



SIC e ZPS IT1110007 - Laghi di Avigliana  
Piano di Gestione



## **RETE NATURA 2000**

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

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

L.R. n. 19 del 29 giugno 2009

Direttiva 2009/147/CEE "Uccelli" del 30 novembre 2009

L. n. 157 del 11 febbraio 1992

L. n. 96 del 4 giugno 2010

L.R. n. 70 del 4 settembre 1996

## **SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA e ZONA DI PROTEZIONE SPECIALE IT1110007 – LAGHI DI AVIGLIANA**

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

Finanziamento PSR 2007/2013 – Misura 323 azione 1

## **RELAZIONE**



**TORINO, NOVEMBRE 2012**



SIC e ZPS IT1110007 - Laghi di Avigliana  
Piano di Gestione



REGIONE  
PIEMONTE

**Documento realizzato da:**

I.P.L.A. s.p.a

**Consulenti Esterni**

Roberto Pascal (flora e vegetazione), Luca Miserere (flora e vegetazione)

I.rur - Innovazione Rurale (aspetti socio economici), (Coleotteri ed altri invertebrati), (Chiropteri), (odonati),

**Ringraziamenti**

Si ringraziano sentitamente:

Bruno Aimone, Gianabele Bonicelli, Valentina Mangini, Claudia Metti per dati, conoscenze e informazioni messi a disposizione, per il supporto logistico e la disponibilità accordata durante i sopralluoghi.



## **INTRODUZIONE**

### **PREMESSA**

SIC, ZSC e Rete Natura 2000  
Le Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000  
Contenuti e cogenza del Piano di gestione  
Valutazione di incidenza

MOTIVI DI ISTITUZIONE DEL SIC e ZPS IT1110007 "Laghi di Avigliana "

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

#### **1 - QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO**

- 1.1 - DIRETTIVE EUROPEE E 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 BIODIVERSITA'
- 1.4 - ALTRI VINCOLI AMBIENTALI
- 1.5 - STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALI ESISTENTI
- 1.6 – CODICE CIVILE

### **PARTE II**

#### **ANALISI CONOSCITIVE, ESIGENZE ECOLOGICHE E PROBLEMATICHE DI CONSERVAZIONE**

#### **2 – ASPETTI SOCIO-ECONOMICI E ATTIVITÀ UMANE**

- 2.1 - CARATTERISTICHE AMMINISTRATIVE E TERRITORIALI
- 2.2 - CARATTERISTICHE DEMOGRAFICHE
- 2.3 - CARATTERISTICHE OCCUPAZIONALI, PRODUTTIVE E DI SCOLARITÀ
- 2.4 - CARATTERISTICHE DI QUALITÀ DELLA VITA
  - Reddito e valore aggiunto prodotto
  - Credito
  - Strutture commerciali
  - Istruzione – struttura scolastica
  - Sanità
  - Abitazioni
- 2.4 APPROFONDIMENTI PER AMBITI SPECIFICI
  - Settore turistico
  - Settore primario e rurale in genere
- 2.6 – ANALISI DELLE PROPRIETÀ CATASTALI E USI CIVICI
  - 2.6.1 – PROPRIETÀ CATASTALI
- 2.7 - USO DELLE RISORSE IDRICHE
- 2.8 - ASPETTI STORICO-CULTURALI-ARCHEOLOGICI

#### **3 - ASPETTI FISICI E TERRITORIALI**

- 3.1 - LOCALIZZAZIONE DEL SITO
- 3.2 - INQUADRAMENTO CLIMATICO
- 3.4 – GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E SUOLI

### 3.5 IDROLOGIA E LIMNOLOGIA

#### 4 – ASPETTI BIOLOGICI

##### 4.1 – AMBIENTI

##### 4.1.1 - HABITAT A PRIORITA' DI CONSERVAZIONE

##### 4.2 – FLORA

##### 4.3 – FAUNA

##### 4.3.1 - INVERTEBRATI

##### 4.3.2 - VERTEBRATI

##### 4.4 - SINTESI DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DEL SITO

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

#### 5 - OBIETTIVI SPECIFICI E AZIONI RELATIVE ALLE COMPONENTI NATURALI

##### 5.1 - OBIETTIVI E AZIONI SUGLI HABITAT

##### 5.2 - OBIETTIVI E AZIONI SULLE SPECIE VEGETALI

##### 5.3 - OBIETTIVI E AZIONI SULLE SPECIE ANIMALI

##### 5.4 - ALTRI OBIETTIVI E AZIONI (POLIVALENTI E/O GENERALI)

##### 5.5 - AZIONI DI RICERCA E/O MONITORAGGIO

##### 5.5.1 STUDI E RICERCHE

##### 5.5.2 MONITORAGGI

### **PARTE IV NORMATIVA**

#### 6 – NORMATIVA

##### TITOLO I - DISPOSIZIONI GENERALI

##### TITOLO II - MISURE DI CONSERVAZIONE GENERALI

##### TITOLO III - NORME SITO-SPECIFICHE INTEGRATIVE

REDATTE IN ADEMPIMENTO DEGLI ARTT. 4 E 6 DEL REGOLAMENTO DI CUI AL D.P.R.  
8/9/1997 N. 357 E DELL'ART. 1, COMMA 1226, DELLA LEGGE 27 DICEMBRE 2006, N. 296.

##### TITOLO IV - MISURE DI CONSERVAZIONE RELATIVE ALLE DIVERSE TIPOLOGIE AMBIENTALI PRESENTI ALL'INTERNO DEL SITO

##### TITOLO V - SPECIFICHE PER SPECIE O GRUPPI DI SPECIE

Crostacei

Coleotteri

Lepidotteri

Anfibi

Rettili

Chiroteri

Altri Mammiferi

##### TITOLO VI - DISPOSIZIONI FINALI

### **PARTE V BIBLIOGRAFIA E ALLEGATI**

#### 7 – BIBLIOGRAFIA

#### 8 – ALLEGATI

##### ALLEGATO I



ALLEGATO II

ALLEGATO III

ALLEGATO IV

ALLEGATO V

ALLEGATO VI

ALLEGATO VIII

ALLEGATO IX

ALLEGATO X

ALLEGATO XI

ALLEGATO XIV



SIC e ZPS IT1110007 - Laghi di Avigliana  
Piano di Gestione



REGIONE  
PIEMONTE





## INTRODUZIONE



SIC e ZPS IT1110007 - Laghi di Avigliana  
Piano di Gestione



REGIONE  
PIEMONTE

## PREMESSA

La redazione del presente Piano di gestione per il Sito di Importanza Comunitaria (SIC) e Zona di Protezione Speciale (ZPS), individuato con codice IT1110007 e denominato "Laghi di Avigliana", è stata affidata all'IPLA dalla Regione Piemonte, Settore Pianificazione Aree Protette.

### 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 2004/813/CE del 7 dicembre 2004, recentemente sostituita dalla Decisione della Commissione 2009/96/CE del 12 dicembre 2008, a sua volta recepita in Italia con Decreto Ministeriale 30 marzo 2009 "Secondo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la Regione Biogeografica Continentale, 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/CE Uccelli (aggiornata nella Direttiva 2009/147/CE, alla quale si farà riferimento). In tal senso il Sito è anche Zona di Protezione Speciale.

### 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 Piano di gestione 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.

Il Piano di Gestione, 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 Piano di gestione 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 Piano di gestione 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".

Il piano di gestione ha inoltre valore di piano di gestione forestale per l'intero sito.

Le norme contenute nel Piano di gestione sono approvate con delibera della Giunta Regionale.

## Valutazione di incidenza

Una misura significativa per garantire il funzionamento della rete Natura 2000 è costituita dalla valutazione d'incidenza, introdotta dall'articolo 6 paragrafo 3 della direttiva Habitat e dall'articolo 6 del D.P.R. 12 marzo 2003 n.120, che ha sostituito l'art.5 del D.P.R. 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.

## MOTIVI DI ISTITUZIONE DEL SIC e ZPS IT1110007 "Laghi di Avigliana "

L'istituzione del SIC e ZPS "Laghi di Avigliana" è motivata in massima parte dalla presenza di habitat e specie legate agli ambienti umidi o acquatici e inserite negli allegati della Dir. 92/43/CEE e della Dir. 09/147/UE "Uccelli".

Prelievi idrici, bonifiche, inquinamento, modifiche delle sponde hanno causato pesanti alterazioni alla struttura e originalità delle biocenosi. Sono ancora riconoscibili, spesso in condizioni di mosaico ambientale, lembi relitti di formazioni vegetali che una volta dovevano essere o più diffuse o presenti in migliori condizioni di conservazione.

Di particolare interesse risulta la Palude dei Mareschi, che ospita al suo interno specie floristiche rare e ambienti di interesse comunitario tra cui le paludi alcaline a *Cladium mariscus* (7210 \*), i fossi e canali a lento corso con vegetazione acquatica (3260), la vegetazione delle acque calcaree con alghe del genere *Chara* (3140) e la vegetazione sommersa e galleggiante di stagni e laghi eutrofici (*Magnopotamion* e *Hydrocharition*) (3150). Ai margini dell'area più strettamente palustre sono presenti alno frassineti (91EO\*) di elevato valore naturalistico. La bonifiche della palude realizzate storicamente hanno reso disponibili ambienti prativi riconducibili all'habitat 6510. La parziale bonifica dell'area dei Mareschi e l'estrazione della torba hanno cancellato la presenza di ambienti di torbiera riconducibili agli habitat 7110\*, 7140 e 7150, sicuramente presenti in epoca storica come si deduce dalle testimonianze d'erbario o da dati bibliografici storici. Il Lago piccolo ospita comunità vegetali acquatiche sommerse e/o galleggianti (3150) ed è circondato da formazioni a salici, pioppi e ontani riconducibili all'habitat 91EO; su limitate superfici dei margini fangosi del lago è presente una flora riconducibile all'habitat 3130. Il Lago grande ospita in tratti estremamente localizzati una flora acquatica, impoverita e relittuale riconducibile all'habitat 3150; le sponde risultano profondamente alterate dalla realizzazione di infrastrutture che hanno di fatto relegato in punti estremamente localizzati la fascia di canneto e le formazioni boschive riparie circumlacuali ancora presenti alla fine degli anni '90 in corrispondenza della sponda N del Lago grande.

Oltre agli ambienti acquatici e ripariali sono da menzionare le presenze di cenosi boschive termoxerofile a roverella (*Quercus pubescens*) e rovere (*Quercus petraea*), di elevato valore conservazionistico anche se non inserite tra gli habitat in allegato I della Dir. 92/43/CEE, presenti sui versanti meridionali del Monte Capretto e del Monte Pezzulano, a N del Lago grande e sopra l'abitato di Avigliana. Sugli stessi versanti si trovano lembi prativi mesoxerofili e xerofili con presenza di elementi steppici riconducibili agli habitat 6210 e 6240\* e vegetazione degli affioramenti rocciosi serpentinitici (8220). Tra gli habitat boschivi di interesse comunitario presenti nel SIC sono da segnalare i boschi di castagno (9260) e i quercu-carpineti (9160) e , tra gli habitat agricoli, quelle dei prati stabili da sfalcio (6510).

Tra le specie rare della flora sono da citare le presenze di *Utricularia australis*, *Potamogeton berchtoldii*, *Dictamnus albus*, *Euphorbia taurinensis*, *Neottia nidus-avis*.

Non risultano più confermate le segnalazioni di *Drosera anglica*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Samolus valerandi* e molte altre, scomparse per lo più nella prima metà del secolo scorso.

Per quanto riguarda gli aspetti faunistici, il sito in questione è noto soprattutto per l'avifauna acquatica, soprattutto svernante.

Nonostante per lo svernamento dell'avifauna si tratti del terzo sito regionale per importanza, i laghi in questione non sono riconosciuti tra i siti di importanza nazionale (cf. Gariboldi et al. 2000, Baccetti et al. 2002), in quanto il numero di individui svernanti non raggiunge i contingenti minimi.

Detto ciò, il sito è comunque rilevante a livello regionale per l'avifauna, con oltre 160 specie segnalate, di cui 60 nidificanti certe o probabili, una quarantina svernanti, una cinquantina di passo più o meno regolare e le restanti di comparsa più o meno occasionale.

Il sito è particolarmente rilevante quale luogo di sosta e alimentazione dell'avifauna migratrice, e non a caso tutte le specie di uccelli di interesse comunitario, inserite nell'All. I della D.U., sono di passo o svernati.

Il sito riveste un'importanza assai maggiore per il resto della fauna. Specie rare e/o protette sono note per tutti i gruppi di Invertebrati fin qui studiati con un certo approfondimento (Molluschi, Odonati, Ortoteri, Lepidotteri, Coleotteri Carabidi, anche se per altri gruppi tassonomici le conoscenze sono ancora incomplete se non preliminari.

Per quanto riguarda i Vertebrati, il sito riveste un notevole interesse per l'erpetofauna (e soprattutto per gli Anfibi), mentre scarsa è l'importanza per l'ittiofauna, nonostante la presenza di 7 specie inserite nell'All. II della D.H., in quanto il popolamento ittico dei laghi è stato completamente snaturato nel tempo da fenomeni di estinzione (a causa dell'eutrofizzazione delle acque) e dall'immissione di pesci che non sono originari del complesso lacustre o addirittura estranei alla fauna italiana. Da evidenziare anche che gran parte di queste specie è caratteristica di acque correnti, e pertanto l'importanza del Sito per la conservazione di queste specie è del tutto limitata.

Per quanto riguarda i Mammiferi, le conoscenze a disposizione sono incomplete, e addirittura assenti per i chiroteri.

In conclusione, per la fauna nel suo complesso, il SIC/ZPS è un tassello importante per la Rete Natura 2000 regionale. Per quanto riguarda il SIC è particolarmente importante la Palude dei Mareschi e le piccole zone umide, che ospitano il maggior numero di specie rilevanti della fauna terrestre e acquatica, mentre per quanto riguarda l'istituzione della ZPS sono invece più rilevanti i laghi (per l'avifauna svernante e di passo) e il complesso di alternanza tra zone umide, boschetti e coltivi per il resto dell'avifauna.

Tabella 1 - Specie animali di interesse comunitario ai sensi della D.H.

