avere un quadro più completo delle conoscenze all'interno del SIC, sarebbe utile quindi effettuare nuovi sopralluoghi, in modo da dettagliare meglio le informazioni già disponibili.

#### 4.1 HABITAT A PRIORITA' DI CONSERVAZIONE

Per l'analisi degli habitat ci si è basati principalmente sul lavoro svolto da *Scalabrini et al. 2006* per il Progetto LIFE02NAT/IT/8572 "Fiume Toce: conservazione di ambienti ripariali a favore dell'avifauna nidificante e migratoria", che risulta completo e aggiornato, in particolare per quanto riguarda gli habitat a priorità di conservazione.

I paragrafi seguenti sono stati quindi desunti dal succitato lavoro ed eventualmente integrati, ove disponibili, con dati più recenti.

#### HABITAT FORESTALI

**Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) [91E0\*]**

**Tipi forestali: SP10X, SP20X**

#### *Motivi di interesse*

L'habitat prioritario, nella sua forma tipica, si caratterizzerebbe per la presenza di alcune specie arboree quali *Fraxinus excelsior* ed *Alnus glutinosa*, ovvero di boschi misti ripariali a prevalenza di salici, pioppi nelle loro varianti mesofile, mesoigrofile o anche paludose.

Nell'area in esame questo habitat, nelle sue forme tipiche, è poco rappresentato. Esso si presenta in estese formazioni a dominanza quasi assoluta di salice bianco o pioppo nero,



talora con presenza di pioppo bianco. Le altre specie mesofile tipiche dell'habitat, quali ontano nero e frassino maggiore, sono molto sporadiche.

#### *Cenni di dinamica dell'habitat*

Le cenosi forestali a prevalenza di salicacee, ontani e frassino maggiore sono presenti in diversi settori intravallivi di molte valli alpine piemontesi, in particolare nei tratti pedemontani. Tuttavia l'intensa urbanizzazione, la costruzione di infrastrutture e i numerosi siti di cava hanno alterato in molti casi la struttura di questi boschi, rendendoli molto frammentari e talora banali. Il tratto fluviale del torrente Toce non esula da questo quadro.

Le cenosi riparie a legno tenero a pioppi, salici ed ontani sono in equilibrio dinamico con i processi idromorfologici: questi popolamenti sono infatti generati dalle piene e tendono ad evolvere lentamente verso cenosi miste, con un progressivo ingresso di specie a legno duro come il frassino, il ciliegio e, in modo più subordinato, la farnia; in assenza degli effetti della dinamica alluvionale e ai margini esterni del fondovalle la loro struttura diventa più complessa e stratificata.

#### *Aspetti forestali*

Si tratta di popolamenti difficilmente inquadrabili da un punto di vista strutturale; l'habitat è caratterizzato per lo più da popolamenti con struttura irregolare o a gruppi, in genere a fustaia; in alcuni casi gli alneti sono stati ceduti e oggi tendono ad invecchiare, dando origine localmente a strutture instabili. In entrambi i casi sono popolamenti complessivamente adulti, più o meno monoplani, localmente con segni di instabilità.

#### *Interazione con attività agricole, forestali e pastorali*

Ad eccezione di prelievi episodici, questi popolamenti non sono in genere soggetti a gestione selvicolturale; localmente sono interessati da attività pastorali, ovvero dal passaggio di greggi transumanti, che li percorrono in parte per esigenze trofiche, in prevalenza spostandosi nel loro tragitto lungo fiume o per abbeverarsi al fiume che scorre nelle immediate vicinanze. Questo tipo di attività può interferire in vario modo con le caratteristiche dell'habitat; da un lato gli ovicaprini consumano o danneggiano col calpestamento alcune specie infestanti (robinia, artemisia, solidago ad esempio), dall'altro possono impedire o rallentare la rinnovazione naturale o artificiale del bosco e favorire la diffusione di specie nitrofile.

#### *Problematiche di conservazione*

La biodiversità complessiva è piuttosto bassa anche per la diffusione di specie nitrofile, ruderali ed anche di esotiche naturalizzate.

Complessivamente lo stato di conservazione di questo habitat è discreto; le principali minacce sono date da tagli a raso per ragioni idrauliche e l'invasione da parte di specie alloctone.

## HABITAT FLUVIALI

### **Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea [3220]**



**Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Myricaria germanica* [3230]  
Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos* [3240]**

*Motivi di interesse*

In un periodo nel quale l'artificializzazione degli idrosistemi impoverisce le fitocenosi rendendole naturalisticamente poco interessanti e banali, le cenosi riparie che ancora conservano caratteri di naturalità rivestono un particolare interesse rendendo prioritaria la loro conservazione.

Questo ambiente è essenziale alla conservazione degli attuali caratteri anche fisionomici e paesaggistici del SIC.

Nel suo insieme all'interno del greto, inteso nel senso ampio del termine, è possibile individuare la presenza di un mosaico di tre tipi di habitat di interesse comunitario [3220, 3230, 3240] che non sono stati discriminati nelle cartografie.

*Cenni di dinamica dell'habitat*

Sono individuabili, seppur frammentari e localmente modificati dalla dinamica fluviale, lembi di cenosi erbacee di greto appartenenti all'*Epilobion fleischeri*.

Le cenosi arbustive di greto sono riconducibili, nelle facies migliori, all'associazione *Salicetum eleagni*, tuttavia, in gran parte delle situazioni osservate, la vegetazione è meno specializzata e ricca di elementi appartenenti alla Classe *Salicetea purpureae*.

La presenza di *Myricaria germanica* permette di testimoniare una presenza, seppur frammentaria, dell'associazione *Salici-Myricarietum germanicae*

La discontinuità della copertura vegetale e la frammentarietà dell'habitat ha suggerito di non utilizzare rilievi fitosociologici, ma di caratterizzare nel suo complesso l'ambiente investigato con un elenco floristico rappresentativo.

Di seguito sono elencate le specie più frequenti e caratteristiche censite negli ambienti di greto del fiume Toce.

<i>Calamagrostis pseudophragmites</i>	
<i>Chenopodium album</i>	
<i>Chenopodium botrys</i>	
<i>Polygonum hydropiper</i>	
<i>Reseda lutea</i>	
<i>Agropyron repens</i>	
<i>Phragmites australis</i>	
<i>Lycopus europaeus</i>	
<i>Mentha aquatica</i>	
<i>Typha latifolia</i>	
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	
<i>Salix purpurea</i>	
<i>Salix eleagnos</i>	
<i>Myricaria germanica</i>	
<i>Salix alba</i>	

	Sito di Importanza Comunitaria IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e Villadossola Studio per il Piano di Gestione	 <b>REGIONE PIEMONTE</b>
---	--	---

<i>Populus nigra</i>	
<i>Buddleja davidii</i>	<i>alloctona invasiva</i>
<i>Populus x euroamericana</i>	<i>alloctona coltivata e naturalizzata</i>
<i>Cyperus strigosus</i>	<i>alloctona invasiva</i>
<i>Betula pendula</i>	

Alle specie citate, in situazioni di margine, si aggiungono spesso gran parte di quelle rilevate entro cenosi da collocarsi in rapporto dinamico oltre che topografico con i *Salicetea purpureae*; il riferimento va sia ai più maturi boschi a *Salix alba* che a parte della vegetazione erbacea assai discontinua inserita nei prati aridi.

*Myricaria germanica* è di gran lunga la specie di maggior interesse scientifico-conservazionistico tra quelle elencate, in quanto entità rara in tutta l'Italia settentrionale; questa specie, sussiste sotto forma di metapopolazioni di presenza talvolta sporadica ed effimera, distrutte o favorite dalla dinamica fluviale. In presenza di dinamiche fluviali naturali anche piccoli e residuali popolamenti sono in grado di colonizzare rapidamente superfici idonee rese disponibili dalla dinamica fluviale.

La variabilità delle portate e quindi dell'energia dell'acqua e del trasporto solido, abbinata al suolo per lo più ghiaioso e permeabile, seleziona le piante adatte a questi ambienti, in grado di tollerare fattori limitanti estremi. Le piante di greto devono in particolare possedere:

- resistenza all'erosione e/o capacità di ripresa vegetativa anche dopo lo scalzamento di gran parte dell'apparato radicale e, al suo opposto, la resistenza all'inghiainamento;
- capacità vegetativa in caso di immersione totale e, al suo opposto, la resistenza a periodi di aridità.

Quanto accennato presuppone per forza di cose un accentuato dinamismo dei popolamenti che, in particolare nel caso del greto del Toce, risentono ancora in maniera amplissima del fenomeno già descritto in sede di redazione degli studi specialistici (Scalabrini et al., 2003), ossia della distruttiva piena che, nel 2000, ha completamente alterato la topografia del fiume. In tale occasione si è assistito anche all'asportazione di ampie parti di saliceto ripariale e, in alcune delle cenosi superstiti, al ringiovanimento della vegetazione; per contro, con il ritorno delle acque alla normalità, nuove aree di greto nudo sono comparse, offrendo ambienti del tutto idonei alla ripresa di dinamiche che in tempi veloci possono portare alla riedificazione degli habitat distrutti.

La situazione osservata in occasione dei sopralluoghi fatti nell'estate 2006 conferma quanto già si accennava nei predetti studi: ampia parte del greto attualmente è priva di vegetazione legnosa, anche se in più luoghi si può notare un inizio di colonizzazione legnosa arbustiva con le specie tipiche di questo habitat; anche parte degli interventi di ricostruzione dell'habitat con la messa a dimora di talee, attuati nel 2005, hanno contribuito a tale ricolonizzazione.

#### *Interazione con attività agricole, forestali e pastorali*

Non vi sono particolari interazioni con le attività agricole, forestali o pastorali. Tale habitat viene talora interessato o perturbato dalla realizzazione di lavori idraulici o disalvei.

#### *Problematiche di conservazione*

	Sito di Importanza Comunitaria IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e Villadossola Studio per il Piano di Gestione	 <b>REGIONE PIEMONTE</b>
---	--	---

Il dinamismo assai accentuato che caratterizza questo ambiente e le specie presenti, ne permette la conservazione senza necessità di ricorrere ad interventi specifici. La dinamica fluviale attuata attraverso il periodico ringiovanimento dei suoli operato dalle piene, pare elemento sufficiente a stabilizzare questo habitat.

Tra le criticità, si segnala il rischio di diffusione di specie alloctone.

E' certamente opportuno evidenziare che in questo habitat è stata rinvenuta una reale emergenza floristica: *Myricaria germanica*, allo stato di fatto è assai rara nel SIC. L'ecologia di *Myricaria*, che colonizza i bordi degli alvei dei torrenti e dei fiumi, è ben nota e nel complesso non molto diversa da quella dei salici a foglia stretta (quali *Salix purpurea*, *Salix eleagnos* e per certi versi anche *Salix alba*), pionieri nel medesimo ambiente in un successivo stadio evolutivo; in effetti, come si è visto, la presenza di *Myricaria* nel SIC allo stato di fatto non è scindibile da quella dei saliceti di ripa.

### **Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e del *Callitricho-Batrachion* [3260]**

#### *Motivi di interesse*

Questo habitat pur non presentando specie delle Liste Rosse o della Direttiva "Habitat" è caratterizzato da specie e da popolamenti divenuti rari in aree di pianura o di fondovalle per l'antropizzazione sempre più diffusa negli ambienti fluviali.

La rarità di ambienti acquatici nel SIC rende questo habitat interessante e meritevole di attenzione e tutela.

#### *Cenni di dinamica dell'habitat*

Questo habitat è tipico di canali e fossi e si sviluppa linearmente, con ampiezza limitata, per cui non è rappresentabile nella cartografia come elemento areale ma solo come elemento lineare.

Questo habitat presenta numerose specie caratteristiche dell'alleanza *Ranunculion fluitantis* (come *Callitriche hamulata*, *Callitriche stagnalis* e *Ranunculus trichophyllus*) insieme a moltissime specie caratteristiche di *Phragmition*, tipiche delle sponde.