Specie	All. D.H.
<b><i>Vertigo moulinsiana</i></b>	<b>II</b>
<b><i>Lucanus cervus</i></b>	<b>II</b>
<i>Zerynthia polyxena</i>	IV
<b><i>Lycaena dispar</i></b>	<b>II, IV</b>
<i>Maculinea arion</i>	IV
<b><i>Euplagia quadripunctaria</i></b>	<b>II*</b>
<b><i>Austropotamobius pallipes</i></b>	<b>II</b>
<b><i>Chondrostoma genei</i></b>	<b>II</b>

<b><i>Chondrostoma soetta</i></b>	<b>II</b>
<b><i>Leuciscus souffia</i></b>	<b>II</b>
<b><i>Rutilus rubilio</i></b>	<b>II</b>
<b><i>Cobitis taenia</i></b>	<b>II</b>
<b><i>Salmo marmoratus</i></b>	<b>II</b>
<b><i>Cottus gobio</i></b>	<b>II</b>
<b><i>Triturus carnifex</i></b>	<b>II, IV</b>
<i>Bufo viridis</i>	IV
<i>Hyla intermedia</i>	IV
<i>Rana dalmatina</i>	IV
<i>Rana lessonae</i>	IV
<i>Lacerta bilineata</i>	IV
<i>Podarcis muralis</i>	IV
<i>Hierophis viridiflavus</i>	IV
<i>Zamenis longissimus</i>	IV
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	IV
<i>Eptesicus serotinus</i>	IV
<i>Muscardinus avellanarius</i>	IV

Tabella 2 - Avifauna inserita nell'All. I della D.U.  
(W = svernante, T = in migrazione)

<b>Specie</b>	<b>Nome comune</b>	<b>Fenol.</b>
<i>Gavia arctica</i>	Strolaga mezzana	W T
<i>Gavia stellata</i>	Strolaga minore	W T
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nitticora	T
<i>Casmerodius albus</i>	Airone bianco maggiore	W T
<i>Egretta garzetta</i>	Garzetta	T
<i>Ardea purpurea</i>	Airone rosso	T
<i>Ciconia ciconia</i>	Cicogna bianca	T
<i>Aythya nyroca</i>	Moretta tabaccata	T
<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo	T
<i>Circaetus gallicus</i>	Biancone	T
<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude	T
<i>Pandion haliaetus</i>	Falco pescatore	T
<i>Falco columbarius</i>	Smeriglio	T
<i>Falco peregrinus</i>	Falco pellegrino	T
<i>Grus grus</i>	Gru	T
<i>Himantopus himantopus</i>	Cavaliere d'Italia	T
<i>Larus melanocephalus</i>	Gabbiano corallino	T
<i>Larus minutus</i>	Gabbianello	T
<i>Sterna hirundo</i>	Sterna comune	T
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	T



## **PARTE I**

### **QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO**





## **1 - QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO**

1.1 - DIRETTIVE EUROPEE E 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 BIODIVERSITA’

1.4 - ALTRI VINCOLI AMBIENTALI

1.5 - STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALI ESISTENTI

1.6 – CODICE CIVILE

**[...]**





## **PARTE II**

### **ANALISI CONOSCITIVE, ESIGENZE ECOLOGICHE E PROBLEMATICHE DI CONSERVAZIONE**



## 2 – ASPETTI SOCIO-ECONOMICI E ATTIVITÀ UMANE

### 2.1 - CARATTERISTICHE AMMINISTRATIVE E TERRITORIALI

Il sito Laghi di Avigliana si trova nel territorio dell'omonima cittadina. Situato a circa 20 km da Torino, il comune è posto allo sbocco della Valle di Susa, in un anfiteatro morenico compreso tra il Monte Pirchiano, da cui domina l'antica abbazia della Sagra di San Michele, e la Collina di Rivoli. Avigliana ha avuto un ruolo centrale nell'economia della zona, sia grazie alla sua posizione, che fin dall'antichità ha favorito i commerci, sia grazie ai contributi di agricoltura e pesca prima e dell'industria in tempi più recenti, in particolare a partire dal 1872. In quell'anno, infatti, viene costruito il Dinamitificio Nobel, il più grande stabilimento europeo fino agli anni '40 del '900, che continua la sua produzione fino agli anni '60. Nel 1891, inoltre, viene trasferita ad Avigliana la Vandell & C., azienda francese che produce chiodi da scarpe, punte di Parigi e filo di ferro. Negli anni seguenti lo stabilimento viene ampliato e trasformato nelle Ferriere di Buttigliera Alta e Avigliana, dove si sviluppa la produzione e la lavorazione dell'acciaio, che sosterrà in seguito lo sviluppo dell'industria automobilistica piemontese sino agli anni '80 del XX secolo.

Oggi l'economia del comune risulta ancora legata al settore industriale, in particolare nel campo della produzione di imbarcazioni, anche se il settore dei servizi, con il commercio e il turismo, è diventato preminente. Le testimonianze medievali e i bacini lacustri rappresentano le principali attrattive del territorio. L'agricoltura rappresenta, invece, un elemento piuttosto residuale, orientata prevalentemente alla produzione di foraggio e al pascolo.

Nel Programma di Sviluppo Rurale, infatti, il comune di Avigliana è inserito nella tipologia di Polo urbano, ad indicare una zona collinare prevalentemente urbanizzata dove l'attività agricola tende a diventare interstiziale a causa della crescente urbanizzazione. Come molti altri comuni che gravitano sul capoluogo piemontese, infatti, Avigliana negli ultimi anni si è trasformata da comune produttivo a comune prevalentemente residenziale.

Il Sic è attualmente gestito dal Parco naturale dei Laghi di Avigliana, istituito nel 1980: l'elevata antropizzazione dell'area richiede una protezione particolare per un ambiente che è caratterizzato da una notevole varietà ecologica e rappresenta una testimonianza delle ultime ere glaciali, soprattutto nella parte relativa al Lago Piccolo.

I livelli di governance del sito sono caratterizzati, oltre ai riferimenti territoriali locali sovraordinati (Provincia di Torino e Regione Piemonte), al controllo amministrativo e alla gestione di due enti minori come il Parco Naturale e la Comunità Montana di riferimento. La sovrapposizione tra livelli così diversi di governance, oltre ad avere una complicazione nella gestione dei processi di policy potrebbe costituire, in questo caso, un vantaggio nell'implementazione del SIC: il comune e i suoi abitanti sono infatti già abituati a convivere con un Parco e con le limitazioni e i vantaggi che ne derivano per l'attività umana, per cui il processo potrebbe essere più agevolato.

Il sito è caratterizzato da una forte antropizzazione dell'area e da una crescente pressione turistica, anche se ad oggi la struttura dell'economia del comune dipende prevalentemente dal settore industriale e dal terziario, che occupa la maggior parte della forza lavoro. Il comune si caratterizza inoltre come zona residenziale, data la sua vicinanza con il capoluogo regionale e, in particolare negli ultimi anni, registra un deciso aumento dei flussi turistici, in particolare per escursioni giornaliere o permanenze di breve durata.

Il territorio non presenta particolari marginalità socio-economiche, come dimostrano i dati socio-demografici e i dati relativi ai servizi: la qualità della vita nel comune risulta mediamente alta, a dimostrazione di ciò i dati sul reddito sono superiori alla media della Provincia di Torino, e gli indicatori sull'invecchiamento registrano tassi inferiori a quelli provinciali; andamento replicato anche dai tassi di disoccupazione. Sul territorio sono presenti servizi che rendono il comune un polo attrattivo per il territorio circostante, sia dal punto di vista scolastico (nel comune sono presenti scuole superiori), sia dal punto di vista sanitario (il comune è sede di un ospedale), anche se per altre tipologie di servizi specialistici gli abitanti sono costretti a far riferimento al polo sanitario di Torino. L'aumento della presenza turistica, se da un lato è un potenziale fattore di creazione di ricchezza per le attività insediate nel territorio, potrebbe invece causare problemi dal punto di vista della sostenibilità ambientale del sito.

Per quanto concerne il settore primario, si denota come rappresenti una parte residuale dell'economia del territorio, sia in termini di valore aggiunto che in termini produttivi; l'agricoltura appare orientata prevalentemente alle colture foraggere e cerealicole e al pascolo, senza che si riscontrino particolari vocazioni territoriali ed eccellenze produttive. La diffusione delle aziende è limitata dal crescere degli insediamenti abitativi e industriali e non interessa tuttavia l'area delimitata dal Sic.

**Tabella 3– Vedi allegato 1**

## 2.2 - CARATTERISTICHE DEMOGRAFICHE

Il comune di Avigliana presenta una popolazione di poco superiore ai 12.000 abitanti, sostanzialmente stabile negli ultimi anni, con un leggero aumento dovuto al fenomeno migratorio che, soprattutto nel corso degli anni novanta, ne ha modificato progressivamente il numero. Il rapporto tra uomini e donne risulta stabile nel corso tempo. Aumentando l'orizzonte temporale di osservazione si può notare comunque un costante aumento della popolazione a partire dagli anni '60; il comune si caratterizza come riferimento residenziale del polo torinese, grazie alla vicinanza con il capoluogo piemontese, alla presenza di buone infrastrutture di collegamento e alla possibilità di offrire una migliore qualità ambientale rispetto alla vicina città.

La densità demografica, a causa soprattutto della spinta migratoria, è in lieve aumento e si attesta, per l'anno 2008, a 522 abitanti per Km<sup>2</sup>.

La dinamica demografica è il risultato di diverse componenti: il movimento naturale è molto ridotto, anche se negli ultimi anni è stato di segno positivo; più evidente è il fenomeno migratorio che risulta il principale responsabile dell'aumento della popolazione derivante da un lato dagli spostamenti di una popolazione che, pur essendo orientata verso l'area metropolitana per il suo impegno di lavoro ricerca una residenza che garantisca migliori livelli di qualità della vita; dall'altro vi sono gli arrivi di popolazione straniera che si è insediata stabilmente nell'area.

Come per tutto il Piemonte, anche nel comune di Avigliana l'invecchiamento della popolazione si presenta in modo evidente: la popolazione che ha superato i 65 anni diventa una quota sempre più incisiva nella composizione della popolazione ed è superiore al numero di residenti con meno di 15 anni; infatti, l'indice di vecchiaia è intorno a 130, risultato comunque inferiore alla media regionale che raggiunge quota 181,3.

La composizione della popolazione è tendenzialmente stabile con una lieve contrazione nel tempo della fascia 0-14 e un recupero per converso di quella over 65.

**Tabella 4– Vedi allegato 1**

**Tabella 5– Vedi allegato 1**

**Tabella 6– Vedi allegato 1**

**Grafico 1 – vedi allegato 1**

## 2.3 - CARATTERISTICHE OCCUPAZIONALI, PRODUTTIVE E DI SCOLARITÀ

Per quanto concerne le dinamiche occupazionali, dal censimento del 2001 il comune di Avigliana risulta avere circa il 50% della popolazione adulta occupata, con un tasso di disoccupazione del 6,3%, dato inferiore alla media provinciale (7,2%)

La ripartizione tra forze di lavoro (52,6%) e non forze di lavoro (47,4%) è in linea con la situazione provinciale del torinese.

**Tabella 7– Vedi allegato 1**

**Grafico 2 – vedi allegato 1**

**Tabella 8– Vedi allegato 1**

**Grafico 3 – vedi allegato 1**

Secondo il Censimento dell'industria e dei servizi del 2001, sul territorio di Avigliana sono presenti 967 imprese. Il tessuto produttivo è composto di 1.106 unità locali, per un totale di 5.392 addetti; le imprese legate al settore agricolo sono invece una minima parte, pari a circa lo 0,1%. Il settore industriale riveste d'altro canto un ruolo importante: l'industria impiega 2.937 addetti distribuiti in 384 unità locali, la maggior parte delle quali (il 73,0%) relative ad imprese artigiane.

Il comune di Avigliana si è dotato, a partire dagli anni '90 di due *Poli Integrati di Sviluppo*, aree industriali attrezzate qualificate dalla presenza di servizi logistici, ambientali, organizzativi e telematici in grado di soddisfare le necessità delle imprese e di attrarre nell'area nuove localizzazioni.

La restante parte della unità locali si suddivide tra attività terziarie e istituzioni, ben il 68,44% delle unità locali sono da imputare al settore terziario, che di conseguenza ha il peso più rilevante, mentre le istituzioni, non profit private e pubbliche, rappresentano il 6,3% della struttura produttiva.

**Tabella 9– Vedi allegato 1**

Andando ad analizzare direttamente l'industria è possibile individuare i diversi settori di attività economica, suddivisi secondo la classificazione Istat: la maggior parte degli addetti è impiegata in attività manifatturiere, vale a dire il 57,2% delle unità locali e l'87,7% degli addetti, dati che si riferiscono ad imprese legate in particolare al settore metalmeccanico. Il resto delle unità locali riguarda il settore delle costruzioni, mentre solo una parte residua appartiene all'estrazione di minerali (2 unità locali con 6 addetti) e al settore energia, acqua e gas (2 unità locali con 26 addetti).

Le attività produttive hanno in prevalenza dimensioni ridotte, l'83,9% delle unità locali conta, infatti, meno di 9 addetti. Se si sommano le unità locali con meno di 50 addetti si raggiunge il 97,4%, a dimostrazione di un comune con una realtà produttiva seppur significativa in termini di numeri, di certo rappresentata da dimensioni estremamente



ridotte. Occorre però segnalare la presenza di un'unità locale che impiega 572 addetti (il 19,5% degli addetti totali).

### **Tabella 10– Vedi allegato 1**

Per fornire un'immagine più recente della ripartizione delle imprese nei vari settori si fa riferimento ai dati Cerved, relativi all'anno 2007. Essi presentano delle differenze significative rispetto ai dati censuari, dovuti non solo al fattore temporale ma soprattutto alla diversa interpretazione del concetto di impresa. La differenza più rilevante riguarda le aziende agricole che sono escluse dai dati censuari mentre sono conteggiate dai dati Cerved.

Analizzando i dati elaborati dal Cerved relativi al comune di Avigliana, si può notare un incremento della unità locali, che passano dalle 1.106 del 2001 alle 1.462 del 2007, dovuto soprattutto all'aumento delle unità nel settore primario e, in modo molto evidente, nell'industria.

Resta sostanzialmente stabile il settore terziario, che si conferma comunque il più sviluppato nel comune, sia per quanto riguarda il commercio e il turismo che per quanto concerne i servizi alle imprese, che rappresentano il 13,3% del totale delle unità locali.

### **Tabella 11– Vedi allegato 1**

### **Grafico 4 – vedi allegato 1**

## **2.4 - CARATTERISTICHE DI QUALITA' DELLA VITA**

### Reddito e valore aggiunto prodotto

Nel 2007 il reddito disponibile pro capite nel comune di Avigliana era pari a circa 20.000 Euro, dato di poco superiore sia alla media provinciale che a quella regionale. Il dato colloca il comune rispettivamente al 23° posto nella graduatoria provinciale e al 54° posto nella Regione.

Per valutare il grado di sviluppo del comune può essere utile ricorrere all'analisi del valore aggiunto prodotto dal territorio. Al fine di ottenere una misura di sintesi riferita a ciascuna realtà locale è possibile rapportare l'ammontare complessivo del valore aggiunto alla superficie territoriale: l'indicatore così ottenuto, il valore aggiunto per kmq, può così essere confrontabile territorialmente.

Per quanto riguarda il comune di Avigliana, il valore aggiunto per kmq risulta pari a 17,86 milioni di Euro, dato decisamente superiore sia alla media della provincia di Torino (8,7 milioni di Euro di valore aggiunto prodotto per kmq) sia alla media del Piemonte (4,37 milioni di Euro), a confermare la presenza di una buona struttura produttiva che contribuisce all'economia dell'area in modo significativo.

### **Tabella 12– Vedi allegato 1**

### Credito

Sul territorio di Avigliana sono presenti 7 sportelli bancari, circa 1 ogni 1.700 abitanti. I depositi bancari ammontano a oltre 140 milioni di Euro, pari a 11.575 Euro pro capite. Il dato supera di molto le medie provinciali e regionali, pari rispettivamente a 8.381 Euro e 8.228 Euro pro capite. Si registrano anche impieghi bancari per 148 milioni di Euro, Pari a 12.362 Euro per abitante.

Il dato relativo agli impieghi su depositi indica una buona propensione agli investimenti da parte delle imprese presenti sul territorio.

**Tabella 13– Vedi allegato 1**

#### Strutture commerciali

Sul territorio di Avigliana sono attivi 142 esercizi commerciali di piccole dimensioni, di cui 24 destinati al commercio di generi alimentari, 105 destinati al commercio di generi non alimentari e 13 misti. Tra questi si contano 6 rivendite di tabacchi e 9 edicole. Sono presenti inoltre 7 strutture di medie dimensioni e un centro commerciale di grandi dimensioni che occupa una superficie di 2.656 mq e infine 3 distributori di carburanti. Il commercio risulta quindi ben sviluppato, dato che conferma l'analisi della struttura produttiva del comune e il suo ruolo di area attrattiva rispetto ai comuni limitrofi.

**Tabella 14– Vedi allegato 1**

#### Istruzione – struttura scolastica

Per quanto concerne il livello di istruzione il dato più significativo risulta essere che il 56,3% della popolazione è in possesso della sola licenza elementare e/o licenza media inferiore. I diplomati sono meno del 30,0%, mentre la percentuale dei laureati è di poco superiore agli analfabeti senza titolo di studio (rispettivamente 7,7% e 7,0%).

Nel 2001 gli studenti iscritti ad un ciclo di studi superiore (scuola media secondaria e università) raccoglievano il 6,4% della popolazione in età adulta.

**Tabella 15– Vedi allegato 1**

Nel comune di Avigliana sono presenti tutti i servizi scolastici, da quelli di base (materne, elementari e medie) agli istituti superiori. La popolazione scolastica conta 1.656 alunni. Il 18,5% è rappresentato dai bambini della scuola materna, il 29,0% frequenta la scuola primaria, il 14,9% è iscritto alla scuola secondaria di primo grado. Il 37,6% della popolazione scolastica frequenta un istituto superiore: occorre sottolineare che le 32 classi accolgono anche studenti dei comuni limitrofi, dato che fa di Avigliana un centro attrattivo nel territorio per i servizi scolastici.

**Tabella 16– Vedi allegato 1**

#### Sanità

Nel comune è presente una struttura ospedaliera (Ospedale Villa S. Agostino) con un totale 41 posti letto. L'ospedale copre il territorio del distretto di Susa, che conta una popolazione di 89.107 abitanti. Il comune di Avigliana fa parte dell'Asl 3, nata dal recente accorpamento tra l'Asl 5 di Collegno e l'Asl 10 di Pinerolo.

Nel comune sono inoltre presenti 3 farmacie, 1 ogni 3.700 abitanti, che comportano una forte autonomia rispetto a questo genere di servizi se si confronta questo dato con quello di altri comuni delle medesime dimensioni in Provincia di Torino.

**Tabella 17– Vedi allegato 1**

#### Abitazioni

Nel 2001 sono state censite 4.750 abitazioni, delle quali 241 risultano vuote. Quasi la totalità degli edifici è occupata da residenti. Sono presenti 19.073 stanze, pari a una media

di quasi 2 stanze per abitante. L'esistenza di case non occupate lascia intuire la presenza di un discreto numero di seconde case utilizzate a scopi turistici, o quanto meno di seconde case occupate solo saltuariamente durante l'anno, anche se manca in questo senso un dato ufficiale.

**Tabella 18– Vedi allegato 1**

## 2.4 APPROFONDIMENTI PER AMBITI SPECIFICI

### Settore turistico

Il settore turistico ad Avigliana può contare sulla vicinanza di numerose attrazioni che lo rendono meta appetibile per gite giornaliere dalla città o per periodi di alcuni giorni. I Laghi e il Parco, nonché la Sacra di San Michele e le vicine montagne ne fanno una meta ideale per le escursioni.

Da un punto di vista ricettivo nel comune nel 2002 erano presenti 687 posti letto; di questi 115 sono offerti da 8 strutture alberghiere, mentre la maggior parte (575) erano messi a disposizione da strutture complementari: un affittacamere, un campeggio, un bed & breakfast e due case per ferie in cui sono presenti la maggior parte dei posti letto.

L'offerta turistica si completa con la presenza sul territorio di 23 bar, 33 ristoranti e 4 circoli ricreativi.

Il confronto tra i dati del 2002 e i dati del 2008 mostra un deciso aumento dei flussi turistici nel territorio di Avigliana, dato in linea con la tendenza generale della provincia di Torino: gli arrivi sono passati da circa 6.700 ad oltre 14.500, e anche le presenze sono quasi raddoppiate.

Sono aumentati anche gli esercizi turistici, da 9 a 14 e di conseguenza i posti letto che nel 2008 hanno quasi raggiunto le 1.000 unità. La quota di stranieri è diminuita in percentuale rispetto al 2002, quando rappresentava quasi la metà dei turisti, ma è aumentata in valore assoluto; gli stranieri, inoltre, sono coloro che si trattengono più a lungo sul territorio.

Da segnalare la presenza sul territorio di Avigliana di molte abitazioni adibite a seconde case: i posti letto presenti in queste strutture sono 580 e nel 2002 hanno avuto un grado di utilizzo del 15,1%. Le seconde case intercettano buona parte del flusso turistico, flusso che spesso non risulta dalle statistiche relative al turismo; la ripresa di questa particolare tipologia di turismo molto diffuso nel comune fino alla fine degli anni '80 sta concedendo un recupero a tutto il settore e una lenta ripresa dello sviluppo commerciale locale.

**Tabella 19– Vedi allegato 1**

**Tabella 20– Vedi allegato 1**

### Settore primario e rurale in genere

Per l'analisi del settore primario si è scelto di fare riferimento a due fonti di dati: il Censimento dell'agricoltura del 2000 e l'Anagrafe agricola unica della Regione Piemonte per l'anno 2007. La prima fonte consente di avere i dati relativi agli addetti del settore, alle forme di conduzione e di proprietà delle aziende, la seconda fonte offre un quadro più aggiornato rispetto alle colture presenti sul territorio e all'uso del suolo. I dati non risultano sempre perfettamente confrontabili, poiché creati con criteri differenti e perché

registrati in momenti temporali diversi, tuttavia permettono di cogliere l'evoluzione del settore.

Il censimento dell'agricoltura del 2000 ha registrato 40 aziende agricole per una superficie occupata pari a 438,30 ettari. Rispetto al censimento del 1990 si osserva una forte diminuzione delle aziende (-66,9%), a fronte però di una lieve riduzione della superficie totale (-6,7%), dato che fa pensare ad un accorpamento delle aziende piuttosto che ad una diminuzione della superficie agricola, tendenza d'altronde comune a tutta la regione.

La conduzione delle aziende del territorio è familiare, con l'imprenditore che oltre al suo lavoro non fa uso, data la dimensione non elevata, di personale esterno.

**Tabella 21– Vedi allegato 1**

Le aziende agricole sono in parte di proprietà, in parte in forma mista di proprietà/affitto e in parte in altra forma. Tuttavia, tra le aziende più grandi per superficie prevale la forma mista.

**Tabella 22– Vedi allegato 1**

Le aziende al di sotto dei 10 ettari rappresentano il 75,0% del totale delle aziende, mentre le aziende tra i 10 e i 100 ettari sono 9 e comprendono il 57,2% della superficie agricola totale.

**Tabella 23– Vedi allegato 1**

Secondo i dati del Censimento dell'agricoltura del 2000, la SAU corrisponde al 90,7% della superficie disponibile; di questa il 64,5% è destinata a prati permanenti e a pascoli, il 34,8% è dedicato ai seminativi, mentre solo lo 0,7% è occupata da coltivazioni legnose e agrarie; questi dati dimostrano un'agricoltura residuale fortemente orientata alla produzione di foraggio e al pascolo e priva di connotazioni specialistiche e di trasformazione.

Nel 2007, i dati dell'Anagrafe Agricola Unica, aggiornando la situazione presentata dal Censimento del 2001 mostrano una riduzione del numero di aziende agricole (da 40 a 31) con una corrispettiva riduzione della SAU di circa 100 ha e offrono una descrizione più puntuale delle colture presenti nel territorio, che confermano la prevalenza delle colture foraggere e cerealicole, con le altre produzioni che non raggiungono complessivamente l'1%.

Nella restante parte il 6% circa della superficie è ricoperta da boschi, e la superficie non utilizzata ricopre il 2,5%.

**Tabella 24– Vedi allegato 1**

**Tabella 25– Vedi allegato 1**

Per quanto riguarda l'allevamento, i dati dell'Anagrafe Agricola Unica indicano la presenza quasi esclusiva di allevamenti bovini (72,2% delle aziende) di piccole dimensioni; i restanti allevamenti si occupano di suini, equini e caprini.

**Tabella 26– Vedi allegato 1**

Sempre utilizzando le informazione che provengono dall'anagrafe agricola unica della Regione Piemonte, non risulta che esistano aziende che rientrano nel territorio del Sic.

## 2.6 – ANALISI DELLE PROPRIETA' CATASTALI E USI CIVICI

### 2.6.1 – PROPRIETA' CATASTALI

#### Premessa e cenni metodologici

Il SIC, posto in Provincia di Torino ricade interamente in Comune d'Avigliana e si estende su 413,8 ha; non si propongono variazioni confini.

Il manuale dei rilievi concernente le Indagini patrimoniali appositamente redatto prevede, a partire dalla documentazione catastale informatizzata fornita dal CSI, derivante dall'Anagrafe agricola (Assessorato Agricoltura), ove possibile integrata con altri dati vettoriali, (disponibili previa registrazione, ad esempio sui siti delle Province di Torino e Biella) di suddividere le ditte intestatarie in tre macrocategorie, vale a dire, Proprietà pubbliche, Private rilevate ed Altre proprietà.

A titolo esemplificativo per ciascuna macrocategoria, di seguito si riportano i Tipi patrimoniali che le compongono.

- Proprietà pubbliche:            Demaniali (anche acque), Regionali, Provinciali, Comunali, Enti pubblici diversi (Comunità Montane, Enti Parco, ASL, Comunanze, Consorzi pubblici), Miste (comunali + private).
- Private rilevate:            Altri Enti (religiosi, morali e di servizio), Consorzi privati, Private, Consortili + private.
- Altre proprietà            private non rilevate, strade, aree urbane.

Per i SIC ricadenti nella Provincia di Torino, previa autorizzazione tramite registrazione e profilazione, si è reso fattibile lo scarico dei dati, riferiti alla proiezione cartografica Gauss-Boaga.

In seguito, con il fine di poterli confrontare con la CTR in formato raster, si è provveduto a proiettare tali dati nel sistema di riferimento della suddetta cartografia, anche provvedendo alla selezione di altri punti di riferimento (strade, corsi d'acqua, elementi urbani) che consentono di applicare procedure di roto-traslazione e di georiferire più precisamente il dato.

Con il fine di verificare l'attualità del dato fornito in precedenza si era già provveduto a richiedere (ottobre 2009), presso l'Agenzia del Territorio di Torino, i 12 fogli di mappa catastali in formato A3, comprendenti il Sito.

Al termine del processo, verificata la correttezza e la congruenza di massima delle particelle catastali si è potuto procedere alla creazione del file dei fogli di mappa sulla base delle informazioni contenute nel database e nei fogli di mappa cartacei.

Ottenuta in tal modo la cartografia catastale di base, si è provveduto a richiedere (gennaio 2010), sempre all'Agenzia del Territorio di Torino, i dati relativi alle particelle di proprietà pubblica, effettuando anche una indagine esplorativa sulla eventuale presenza di significative proprietà private; al Demanio idrico vanno invece assegnate le aree su cui insistono i principali corsi d'acqua.

A fini di tutela della privacy le proprietà fisiche individuate vengono evidenziate in Relazione solamente con il codice (PR) seguito da una numerazione progressiva; per i dati analitici si rimanda all'allegato accluso in calce.

Riguardo agli aspetti patrimoniali emerge come la proprietà dei laghi non è demaniale bensì privata; il Lago Grande, di circa 91 ha, fa, infatti, parte della proprietà individuata con il codice PR04 di complessivi 96,2 ha, mentre il Lago Piccolo, la cui estensione catastale è pari a 61,3 ha ed è concesso in uso alla Federazione Italiana Pesca Sportiva è l'unica particella catastale di un'altra ditta giuridica privata (PR26) avente proprietà anche all'esterno del Parco.

A tal proposito occorre comunque evidenziare come in base alla *"legge Galli 36/94"* le acque superficiali e sotterranee siano da considerarsi in ogni modo pubbliche.

Una terza estesa proprietà privata, composta di 104 particelle catastali, è poi quella che si sviluppa sui terreni facenti parte dell'ex-dinamitificio, individuata con il codice PR01, che contribuisce all'Area tutelata per 46,3 ha.

A completare il quadro partecipano poi altre 26 piccole ditte private, che con le più ampie PR01 e PR04 fanno parte dell'Area Attrezzata.

Da quanto esposto emerge dunque la limitata partecipazione al Sito di proprietà pubbliche consistenti in beni del:

- Comune di Avigliana (6,1 ha), comprendenti il castello e la sottostante pendice, più altri limitati appezzamenti (46 particelle catastali), contraddistinta con il codice CM01.
- Parco Naturale dei Laghi di Avigliana (6,1 ha), distribuiti su più appezzamenti sparsi (AE01), su complessive 14 particelle.
- Federazione Italiana Pesca Sportiva (5 ha) posti a contorno del Lago Piccolo (AE02) in 20 particelle.
- Demanio dello Stato (0,6 ha), composto di piccoli appezzamenti posti sui margini stradali (DE01).