La vegetazione che lo caratterizza è di tipo discontinuo, con isole generalmente monospecifiche, di dimensioni ragguardevoli e di forma allungata in direzione della corrente. Le specie sono radicate sul fondo, quasi sempre in prevalenza sommerse, solo in corrispondenza di anse del canale, dove il corso è lento, si possono trovare specie galleggianti non radicate come *Lemna minor*.

Tutte le specie tipiche dell'habitat sono indicatrici di acque fresche e il più delle volte oligotrofiche.

Secondo quanto rilevato per la redazione del Progetto Life, questo habitat ha una distribuzione molto localizzata; nella fattispecie è stato individuato in un tratto di poche centinaia di metri lineari in un piccolo canale in località Prata (comune di Vogogna), sul confine comunale fra Domodossola e Villadossola, di fronte alla località Villaggio (Comune di Villadossola).

Il primo dei siti si differenzia dagli altri due poiché le acque del canale provengono da una risorgiva situata fuori dal SIC, circa 2 Km a monte del punto di immissione nel fiume Toce,

	Sito di Importanza Comunitaria IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e Villadossola Studio per il Piano di Gestione	 <b>REGIONE PIEMONTE</b>
---	--	---

all'interno di una proprietà dove si svolge un'attività di ittiocoltura. In questo caso è stato oggetto di indagini anche il tratto posto al di fuori dei limiti del SIC per una migliore comprensione delle caratteristiche.

Il sito di maggiore interesse, in Comune di Domodossola, presenta nel tratto iniziale un allargamento, con acque lentiche, per lo più invaso da vegetazione arborea (*Salix alba*); in seguito presenta tratti con acque più veloci, invase da isole di *Callitriche stagnalis*, *Berula erecta* e *Veronica anagallis-aquatica*, ovvero più marcatamente impaludate con dominanze secondo i casi di *Typha latifolia*, *Phragmites australis* e grandi carici.

I siti di Domodossola e di Prata di Vogogna sono piuttosto simili dal punto di vista vegetazionale ed ecologico essendo entrambi canali a lento scorrimento e relativamente antropizzati; il tratto di Villadossola invece è caratterizzato da un substrato più grossolano essendo un tratto finale di un torrente e per questo anche le specie più abbondanti sono tipiche di sponde fluviali, come ad esempio *Typhoides arundinacea* e *Typha latifolia*, che si trovano in vicinanza di aree su substrati più fini con le stesse specie che sono presenti nei canali a lento corso.

Nel 2006 sono stati inoltre condotti alcuni rilievi, per monitorare gli habitat di interesse comunitario individuati nella prima fase del Progetto Life.

Per un maggior approfondimento in merito si rimanda allo studio del gruppo di lavoro incaricato (Scalabrini et al., 2006 – "Monitoraggio degli habitat di interesse comunitario e di interesse per l'avifauna nel SIC e ZPS "Greto del Toce").

Sotto, a titolo riassuntivo, è riportata la Tabella dei rilievi vegetazionali fatti in questo habitat.

#### *Interazione con attività agricole, forestali e pastorali*

Lungo tutto il canale in comune di Domodossola, all'esterno del sito viene effettuato un taglio raso della vegetazione spondale durante il periodo di giugno-luglio, ai fini di mantenerne la funzionalità.

Le sponde degli altri due canali non risultano sottoposte a taglio.

#### *Problematiche di conservazione*

Al momento non sono state rilevate particolari problematiche che possano contrastare con gli obiettivi di conservazione dell'habitat.

Nel corso del progetto Life infatti (vedi Scalabrini et. al) sono state inoltre raccolte informazioni sul popolamento di macroinvertebrati presente in questi ambienti, dalle quali emerge una buona qualità delle acque.

## HABITAT ERBACEI NATURALI E SEMI-NATURALI

**Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) [6210\*] (\* habitat prioritario in presenza di stupende fioriture di orchidee)**

#### *Motivo di interesse*

	<p style="text-align: center;">Sito di Importanza Comunitaria IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e Villadossola Studio per il Piano di Gestione</p>	 <p style="text-align: center;"><b>REGIONE PIEMONTE</b></p>
---	--	--

Questo habitat di interesse comunitario, all'interno del Sito in esame non è da ritenersi prioritario, in quanto non risulta segnalata la presenza di orchidee.

Tuttavia l'ambiente, oltre ad essere un habitat di interesse comunitario caratteristico degli ambienti di greto, risulta molto importante sia dal punto di vista paesaggistico sia naturalistico, in quanto estremamente ricco sotto l'aspetto floristico ed ospitante numerose specie ornitiche di interesse conservazionistico fra cui Calandrella (*Calandrella brachydactyla*) e Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*).

#### *Cenni di dinamica dell'habitat*

Tali habitat nel tempo tendono ad essere invasi da arbusti dell'ordine *Prunetalia* e anche da robinia, oltre che da altre specie arboree ed erbacee invasive.

#### *Interazione con attività agricole, forestali e pastorali*

L'area è soggetta a pascolamento ovino.

#### *Problematiche di conservazione*

Si tratta di habitat marginali soggetti a disturbo antropico per calpestamento, trasformazione d'uso del suolo e transito di veicoli; il pascolo, soprattutto ovino, ha contribuito solo in parte ad assicurare la conservazione dell'habitat.

Oltre al disturbo antropico l'abbandono ha innescato fenomeni di successione verso cenosi arbustive e forestali. Tali fattori sono negativi anche nei riguardi della ricettività ornitica. A tal riguardo, anche il pascolo, può essere dannoso se si svolge nel periodo riproduttivo delle specie nidificanti.

Inoltre è da evidenziare che la presenza dei pratelli aridi nelle zone golenali è costantemente a rischio di scomparsa a causa di interventi di sistemazioni idrauliche e da fenomeni naturali come l'erosione.

### **Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) [6510]**

#### *Motivi di interesse*

In generale sono classificabili nell'ambito dell'habitat praterie magre da fieno a bassa altitudine, caratteristiche di suoli alluvionali di pianura o di fondovalle.

La biodiversità di questo habitat, intesa come ricchezza floristica, è spesso determinata dalla presenza contemporanea di specie vegetali xerofile ed oligotrofe e di specie mesofile, tipiche di prati falciati di pianura, che si avvantaggiano dei microambienti più umidi o con maggior apporto di sostanza organica.

Pur non essendovi specie elencate in Liste Rosse o in Direttiva "Habitat", numerose specie presenti sono di indubbio valore ambientale in quanto tipicamente legate ad ambienti termo-xerici. Tra queste vi sono *Koeleria pyramidata*, *Thalictrum minus*, *Festuca tenuifolia*. Le praterie da sfalcio presenti nel Sito occupano principalmente aree nei comuni di Pieve Vergonte, Vogogna e Beura Cardezza.

#### *Cenni di dinamica dell'habitat*

	Sito di Importanza Comunitaria IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e Villadossola Studio per il Piano di Gestione	 <b>REGIONE PIEMONTE</b>
---	--	---

La compresenza di specie ad ecologia anche molto diversa pur in ambiti ristretti è dovuta all'interazione tra le condizioni pedologiche presenti e le pratiche agricole adottate. Si tratta infatti di substrati localmente ad elevato potere drenante in cui gli apporti organici dovuti alle concimazioni e le irrigazioni contribuiscono a sostenere la componente vegetale più mesofila. Tra le specie presenti, e anche abbondanti in alcune aree, tipiche degli arrenatereti si citano: *Arrhenatherum elatius*, *Poa pratensis*, *Achillea millefolium*, *Plantago lanceolata*, *Trifolium pratense*, mentre fra quelle xerofile o di suoli poveri, compaiono *Bromus erectus*, *Koeleria pyramidata*.

#### *Interazione con attività agricole, forestali e pastorali*

Tali prati vengono sfalciati più volte l'anno e concimati con letame, pur essendoci situazioni molto differenti in relazione alla storia pregressa delle varie aree.

Il disturbo degli ultimi anni e in particolare la coltivazione delle erba medica, ha provocato una riduzione progressiva della copertura vegetale a seguito dell'invecchiamento della coltura e ha permesso, l'ingresso di numerose specie caratteristiche di ambienti disturbati ed anche specie esotiche. Nella zona di Beura la situazione è meno alterata ma le formazioni risultano più ricche di specie xerofile rispetto alle praterie di Pieve Vergonte. La ricchezza floristica delle praterie, pur con le notevoli differenze nelle varie zone, è piuttosto elevata e viene conservata solo dallo sfalcio periodico e dalle altre pratiche colturali.

Una maggiore riduzione del numero di specie, si rileva nelle zone in cui le pratiche colturali sono meno assidue o si limitano al solo passaggio di ovini transumanti per alcuni giorni all'anno.

#### *Problematiche di conservazione*

Molte praterie sono ancora in buono stato di conservazione, mentre solo alcune versano in situazioni di degrado notevole. Poiché lo stato di conservazione dipende in massima parte dalle pratiche agronomiche, le praterie migliori si trovano in prossimità delle aziende agricole.

La riduzione della ricchezza floristica è talora accentuata dall'insediamento di specie esotiche come *Solidago gigantea* o *Artemisia verlotorum*, in seguito ad alterazioni di natura antropica.

L'abbandono delle pratiche di sfalcio e concimazione, la lavorazione del suolo ed altre attività antropiche quali movimenti terra o abbandono rifiuti di vario genere, comportano un danno diretto all'habitat (distruzione) o indiretto (ingresso e proliferazione di specie ruderali o alloctone invasive).

Per un'analisi più dettagliata sullo stato di conservazione delle praterie si rimanda agli studi del gruppo di lavoro Scalabrini et al., 2006.

## HABITAT ACQUATICI

### **Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition* [3150]**

### *Motivi di interesse*

Questo habitat comprende le vegetazioni acquatiche e palustri, radicanti o liberamente galleggianti o sommerse di stagni e sponde di specchi d'acqua eutrofici naturali o artificiali. Nel 2006 la superficie minima all'interno del sito era pari a 0,4 ha, grazie ad un intervento di ricostruzione dell'habitat in corrispondenza di una vecchia lanca abbandonata, nell'ambito del Progetto Life Natura, con l'intento di ricreare una zona umida idonea alla sosta, alimentazione e riproduzione di uccelli acquatici e pesci.

### *Cenni di dinamica dell'habitat*

La recente realizzazione dell'intervento non ha ancora consentito di raggiungere lo stato ottimale sotto il profilo floristico-vegetazionale; infatti è ancora considerevole la presenza di specie alloctone, mentre mancano le specie proprie di questo habitat.

Oltre all'intervento antropico, anche fenomeni del tutto naturali di progressivo interrimento minacciano la permanenza di questi ambienti.

A questo riguardo, si sottolinea come proprio per questi motivi il Progetto Life abbia realizzato un sostanziale ringiovanimento dell'ambiente, garantendo uno specchio d'acqua maggiormente stabile e relativamente sgombro da vegetazione interrante di canneto.

Conseguenza diretta del citato ringiovanimento, è la presenza sulla nuova riva meridionale del laghetto, realizzata con riporto di materiali, di terreno nudo privo di vegetazione, esposto ai rischi di colonizzazione da parte di specie nitrofilo-ruderali, e da elementi alloctoni ed invasivi: tracce di questo processo sono già attestate dai rilievi riportati in questo documento.

Sempre in relazione al breve periodo trascorso dalla realizzazione degli interventi, si rileva una accentuata povertà floristica: mancano in particolare le specie del lamineto, tra le più caratteristiche e tipizzanti. In riferimento a quest'ultima notazione, si dovrebbe valutare la possibilità di agevolare con intervento diretto l'incremento della varietà floristica delle idrofite presenti.

### *Interazione con attività agricole, forestali e pastorali*

Non sono state rilevate interazioni significative.

### *Problematiche di conservazione*

La relativa povertà del popolamento animale e vegetale attuale suggerisce di considerare lo stato di conservazione attuale non soddisfacente: è quindi necessario seguire l'evoluzione di questo ambiente, che dovrebbe evolvere in tempi assai rapidi verso condizioni migliori.