Alla pagina seguente si riporta una tabella che evidenzia i dati catastali relativi alle sole proprietà rilevate ammontanti a 230,8 ha, corrispondenti a circa il 56% dell'intero Sito.



Qualità di coltura ripartite per ambito patrimoniale (ha)

Codice	Proprietà	N° Part.	Qualità di coltura														Totale
			Lago	B. ceduo	B. misto	Da Acc.	E. urb.	Fabbr rurale	Frutt	Inc. Prod.	Pasc.	Prato	Prato Irriguo	Sem. arb.	Sem.	Vign.	
DE01	Demanio dello Stato	12		0,3							0,3						0,6
CM01	Comune di Avigliana	45			0,1		0,3			0,1	3,3	0,6		0,2	0,7	0,7	6,1
AE01	Parco Naturale di Avigliana	14		3,4						0,9		0,9	0,5		0,4		6,1
AE02	FIPSAS	20		1,2		2,9					0,9						5,0
PR01	Ditta giuridica	104		2,5		15,8	6,7	0,1		4,5	1,3	0,2		0,8	14,3	0,2	46,3
PR02	Ditta fisica	1													0,2		0,2
PR03	Ditta fisica	1										0,2					0,2
PR04	Ditta fisica	32	91,0							2,8	0,0	1,2			1,1	0,1	96,2
PR05	Ditta fisica	5		0,3						0,0	0,1					0,1	0,5
PR06	Ditta fisica	3		0,1											0,3		0,4
PR07	Ditta fisica	3		0,1											0,1	0,3	0,4
PR08	Ditta fisica	1		0,5													0,5
PR09	Ditta fisica	2		0,3										0,3			0,6
PR10	Ditta fisica	1														0,1	0,1
PR11	Ditta fisica	3														0,3	0,3
PR12	Ditta fisica	3		0,2											0,2	0,1	0,5
PR13	Ditta fisica	3								0,0	0,0					0,0	0,1
PR14	Ditta fisica	3									0,0				0,1	0,0	0,2
PR15	Ditta fisica	3		0,2							0,1					0,2	0,4
PR16	Ditta fisica	9													0,7	1,1	1,8
PR17	Ditta fisica	2													0,3		0,3
PR18	Ditta fisica	2									0,4				0,2		0,5
PR19	Ditta fisica	3		0,0							0,3				0,1		0,4

Codice	Proprietà	N°	Qualità di coltura															Totale
--------	-----------	----	--------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------



		Part.	Lago	B. cedu o	B. mist o	Da Acc.	E. urb.	Fabb r rural e	Frutt	Inc. Prod.	Pasc.	Prato	Prato Irrig uo	Sem. arb.	Sem.	Vign.	
PR20	Ditta giuridica	3									0,1				0,2	0,1	0,4
PR21	Ditta fisica	1		0,2													0,0
PR22	Ditta fisica	1															0,0
PR23	Ditta fisica	1															0,0
PR24	Ditta fisica	1														0,2	0,2
PR25	Ditta fisica	2		0,0							0,0						0,1
PR26	Ditta giuridica	1	61,3														61,3
PR27	Ditta fisica	2												0,1			0,2
PR28	Ditta fisica	4							0,1							0,3	0,6
PR29	Ditta fisica	1														0,2	0,2
	Totale	292	152,	9,2	0,1	18,7	6,9	0,1	0,1	8,3	6,8	3,1	0,5	1,5	18,9	4,2	230,8



I dati riportati evidenziano come, escluse le particelle lacustri, le uniche proprietà che hanno estese particelle sono la ditta proprietaria dell'ex dinamitificio (superficie media particellare pari a circa 0,45 ha) e, seppur limitata alle due particelle su cui sorgono i ruderi del castello, il Comune di Avigliana. Le restanti ditte rilevate, infatti, denunciano una superficie particellare media pari a 0,18 ha ed un'estensione ancora inferiore presentano le restanti particelle incluse nella tipologia AT (proprietà non rilevate). Rispetto alle qualità di coltura emerge, escluse le Acque, chiaramente prevalenti (152,3 ha), una maggiore presenza di particelle catastali a Seminato (20,4 ha), con a seguire quelle a Prato o a Pascolo (10, 4 ha) e quelle a Bosco (9,3 ha), essenzialmente ceduo; nella porzione collinare sono ancora presenti diverse particelle (4,2 ha) censite a vigneto. Oltre a queste Qualità di coltura tipicamente produttive vi è poi una consistente presenza d'incolti produttivi (8,3 ha), mentre la considerevole presenza di particelle catastali censite a Ente Urbano (6,9 ha) o da accertare (18,7 ha) è causata dalla presenza nella proprietà dell'ex dinamitificio di numerosi fabbricati industriali, spesso ormai ridotti a ruderi.

Di seguito si riporta una tabella che evidenzia, oltre alla consistenza totale anche quanto catastalmente è censito a bosco, ad incolto e a prato.

Codice	Ditta	sup. tot. ha	Particelle Boscate		Particelle ad Incolto		Particelle a prato/pascolo		Totale	
			ha	% su tot. ditta	ha	% su tot. ditta	ha	% su tot. ditta	ha	% su tot. ditta
DE01	Demanio Stato	0,6	0,3	50	-	-	0,3	50	0,6	100
CM01	Comune Avigliana	6,1	0,1	1,6	0,1	1,6	3,9	63,9	4,1	67,1
AE01	Parco di Avigliana	6,1	3,4	55,7	0,9	14,7	1,4	22,9	5,7	93,3
AE02	FIPSAS	5,0	1,2	24,0	-	-	0,9	18,0	2,1	42,0
PR01	Ditta giuridica	46,3	2,5	5,4	4,5	9,7	1,5	3,2	8,5	18,3
PR04	Ditta fisica	96,2	-	-	2,8	2,9	1,2	1,2	4,0	4,1
PR26	Ditta giuridica	61,3	-	-	-	-	1,2	1,9	1,2	1,9
-	26 Ditte fisiche minori	9,2	1,8	19,6	-	-	-	-	1,8	19,6
<b>Totale</b>		<b>230,8</b>	9,3	<b>4,0</b>	8,3	<b>3,6</b>	10,4	<b>4,5</b>	28,0	<b>12,1</b>

Da quest'ultima tabella emerge come solamente l'Ente Parco, la FIPSAS e la ditta privata PR01 hanno catastalmente significative aree sia boscate sia prative, mentre è il Pascolo la qualifica prevalente nelle aree comunali, in particolare nella zona del castello.

Nei confronti dell'Incolto produttivo, naturalisticamente di notevole interesse, emerge oltre ai già citati Parco di Avigliana e proprietà PR01 una discreta presenza di questa qualità di coltura nella proprietà PR04.

Complessivamente le particelle con qualifiche a bosco e a prato corrispondono a poco più del 12% rispetto al totale rilevato, equamente suddiviso nei tre citati gruppi tipologici.

### Area attrezzata

All'interno del Parco naturale è stata individuata dalla Regione Piemonte una zona che, classificata come Area Attrezzata include, a valle e a monte della strada sterrata che collega la sede del Parco con l'abitato di Avigliana, oltre ad un tratto di pendice anche la porzione pianeggiante su cui insistono i fabbricati dell'ex dinamitificio.

Secondo i dati catastali forniti dall'Ente gestore ed in parte verificati nel corso della presente indagine l'area si estende su 33,7 ha a cui partecipano 24 ditte private, i cui dati, già inclusi nell'indagine generale prima esposta sono sottoriportati in tabella.

Codice	N° Part.	Qualità di coltura									Totale ha
		B. Ced.	Da Acc.	E. urb.	F. rur	Inc. Prod.	Pasc.	Sem. arb.	Sem.	Vign.	
PR01	63	2,3	10,9	6,7	0,1	0,1	1,2	0,8	3,5	0,1	25,7
PR02	1								0,2		0,2
PR04	5					0,3					0,3
PR06	3	0,1			<0,1				0,3		0,4
PR07	3	0,1							0,1	0,3	0,5
PR08	1	0,5									0,5
PR09	2	0,3						0,3			0,6
PR10	1									0,1	0,1
PR11	3									0,3	0,3
PR12	3	0,2							0,2	0,1	0,5
PR13	3					<0,1	<0,1			<0,1	<0,1
PR14	3						<0,1		0,1		0,1
PR15	3	0,2					0,1			0,2	0,5
PR16	9				<0,1				0,7	1,1	1,8
PR17	2								0,3		0,3
PR18	2						0,4		0,2		0,6
PR19	3	<0,1					0,3		0,1		0,4
PR20	3						0,1		0,2	0,1	0,4
PR21	1								<0,1		<0,1
PR22	1									<0,1	<0,1
PR23	1							<0,1			<0,1
PR24	1									0,2	0,2
PR25	2					0,1	<0,1				0,1
PR29	1									0,2	0,2
	120	3,7	10,9	6,7	0,1	0,5	2,1	1,1	5,9	2,7	33,7

Dalla tabella emerge come delle 120 particelle incluse nell'Area attrezzata ben 63 appartengono alla ditta intestataria dell'ex dinamitificio, che vi partecipa con 25,7 ha, equivalenti al 76% del totale. Tutte le altre 23 proprietà hanno estensione minima; di queste 4 non raggiungono nemmeno 0,1 ha. Tra le qualità di coltura prevalgono nettamente quelle da accertare (10,9 ha) in quanto si tratta di particelle un tempo utilizzate per l'attività industriale (dinamitificio) ora in via di progressiva evoluzione naturale, con a seguire le aree su cui sussistono ancora dei fabbricati, sempre adibiti alla medesima attività. Il bosco (solo ceduo) è presente su 3,7 ha, mentre i seminativi ammontano a 7 ha; presente anche la qualifica a vigneto (2,7 ha), ubicata nella fascia collinare ed il pascolo (2,1 ha).

Partecipazione minima ha infine l'Incolto produttivo (0,5 ha), così come il Fabbicato rurale (0,1 ha).

### Note

Dai dati esposti emerge come la proprietà d'entrambi i laghi, che chiaramente sotto l'aspetto estensivo (152,3 ha) costituiscono la quota principale dell'Area tutelata sia di natura privata. A tal proposito occorre comunque evidenziare come in base alla "*legge Galli 36/94*" le acque superficiali e sotterranee siano da considerarsi in ogni modo pubbliche.

Tra le altre proprietà spicca quella insistente sull'ex dinamitificio (46,3 ha), di cui oltre 15 ha sono in fase di accertamento della corretta qualità di coltura. Nella categoria degli Enti pubblici sono presenti sia beni comunali (6,1 ha), la cui area principale, censita a pascolo, circonda i ruderi del castello, sia proprietà dell'Ente Parco variamente distribuite sul territorio tutelato (anch'esse ammontano a 6,1 ha), prevalentemente censite a bosco ceduo.

Altro Ente presente è poi la Federazione Italiana Pesca Sportiva e Attività Subacquee (FIPSAS) che è proprietaria di una stretta fascia circondante l'intero Lago Piccolo (5 ha) censita a bosco e a pascolo, di cui ha il diritto d'uso.

Le piccole proprietà private riportate, i cui dati sono stati forniti dall'Ente gestore fanno anche parte, con le consistenti proprietà dell'ex dinamitificio alla istituita Area attrezzata (33,7 ha).

Da ricordare infine come la piccola proprietà identificata con il codice PR03 sia in affitto all'Ente gestore, così come sia concesso in uso, sempre al Parco regionale la porzione accatastata compresa tra la strada e il Lago, di proprietà della ditta individuata con il codice PR04

In allegato si accludono due tabelle di cui la prima riporta in dettaglio i dati particellari delle Ditte rilevate relative all'intero Sito, mentre la seconda è limitata alla sola Area Attrezzata.

## **Origine e disciplina dell'Uso Civico**

La legge 431/85 ha esteso il vincolo paesistico, già previsto dalla legge 1497/39, ad intere categorie di beni tra cui boschi e foreste, le porzioni di territorio oltre i 1600 m slm e i beni sottoposti ad Uso Civico.

Dalla documentazione fornita da "Regione Piemonte, Ufficio Usi Civici" a settembre 2009 (atti non probatori) emerge come tale gravame sia presente sulla particella 88 del foglio di mappa 21, di proprietà comunale, posta a contorno della rupe su cui insistono i ruderi del castello.

## **2.7 - USO DELLE RISORSE IDRICHE**

### Prelievi idrici a fini irrigui

Le acque dei Laghi di Avigliana sono pubbliche ai sensi della L. 36/94 e il loro prelievo è autorizzato ai sensi del R.D. 1775 e regolamentato dal D.P.G.R. 29 luglio 2003, n. 10/R. Le autorizzazioni sono concesse dalle amministrazioni provinciali e sono da intendersi come concessioni di utilizzo di acque pubbliche.

## 2.8 - ASPETTI STORICO-CULTURALI-ARCHEOLOGICI

In poche aree piemontesi si può percepire, quasi fisicamente, la lunga frequentazione umana di questo sito nei tempi passati per la pescosità dei laghi e la disponibilità di acqua dolce, nonché per l'amenità dei luoghi e la posizione strategica del sistema collinare centrale.

Va infatti sottolineata la funzione di controllo che il complesso difensivo della Rocca di Avigliana poteva esercitare nei confronti di quella importante via di passaggio che è sempre stata la Valle di Susa, frequentata anche nel periodo storico antecedente la penetrazione romana.

La pagina archeologica che concerne la zona dovrebbe essere ampiamente integrata da ulteriori ricerche che dovrebbero approfondire lo studio dei siti neolitici e del bronzo in ambiente lacustre e di torbiera, nonché delle popolazioni presenti e dei flussi migratori verificatisi nella zona. Ciò anche allo scopo di inquadrare sempre meglio la complessità e la consistenza qualitativa degli scambi tra le aree dell'hinterland alpino da un lato e quelle mediterranee e padane dall'altro.

Già ora comunque i reperti archeologici e preistorici, rinvenuti principalmente durante gli scavi del 1885, e conservati in tre musei (Museo di Antichità di Torino e Musei delle Facoltà di Geologia ed Antropologia dell'Università di Torino), ci illustrano un capitolo importante dei tempi protostorici attraverso le tracce che i nostri antenati hanno lasciato nelle torbiere di Trana, dei Mareschi e di Villardora. Sarebbe oltremodo opportuno collegare tali musei alla struttura del Parco, assecondando così ed incentivando il ruolo propositivo delle attive associazioni volontarie presenti in zona.