## 4.2 ALTRI AMBIENTI DI INTERESSE PER L'AVIFAUNA

Si tratta di uno stadio transitorio nell'evoluzione delle praterie e dei prati aridi verso il bosco; le dinamiche naturali possono essere più o meno veloci in rapporto al tipo di suolo e alla dinamica fluviale, e in assenza di perturbazioni (o interventi) tali habitat tendono a trasformarsi in formazioni forestali più chiuse, tranne che in ambiti ecotonali. In

	<p style="text-align: center;">Sito di Importanza Comunitaria IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e Villadossola Studio per il Piano di Gestione</p>	
---	--	---

determinate fasi di sviluppo possono essere importanti per specie ornitiche come l'Averla piccola (*Lanus collurio*), la Bigia padovana (*Sylvia nisoria*) e il Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*). Peraltro la presenza della Bigia padovana non è più confermata nel sito da diversi anni.

#### 4.3 FLORA

Le specie floristiche segnalate nella scheda Natura 2000 relativa al SIC, ad eccezione di *Odontites lutea*, sono state riconfermate durante i sopralluoghi effettuati nell'ambito del progetto Life. Nonostante la campagna di rilevamento abbia portato ad un incremento del numero di entità censite (circa 340) nel territorio del Sito, tuttavia non risultano specie elencate negli allegati II o IV della Direttiva Habitat o presenti in liste rosse.

Tra le specie di interesse conservazionistico, già segnalate nella scheda NATURA 2000 risulta confermata la presenza di alcune le specie tipiche degli ambienti xerici dei greti stabilizzati (habitat NATURA 2000 6210) quali: *Artemisia campestris*, *Hippophae rhamnoides*, *Jasione montana*, *Odontites lutea*, *Petrorhagia saxifraga*, *Peucedanum oreoselinum*, *Potentilla tabernaemontani*. Tra di esse merita particolare menzione la presenza di *Hippophae rhamnoides*.

Di particolare interesse è la presenza di *Myricaria germanica*, specie di greto molto rara in Italia e indicatrice dell'habitat in all. I 3230, la cui presenza –sebbene sporadica- nei saliceti ripariali più aperti merita l'adozione di specifiche iniziative di tutela.

Le specie *Caltha palustris* e *Narcissus poeticus*, inserite nell'elenco di quelle a protezione assoluta ai sensi della Legge regionale 32/82 e segnalate per il SIC nel Progetto Biodiversità della Provincia del VCO (DET, 2003), non trovano riscontro nei sopralluoghi effettuati e la loro presenza risulta da confermare.

#### 4.4 SPECIE ALLOCTONE

Tra le specie alloctone segnalate nel sito sono da evidenziare le presenze delle seguenti specie dal riconosciuto carattere di invasività. Per alcune di esse si ritiene opportuno adottare opportune misure di prevenzione, gestione e controllo della diffusione (schede azioni n. 4 e 5).

<b>Nome specie</b>	<b>Status</b>
<i>Ailanthus altissima</i>	alloctona invasiva
<i>Artemisia verlotorum</i>	alloctona invasiva
<i>Buddleja davidii</i>	alloctona invasiva
<i>Cyperus strigosus</i>	alloctona invasiva
* <i>Reynoutria japonica</i>	alloctona invasiva
<i>Robinia pseudoacacia</i> ,	alloctona invasiva
** <i>Senecio inaequidens</i>	alloctona invasiva
<i>Solidago gigantea</i>	alloctona invasiva

\* non segnalata nel SIC ma presente a monte di Domodossola

\*\* raro

## 4.5 FAUNA

Le conoscenze faunistiche sul Sito sono complessivamente buone per quanto riguarda i Vertebrati (eccezion fatta per i mammiferi terrestri/micromammiferi), mentre per quanto riguarda gli Invertebrati le conoscenze sono frammentarie per quasi tutti i gruppi, eccezion fatta per le libellule.

### 4.5.1 Invertebrati

Le conoscenze sugli Invertebrati del Sito sono limitate a pochi gruppi tassonomici, di cui l'unico per cui le conoscenze possono dirsi esaurienti, almeno a livello di checklist, è quello degli Odonati (nomi rilevatori principali). Esistono dati parziali per gli Ortotteri, mentre per per gli altri gruppi tassonomici si dispone solo di segnalazioni sporadiche.

#### Odonati

Nel SIC sono infatti note ben 24 specie di libellule, che ne fanno uno dei siti più ricchi all'interno di una valle intra-alpina, con molte specie rare nell'Ossola e alcune rare anche sul territorio regionale (*Coenagrion pulchellum*, *Sympetrum danae*, *S. vulgatum*).

Pur mancando specie inserite negli allegati della D.H., ne consegue che questo sito è di notevole rilevanza per la conservazione degli Odonati nell'ambito della regione biogeografica alpina, e pertanto occorre mettere in atto tutte le misure di conservazione necessarie per salvaguardare i vari micro-habitat acquatici (sponde fluviali, lanche, pozze temporanee, piccoli affluenti, risorgive, stagni etc.) collegati alla dinamica fluviale.

### 4.5.2 Vertebrati

#### Pesci

Dati sull'ittiofauna del Toce all'interno del sito sono disponibili per diversi periodi, a partire dalla fine degli anni '80 (Carta ittica regionale del 1991, del 1994 e carta ittica provinciale del 2000). Esiste inoltre uno studio inedito effettuato tra il 2004 e il 2006 redatto nell'ambito di un progetto LIFE.

Complessivamente nel Sito risulta presente nel sito una dozzina di specie, metà delle quali inserite nell'All. II della D.H. e alcune di notevole rilevanza conservazionistica (lampreda di ruscello, trota marmorata).

Lo stato di conservazione delle specie è stato valutato nell'ambito del progetto LIFE, e negli anni 2005-2006 è risultato positivo per quattro delle cinque specie studiate (*Letentheron zanandreae*, *Salmo marmoratus*, *Leuciscus souffia* e *Cottus gobio*), mentre è risultato insoddisfacente per il barbo canino (*Barbus meridionalis* = *caninus*).

	<p style="text-align: center;">Sito di Importanza Comunitaria IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e Villadossola Studio per il Piano di Gestione</p>	
---	--	---

### Erpetofauna

I dati a disposizione si devono in gran parte alle osservazioni di Radames Bionda. All'interno del Sito sono elencate 11 specie erpetologiche (6 anfibi e 5 rettili), di cui 8 inserite nell'All. IV della Direttiva Habitat. Nel contesto del Sito risultano essere particolarmente rilevanti la raganella (*Hyla intermedia*) e la natrice tassellata (*Natrix tessellata*), in quanto rare in contesti intra-alpini, dove sono minacciati a scala regionale. Altrettanto interessante la presenza del rospo smeraldino (*Bufo viridis*), la cui presenza in Ossola sembrerebbe però di origine recente, mancando completamente segnalazioni storiche per l'area; si tratta infatti di una specie antropofila la cui presenza è probabilmente stata favorita dall'antropizzazione del territorio. Da verificare la presenza di *Rana dalmatina*, solitamente assente nelle valli piemontesi, vista la possibile confusione con esemplari di *R. temporaria*, e di *Salamandra salamandra*, frequente sui versanti boscati ma al cui presenza nel Sito, per le caratteristiche degli habitat, è da considerarsi al più marginale. Per quanto riguarda le minacce, l'anfibio a maggior rischio potenziale è la raganella, che necessita di ambienti riproduttivi e terrestri ben conservati e non isolati. Da seguire attentamente la situazione di *Bufo bufo*, stante il grave declino della specie che si è osservato in più parti del territorio nazionale. Per quanto riguarda i rettili, solo *N. tessellata* può considerarsi specie sensibile, e la sua conservazione è legata al buon funzionamento dell'ecosistema fluviale e perifluviale nel suo complesso.

### Avifauna

Le conoscenze sull'avifauna nel SIC derivano da studi condotti sull'intera ZPS, la cui avifauna è ricca di oltre 150 specie osservate almeno una volta. Di queste circa 70 sono nidificanti certe o possibili, circa altrettante passano nel SIC esclusivamente durante la migrazione. Scarse sono invece le conoscenze sull'avifauna svernante, che sarebbero da approfondire. Essendo il SIC incluso nella ZPS IT1140017 (I.P.L.A. 2012), per la quale è disponibile un apposito Piano di Gestione, a questo si rimanda per quanto riguarda la trattazione della componente ornitica. Per informazioni più di dettaglio sulle specie di interesse comunitario nidificanti e migratrici si rimanda alla relazione sul monitoraggio realizzato da R. Bionda nell'ambito del citato progetto LIFE (Bionda 2006).

### Teriofauna

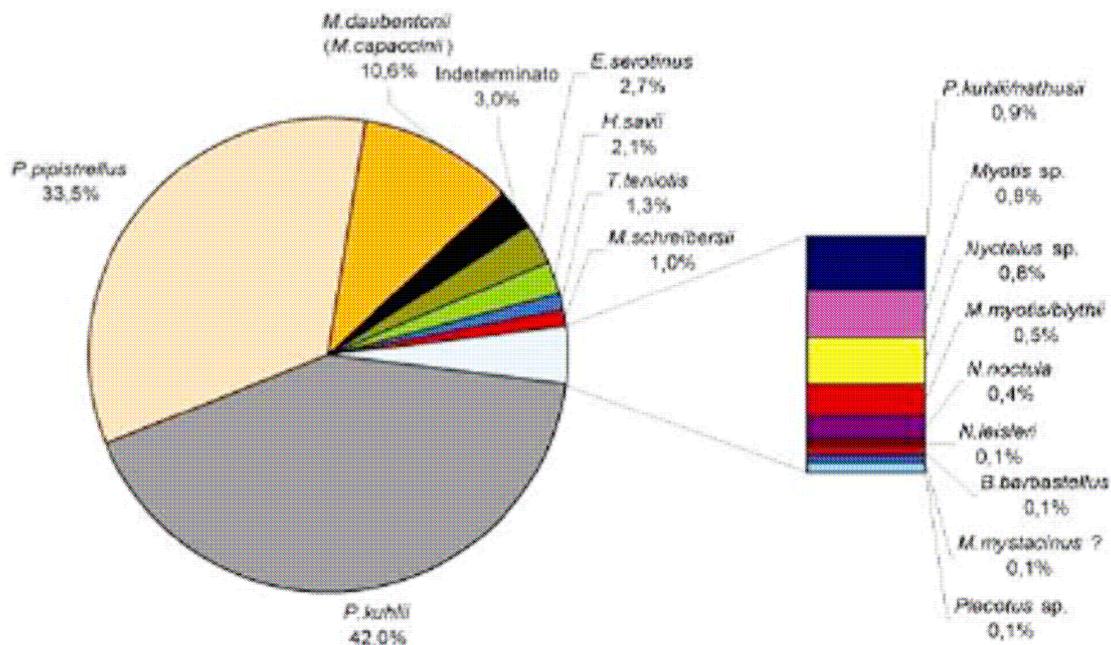
I dati sui Mammiferi, eccezion fatta per i Chiroterri, sono scarsi e limitati a specie di dimensioni medio-grandi.

Su 22 specie presenti nella checklist compaiono 14 Chiroteri, un solo insettivoro (il riccio), un lagomorfo (lepre comune), un solo roditore (ghiro), 4 mustelidi e un ungulato (capriolo).

Del tutto assenti i dati sui micromammiferi, che costituiscono una parte rilevante della teriofauna regionale.

Per quanto riguarda più specificatamente i Chiroteri, è invece disponibile uno studio redatto nell'ambito del progetto LIFE (Bonazzi et al. 2006) nell'ambito di un monitoraggio triennale effettuato soprattutto per mezzo di registrazioni ultrasoniche.

**Figura 3**– Composizione della chiroterofauna nel SIC (da Bonazzi et al. 2006)



Come si osserva in Fig. XX, nel SIC prevale la presenza di specie antropofile del genere *pipistrellus* (stranamente in questo grafico non compare *P. pygmaeus*, che è invece risultata la specie più frequente nei rifugi artificiali, vedi Tab. 5.6 nello studio di Bonazzi et al. 2006, né *Rhinolophus ferrumequinum*). Interessante la frequenza di *Myotis daubentonii* (meno probabile quella di *M. capaccinii*), tipica specie legata agli ambienti acquatici. Per tutte le altre specie è stato rilevato un basso numero di contatti.

Per quanto riguarda le esigenze ecologiche, le tre specie più frequenti, così come *Eptesicus serotinus*, *Hypsugo savii*, *Tadarida teniotis* e in misura minore anche altre specie, utilizzano preferenzialmente (o con una certa frequenza) come rifugi costruzioni (edifici, ponti etc.). *T. teniotis* è una specie che caccia ad alta quota e può trovare rifugio in fessurazioni di falesie rocciose anche lontane dal sito.

	<p style="text-align: center;">Sito di Importanza Comunitaria IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e Villadossola Studio per il Piano di Gestione</p>	
---	--	---

La bassa frequenza di specie tipicamente forestali (specie del genere *Myctalus*, *Barbastellus*, *Plecotus*) fa ritenere che essere possano frequentare il SIC saltuariamente o durante gli spostamenti, essendo i loro habitat di elezione abbondantemente presenti sui rilievi prospicienti il SIC.

### Ittiofauna

Costituisce forse la componente faunistica più di pregio nel SIC, per la presenza di popolazioni ben strutturate di specie che altrove versano in uno stato di conservazione molto precario.

Risulta pertanto prioritario il monitoraggio dell'ittiofauna, con particolare riguardo a *Letentheron zanandreaei* e a *Salmo marmoratus*, analogamente a quanto già fatto per il progetto LIFE, al fine di ottenere dati confrontabili in futuro.

Si suggerisce di effettuare monitoraggi almeno triennali.

### Erpetofauna

Si ritiene importante realizzare una cartografia il più possibile completa dei siti riproduttivi degli Anfibi, quale base per successivi monitoraggi almeno triennali, con particolare attenzione ai siti riproduttivi di *Hyla intermedia*, a rischio di scomparsa dall'Ossola.

L'unico rettile per cui valga la pena effettuare il monitoraggio è *Natrix tessellata*, per la quale si suggerisce il metodo di Conelli et al. (2009).

### Chiroteri

Per quanto riguarda la chiroterofauna, essendo tutte le specie inserite negli allegati della Direttiva Habitat, si ritiene utile ripetere il monitoraggio con bat detector almeno una volta ogni sei anni, per poter disporre dei dati per i report alla Commissione Europea, che hanno questa cadenza temporale.

	<p style="text-align: center;">Sito di Importanza Comunitaria IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e Villadossola Studio per il Piano di Gestione</p>	
---	--	---

#### 4.6 SINTESI DELLO STATO DI CONSERVAZIONE E PRINCIPALI MINACCE

In base alle specie e agli habitat presenti, il SIC ha una notevole rilevanza per la conservazione di numerose specie faunistiche inserite negli allegati della Direttiva Habitat, tra cui alcune appartenenti all'ittiofauna (in particolare la lampreda di ruscello) e all'avifauna (infatti il SIC è quasi completamente incluso all'interno della ZPS IT1140017 "Fiume Toce"), nonché i Chiroterri (molti dei quali utilizzano l'area a fini trofici).

Nel complesso lo stato di conservazione del SIC è da considerarsi come non soddisfacente, a causa del progressivo peggioramento delle condizioni ambientali osservato dalla data della sua individuazione ad oggi, soprattutto a causa della forte urbanizzazione delle aree golenali, che ha causato una riduzione degli habitat più significativi; nello specifico gli interventi di regimazione del corso fluviale ne hanno alterato la dinamica, indispensabile per mantenere il mosaico di habitat tipico degli ambienti golenali.

Non sono al momento disponibili dati sufficienti a valutare quanto questi fattori abbiano avuto ripercussioni sulla componente faunistica. Fa eccezione l'avifauna, per la quale si rileva che le specie nidificanti più importanti, che portarono all'istituzione della ZPS (Calandrella - *Calandrella brachydactyla*), Bigia padovana - *Sylvia nisoria* e, come nidificante possibile, il Calandro - *Anthus campestris*) sono ormai scomparse. Si tratta di specie legate alle praterie secche e gli arbusteti, per cui si presume che dalla fine degli anni '80 si sia verificata una riduzione delle superfici di tali habitat e/o una riduzione della loro qualità ed un incremento dei fattori di disturbo, con conseguenze anche sul resto della flora e della fauna.

#### **Principali criticità rilevate**

Lo studio per il progetto LIFE (op. cit.) ha individuato quali principali minacce per la conservazione del SIC le seguenti:

In ordine di importanza si ritiene che le minacce principali alla conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti nel SIC siano le seguenti:

- alterazione delle dinamiche naturali del fiume, a causa delle opere spondali che talora limitano l'azione di ringiovanimento del fiume operata sui vari ambienti, in relazione ai processi di erosione e di deposizione innescati dagli eventi di piena ordinaria e straordinaria; in tal modo vengono meno i meccanismi di successione spazio- temporali della vegetazione necessari, in natura, a garantire la conservazione degli ambienti ripariali;
- urbanizzazione e realizzazione infrastrutture; l'urbanizzazione dell'area golenale, non solo sul territorio del sito ma anche nelle sue vicinanze o a monte dello stesso, determina la riduzione degli habitat naturali, l'aumento del rischio di inquinamento delle acque e la necessità (reale o presunta) di realizzare nuove opere di protezione delle sponde a difesa degli edificati o delle infrastrutture; l'impatto antropico sul



Sito è evidente e molto antico, come testimoniato dal villaggio ottocentesco industriale di Villadossola ed i numerosi siti industriali che nel tempo si sono susseguiti, prima fra tutte la Vinavil S.p.A. Il fondovalle del Toce è inoltre attraversato da una fitta rete viaria e ferroviaria d'importanza europea per la presenza a monte del traforo e passo del Sempione. L'urbanizzazione è stata la causa della distruzione di molti habitat ed oggi continua a rappresentare una minaccia, sia quale causa di consumo di suolo sia per le attività ad essa correlate (inquinamenti, scarico di rifiuti, ecc...).

- specie vegetali invasive; costituiscono una delle principali minacce agli habitat naturali, in particolare lungo i fiumi e lungo le principali infrastrutture (particolarmente abbondanti nel sito in questione), che ne favoriscono la diffusione; suoli nudi, rimaneggiati e privati della vegetazione naturale per cause naturali o antropiche, risultano più vulnerabili alla colonizzazione da parte delle specie esotiche invasive;
- eliminazione/alterazione piccoli ambienti acquatici; è una minaccia in parte collegata con l'urbanizzazione, le attività agricole ed anche a processi naturali; si tratta di interrimento di lanche e stagni, cementificazione di canali, artificializzazioni di corsi d'acqua minori etc., che comportano la scomparsa di interessanti popolamenti vegetali legati agli ambienti umidi e ad una ricca fauna di invertebrati e vertebrati acquatici; per contrastare questi fenomeni, in particolare per quanto riguarda la vecchia lanca abbandonata (superficie minima 0,4 ha), nell'ambito del Progetto Life Natura, è stato attuato un intervento di ricostruzione dell'habitat, nell'intento di ricreare una zona umida idonea alla sosta, alimentazione e riproduzione di uccelli acquatici e pesci.
- attività agricole; l'agricoltura intensiva ha effetti negativi sull'ecosistema, per la sottrazione di superficie utile ad habitat o specie di interesse e per gli apporti di nutrienti e fitofarmaci che agiscono sia localmente, sia nelle acque superficiali e di falda; viceversa forme di agricoltura estensiva sono essenziali ai fini della conservazione dei prati da sfalcio, se non trasformati in erbai, e delle praterie. Proprio l'abbandono colturale è causa della progressiva scomparsa di taluni ambienti di origine antropica, con conseguente grave danno per le specie vegetali e animali che in essi vivono.
- immissione fauna acquatica alloctona; è una delle principali minacce alla conservazione dell'ittiofauna autoctona, fra le emergenze che hanno portato all'istituzione del SIC; si tratta di specie di ittiofauna naturalmente non presenti nel Sito, immesse a scopi alieutici, sia di alcune specie di invertebrati, in particolare gamberi esotici;
- frequentazione e circolazione con mezzi motorizzati; la frequentazione antropica al di fuori delle strade asfaltate, favorita dalla presenza di vie di accesso percorribili con mezzi a motore, è causa di disturbo della fauna per eccessivo rumore ma soprattutto fonte di alterazione degli habitat per calpestamento e scarico rifiuti ;
- pascolo; il pascolo può avere effetti positivi o negativi per alcuni habitat o specie in relazione al carico di bestiame e alla stagione e alle modalità con cui è effettuato. Il fondovalle del Toce è da sempre una via percorsa dai greggi ovi-caprini per la transumanza. Gli effetti sono molteplici e difficilmente quantificabili. Esso ha effetti negativi sulla componente arborea ed arbustiva autoctona, per il danneggiamento



attraverso scortecciamento delle piante, oppure brucatura e calpestamento. La concimazione organica, attraverso le restituzioni rilasciate dagli animali, può influire negativamente, favorendo le specie nitrofile. Se attuato razionalmente, esso può assumere valenza positiva soprattutto sia per contenere lo sviluppo della vegetazione legnosa a danno di habitat aperti, con conseguente miglioramento degli habitat per le specie faunistiche, soprattutto avifauna, sia per limitare la diffusione di alcune specie alloctone invasive;

- captazioni idriche, sono una minaccia costante per la conservazione degli ambienti umidi, comportando in essi una alterazione dei normali regimi idrici e dei livelli di concentrazione delle sostanze inquinanti; si tratta di un fenomeno esteso che interessa soprattutto il bacino idrografico a monte del Sito, la cui mitigazione richiederebbe azioni concertate di portata ben superiore a quelle attuabili nell'ambito di un Piano di Gestione a valenza locale;



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



## **PARTE III**

# **STRATEGIA DI GESTIONE: GLI OBIETTIVI E LE AZIONI**



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



## 5 OBIETTIVI SPECIFICI E AZIONI RELATIVE ALLE COMPONENTI NATURALI

Come già detto, le finalità che hanno portato all'istituzione del SIC sono il mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente le specie e gli habitat di interesse conservazionistico.

L'obiettivo è pertanto mantenere (e se possibile aumentare) la superficie e la qualità degli habitat inseriti nell'All. I della Direttiva Habitat, la superficie e la qualità degli habitat di specie inserite negli All. II e IV della stessa direttiva, nonché garantire la perpetuazione nel lungo periodo delle specie animali e vegetali tutelate.

Questi obiettivi possono essere perseguiti sia attraverso le misure di conservazione, che possono essere di natura normativo-regolamentare (divieti, obblighi, incentivi) sia pratiche con azioni e interventi diretti sul territorio finalizzate al ripristino e al miglioramento degli habitat.

Si indicano quindi di seguito in forma sintetica gli obiettivi da perseguire nel Piano di Gestione con le relative priorità:

1. limitare l'ulteriore antropizzazione del Sito (edificati, infrastrutture, etc.) sia al suo interno che nell'aree limitrofe, in particolare nella zona a monte, inserendo tali limiti, ove non diversamente previsto, nei PRGC e sottoponendo alla dovuta Valutazione di Incidenza le eventuali opere in esse previste;
2. pianificare interventi di mitigazione degli effetti negativi provocati dalle attività antropiche presenti nel sito e nei suo dintorni;
3. in fase di manutenzione delle opere di difesa spondale e dei manufatti, progettare tutti gli interventi compensativi che permettano di minimizzare gli effetti negativi di tali opere sulle naturali dinamiche fluviali;
4. contrastare attivamente le specie vegetali esotiche invasive sugli habitat di maggiore interesse conservazionistico;
5. incentivare le colture e l'adozione di pratiche agricole a minor impatto;
6. impedire il transito motorizzato libero sulla viabilità secondaria;
7. redigere un piano pascolo compatibile con la conservazione degli habitat e delle specie di interesse;
8. informare rispetto alla presenza, alle finalità e alle principali norme di comportamento, apponendo cartelli informativi presso le principali vie di accesso e palinando il perimetro del sito;
9. fornire assistenza tecnica qualificata ai proprietari-utilizzatori delle fasce boscate e agli agricoltori, a cura del Soggetto Gestore;
10. attuare azioni specifiche di ripristino per gli habitat presentanti maggiori criticità.