Sarebbe inoltre assai interessante che le Soprintendenze interessate e le Facoltà universitarie procedessero ad una puntualizzazione circa i risultati delle ricerche intraprese in passato e sulle nuove prospettive, anche alla luce della presumibile presenza di reperti nei siti adiacenti a quelli che in passato furono oggetto di scavi o, più spesso, di fortuiti ritrovamenti nell'ambito delle attività di estrazione della torba.

Infine da parte di esperti locali, si avanzano proposte concernenti la creazione di un parco archeologico industriale per la valorizzazione e conoscenza degli opifici abbandonati nell'area del Parco e dei relativi cicli produttivi.



SIC e ZPS IT1110007 - Laghi di Avigliana  
Piano di Gestione



### 3 - ASPETTI FISICI E TERRITORIALI

#### 3.1 - LOCALIZZAZIONE DEL SITO

Il Sito si trova ai margini dell'anfiteatro morenico di Rivoli e Avigliana, in destra orografica della Dora Riparia in un territorio compreso tra gli abitati di Avigliana, Giaveno e Trana.



#### 3.2 - INQUADRAMENTO CLIMATICO

L'ambiente del territorio del Parco risulta singolarmente protetto sia per l'azione termoregolatrice dei laghi, sia per la sua posizione, addossato com'è sui due lati alle prime propaggini alpine ad ovest ed alle alture moreniche che si continuano nello sperone del Moncūni ad est, mentre a sud è protetto dagli ultimi contrafforti del versante destro della Val Sangone. Il clima della zona si potrebbe perciò definire di tipo continentale attenuato. L'avvallamento entro cui sono infossati la palude dei Mareschi ed i laghi risulta aperto solo all'estremità settentrionale, verso la Valle di Susa, varco attraverso il quale s'incanalano i venti, piuttosto frequenti e spesso anche forti; purtroppo non si hanno dati per definirne costanza e velocità, mentre la direzione principale in Val di Susa è quella E-W e viceversa trattandosi di brezze di valle.

La zona in esame presenta precipitazioni che non risultano da stazioni pluviometriche poste in loco, ma che sono state dedotte da quelle più vicine, poste a quote non troppo diverse. Esse sono quelle di Reano (m 480) e Sangano (m 342), centri posti,

rispettivamente, ai piedi e sulle prime alture moreniche ad alcuni km ad est di Avigliana, e Chiusa San Michele (m. 370), situata sul versante destro della Valle di Susa, presso la sua imboccatura. Sono invece state escluse per la loro distanza, il notevole dislivello di quota e la loro posizione decisamente endovalliva le stazioni di Mocchie (m. 791) e Coazze (m. 635), tenute presenti da Morra (1971-72).

<b>Precipitazioni medie (in mm.)</b>					
	Inverno (D-G-F)	Primavera (M-A-M)	Estate (G-L-A)	Autunno (S-O-N)	Anno (min/max assol.)
Sangano (1951-70) m.370	99	258	225	270	852 (489/1230)
Reano (1921-70) m.480	115	326	241	286	968 (564/1759)
Chiusa S.Michele (1921-61) m.370	110	291	237	266	898 (509/1486)

Come si vede dalla tabella i dati non coprono, in tutti i tre casi, lo stesso periodo di tempo; in effetti quelli di Reano si estendono su un cinquantennio, quelli di Chiusa S.Michele, quarantennali, si arrestano, per cessazione del funzionamento della stazione, al 1961; infine, per Sangano, si dispone dei dati di un ventennio. I piccoli scarti che esistono per le medie stagionali ed il forte livellamento dei dati, soprattutto invernali ed estivi, malgrado la quota più elevata di Reano rispetto alle altre due stazioni, rendono comunque accettabili questi sfasamenti temporali. Facendo quindi una media fra questi dati si possono attribuire alla zona del Parco basse precipitazioni invernali, discrete piovosità estive, medie queste interposte fra i due consueti picchi equinoziali del clima piemontese che, nella fattispecie, salvo il caso di Reano, non si distaccano molto nettamente dai quantitativi estivi.

Per quanto riguarda le temperature non si hanno dati in merito. L'unica osservazione che si può fare è che il Lago Piccolo gela quasi tutti gli inverni. Indizi sul tipo di clima locale si possono desumere direttamente dalla vegetazione. Nelle parti basse, ove più facile è il ristagno dell'aria fredda, la vegetazione ha un'impronta a carattere medioeuropeo, cioè continentale-temperata, mentre basta elevarsi di poco per osservare numerose infiltrazioni di specie a carattere submediterraneo, indicanti, per le pendici, temperature invernali meno rigide. La persistenza di elementi steppici su suoli molto superficiali in zone esposte è dovuta ai forti sbalzi di temperatura di queste microstazioni a clima più continentale; tali specie si sono mantenute in queste condizioni come relitti di vegetazione centro-asiatica, ben più frequente nell'arida Val di Susa interna, che raggiunse queste zone in periodi postglaciali piuttosto freddi e secchi.

### 3.4 – GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E SUOLI

Il Sito sorge al centro di un'ampio anfiteatro con dominanza dei fenomeni di geomorfologici i origine glaciale.

La zona dei laghi di Avigliana è stata interessata da almeno tre grandi glaciazioni: Mindel (iniziata 780.000 anni fa e durata oltre 100.000 anni), Riss (iniziata 360.000 anni fa e



durata 130'000 anni), Würm (iniziata 120'000 anni fa e terminata nell'8'000 a.C.). Quest'ultima è stata ulteriormente suddivisa, ma a prescindere dalle classificazioni, quello che è interessante notare è che il periodo massimo di massima espansione glaciale fu raggiunto circa 18'000 anni fa. Nel periodo interglaciale Mindel-Riss, l'aviglianese costituiva probabilmente la parte terminale della valle del Sangone che confluiva nella Dora Riparia, seguendo la direzione degli abitati di Giaveno e Avigliana.

L'origine dei due laghi di Avigliana e dell'anfiteatro morenico si fa risalire in particolare alle ultime due grandi glaciazioni pleistoceniche (del Riss e del Würm). Da un punto di vista geologico, la formazione vera e propria dei laghi di Avigliana non risale quindi molto indietro nel tempo. Infatti, fu solo 12'000 anni fa che il ghiacciaio che occupava tutta la valle di Susa fino a Rivoli si ritirò, lasciando dietro di sé, oltre alle morene che oggi formano le colline di Rivoli, anche i due laghi.

Il paesaggio si presenta fortemente movimentato, proprio a causa delle successive pulsazioni glaciali, che hanno determinato la formazione di successive cerchie ed argini morenici che oggi si presentano con aspetto collinare. I corsi d'acqua che si sono sviluppati ai margini della paleo massa glaciale hanno invece inciso fortemente i sedimenti (scaricatori glaciali), creando le vallecole che solcano l'esterno dell'anfiteatro e le seguenti conoidi e sistemi di microterrazzi.

La ricchezza di ambienti si riflette in una estrema varietà di tipologie pedologiche.

Nelle concavità e nei pianori intramorenici i suoli evolvono su prevalenti accumuli di sostanza organica e materiali limosi di chiara origine lacustre. Si tratta di suoli generalmente poco profondi per la presenza di una falda prossima alla superficie, sono privi di ghiaie e di orizzonti compatti. Le radici sono ostacolate dalla scarsa disponibilità di ossigeno, conseguente ai fenomeni di accentuata idromorfia a carattere permanente. Il drenaggio è lento e la permeabilità moderatamente alta. L'orizzonte di superficie è di colore nero per l'accumulo notevole di materia organica, la reazione è acida e lo scheletro può essere assente o presente in percentuali poco rilevanti. Gli orizzonti sottostanti sono caratterizzati dall'alternanza di depositi torbosi scuri e limosi di colore grigio, lo scheletro è assente o scarsamente presente e la reazione è acida o subacida.

I dossi morenici e più in generale le superfici convesse presentano invece una copertura pedologica alquanto evoluta, nonostante la giacitura e la litologia apparentemente poco alterabile dei materiali di partenza. Tale situazione è imputabile da fattori remoti della pedogenesi, quali le forti pressioni meccaniche cui i materiali sono stati sottoposti durante le fasi di trasporto da parte del ghiacciaio, nonché dalle condizioni climatiche estremamente rigide che hanno interessato l'area durante i periodi glaciale ed interglaciale. La relativa stabilità delle superfici, dovuta anche alla brevità dei versanti, costituisce poi un ulteriore fattore predisponente la differenziazione di suoli alquanto evoluti, relativamente profondi con drenaggio buono, disponibilità di ossigeno buona e permeabilità da moderatamente bassa a bassa in base alle tessiture presenti. L'orizzonte superficiale ha colori molto variabili in dipendenza dell'azione erosiva maggiore o minore; mediamente sono definibili tra il bruno giallastro e il bruno grigiastro molto scuro, la tessitura è variabile dalla franco-sabbiosa alla franco-argillosa, la reazione è subacida o acida. Gli orizzonti sottostanti hanno colori da bruno giallastro a bruno intenso, tessiture franche, franco-argillose o franco-sabbioso-argillose e reazione subacida o neutra. In linea generale lo scheletro non è abbondante. Nelle stazioni con maggiore accumulo di scheletro si riconosce invece un suolo dalle caratteristiche simili alle precedenti, ma privo di orizzonte con presenza di argilla illuviale e con profondità utile limitata a 40-70 cm.



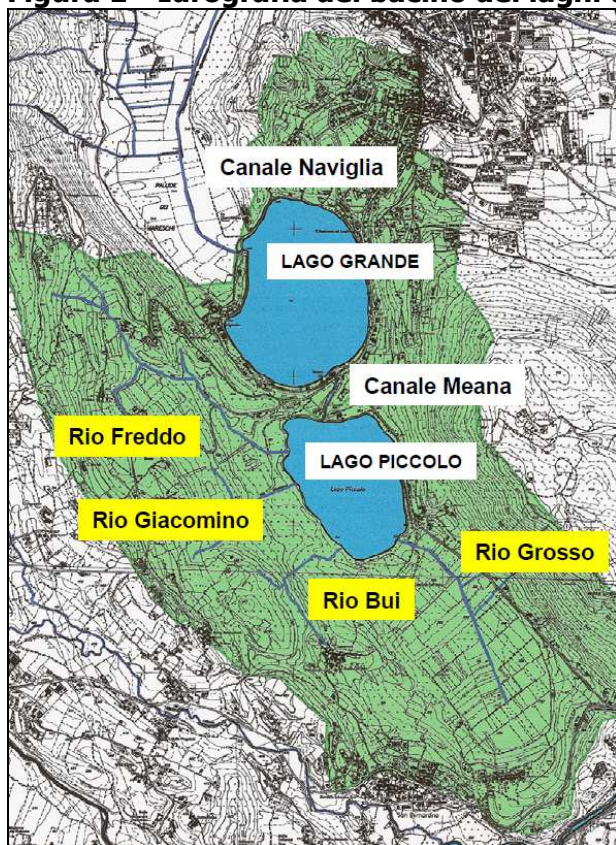
### 3.5 IDROLOGIA E LIMNOLOGIA

Si riportano di seguito le principali caratteristiche morfologiche dei bacini che ospitano il Lago Grande e il Lago Piccolo di Avigliana ( **Tabella 27** ) .

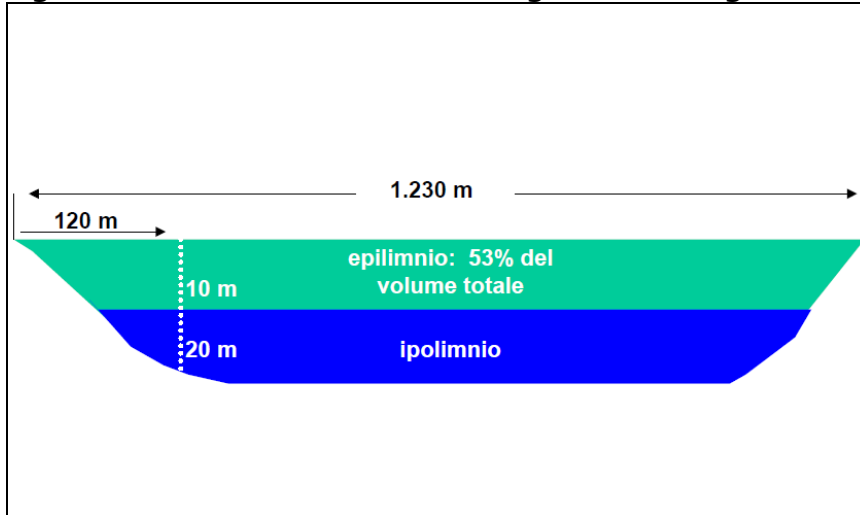
**Tabella 27 - Caratteristiche morfometriche dei Laghi di Avigliana**

CARATTERISTICHE MORFOMETRICHE	unità di misura	LAGO GRANDE	LAGO PICCOLO
Area bacino imbrifero	Km <sup>2</sup>	11,5	8,1
Superficie del lago	Km <sup>2</sup>	0,91	0,62
Quota	m s.l.m.	352	356
Volume	m <sup>3</sup>	16,2 *10 <sup>6</sup>	4,5 *10 <sup>6</sup>
Profondità media	m	19	8
Profondità massima	m	27	12
Lunghezza massima	Km	1,23	1,13
Perimetro	Km	3,78	3,10
Tempo teorico di ricambio	anni	2,3	0,9

**Figura 1 - Idrografia del bacino dei laghi di Avigliana**



**Figura 2 - Sezione morfo-idrostratigrafica del Lago Grande di Avigliana**



## 4 – ASPETTI BIOLOGICI

### 4.1 – AMBIENTI

#### **Materiali, metodi e risultati dell'indagine**

L'acquisizione di dati vegetazionali e floristici mediante rilievi in campo nel SIC IT1110007 "Laghi di Avigliana" è stata preceduta dalla consultazione di materiale bibliografico inerente l'area investigata. In base alle informazioni estrapolate dai precedenti studi vegetazionali condotti presso i Laghi di Avigliana e la Palude dei Mareschi (Scotta, 1983; Desfayes, 2005; Dal Vesco et al., 1994) e di alcune testimonianze conoscitive dirette sono state individuate le aree dove effettuare i rilevamenti vegetazionali. L'intero territorio del SIC è stato percorso al fine di identificare gli ambienti associati alle unità cartografiche riconosciute dalla fotointerpretazione delle immagini telerilevate.

Gli ambienti su cui effettuare i rilevamenti sono stati prescelti in base alla maggior valenza floristica e vegetazionali rispetto alle zone circostanti avendo cura di campionare e censire con priorità gli habitat NATURA 2000.

I rilevamenti vegetazionali effettuati su vegetazione erbacea di palude o prato hanno interessato superfici di 10-50-100 m<sup>2</sup>, mentre per la vegetazione arbustiva o arborea l'area investigata è stata pari a 200-400 m<sup>2</sup> (Giacomini & Pignatti, 1955; Pignatti, 1976). Sono stati eseguiti 74 rilievi fitosociologici compilando ogni sezione della scheda di campo fornita dall'Ipla, nella quale sono state riportate tutte le specie di piante presenti nel popolamento elementare e per ciascuna di esse è stato indicato il valore di copertura %. In corrispondenza dell'area idonea al campionamento sono state acquisite le coordinate geografiche (Sistema UTM, Datum ED50) tramite l'ausilio di un GPS (*Global Positioning System*).

L'attività di campionamento della vegetazione è stata effettuata nel corso di sopralluoghi effettuati a partire dal mese di maggio fino a settembre. I dati relativi ai 74 rilievi effettuati sono stati informatizzati Banca Dati floristico Vegetazionali fornita da IPLA e afferente alle Banche Dati Naturalistiche della Regione Piemonte.

#### 4.1.1 - HABITAT A PRIORITA' DI CONSERVAZIONE

##### HABITAT DELLE ACQUE FERME

##### **Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoëto-Nanojuncetea*" (3130) -**

Comunità vegetali dei margini fangosi delle acque ferme (Codice corine: 22.320000)

La presenza dell'habitat è ipotizzata ma non censita e cartografata esplicitamente nel corso dei rilevamenti effettuati. La conferma di presenza dell'habitat andrebbe ulteriormente verificata.

##### **Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition* (3150)**

- 1) Comunità di piante acquatiche, galleggianti, a foglia larga, radicate sul fondo, a *Nymphaea* spp. e *Nuphar* spp. (*Nymphaeion albae*) (Codice Corine: 22.431100)
- 2) Comunità di piante acquatiche, sommerse, radicate sul fondo, a *Najas marina*, *Potamogeton* spp., *Myriophyllum spicatum* e altre specie (Codice Corine: 22.420000) -

##### *Motivi di interesse*

La vegetazione acquatica sommersa a *Najas marina* è ben rappresentata all'interno del Lago Piccolo dove occupa una fascia sommersa periacustre di profondità compresa tra uno e tre metri, a partire dalla confluenza del rio Giaccone, passando davanti all'Area F.I.P.S., proseguendo lungo la sponda in corrispondenza della statale e chiudendosi poco prima del "Riservino Lago Piccolo". Nel Lago Grande non sono stati trovati popolamenti veri e propri della specie, ma solamente esemplari isolati in un unico punto sulla sponda nord-est. Testimonianze recenti (V.Mangini e G.Bonicelli, guardiaparco, *in verbis*) segnalavano la presenza della specie lungo la sponda in corrispondenza della chiesa della S. Madonna dei Laghi ma nel corso dei sopralluoghi effettuati nel 2009 non è più stata rinvenuta. In entrambi i laghi non sono stati rinvenuti veri e propri popolamenti a *Potamogeton* spp. ma solo alcuni esemplari isolati attribuibili a *Potamogeton* sp.

I nuclei flottanti a *Nymphaea alba* e a *Nuphar luteum* sono estremamente limitati sia come estensione (pochi metri quadrati) sia come numero (due nuclei a prevalenza di *Nymphaea alba* e uno di *Nuphar luteum*), all'interno del Lago Piccolo.

All'interno del SIC "Laghi di Avigliana" la presenza di comunità a *Myriophyllum spicatum* si riscontra unicamente in corrispondenza della sponda sud del Lago Grande a formare quattro nuclei ben distinti di cui il più grande si trova in corrispondenza della statale al bivio tra Giaveno e Trana. Nel corso dei rilievi effettuati nel 2009 non sono stati censiti popolamenti a *M. spicatum* all'interno del Lago Piccolo.

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

Entrambe le specie che caratterizzano l'habitat CORINE Biotopes 22.4311 (*Nymphaea alba* e *Nuphar luteum*) vegetano radicate al fondo e possiedono foglie galleggianti. Esse vegetano in prevalenza a profondità comprese tra i 2 e i 3 metri e non tollerano escursioni dei livelli delle acque.

La vegetazione sommersa radicata al fondo (habitat CORINE Biotopes 22.422000) a prevalente copertura di *Najas marina* è una formazione stabile se non intervengono alterazioni dirette dei substrati, eradicazioni e sfalci, inquinamento e conseguente

eutrofizzazione. Le oscillazioni del livello idrico dei laghi compromettono la conservazione della fascia di vegetazione sommersa che circonda il Lago piccolo.

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

L'unica interazione esistente con attività di tipo agricolo è legata ai prelievi idrici del Consorzio delle Gerbole che di fatto producono un forte abbassamento del livello del lago. Una parziale conversione delle colture agricole più idroesigenti presenti nella piana delle Gerbole permetterebbe di ridurre l'approvvigionamento idrico dai Laghi.

#### *Problematiche di conservazione (Minacce)*

La disposizione di queste formazioni esclusivamente in prossimità delle sponde a SW del Lago Piccolo evidenzia una certa criticità in caso di forte calo idrico del lago stesso. La conservazione in stato ottimale delle cenosi è garantita in primavera e inizio estate ma peggiora già a fine luglio per arrivare alla massima criticità nel mese di agosto quando si verifica un abbassamento del livello del lago di quasi due metri. L'abbassamento del livello del lago dovuto ai prelievi idrici subisce ulteriore incremento nelle annate particolarmente asciutte e calde (ad esempio si ricorda l'anno 2003 dove il livello scese ben al di sotto di due metri). La prolungata esposizione al sole dei rizomi di *Nymphaea alba* e di *Nuphar luteum*, a seguito dell'abbassamento del livello del lago e al disseccamento dei fanghi del fondale, costituisce una effettiva minaccia alla conservazione degli attuali popolamenti e limita la possibilità di espansione dell'habitat. In particolare è a rischio il popolamento a *N. alba* situato nella zona detta del "Riservino Lago Piccolo", dove il fondale meno profondo emerge anche in annate "normali".

Analoghe problematiche interessano la vegetazione acquatica sommersa a *Najas marina*, *Potamogeton* spp. e *Myriophyllum spicatum* che è ancora meno tollerante il disseccamento rispetto alle specie della vegetazione galleggiante.

I quattro popolamenti a *Myriophyllum spicatum* si trovano su una sponda del lago particolarmente antropizzata dove gli interventi dell'uomo sono evidenti (costruzione di muri di sostegno alle ville, pontili, ecc.); ulteriori azioni di manutenzione o nuove infrastrutture dei manufatti di sponda o sommersi possono costituire minaccia per la conservazione degli habitat.

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

Vegetazione acquatica sommersa, delle acque lente (Codice Corine: 24.4000000)  
in parte riconducibili anche a:

Comunità di piante acquatiche, sommerse, radicate sul fondo, a piccoli *Potamogeton* spp. e altre specie (Codice Corine: 22.4220000, habitat NATURA 2000: 3150)

#### *Motivi di interesse*

L'habitat include tutte le comunità vegetali colonizzanti i corsi d'acqua di norma dominate dai *Ranunculus* sp. acquatici, *Potamogeton* sp., *Callitriche* sp., accompagnate da fanerogame acquatiche e anfibie e da briofite (AA.VV., 2002). Da un punto di vista fitosociologico questo habitat include comunità di macrofite acquatiche insediate in acque correnti prive di foglie flottanti (alleanza *Ranunculon fluitantis* Neuhauser 1959) e la vegetazione colonizzante acque debolmente fluenti e poco profonde in grado di supportare una emersione estiva (alleanza *Ranunculon aquatilis* Passarge 1964). La

disponibilità di luce e la limpidezza dell'acqua sono fattori critici per questo habitat. Si tratta di un habitat attualmente non presente se non in modo relittuale in pochi tratti di rogge o canali di drenaggio dove sono presenti in modo puntiforme specie caratteristiche. Alcuni di questi canali, in particolare il canale della Naviglia, sono attualmente molto alterati dall'eccesso di nutrienti. Abbassamento della falda, inversione e diminuzione del deflusso idrico in particolare nel periodo estivo causano una introgressione di elementi floristici tipici delle acque ferme (*Nymphaeion*, *Hydrocharition*).

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

Si tratta di una vegetazione stabile nel tempo se il regime idrico rimane costante nel corso degli anni. Dove il deflusso idrico si riduce e le acque diventano stagnanti si possono osservare situazioni di transizione dalla vegetazione delle acque fluenti (Natura 2000: 3260) verso la vegetazione di acque stagnanti (Natura 2000: 3150).

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

La manutenzione del canale, se effettuata in modo non eccessivamente invasivo (vedi misure di conservazione), può portare ad un ringiovanimento delle popolamenti acquatici e dunque essere positiva per la conservazione dell'habitat.

#### *Problematiche di conservazione*

La degradazione maggiore è dovuta all'alterazione della qualità chimico-fisica delle acque e all'inquinamento. L'ipereutrofizzazione e l'inquinamento per metalli pesanti comportano la scomparsa della vegetazione acquatica macrofita. Anche i lavori di modificazione idraulica (abbassamento della falda alluviale) o di alterazione del regime idrico possono indurre la scomparsa dei popolamenti acquatici. La priorità sembra attualmente quella di evitare lo sversamento di scarichi fognari all'interno dei canali.

### **Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae* (7210\*)**

Comunità erbacee delle paludi, generalmente alcaline, a *Cladium mariscus* (Codice Corine: 53.300000)

#### *Motivi di interesse*

L'habitat delle paludi calcaree a falasco (*Cladium mariscus*) si sviluppa su substrati di varia natura, raggiungendo l'optimum su suoli torbosi mesotrofici. *C. mariscus* è una ciperacea di grossa taglia a largo spettro ecologico in grado di insediarsi in seno a cenosi molto varie. In condizioni ottimali, ovvero substrati torbosi basifili o neutrobasifili con alimentazione idrica regolare durante tutto l'anno, si possono affermare popolamenti a falasco monospecifici. Esistono dei cladieti definibili d'invasione che progressivamente si insediano in paludi basse alcaline (*Caricion davallianae* Klika 1934), canneti (*Phragmites australis*) e magnocariceti (*Magnocaricion elatae*). Le formazioni dominate da *Cladium mariscus* afferiscono alla classe *Phragmites-Magnocaricetea* Klika in Klika e Novak 1941; alcuni Autori li collocano nell'alleanza *Phragmites australis* mentre altri nell'alleanza *Magnocaricion elatae*. Presso il sito Laghi di Avigliana *C. mariscus* è presente prevalentemente nella Palude dei Mareschi e in una località sui rilevi a Nord del Lago piccolo, poco all'esterno dei confini del SIC. In tutto il territorio della pianura piemontese, negli ultimi decenni, i popolamenti di *Cladium mariscus* sono in forte regresso (Mondino,



2007). In Piemonte è presente, oltre che alla Palude dei Mareschi, anche al lago di Viverone, alla palude di S. Grato presso i laghi di Caselette (Mondino, 2007), presso i laghi d'Ivrea (Bolzon, 1918; Tisi *et al.*, 2007) a cui si aggiunge una recente osservazione (R. Della vedova, *obs.*) presso il lago di Mergozzo. Nonostante i cladieti monospecifici presentino una varietà floristica assai modesta assumono un ruolo decisivo per la conservazione di numerosi gruppi di invertebrati che occupano la spessa lettiera indecomposta che si accumula tra i cespi del falasco (AA.VV., 2002).

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

*Cladium mariscus* partecipa ai processi di interrimento degli specchi d'acqua mesotrofici e talvolta eutrofici, neutro-alcalini. Il falasco, in acque poco profonde può formare delle zolle galleggianti, date dall'intreccio del poderoso apparato radicale, le quali sono in grado di espandersi sia verso il centro dello specchio d'acqua sia verso il fondo, grazie ai rizomi galleggianti e alle radici avventizie che si ancorano al substrato. In Francia questo tipo di cladieto può evolvere verso le torbiere di transizione (*Caricion lasiocarpae* Van den Berghen 1949). *Cladium mariscus* ha inoltre una spiccata propensione ad invadere le paludi basse alcaline in caso di abbandono o in assenza di una loro manutenzione.

I fitti cladieti monospecifici sono stabili da un punto di vista dinamico, poiché l'accumulo della lettiera al di sotto dei cespi costituisce una barriera che impedisce la colonizzazione da parte di altre specie. Nel caso di una colonizzazione simultanea di un sito di specie legnose (*Frangula alnus*, *Salix cinerea*, *Alnus glutinosa*) e del falasco, in una prima fase quest'ultimo dominerà; in seguito allo sviluppo degli arbusti e degli alberi, *Cladium mariscus*, essendo una specie eliofila, sarà destinato a regredire fino a scomparire (AA.VV., 2002). La fase di inarbustimento conduce dapprima ai saliceti paludosi del *Salicion cinerae* Th. Müller et Görs 1961 e successivamente al bosco paludoso di ontano nero (*Alnion glutinosae* Malc. 1929).

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

Come tutti gli habitat palustri, anche i cladieti sono in forte regressione come conseguenza di drenaggi, intensificazione delle pratiche agricole, bonifiche, inquinamento delle acque di alimentazione, modificazione del regime idrico dei corsi d'acqua, abbandono della gestione delle paludi con il conseguente inarbustimento o la chiusura dell'ambiente.

#### *Problematiche di conservazione (Minacce)*

Presso la Palude dei Mareschi le maggiori minacce relative all'habitat del cladieto consistono in:

- eutrofizzazione delle acque che risulta vantaggiosa per la cannuccia di palude (*Phragmites australis*) a discapito del falasco. L'immissione di acque ipolimniche del Lago Grande cariche di fosforo e altri nutrienti nel canale della Naviglia e concausa dell'eutrofizzazione che aumnetà nel periodo estivo quando il ristagno delle acque del canale aumnetà le concentrazioni di nutrienti. Lo sversamento periodico di acque fognarie nei canali limitrofi alla palude dei Mareschi nel suo settore orientale presso la strada sterrata che si verifica in occasione di eventi meteorici intensi sono altresì causa di eutrofizzazione;
- il prelievo dell'acqua per scopi irrigui dal Lago piccolo da parte del Consorzio delle

Gerbole induce un abbassamento anche delle acque del Lago grande e, conseguentemente, un abbassamento del livello della falda; *Cladium mariscus* tollera moderatamente variazioni del livello della falda acquifera. Una condizione fondamentale affinché *C. mariscus* possa insediarsi in zone umide è dato dalla costante alimentazione idrica. L'abbassamento periodico della falda pregiudica la sopravvivenza del cladieto che regredisce a favore di specie meglio adattabili alle variazioni di umidità.