Alcune azioni necessarie per perseguire gli obiettivi del Piano possono essere oggetto di finanziamento in particolare quando inserite nelle misure di conservazione come buone pratiche.

Il prossimo Programma di Sviluppo Rurale, con le relative misure, può essere un riferimento importante.

	<p style="text-align: center;">Sito di Importanza Comunitaria IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e Villadossola Studio per il Piano di Gestione</p>	
---	--	---

Si elencano di seguito le misure a cui fare riferimento per eventuali forme di finanziamento con riferimento all'attuale programma.

**Ambito agricolo:**

misura 214.7 - Elementi dell'agroecosistema a funzione ambientale e paesaggistica  
misura 216 - Sostegno agli investimenti non produttivi (elementi dell'agroecosistema)

**Ambito forestale:**

misura 225 - Pagamenti silvo-ambientali  
misura 226 - Ricostruzione del potenziale forestale e introduzione di interventi preventivi  
misura 227 - Sostegno ad investimenti non produttivi; interventi selvicolturali su patrimonio forestale già esistente

**Ambiti vari:**

misura 323 - Tutela del patrimonio rurale

5.1. OBIETTIVI E AZIONI SUGLI HABITAT

**Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Salicion albae*) [91E0\*]**

La finalità del piano di gestione per questo habitat è eminentemente conservativa. Le formazioni a *Salix* non rivestono interesse economico, la loro funzione è esclusivamente naturalistica. Le principali minacce per questo habitat sono correlate alle esigenze di sistemazione idraulica che limitano la naturale dinamica; a ciò si aggiungono i fenomeni d'invasione da parte di specie esotiche, quali la *Robinia*, il pioppo ibrido, la *Buddleja*, la *Solidago*, ecc...

Da un punto di vista forestale non sono da prevedere interventi programmati, quanto, evitare interventi di ceduzione andante, orientandosi su tagli per piccoli gruppi, volti al ringiovanimento dei popolamenti a rischio di collasso, con l'obiettivo di creare un mosaico di piccoli popolamenti coetanei, fra loro disetanei. Non devono essere prelevati portaseme di specie tipiche delle cenosi più stabili, tanto più se isolati all'interno di altri habitat connessi. In tal senso potranno essere previsti interventi di reintroduzione di specie caratteristiche dell'habitat quali ontano, pioppi o arbusti (sambuco, frangola, biancospino, ecc...).

La biodiversità verrà garantita anche dalla conservazione degli esemplari isolati e dalla conservazione di un numero di piante adulte secche in piedi come indicato in Normativa. Contestualmente occorre procedere con interventi di controllo ed eradicazione delle specie esotiche invasive, evitando riduzioni eccessive della copertura arborea, ovvero incrementandola con rinfoltimenti.

	<p>Sito di Importanza Comunitaria IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e Villadossola Studio per il Piano di Gestione</p>	 <p>REGIONE PIEMONTE</p>
---	--	---

### **Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos* [3240]**

#### **Greto dei torrenti alpini con vegetazione erbacea [3220]**

#### **Vegetazione riparia arbustiva dei torrenti alpini a *Myricaria germanica* [3230]**

La presenza di attività ed infrastrutture a ridosso dell'alveo limitano le possibilità di divagazione del Toce; in particolare le difese spondali (scogliere) e gli argini costringono il fiume entro limiti ben precisi, impedendone la divagazione e alla dinamica fluviale di espletare la propria azione.

Per gli interventi relativi alla realizzazione di opere di ingegneria naturalistica, sul loro stato di avanzamento e attuazione, si rimanda allo studio previsto nell'ambito del progetto Life.

Si potrà inoltre valutare l'arricchimento floristico e l'incremento della biodiversità dell'habitat introducendo specie vegetali proprie dell'habitat mediante la diffusione dei salici (*Salix eleagnos*, *Salix alba*, *Salix* spp.) e della *Myricaria germanica*, a partire dalle piante madri già presenti nell'alveo.

Corollario di tali azioni sarà la lotta alle esotiche, quali Ailanto e *Buddleja*, che tendono a sostituire le specie caratteristiche e ad insediarsi ai limiti dell'alveo presso manufatti antropici (ad esempio sulle difese in calcestruzzo).

#### *Misure di conservazione*

Evoluzione monitorata sulla base di osservazioni della dinamica naturale.

Si è ripetutamente e diffusamente accennato ai problemi dovuti alla sostanziale instabilità di queste cenosi, passibili di fluttuazioni o anche di drastica riduzione ad opera delle acque correnti. Se si considera tuttavia che tali problemi sono imputabili a fenomeni naturali e che in assenza di tali perturbazioni si assisterebbe ad una più o meno rapida evoluzione di questo habitat da parte delle cenosi boschive, le caratteristiche di questa vegetazione sono da considerarsi conformi alle effettive potenzialità naturali e lo stato di conservazione va quindi ritenuto soddisfacente.

Per quanto riguarda la possibilità di azioni positive e finalizzate alla ricostruzione accelerata di questi ambienti, sia per quanto riguarda i salici che per *Myricaria*, si ritengono assai positivi i risultati ottenuti con la messa a dimora di talee.

### **Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculon fluitantis* e del *Callitricho- Batrachion'* [3260]**

L'obiettivo primario della conservazione di questo habitat, raro e limitato nell'ambito del SIC, può essere conseguito attraverso interventi diretti volti a preservarlo dall'interramento, dall'azione delle esondazioni e dall'incremento delle invasive, ma soprattutto attraverso il periodico monitoraggio sia a carico delle componenti biotiche ed abiotiche (qualità delle acque in tenore di nutrienti), sia a carico dei fattori antropici o naturali che possono influire sulla conservazione ed evoluzione dell'habitat.

	<p style="text-align: center;">Sito di Importanza Comunitaria IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e Villadossola Studio per il Piano di Gestione</p>	
---	--	---

## HABITAT ERBACEI NATURALI E SEMI-NATURALI

### **Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) [6210\*] (\*habitat prioritario in presenza di stupende fioriture di orchidee)**

La gestione attiva di questo ambiente si rende necessaria per rallentare le dinamiche evolutive che naturalmente tendono alla costituzione di arbusteti e boschi, in particolare laddove viene a mancare l'azione di "ringiovanimento" del corso d'acqua.

L'abbandono inoltre favorisce la rapida diffusione di specie alloctone invasive.

Il piano di gestione si propone di conservare e migliorare le caratteristiche attuali dell'habitat dei prati aridi, nell'assoluto rispetto della sua tipologia e delle sue funzioni ecologiche con particolare riguardo alla flora, uccelli, invertebrati sia a livello ecologico (vegetazione, microhabitat, situazioni ecotonali) sia, infine, a scala di paesaggio, inteso come mosaico di tessere sinecologicamente definite e differenziate.

Occorre sottolineare la preminenza assegnata all'interesse ornitologico reale o potenziale all'ambiente e quindi alla necessità di mantenimento di un habitat ospitale nei confronti delle specie ornitiche di interesse comunitario.

Si tratta di attuare azioni di contenimento attivo, attraverso il pascolo guidato ovicaprino o interventi di decespugliamento della vegetazione arboreo-arbustiva anche invasiva.

### **Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) [6510]**

A seconda degli obiettivi che ci si prefigge potranno essere attuate azioni diverse. Una gestione a favore dell'avifauna prevede il mantenimento di fasce di rispetto, per lo più localizzate lungo elementi esistenti, quali fossi, argini, siepi; tali fasce (indicativamente di 3 m di ampiezza) non potranno essere soggette a sfalcio fino al 15 luglio e lo sfalcio degli appezzamenti dovrà avvenire procedendo in direzione delle fasce, in modo da consentire la fuga delle specie che nidificano al suolo.

Studi specifici hanno evidenziato la necessità di porre in rotazione le fasce di rispetto in zone diverse di anno in anno, evitando la vicinanza ai boschi chiusi e agli ambienti ad alto impatto antropico per garantire all'ornitofauna un ambiente idoneo sia per la nidificazione che per l'alimentazione; con la rotazione la composizione floristica viene mantenuta, si evita l'aumento delle specie estranee ai popolamenti prativi.

Una gestione naturalistica mirata alla conservazione delle caratteristiche tipiche delle praterie da fieno deve invece basarsi sul mantenimento ed il miglioramento delle pratiche agronomiche. Lo sfalcio e la concimazione organica sono le azioni indispensabili al mantenimento di tali formazioni vegetali; lo sfalcio deve essere effettuato almeno 2-3 volte l'anno per poter mantenere la dominanza di specie prative e una buona copertura vegetale. Il diradamento della cotica erbosa infatti, dovuto in molte aree all'invecchiamento di medicaî seminati anni fa, ha portato all'affermazione massiccia di specie esotiche e al degrado complessivo della composizione floristica.

Riguardo ai prati non più soggetti a periodici interventi agronomici ed in vario modo alterati nelle loro caratteristiche, si possono distinguere varie situazioni a cui corrispondono possibili interventi migliorativi.

	Sito di Importanza Comunitaria IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e Villadossola Studio per il Piano di Gestione	 <b>REGIONE PIEMONTE</b>
---	--	---

Si passa da prati solo recentemente o saltuariamente abbandonati, dove è auspicabile un recupero immediato delle pratiche colturali, a prati dove l'ingresso di specie arbustive ed arboree è già più o meno avanzato e sono richiesti interventi più consistenti, fino ad arrivare a situazioni già fortemente compromesse con presenza principalmente di boschi di betulla e robinia. Mentre la betulla può essere mantenuta, per il fattivo ruolo di incremento della biodiversità, pur limitandone l'ulteriore espansione, i robinieti richiedono interventi diretti per impedirne la diffusione.

Per incrementare gli ecotoni favorevoli alla biodiversità naturale, con particolare riferimento agli invertebrati e a specie ornitiche di interesse, quali ad esempio Averla piccola (*Lanius collurio*), potrebbero essere realizzate siepi con idonee specie autoctone (rosa, biancospino, crespino, etc.) nonché filari di salice bianco capitozzato lungo i fossi, in quanto trattasi di elementi tradizionali del paesaggio localmente ancora presenti a livello residuale e caratterizzati da notevole interesse in quanto potenziale supporto trofico a diversi invertebrati di interesse scientifico-conservazionistico, soprattutto scarabeidi e cerambicidi.

Per lo stesso motivo dovranno essere rispettate ed incrementate le attuali presenze arboree consistenti in grandi esemplari isolati, per lo più farnie, potenzialmente recettive nei confronti di specie di interesse comunitario quali *Ceramix cerdo* e *Lucanus cervus*.

#### *Misure di conservazione*

Di tutti gli habitat di interesse comunitario presenti nel sito, questo è sicuramente il più delicato in termini gestionali; l'origine antropica delle praterie da fieno richiede per la loro conservazione il mantenimento delle tradizionali pratiche colturali, legato al permanere di aziende zootecniche attive e vitali, onde evitarne l'evoluzione verso cenosi forestali.

D'altro canto l'interesse di questo habitat non si esaurisce nelle sue caratteristiche floristiche e vegetazionali, ma si esprime anche (attraverso altre componenti), nella sua ricettività per specie ornitiche di interesse. Se però il degrado delle praterie o il loro evolversi verso cenosi boschive, riduce le possibilità di sosta ed alimentazione di alcune specie ornitiche durante il periodo migratorio, lo sfalcio eseguito in epoca opportuna a garantire la conservazione delle migliori caratteristiche floristiche, può influire negativamente sull'attività riproduttiva dell'avifauna potenzialmente nidificante.

Gli interventi già attuati in questi ultimi anni, nell'ambito del Progetto Life Natura, hanno confermato come il mantenimento negli anni delle stesse fasce di rispetto, non sottoposte a sfalcio prima del 15 luglio, e quindi idonee per la riproduzione di specie ornitiche, favorisca lo sviluppo di specie infestanti, determinando un impoverimento floristico ed il degrado delle cotiche. Al contrario la rotazione della posizione delle fasce dovrebbe garantire il mantenimento della composizione floristica e della copertura vegetale nel tempo.