- la competizione con specie arbustive e arboree ( *Salix* spp. , *Frangula alnus*, *Alnus glutinosa*)

## HABITAT ROCCIOSI

### **Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica (8220)**

Rocce serpentinitiche, delle Alpi (Codice Corine: 62.215000)

#### *Motivi di interesse*

Il settore settentrionale del S.I.C. "Laghi di Avigliana" è occupata da alcune formazioni rocciose subito a ridosso dell'abitato stesso di Avigliana. Tali colline sono costituite da rocce serpentinitiche e nelle zone del Castello, di Rocce Rosse, di Monte Capretto e sulla dorsale che sale a C.na Brunotto, formano delle vere e proprie pareti dove difficilmente la vegetazione arborea ha potuto installarsi. Solo in alcuni ambiti si trovano inframmezzati alle rocce querceti termofili di roverella, mentre nella zona del Castello si trovano ancora radi esemplari di *Pinus nigra* dovuti a vecchi rimboschimenti. Le rocce serpentinitiche ospitano nelle fessure alcune pteridofite che caratterizzano l'habitat, in particolare *Notholena marantae* e *Asplenium septentrionale*, il primo rinvenuto solo nella zona di Monte Capretto, il secondo un po' ovunque sulle rocce della zona. Tra le altre specie significative riscontrate in tale ambiente si evidenziano *Allium sphaerocephalon*, *Dianthus seguieri*, *Campanula bertolae*, *Stipa pennata*, *Chrysopogon gryllus*, *Minuartia laricifolia*, *Danthonia alpina* e *Dianthus sylvestris*. Alcune di esse (*Stipa pennata*, *Chrysopogon gryllus*) testimoniano la transizione verso le praterie xeriche di origine steppica ( 6240\*). Nei ripiani presso le rocce sono presenti *Dictamnus albus* e *Lilium bulbiferum*.

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

La particolare xerotermofila dell'habitat tende a rendere lo stesso abbastanza stabile dal punto di vista di un'eventuale evoluzione. Solamente sulle zone marginali alle pareti o sui terrazzi con buone lenti di terreno assistiamo a un inarbustimento ad opera soprattutto della roverella, ma la situazione appare comunque già stabile. In alcuni casi l'abbandono (cessazione di pratiche agricole o forestali) delle porzioni di terreno a monte delle pareti ha prodotto lo svilupparsi di roveti che tendono a cadere per parecchi metri lungo le rocce.

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

L'unica interazione con attività agricole o forestali è riferibile a quella citata in precedenza, dove l'abbandono (cessazione di pratiche agricole o forestali) delle porzioni di terreno a monte delle pareti ha prodotto lo svilupparsi di roveti che tendono a cadere per parecchi metri lungo le rocce. Non sono state osservate interazioni con il pascolamento che avviene all'interno del S.I.C.

### *Problematiche di conservazione (Minacce)*

All'interno di questo ambiente non vi sono particolari problemi di conservazione dovuti all'azione dell'uomo, tranne forse nella zona del Castello dove prima i rimboschimenti e poi i successivi tagli hanno modificato di molto l'ambiente stesso. Bisogna tuttavia segnalare la presenza di alcune specie alloctone che in particolari condizioni potrebbero comportarsi in modo invasivo, come nel caso di improvvisi tagli che mettano a nudo porzioni anche ampie di pareti rocciose. Nella zona del Castello si osservano nel mese di giugno splendide fioriture bluastre che occupano i versanti a sud-est dovute a *Consolida ajacis*, specie coltivata e ora naturalizzata che colonizza i lembi di terreno presenti sul versante. Altra specie che tende a colonizzare le pareti rocciose è *Iris germanica*, in particolare nella zona di C.na Brunotto. Sempre nella stessa area sono presenti popolamenti molto estesi di *Opuntia humifusa*, che bisognerà tenere sotto osservazione in quanto molto prolifica; da verificare meglio la sua presenza anche nei dintorni del Castello.

### HABITAT APERTI

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

**Formazioni erbose steppiche sub-pannoniche (6240\*)**

Praterie basali e montane, mesofile, calcifile, a *Bromus erectus* (*Mesobromion*) (Codice Corine: 34.326000)

Praterie basali e montane, mesofile, calcifile, a *Bromus erectus* (*Mesobromion*) (Codice Corine: 34.326000) -

### *Motivi di interesse*

Le praterie xerofile e mesoxerofile si trovano sui versanti soleggiati delle colline situate nel settore settentrionale del SIC in particolare sotto Rocce Rosse e sui versanti davanti a C.na Brunotto. Si tratta di superfici di piccole dimensioni e per questo talvolta incluse in unità cartografiche in cui si ritrovano frammiste a querceti termofili e frassineti d'invasione o alle formazioni rocciose. In alcuni casi su superfici vocate ad ospitare le praterie mesoxerofile sono stati impiantati frutteti a conduzione familiare. La maggiore xericità e una presenza più significativa di elementi steppici determina l'attribuzione all'habitat 6240.

Specie diagnostiche per la discriminazione tra habitat 6210 e 6240 sono: *Chrysopogon gryllus*, *Koeleria spp.*, *Kengia (=Cleistogenes) serotina*, *Stipa pennata s.l.*

Le praterie xeriche ospitano una significativa presenza di elementi rari tra cui possono essere evidenziate *Kengia serotina*, *Pseudolysimachion spicatum*, *Euphorbia taurinensis*, *Orchis tridentata*, *Peucedanum venetum*, *Carex liparocarpus*, *Pulsatilla montana*, *Dictamnus albus*, *Campanula bertolae*.

### *Cenni di dinamica dell'habitat*

Le poche porzioni di praterie xeriche presenti all'interno del S.I.C. sono in regressione e tendono a scomparire laddove l'abbandono delle pratiche agricole (salcio, decessugliamento, pascolo) degli ultimi decenni permette alla vegetazione arbustiva di sostituirsi. Tra le specie arbustive che innescano opera di arbusti mesoxerofili quali *Prunus spinosa*, *Ligustrum vulgare* e *Cornus sanguinea*, ma in alcuni casi subentrano veri e propri frassineti d'invasione che per la presenza di poca acqua nel terreno mantengono nel corso



degli anni portamenti limitati. In prossimità delle rocce, dove i suoli sono più minerali, xerici e superficiali l'evoluzione dell'habitat è più lenta.

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

Come detto in precedenza l'abbandono delle pratiche agricole tradizionali ha sicuramente danneggiato le praterie mesoxerofile a *Bromus erectus*. In alcuni poligoni (es. 131) viene ancora costantemente falciato il mesobrometo, ovviamente con rendite agricole minime, ma che comunque mantengono in buono stato di conservazione l'habitat stesso. Altra pratica agricola che viene ancora eseguita ad opera di alcuni contadini del luogo è il pascolamento, questo avviene soprattutto nei mesi primaverili ad opera di bovini e ovini, i quali però vengono lasciati allo stato brado producendo danni in particolare nelle zone con maggior diversità floristica (poligono 127). L'eccessivo calpestio provoca sui versanti secchi seri fenomeni di erosione ad esempio dove è presente *Euphorbia taurinensis*, mentre il pascolamento non controllato favorisce il prelievo alimentare di alcune specie a scapito di altre che, non più limitate da tagli eseguiti anticamente dai contadini stessi, tendono a diventare invasive (*Fraxinus excelsior*, *Corylus avellana*, *Prunus spinosa* o il genere *Rubus*).

#### *Problematiche di conservazione (Minacce)*

Eventuali minacce per questo habitat sono quindi costituite da pratiche agricole errate (pascolo) o dall'abbandono delle medesime (sfalcio). Inoltre all'interno del S.I.C. non vi sono aziende agricole di una certa importanza ma queste pratiche sono di solito attuate da persone che si dedicano a tale attività a tempo perso come hobby, non garantendo quindi la continuità degli interventi.

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

Praterie basali, mesofile, da sfalcio, a *Arrhenatherum elatius* (*Arrhenatherion* Br. Bl. 1925) (Codice Corine: 38.220000)

#### *Motivi di interesse*

Le praterie mesofile da sfalcio ad *Arrhenatherum elatius* rappresentano l'unica realtà agricola ancora presente all'interno del S.I.C. "Laghi di Avigliana". Le particolari condizioni di umidità presenti nelle due depressioni dei laghi favoriscono quest'ambiente ancora assai importante per l'economia agricola locale. Nella zona attorno al Lago Piccolo, grazie ad un efficiente sistema di canali irrigui che sfruttano le risorgive presenti sul versante verso Giaveno, si ottengono fino a tre-quattro tagli l'anno con fieno di buona qualità. Nelle altre zone non irrigabili i tagli si riducono a due di cui il primo sempre molto abbondante. L'ambiente risulta quindi di chiara origine antropica ed è caratterizzato sia da sfalci tradizionali sia da concimazioni invernali con letame in particolare di origine bovina. Nel periodo tardo autunnale, tranne in rari casi, non viene effettuato pascolamento. Tra le specie che compongono quest'habitat troviamo numerose graminacee tra cui *Poa trivialis*, *Festuca pratensis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Dactylis glomerata* e *Bromus hordaceus*, mentre tra le dicotiledoni spiccano *Rumex acetosa*, *Taraxacum officinale*, *Trifolium pratense*, *Galium verum* e *Ranunculus bulbosus*.

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

Nelle zone più calde del S.I.C., in caso di abbandono delle pratiche colturali, gli arrenatereti tendono ad evolvere verso il mesobrometo, dove accanto a nuclei di *Arrhenatherum elatius* si ritrovano specie xerotermofile come *Cleistogenes serotina*, *Centaurea paniculata*, *Artemisia campestris*, *Ononis natrix*, *Origanum vulgare* e *Cephalaria transsylvanica*. Col passare del tempo si arriverà a un inarbustimento dell'ambiente con specie quali *Prunus spinosa*, *Ligustrum vulgare* e *Cornus sanguinea*. Nelle zone più fresche e igrofile, relative alle zone attorno al Lago Piccolo ed in particolare verso San Bartolomeo, l'habitat può evolvere o favorendo le specie più igrofile come i grandi carici per poi essere colonizzato da frassineti che nel giro di pochi anni raggiungono dimensioni importanti, oppure, dove i ristagni d'acqua nel suolo sono limitati, essere colonizzato dal genere *Rubus* con presenza di *Soligago gigantea* ed in seguito subentrare specie arbustive come *Corylus avellana*.

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

Come detto in precedenza tutto l'habitat è strettamente legato all'azione dell'uomo. Le pratiche agricole in atto in questi ultimi anni tendono sicuramente a favorire le condizioni ottimali degli arrenatereti presenti all'interno dei S.I.C. anche se in alcuni casi, azioni errate, hanno portato ad un immediato impoverimento della flora. In particolare l'eccessiva concimazione e la non regolarità degli sfalci.

#### *Problematiche di conservazione (Minacce)*

Negli ultimi anni alcuni arrenatereti hanno subito concimazioni eccessive con letame di cavallo; questo, distribuito in grande quantità e associato a grosse masse di segatura che mal si decompongono in brevi periodi, ha portato ad un immediato impoverimento della flora e alla comparsa all'interno dei prati di specie nitrofile come *Urtica dioica*, *Rumex obtusifolius* e *Stellaria media*. Caso opposto allorché le concimazioni sono cessate e i tagli non sono più stati fatti regolarmente per cui è quasi scomparso *Arrhenatherum elatius* e al suo posto sono subentrate specie più rustiche come *Festuca pratensis*, *Agrostis stolonifera* e *Poa pratensis*. Altro problema può essere rappresentato da eccessivi tagli durante l'anno, in particolare non dovrebbero essere superiori a due e nel periodo autunnale bisognerebbe provvedere a far pascolare i prati stessi; in realtà questo non avviene e gli sfalci eccessivi potrebbero portare ad un impoverimento della flora, soprattutto dove non vi è la possibilità di irrigazione, con la comparsa di specie di poco appetite dagli animali come *Setaria viridis*.

## HABITAT FORESTALI

### **Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del *Carpinion betuli* (9160)**

Querco-carpineti, basali, neutrofilo, mesofilo, del versante sud delle Alpi (*Salvio-Fraxinetum*, *Physospermo-Quercetum petraeae*) (Codice Corine: 41.280000)

#### *Motivi di interesse*

I quercio-carpineti occupano all'interno del SIC una piccola porzione al Lago Piccolo sul versante ovest. In un solo nucleo costituiscono l'habitat principale, mentre in altre aree sono associati a frassineti d'invasione invecchiati, con presenza di *Alnus glutinosa* in prossimità di limitate zone sorgive. Tra le specie significative associate all'habitat sono da

segnalare *Physospermum cornubiense*, *Convallaria majalis*, *Listera ovata* e *Geranium nodosum*.

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

I lembi di quercu-carpineti ancora presenti all'interno del S.I.C. risultano abbastanza stabili. In corrispondenza delle zone di risorgiva presenti nel bosco si può notare un graduale passaggio ad elementi tipici degli alno-frassineti mentre, dove la presenza dell'acqua all'interno del suolo è limitata ad alcuni periodi dell'anno, ad esempio in presenza di risorgive temporanee, si inseriscono specie erbacee igrofile come *Carex remota*, *Equisetum telmateja*, *Lysimachia vulgaris* o *Dryopteris dilatata*. Caratteristica è poi la presenza di *Juniperus communis* che cresce in particolare sulle vecchie ceppaie o su porzioni di terreno leggermente rialzate dal piano di campagna.

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

Attualmente non esistono interazioni con attività di tipo agricolo o pastorale. Viceversa le attività forestali possono modificare notevolmente questo tipo di habitat, se non attuati razionalmente.

#### *Problematiche di conservazione (Minacce)*

Stante l'estensione limitata di tale ambiente, i tagli dovranno essere orientati al miglioramento del bosco stesso cercando di mantenere la fustaia dove già presente e convertendo a fustaia le zone di ceduo invecchiato.. Data l'elevata fruizione turistica dell'area del Parco Naturale di Avigliana, bisognerà prestare particolare attenzione, nei periodi più siccitosi, agli incendi che potrebbero costituire una minaccia sia per i boschi che per gli ambienti confinanti.