## HABITAT ACQUATICI

### **Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition* [3150]**

	<p style="text-align: center;">Sito di Importanza Comunitaria IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e Villadossola Studio per il Piano di Gestione</p>	
---	--	---

A seguito degli interventi di asportazione del sedimento effettuati nel 2005-2006 ne sono previsti altri finalizzati alla manutenzione operando in modo localizzato laddove se ne ravvisi la necessità con scadenza orientativamente di cinque anni.

Si prevedono inoltre operazioni di controllo biologico delle specie esotiche invasive (quali ad esempio *Solidago gigantea*). Nel contempo si prevede la reintroduzione di specie proprie dell'habitat, sia arboreo-arbustive sia erbacee, caratteristiche della flora del lamineto galleggiante e fluttuante sotto la superficie.

## HABITAT DI INTERESSE PER L'AVIFAUNA

### **Arbusteti termofili**

Gli obiettivi per questi arbusteti sono differenti a seconda degli ambienti in cui si sviluppano.

Gli arbusteti che si sviluppano su prati aridi o altre tipologie di prateria più o meno naturali devono essere sottoposti a periodici interventi che impediscano il loro eccessivo sviluppo al fine di conservare gli habitat aperti, prestando particolare attenzione al controllo delle specie esotiche. Il fine è quello di mantenere l'assetto di prateria arbustata.

Gli arbusteti che si sviluppano su incolti invasi da vegetazione avventizia possono essere lasciati al loro sviluppo o, nel caso si tratti di arbusteti composti o invasi da specie esotiche, sono anche possibili interventi per favorire l'affermazione delle specie arboree forestali tipiche dei boschi naturali dell'area.

### 5.2. OBIETTIVI E AZIONI SULLE SPECIE VEGETALI

Non si evidenzia la necessità di intraprendere azioni specifiche volte alla conservazione di specie della flora. Obiettivi e azioni finalizzati alla tutela delle specie vegetali segnalate nel SIC sono riconducibili a quelli individuati per gli ambienti.

### 5.3. OBIETTIVI E AZIONI SULLE SPECIE ANIMALI

#### INVERTEBRATI

La conservazione degli invertebrati è, nella maggior parte dei casi, strettamente legata alla conservazione dei loro (micro)-habitat. Ne consegue che la conservazione della maggior parte delle specie è garantita dalla conservazione degli habitat. Molti habitat, anche di grande interesse, sono effimeri, in quanto rappresentano fasi evolutive che tendono a trasformarsi in tempi più o meno brevi in habitat più stabili.

Soprattutto in ambienti perifluviali è la dinamica naturale a trasformare o eliminare gli habitat più evoluti e dare inizio ad una nuova ricolonizzazione dei greti da parte di specie prima pioniere, poi sempre più stabili.

	<p style="text-align: center;">Sito di Importanza Comunitaria IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e Villadossola Studio per il Piano di Gestione</p>	
---	--	---

Gli interventi di difesa spondale alterano questo equilibrio dinamico, riducendo drasticamente la frequenza degli eventi di piena eccezionale e aumentando l'età media delle cenosi a discapito di quelle più effimere.

A questo si aggiunge la massiccia presenza di specie vegetali esotiche invasive che alterano ulteriormente le cenosi, il cui contenimento è uno dei principali obiettivi gestionali.

Ne consegue che la tutela di questi habitat e delle specie animali e vegetali ad esse collegate può essere garantita solo salvaguardando la dinamica fluviale laddove ancora attiva, o ripristinandola laddove possibile.

Nel mentre, per habitat particolarmente importanti e a rischio di scomparsa, è possibile prevedere interventi gestionali che ne favoriscano il mantenimento attivo.

Come accennato nel § 4.5.1, il popolamento di Odonati presente nel sito è molto significativo in termini di ricchezza specifica. La conservazione delle libellule è garantita dal mantenimento in un buono stato di conservazione degli ambienti acquatici, molti dei quali di piccole dimensioni, in cui esse si riproducono. Per le specie più significative tali ambienti sono sorgenti e ruscelli, piccoli stagni anche temporanei, ambienti umidi in fase di interrimento, stagni con ricca vegetazione acquatica e spondale.

La tutela di tali habitat è rilevante anche per molte altre specie animali o vegetali.

## **VERTEBRATI**

### **FAUNA ITTICA**

La fauna ittica è influenzata da alcuni fattori che possono essere gestiti solo a un livello superiore rispetto a quello in cui normalmente opera il Soggetto gestore.

I macro-fattori sono la portata del fiume (soprattutto nei periodi di magra), che influisce anche sulla concentrazione degli inquinanti e la naturalità delle sponde.

Questi parametri sono alterati dalle captazioni e dalle infrastrutture di difesa spondale, che devono essere gestiti alla scala del bacino idrografico.

Tra le azioni da intraprendere, la raccolta di dati relativi all'influsso che le captazioni hanno sulla portata del fiume Toce, soprattutto nel periodo estivo, è molto importante. La relazione di GRAIA sull'ittiofauna evidenzia infatti la "assenza di un deflusso minimo vitale dalla traversa del Lago Tana che, oltre a determinare nei periodi di magra una disponibilità di spazio vitale per gli organismi acquatici molto inferiore a quanto atteso in condizioni naturali, comporta una portata insufficiente a garantire i normali processi di ripulitura dell'alveo dal sedimento fine e un tirante idraulico ridotto che rende più vulnerabile i pesci all'attacco degli uccelli ittiofagi".

Altro elemento di disturbo che può avere conseguenze gravissime sulle cenosi ittiche, anch'esso impossibile da gestire alla scala del singolo Sito, è l'immissione di pesci a scopo di "ripopolamento". Questa pratica è assolutamente negativa, in quanto i fiumi ospitano un numero di pesci compatibile con le risorse, mentre i ripopolamenti non fanno che aumentare il numero di pesci per periodi limitati, con le seguenti conseguenze negative: competizione/predazione sulle popolazioni autoctone, rischio di diffondere malattie.

	<p style="text-align: center;">Sito di Importanza Comunitaria IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e Villadossola Studio per il Piano di Gestione</p>	
---	--	---

Nella Carta Ittica della Regione Piemonte sono contenuti efficaci suggerimenti per una corretta pianificazione delle pratiche ittiogeniche. La LR 7 del 18.02.1981 (titolo IV, art.18) vieta l'introduzione nelle acque regionali delle specie alloctone.

## ERPETOFAUNA

La tutela dell'erpetofauna è in gran parte garantita dalla presenza di un sufficiente numero di ambienti riproduttivi idonei, che per le specie segnalate nel Sito (e in particolare per la raganella) corrispondono a raccolte più o meno ridotte di acque ferme, prive di ittiofauna e preferibilmente con presenza di vegetazione acquatica o di ripa.

Si suggerisce pertanto l'opportunità di realizzare piccoli stagni con queste caratteristiche nelle aree meno soggette alla naturale dinamica fluviale (pena il loro interrimento o l'arrivo di ittiofauna durante le piene). L'assenza di ittiofauna può essere garantita con il periodico prosciugamento di questi stagni (in periodo tardo estivo-invernale), anche prevedendo soluzioni costruttive che ne facilitino lo svuotamento quando necessario.

## AVIFAUNA

Per quanto riguarda l'avifauna, si rimanda a quanto contenuto nel Piano di Gestione relativo alla ZPS IT1140017, che si occupa espressamente degli uccelli.

## TERIOFAUNA

Per quanto riguarda la teriofauna terrestre, nel Sito non è segnalata alcuna specie di interesse, per cui non si ritiene necessario indicare obiettivi specifici di conservazione, ma si rimanda a quanto dettato in Normativa.

Per quanto riguarda i Chiroterri, nell'ambito del progetto LIFE sono stati posizionati rifugi artificiali. Azioni a favore della chiroterrofauna sono state realizzate nell'ambito del progetto LIFE. Si rileva che tali azioni siano per lo più generali e rivolte alla tutela degli habitat. Le uniche azioni dirette sui chiroterri sono la messa in posa e la manutenzione di rifugi artificiali e azioni di sensibilizzazione e monitoraggio.

Si ritiene che l'utilità della messa in posa di rifugi artificiali sia soprattutto in chiave monitoraggio, in quanto le specie che li utilizzano sono principalmente specie antropofile che non è il caso di favorire ulteriormente.

Anche per questo gruppo tassonomico non si ritiene quindi di proporre misure specifiche al di fuori di quelle presenti in Normativa.



## 6 AZIONI DI RICERCA E/O MONITORAGGIO

### 6.1 STUDI E RICERCHE

#### Fauna

Si ritiene importante promuovere ricerche su gruppi zoologici indicatori degli ambienti legati alle dinamiche naturali del fiume.

Di particolare interesse anche lo studio delle zoocenosi delle praterie xeriche che si sviluppano sui greti, che spesso comprendono specie rare e localizzate, soprattutto tra i Coleotteri e i Lepidotteri.

Le ricerche dovranno tendere ad ottenere liste di specie il più possibile complete, al fine di valutare l'importanza del sito per la conservazione della biodiversità; nelle aree più significative dovranno essere impostate anche ricerche quali-quantitative, utilizzando metodologie standardizzate e facilmente replicabili, che servano da confronto per successivi monitoraggi.

Per quanto riguarda i vertebrati, è da promuovere uno studio sui micromammiferi (Insettivori e Roditori), per ovviare alla totale assenza di informazioni.

#### Altre azioni di ricerca

Occorrerà effettuare una specifica indagine per rilevare la diffusione attuale del poligono del giappone, specie solo citata nel precedente piano ma che potrebbe essersi diffusa ulteriormente, nota la sua invasività, a scapito degli habitat ripari.

### 6.2 MONITORAGGI

#### Habitat

##### **Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos* [3240]**

In passato furono realizzati interventi di ingegneria naturalistica lungo il corso del Toce che ebbero esito positivo, come evidenziato dai successivi monitoraggi avviate nel 2005 e nel 2006 (Scalabrini *et al.*, 2006).

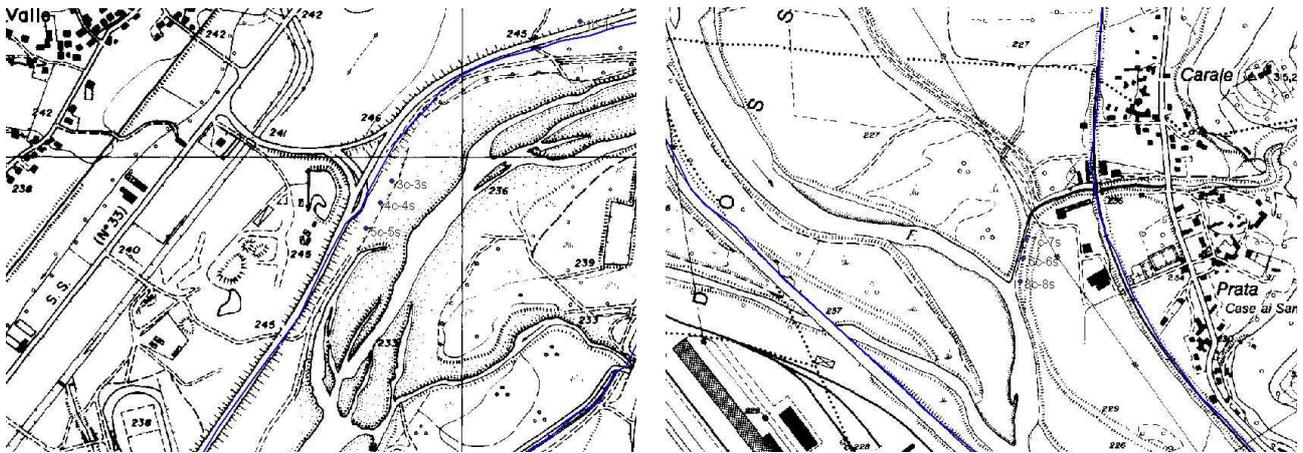
Di particolare interesse è il monitoraggio di *Myricaria germanica*, specie sporadica e buon indicatore della naturalità degli ambienti fluviali; a tal fine potrebbero essere svolte indagini nelle aree in cui è nota la presenza e successivamente a campione in altri tratti d'alveo rilevando per ciascuno il numero di esemplari osservati.

Dalle osservazioni svolte si possono desumere alcune linee di azione che siano meglio definite sulla base dei seguenti indicatori, da rilevare in punti fissi opportunamente disposti sia in formazioni relativamente mature che in stadi più giovani, fino al greto nudo:

- entità della copertura vegetale ed estensione dell'habitat, da valutare tramite impiego di foto aeree a colori possibilmente georeferenziate (ortofotocarte); si propone una campagna di rilevamenti periodici (ogni 3-5 anni);
- composizione floristica (percorsi longitudinali al fine di rilevare le specie presenti e la presenza di specie alloctone);

**Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition* [3150] e Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho- Batrachion* [3260]**

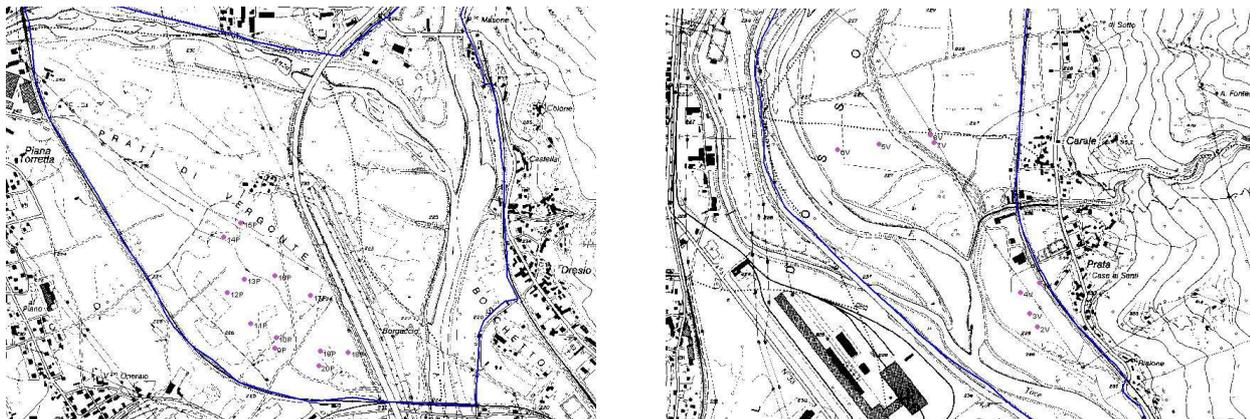
Per questi habitat, in linea con quanto realizzato in precedenza (Scalabrini *et al.*, 2006), attraverso monitoraggi della vegetazione, con il metodo Braun-Blanquet (Scalabrini *et al.*, 2006), e della qualità delle acque attraverso il campionamento dei macroinvertebrati acquatici, occorrerebbe verificare i risultati di queste analisi e prevedere un monitoraggio complessivo con cadenza triennale, in modo da individuare tempestivamente possibili fattori di disturbo dell'habitat.



**Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) [6510]**

Poiché questo habitat è importante per la permanenza di specie ornitiche di rilievo, si ritiene inoltre necessario monitorare anche la biomassa di significative componenti di invertebrati, anello essenziale detta rete trofica.

Si riportano le aree monitorate nei precedenti anni e su cui occorrerà perpetuare anche in futuro le analisi vegetazionali, con cadenza quinquennale, con modalità analoghe a quelle utilizzate nei precedenti studi (Scalabrini *et al.*, 2006). Nelle aree degradate, qualora siano oggetto di interventi di recupero, come delineato nella parte gestionale, per valutarne gli effetti nel tempo si potranno effettuare monitoraggi su aree campione con rilievi della vegetazione utilizzando il metodo Braun-Blanquet.



### **Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculon fluitantis* e del *Callitricho- Batrachion* [3260]**

Occorre prevedere un monitoraggio della vegetazione e della qualità delle acque nei corpi idrici che ospitano l'habitat di interesse comunitario [3260], per attuare tempestivamente le azioni di conservazione più opportune.

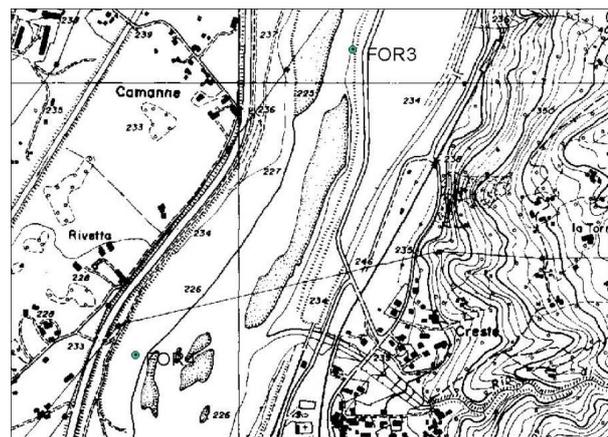
### **Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) [91E0\*]**

Il monitoraggio prevede il mantenimento delle attività di rilievo con modalità analoghe a quelle utilizzate in passato. Le aree boschive oggetto del precedente monitoraggio (Scalabrini et al., 2006) e denominate FOR1, FOR2, FOR3, FOR4, sono indicate nelle immagini sottostanti.

In tali aree furono attuati a partire dal 2005 interventi di contenimento della *Robinia pseudoacacia* e di *Buddleja davidii*, mediante tagli selettivi e rinfoltimenti con specie autoctone.

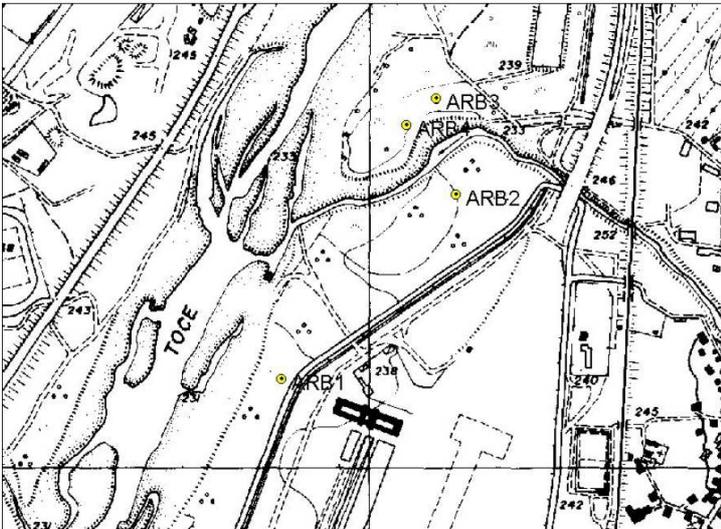
Accanto alle suddette indagini potranno esserne avviate altre, a scadenza quinquennale, in siti significativi adottando la stessa modalità di rilievo della vegetazione, ossia con l'attribuzione di una percentuale di copertura arborea, arbustiva ed erbacea, per tutte le specie di ciascuna categoria, e per ciascuna specie rilevata; qualora la copertura risulti meno dell'1% la superficie deve essere indicata con +.

Per quanto riguarda la robinia devono essere riportati il numero degli individui, diametro a 1,3 m e altezza media. Sulle ceppaie di robinia e *Buddleja*, in seguito al taglio, viene conteggiato il numero di ricacci, osservazione da estendere anche a quelli da radice nel caso della robinia.



### **Arbusteti termofili**

Saranno effettuate indagini vegetazionali a partire dalle aree già monitorate in passato, e sottoposte ad interventi di miglioramento e conservazione, con le stesse modalità operative (Scalabrini et al., 2006), per seguirne l'evoluzione e poter valutare l'efficacia di tali azioni e la possibilità di utilizzo anche per altre aree con analoghe caratteristiche; si riporta di seguito lo stralcio cartografico delle aree indagate.



**Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (\*stupenda fioritura di orchidee) [6210(\*)]**

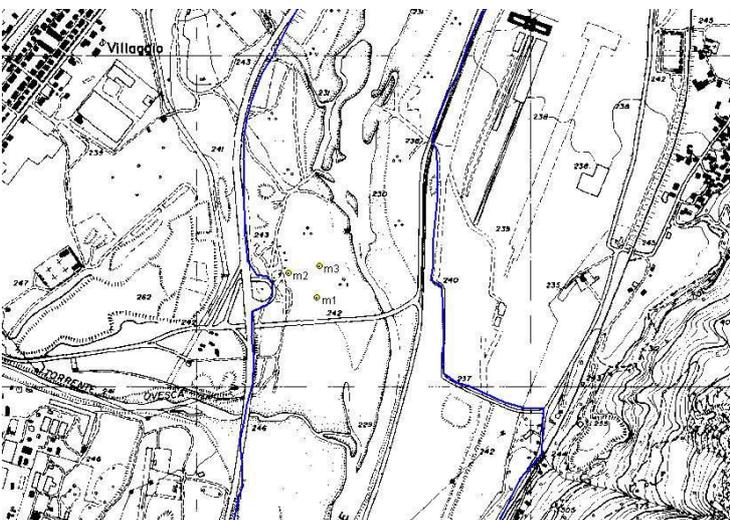
Vengono riportati i riferimenti della aree oggetto dei precedenti monitoraggi (Scalabrini *et al.*, 2006). In tali siti i rilievi condotti al tempo evidenziarono un rallentamento o una regressione della normale evoluzione delle praterie che le poneva in una sostanziale condizione di stasi, positiva ai fini della conservazione dell'habitat e della sua ricettività nei confronti della fauna ornitica.

Anche per questi ambienti a partire dalle "aree storiche" si potranno effettuare controlli sulla vegetazione da estendere qualora si intraprendano azioni finalizzate al recupero di altre aree degradate o invase da vegetazione alloctona o autoctona opportunista.

**Rilievo n. 1** UTM - WGS84: 444337; 5102251

**Rilievo n. 2** UTM - WGS84: 444251; 5102326

**Rilievo n. 3** UTM - WGS84: 444343; 5102347



	<p>Sito di Importanza Comunitaria  IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  Villadossola  Studio per il Piano di Gestione</p>	
---	---	---

## Flora

### **Monitoraggio della vegetazione riparia a *Myricaria germanica***

Si tratta di un habitat raro, che è ospitato nei greti dei corsi d'acqua a regime torrentizio ricchi di elementi fini. La presenza di *Myricaria germanica* è un ottimo indicatore di naturalità, in quanto specie sensibile ad ogni intervento di alterazione delle dinamiche naturali dei corsi d'acqua.

La presenza di *Myricaria germanica* all'interno del Sito risultava dagli studi fatti nel 2006, molto ridotta e a rischio di scomparsa; per tale ragione erano state previste delle azioni di tutela e di conservazione della specie. E' di fondamentale importanza monitorare le cenosi a *Myricaria* in quanto elementi rari, minacciati e comunque poco rappresentati nel contesto Piemontese.

Indicatori dello stato di conservazione dell'habitat sono: l'aumento o diminuzione del numero di individui di *Myricaria germanica*, il mantenimento della fitocenosi, l'evoluzione nel tempo della superficie occupata.

Il monitoraggio periodico attraverso rilievi fitosociologici triennali della specie serve a garantire il mantenimento e l'eventuale diffusione dell'habitat.

## Fauna

Per quanto riguarda gli habitat delle praterie xeriche di greto, oltre a monitoraggi sulla vegetazione, si suggerisce di effettuare studi quali-quantitativi su alcuni gruppi di Invertebrati buoni indicatori dello stato dell'habitat (si suggeriscono famiglie selezionate di Coleotteri, Ortotteri e Lepidotteri), utilizzando metodologie standardizzate e facilmente replicabili, che ripetuti nel tempo diano indicazioni sullo stato di conservazione dell'habitat.



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione





Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



## PARTE IV - NORMATIVA

### 7 – NORMATIVA

***IN AGGIORNAMENTO***



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



***IN AGGIORNAMENTO***



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



***IN AGGIORNAMENTO***



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



***IN AGGIORNAMENTO***



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



***IN AGGIORNAMENTO***



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



***IN AGGIORNAMENTO***



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



***IN AGGIORNAMENTO***



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



***IN AGGIORNAMENTO***



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



***IN AGGIORNAMENTO***



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



***IN AGGIORNAMENTO***



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



***IN AGGIORNAMENTO***



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



***IN AGGIORNAMENTO***



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



***IN AGGIORNAMENTO***



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



***IN AGGIORNAMENTO***



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



***IN AGGIORNAMENTO***



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



***IN AGGIORNAMENTO***



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



***IN AGGIORNAMENTO***



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



***IN AGGIORNAMENTO***



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



***IN AGGIORNAMENTO***



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



***IN AGGIORNAMENTO***



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



***IN AGGIORNAMENTO***



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



***IN AGGIORNAMENTO***



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



***IN AGGIORNAMENTO***



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



***IN AGGIORNAMENTO***



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



***IN AGGIORNAMENTO***



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



***IN AGGIORNAMENTO***



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



***IN AGGIORNAMENTO***



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



***IN AGGIORNAMENTO***



## PARTE V – BIBLIOGRAFIA E ALLEGATI

### 8 – BIBLIOGRAFIA

- AA.VV. 1991. Carta ittica relativa al territorio della regione piemontese. Regione Piemonte. Assessorato Caccia e Pesca.
- AA.VV. 2004. Rilievi ittiofauna per Carta Ittica Regionale. Regione Piemonte. Direzione Pianificazione delle Risorse Idriche. Rapporto inedito.
- Aeschimann D., Lauber K., Moser D. M., Theurillat J. P., 2004 – Flora Alpina. Zanichelli, Bologna.
- Antonietti A., 2002. Primo contributo alla conoscenza della Flora delle Valli Ossolane. 64.Folge, Fortschritte in der Floristik der Schweizer Flora. Botanica Helvetica. 112/2, pag. 173-200;
- Antonietti A., 2005. Flora del Verbano Cusio Ossola. Quaderni di Natura e paesaggio del Verbano Cusio Ossola. 4.
- Bionda R., 2004. Progetto Life-Natura LIFE02NAT/IT/8572 "Fiume Toce: conservazione di ambienti ripariali a favore dell'avifauna nidificante e migratoria". Relazione annuale dell'attività di monitoraggio delle specie di interesse comunitario nidificanti e migratrici nel SIC e ZPS "Greto del torrente Toce tra Domodossola e Villadossola" e aree limitrofe. Provincia del Verbano Cusio Ossola. Relazione tecnica non pubblicata.
- Bionda R., 2005. Progetto Life-Natura LIFE02NAT/IT/8572 "Fiume Toce: conservazione di ambienti ripariali a favore dell'avifauna nidificante e migratoria". Relazione annuale dell'attività di monitoraggio delle specie di interesse comunitario nidificanti e migratrici nel SIC e ZPS "Greto del torrente Toce tra Domodossola e Villadossola" e aree limitrofe. Provincia del Verbano Cusio Ossola. Relazione tecnica non pubblicata.
- Bionda R., 2006 - Progetto Life-Natura LIFE02NAT/IT/8572 "Fiume Toce: conservazione di ambienti ripariali a favore dell'avifauna nidificante e migratoria". Relazione annuale dell'attività di monitoraggio delle specie di interesse comunitario nidificanti e migratrici nel SIC e ZPS "Greto del torrente Toce tra Domodossola e Villadossola" e aree limitrofe. Provincia del Verbano Cusio Ossola. Relazione tecnica non pubblicata.
- Bionda R., Bordignon L. 2006. Atlante degli uccelli nidificanti nella provincia del Verbano Cusio Ossola. Provincia del Verbano Cusio Ossola, Assessorato all'Ambiente.
- Bionda R., Brambilla M., 2011. Rainfall and landscape features affect productivity in an alpine population of Eagle Owl *Bubo bubo*. J Ornithol. DOI 10.1007/s10336-011-0721-2.
- Bionda R., senza data. Indagine su presenza, distribuzione, status di conservazione, trend di popolazione di Aquila reale (*Aquila chrysaetos*) e Gufo reale (*Bubo bubo*) sul territorio del Verbano Cusio Ossola. Provincia del Verbano, Cusio Ossola, Rapporto inedito.
- Boano G., Carpegna F., Toffoli R., 2005. Revisione delle ZPS della Regione Piemonte e valutazione del loro valore per la conservazione dell'avifauna rispetto alle IBA. IPLA SpA, rapporto inedito a Regione Piemonte.

	<p style="text-align: center;">Sito di Importanza Comunitaria IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e Villadossola Studio per il Piano di Gestione</p>	
---	--	---

- Brunner A., Celada C., Rossi P., Gustin M., 2002. Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete IBA (Important Bird Areas). LIPU – Ministero per l'Ambiente, Servizio Conservazione della Natura. Relazione inedita.
- Celesti-Grapow, L., Alessandrini, A., Arrigoni, P.V., Banfi, E., Bernardo, L., Bovio, M., Brundu, G., Cagiotti, M.R., Camarda, I., Carli, E., Conti, F., Fascetti, S., Galasso, G., Gubellini, L., La Valva, V., Lucchese, F., Marchiori, S., Mazzola, P., Peccenini, S., Poldini, L., Pretto, F., Prosser, F., Siniscalco, C., Villani, M.C., Viegi, L., Wilhalm, T., Blasi, C. (2009a). Inventory of the non-native flora of Italy. *Plant Biosystems*, Vol. 143 (2), p. 386-430.
- Celesti-Grapow, L., Pretto F., Carli E., Blasi C. (eds.), 2009b - Non-native flora of Italy - A thematic contribution to the Biodiversity National Strategy. CD-ROM attached to: *Plant invasion in Italy - an overview*.
- Conelli et al., 2009 - Alberto E. Conelli, Marco Nembrini, Konrad Mebert, Benedikt R. Schmidt (2009). Monitoraggio della Biscia tassellata, *Natrix tessellata* (Laurenti, 1768) nel Cantone Ticino (Svizzera). *Bollettino della Società ticinese di Scienze naturali* – 97, 2009, pp. 27-34.
- Conti F., Abbate G., Alessandrini A., Blasi C. (eds.), 2005 - An annotated checklist of the Italian vascular flora. Palombi & Partner s.r.l., Roma. 420 pp.
- Conti F., Manzi A., Pedrotti F. (eds.), 1997 - Liste rosse regionali delle piante d'Italia. Associazione italiana per il WWF e Società Botanica Italiana, Camerino.
- DET10, 2003. Progetto Biodiversità - Aree di Importanza Naturalistica del Verbano Cusio Ossola. Provincia Verbano Cusio Ossola, Assessorato all'Ambiente. Relazione tecnica non pubblicata.
- Fauna Viva, 2004. Progetto Life-Natura LIFE02NAT/IT/8572 "Fiume Toce: conservazione di ambienti ripariali a favore dell'avifauna nidificante e migratoria". Gestione saltuaria – Rifugi per la chiroterofauna; monitoraggio della chiroterofauna. Provincia del Verbano Cusio Ossola. Relazione tecnica non pubblicata.
- Fauna Viva, 2005. Progetto Life-Natura LIFE02NAT/IT/8572 "Fiume Toce: conservazione di ambienti ripariali a favore dell'avifauna nidificante e migratoria". Monitoraggio della chiroterofauna. Provincia del Verbano Cusio Ossola. Relazione tecnica non pubblicata.
- Fauna Viva, 2006 - Progetto Life-Natura LIFE02NAT/IT/8572 "Fiume Toce: conservazione di ambienti ripariali a favore dell'avifauna nidificante e migratoria". Azione F.2 "Monitoraggio della Chiroterofauna".
- Forneris G., Merati F., Pascale M., Perosino G.C., 2006 – Indice ittico. Relazione inedita. [http://www.crestsnc.it/natura/media/manuale\\_indice\\_ittico.pdf](http://www.crestsnc.it/natura/media/manuale_indice_ittico.pdf)
- GRAIA SRL, 2004. Progetto Life-Natura LIFE02NAT/IT/8572 "Fiume Toce: conservazione di ambienti ripariali a favore dell'avifauna nidificante e migratoria". Monitoraggio annuale sullo stato di conservazione delle popolazioni di 5 specie ittiche di interesse comunitario. Provincia del Verbano Cusio Ossola. Relazione tecnica non pubblicata.
- GRAIA SRL, 2005. Progetto Life-Natura LIFE02NAT/IT/8572 "Fiume Toce: conservazione di ambienti ripariali a favore dell'avifauna nidificante e migratoria". Monitoraggio annuale sullo stato di conservazione delle popolazioni di 5 specie ittiche di interesse comunitario. Provincia del Verbano Cusio Ossola. Relazione tecnica non pubblicata.

	<p style="text-align: center;">Sito di Importanza Comunitaria IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e Villadossola Studio per il Piano di Gestione</p>	
---	--	---

- IPLA S.p.a. "Informazioni/Elaborazioni prodotte nell'ambito degli studi per la pianificazione forestale territoriale realizzati dalla Regione Piemonte con cofinanziamento dei fondi strutturali dell'Unione Europea".
- IPLA S.p.a. 2012 – Studio per il Piano di gestione IT1140017 Fiume Toce. Regione Piemonte.
- Landolt E., 1977. Oekologische Zeigerwerte zur Schweizer Flora. Veroeff.geobot.Inst. ETH, Zurich. Heft 64. 208pp.
- Mannella C., 1967 – Il clima d'Italia nelle sue caratteristiche e varietà e quale fattore dinamico del paesaggio. EDART, Napoli.
- Mori A., 10957 – Il clima in : AA.VV., L'Italia fisica, 21-63. T.C.I. Milano.
- Oberdorfer E., 1990. Pflanzensoziologische Exkursionsflora. Ulmer, Stuttgart. 1050pp.
- Pignatti S., 1982- Flora d'Italia. Edagricole. Bologna.
- Pirovano A., Cocchi R., 2008. Linee guida per la mitigazione dell'impatto delle linee elettriche sull'avifauna. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare / ISPRA; 93 pp. + allegati.
- PROVINCIA DEL VCO Assessorato Ambiente, 2003 "Progetto Biodiversità"
- REGIONE PIEMONTE, 1998 "Studi climatologici in Piemonte"
- REGIONE PIEMONTE, 2000 "Banca dati meteorologica 1990-1997"
- Scalabrini C., Bianchi A., Locatelli G., Villa M., Siniscalco C., 2003. Studi scientifici degli habitat di interesse comunitario e di interesse per l'avifauna nel SIC e ZPS "Greto del Toce". Provincia del Verbano Cusio Ossola. Relazione tecnica non pubblicata.
- Scalabrini C., Bianchi A., Locatelli G., Villa M., Siniscalco C., 2006. Progetto Life – Natura LIFE02NAT/IT/8572 "Fiume Toce: conservazione di ambienti ripariali a favore dell'avifauna nidificante e migratoria". Piani di gestione degli habitat di interesse comunitario nel Sic e Zps "Greto del Toce".
- Scalabrini C., Bianchi A., Locatelli G., Villa M., Siniscalco C., 2006. Progetto Life – Natura LIFE02NAT/IT/8572 "Fiume Toce: conservazione di ambienti ripariali a favore dell'avifauna nidificante e migratoria". Azione F.2 - Monitoraggio degli habitat di interesse comunitario e di interesse per l'avifauna nel SIC e ZPS "Greto del Toce".
- Sindaco R., Mondino G.P., Selvaggi A., Ebone A., Della Beffa G., 2003 "Guida al riconoscimento di Ambienti e Specie della Direttiva Habitat in Piemonte" – Regione Piemonte.
- Sindaco R., Savoldelli P., Selvaggi A., 2009 - La Rete Natura 2000 in Piemonte. I Siti di Importanza Comunitaria. Regione Piemonte, Torino.



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione





Sito di Importanza Comunitaria  
IT1140006 Greto Torrente Toce tra Domodossola e  
Villadossola  
Studio per il Piano di Gestione



## **9 – ALLEGATI**

- ALL. I ELENCO FAUNISTICO
- ALL. II ELENCO FLORISTICO
- ALL. III CARTA DEGLI HABITAT
- ALL. IV AGGIORNAMENTO FORMULARIO STANDARD
- ALL. V SCHEDE AZIONI