#### **Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba* (92A0)**

Pioppeti di pioppo bianco (*Populus alba*) e nero (*Populus nigra*) (*Populetum albae* p.) (Codice Corine: 44.614000)

#### *Motivi di interesse*

I pioppeti a *Populus alba* e *Populus nigra* sono rappresentati all'interno del S.I.C. solamente da due piccoli popolamenti situati sulle sponde del Lago Piccolo; altrove sono presenti esemplari isolati, anche di grosse dimensioni. Sulla sponda nord al di sotto del campeggio lungo la strada sterrata che porta verso il Rio Freddo, è presente un pioppeto con grandi esemplari di *Populus nigra*, che in passato era sicuramente associato a prati falciati, ora sostituiti da incolti inframmezzati a giovani acero-frassineti d'invasione. La zona a pioppo si trova praticamente al livello del lago ma è separata da questo da una striscia a *Salix alba*. Nel bosco igrofilo posto tra il Rio Freddo e il Rio Giacomo, a valle di alcuni arrenatereti, composto da *Fraxinus excelsior* e *Alnus glutinosa* e da una striscia a *Salix alba* prospiciente il lago, è presente un bel pioppeto con esemplari di *Populus alba* di medie dimensioni, subito alle spalle del saliceto,

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

La presenza di *Populus alba* e *Populus nigra* è legata alla presenza di acqua nel suolo; nel SIC costituiscono piccoli lembi all'interno di boschi igrofili. In prossimità delle sponde del lago la presenza di umidità nel suolo è garantita dalla vicinanza con la falda affiorante del

lago mentre sul versante che degrada da Giaveno verso il Lago Piccolo, dove è presente un altro pioppeto, l'approvvigionamento idrico è garantito dalle risorgive. Attualmente i pioppeti risultano stabili, vista anche la dimensione degli esemplari; il bosco situato nei pressi del campeggio non presenta rinnovazione a causa della concorrenza dei rovi (*Rubus sp.*) che, negli incolti circostanti, non permette l'insediamento e lo sviluppo della rinnovazione di pioppo. Variazioni stagionali del livello del lago, anche particolarmente significative, non dovrebbero compromettere la presenza delle specie di pioppo, entrambe dotate di apparato radicale in grado di sopportare limitati periodi di siccità.

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

Queste formazioni non presentano interesse selvicolturale per lo scarso pregio del legno di pioppo. In alcune aree di pioppeto contigue a zone agricole, le abbondanti concimazioni tendono a favorire la presenza nel sottobosco di specie nitrofile e banali come *Urtica dioica*, *Solanum dulcamara* o *Calystegia sepium*.

#### *Problematiche di conservazione (Minacce)*

L'unica minaccia oggettiva presente per queste limitate formazioni è data dal taglio che potrebbe essere effettuato dai proprietari e che interesserebbe anche le porzioni di bosco associate con presenza di *Salix alba*, *Fraxinus excelsior* e *Alnus glutinosa*. Come detto in precedenza non si ritengono problematiche per la conservazione dell'habitat le variazioni stagionali del livello del lago.

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

Saliceti arborescenti, a salice bianco (*Salix alba*) (Codice Corine: 44.130000)

Alneti di ontano nero (*Alnus glutinosa*) e frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*), con *Carex spp.*, ripari (Codice Corine: 44.300000)

Alneti di ontano nero (*Alnus glutinosa*) e frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*), ) (Codice Corine: 44.3110000)

Alneti di ontano nero (*Alnus glutinosa*) e frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*), presso sorgenti e piccoli corsi d'acqua '44310000

Alneti paludosi, a ontano nero (*Alnus glutinosa*) (Codice Corine: 44.910000)

#### *Motivi di interesse*

Si tratta di boschi igrofilo dominati, nello strato arboreo, da *Fraxinus excelsior* e *Alnus glutinosa* e, nello strato erbaceo, da specie igrofile del genere *Carex*.

Essi sono presenti soprattutto presso la palude dei Mareschi presso le risorgive che arrivano dai versanti a settentrione e lungo il versante del SIC che da Giaveno degrada verso il Lago Piccolo, ricco di risorgive attive durante tutto l'anno, e reso ulteriormente umido dalla presenza di due rii la cui portata diminuisce fino a scomparire solo per pochi mesi l'anno, il Rio freddo e il Rio Giaccone.

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

Gli alno-frassineti presenti nel SIC risultano abbastanza stabili. Nella zona a monte del Rio Freddo, lungo il torrente, sono presenti esemplari di grandi dimensioni di *Alnus glutinosa*, circondati ai margini da zone a frassino molto invecchiato. In altre aree i boschi sono invece stati trattati a ceduo negli anni passati; interventi di ceduzione con rilascio di

poche matricine favoriscono l'insediamento dei rovi che tendono a limitare la rinnovazione dell'alno-frassineto. Il sottobosco è costituito in prevalenza da carici, in particolare nelle zone più chiuse da *Carex remota* e sporadici esemplari di *Carex umbrosa*, mentre nelle aree più aperte da *Carex acutiformis*, *Carex elata*, e *Carex otrubae*. Grossi esemplari di *Carex pendula* si ritrova poi un po' ovunque in aree boscate non troppo chiuse. La sostituzione dell'alno-frassineto con i prati da sfalcio determina la formazione di cenosi prative da sfalcio di un certo interesse naturalistico: nella zona compresa tra il Rio freddo e il Rio Giaccone esistono alcune aree a prato, regolarmente falciate tutti gli anni, dominate da carici, in particolare *Carex elata*, mentre a ridosso della frazione San Bartolomeo, in un avvallamento, esistono due ampi prati, anch'essi falciati, dominati rispettivamente da *Carex acutiformis* e da *Carex otrubae*.

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

I tagli boschivi, effettuati in prevalenza da privati, costituiscono le principali cause di alterazione dell'ambiente. Per ora non sono stati effettuati interventi su superfici molto ampie; l'intervento di taglio, non razionale, operato da privati in alcune particelle ha pesantemente modificato le caratteristiche ottimali dell'habitat e compromesso la sua conservazione. Non si segnalano interazioni con attività di tipo agricolo o pastorale.

#### *Problematiche di conservazione (Minacce)*

L'unica minaccia oggettiva, su formazioni di limitate estensioni, è data dal taglio che potrebbe essere effettuato dai proprietari. Il trattamento di queste particelle a ceduo va assolutamente vietato, fatti salvi gli interventi necessari alla conservazione dell'habitat, su progetti approvati dall'Ente Gestore, in caso di deperimento diffuso. Come detto in precedenza non appaiono invece problematiche le variazioni stagionali del livello del lago, anche particolarmente significative, in quanto le risorgive costituiscono il principale apporto di acqua per queste formazioni.

### **Castagneti (9260)**

Castagneti (Codice Corine: 41.900000)

#### *Motivi di interesse*

All'interno del SIC i castagneti puri risultano praticamente inesistenti. Sono presenti numerosi esemplari in tutta l'area che tuttavia non formano mai unità ben definite e sono sempre associati a querceti o colonizzanti le *facies* meno igrofile degli alno-frassineti in competizione con la robinia. Gli esemplari sono spesso ceppaie invecchiate e compromesse dal cancro corticale. Nei versanti a ridosso della zona industriale, in corrispondenza di Case Periale, troviamo pochi nuclei di castagno misto a frassino d'invasione e a impianti di frassino. L'unico nucleo a *Castanea sativa* si trova in un'area fra i due laghi, tra la statale per Giaveno e la strada che raggiunge la palude dei Mareschi percorrendo la base del versante tra Giaveno e la Sacra di San Michele. In quest'area è presente un ceduo di castagno invecchiato ancora in buono stato di conservazione.

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

L'unico lembo di castagneto puro, sopra descritto, risulta abbastanza stabile grazie al vigore delle chiome, la cui copertura abbastanza compatta impedisce l'insediamento di

altre specie arboree. In questo caso, limitata a pochissimi esemplari e anche di piccole dimensioni è la presenza della *Robinia pseudoacacia*.

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

L'attuale fisionomia deriva ovviamente dai sistemi di utilizzazione adottati in passato ovvero la ceduzione. Dal punto di vista agricolo e in particolare pastorale non sono da segnalare interazioni con questo habitat.

#### *Problematiche di conservazione (Minacce)*

Data l'elevata fruizione turistica dell'area del Parco Naturale di Avigliana, occorre prestare particolare attenzione, nei periodi più siccitosi, agli incendi che potrebbero costituire una minaccia sia per i boschi che per gli ambienti confinanti, considerata la lenta decomposizione a cui è soggetta la lettiera dei castagneti.

### **Altre formazioni arboree**

#### Cenosi di neoformazione

Sono molti diffusi, da stazioni igrofile a xeriche, tuttavia il frassino è la specie che spesso domina ovunque, per la frequenza di piante portaseme, anche dove non è in stazioni ottimali. La potenzialità a seconda dei casi può essere per i querco-carpineti, querceti di rovere o di roverella a seconda della giacitura. Tra le querce la farnia è la più eliofila e per questo tende a rinnovare per prima anche in zone più asciutte.

Dal punto di vista selvicolturale devono essere considerate fustaie sulle quali occorre prevedere diradamenti tempestivi per non comprometterne la stabilità.

#### Rimboschimento di pino nero

Attorno al Castello sono ancora presenti alcune decine di pini neri adulti, in deperimento, recentemente sottoposti a diradamento, taglio fitosanitario ed a interventi di messa in sicurezza, trattandosi di un'area sottoposta a fruizione. Essendo specie non autoctona nelle Alpi occidentali ed essendo in fase di precoce senescenza, se ne deve prevedere a medio termine la sostituzione con specie autoctone adatte alla stazione; si potranno effettuare rinfoltimenti progressivi in parallelo alla mortalità, affiancando agli arbusti ed ai frassini spontanei (questi ultimi non del tutto idonei nei contesti più rupicoli ad esposizioni calde) specie tolleranti diversi gradi di xericità tra cui bagolaro, acero campestre, ciliegio, rovere, roverella, ramno, ciliegio di Santa Lucia, prugnolo ecc. Volendo mantenere macchie di sempreverdi, già rappresentati in loco da alloro e forse leccio naturalizzato, si possono reinserire pino silvestre e ginepro comune, quest'ultimo in piena luce.

#### Pioppeti clonali in pieno campo e filari – arboricoltura da legno

Si riscontrano numerosi piccoli impianti di pioppi clonali in filare o pieno campo, e sporadici recenti impianti di frassino e altre latifoglie; le condizioni vegetative sono spesso mediocri, perché in molti casi gli alberi sono stati messi a dimora in praterie umide o comunque in zone prossime alla palude con falda talora affiorante. Si potrà procedere allo sgombero dei pioppi clonali o di altre specie esotiche/naturalizzate (incluso noce comune), fermo restando che ove si è sviluppata nel sottobosco una vegetazione forestale arboreo-



arbustiva affermata (tale da rientrare nella definizione di bosco di cui L.r 4/2009); questa dovrà essere diradata o rinfoltita allo scopo di migliorarne le condizioni di sviluppo e la copertura. Eventuali impianti di specie autoctone ove invasi da vegetazione spontanea devono essere assimilati a bosco e come tali gestite.

Singoli o gruppi di salici, gelsi, anche capitozzati, pioppi anche clonali fuori regime (indicativamente diametri >50 cm, altezze >25 m) se inseriti in bosco devono essere gestiti come facenti parte a tutti gli effetti del popolamento, non prelevabili sistematicamente e se fuori bosco o lungo la viabilità, conservati per la biodiversità ove possibile in termini di sicurezza dei fruitori. Ove vi siano sufficienti condizioni di luce le capitozze possono essere recuperate trattandole nel modo tradizionale.

#### Rimboschimento di Quercia rossa

Si tratta di una giovane fustaia artificiale estesa su oltre 2 ettari, di buon sviluppo ma instabile per snellezza dovuta all'eccessiva densità. Dal punto di vista naturalistico tale popolamento, che già dissemina, costituisce un rischio alla diffusione di questa specie esotica invadente in grado di vegetare sui suoli non carbonatici anche idromorfi soppiantando la farnia. A margine vi sono portaseme di frassino, qualche acero campestre e robinia; il frassino ha già creato un piano di novelleto alto 50-100 cm sotto la quercia rossa.

Al fine della conservazione degli habitat forestali, con particolare riferimento a quelli d'interesse comunitario, si ritiene opportuno procedere in tempi brevi al taglio di sgombero totale della quercia rossa, con liberazione del novelleto di frassino risparmiando tutte le specie spontanee. Per limitare i danni al novelleto e non costipare il suolo dovranno essere concordate 2-3 vie di penetrazione per trattore che opererà con verricello, senza percorso andante; i giovani frassini danneggiati dovranno essere riceppati per farli ricacciare. E' inoltre indispensabile arrestare il pascolo dei caprini in bosco. Successivamente saranno necessarie cure colturali per regolare la concorrenza tra i ricacci di quercia rossa e i semenzali di specie spontanee, ricorrendo anche a rinfoltimenti di carpino e farnia negli eventuali vuoti, oppure ad astoni di pioppo bianco, che rendono più agevole la gestione post impianto.

#### Formazioni lineari e alberi isolati

Caratterizzano la rete ecologica e il paesaggio rurale locale, e come tali devono essere conservati, valorizzati ed integrati ove degradati; in generale possono essere gestite attivamente, se a ceduo a ceppaia od a capitozza, operando per tratte non superiori ai 100 m per non creare discontinuità. Per l'ontano nero è meglio tagliare a raso le ceppaie, che ricacceranno, piuttosto che lasciare soggetti snelli quali tirasucchio di incerto avvenire. Per i filari d'alto fusto e gli alberi isolati, nelle more della redazione di un elenco degli alberi/gruppi di particolare interesse che non possono essere prelevati se non per motivi di pubblica incolumità, si deve valutare di volta in volta l'assegno al taglio ove richiesto dai proprietari, tenendo conto di non demolire la formazione; ove invecchiati o di pioppi clonali i filari possono essere abbattuti in toto e ripiantati, possibilmente con specie autoctone idonee, ed anche messi a dimora in aree prive a costituire nuove formazioni campestri.

I filari invasi da vegetazione spontanea e inseriti in bosco in generale si gestiscono come parte del popolamento forestale.

## 4.2 – FLORA

### **Materiali e metodi utilizzati per condurre l'indagine**

Analogamente a quanto effettuato per la vegetazione la fase di acquisizione di dati floristici è stata preceduta da una approfondita ricerca bibliografica (Caso, 1881; Piovano, 1962 e 1965; Tosco & Ferraris, 1981; Scotta, 1983; Desfayes, 2005; Dal Vesco et al., 1994; Forneris *et al.*, 2003; Desfayes, 2005). Tenendo conto delle fonti bibliografiche e di alcune testimonianze conoscitive dirette (in particolare si ringraziano Gianabele Bonicelli, Valentina Mangini e Claudia Metti per le precise indicazioni fornite sulla localizzazione di alcune entità censite nel corso dello studio) sono state individuate le aree da campionare. Dovendo investigare ambienti differenti, è stato necessario definire aree standard di dimensioni ottimali entro le quali effettuare il campionamento floristico.

Una volta individuata l'area idonea al campionamento è stata compilata ogni sezione della scheda di campo, e memorizzate le coordinate cartografiche (proiezione UTM, datum ED50) rilevate tramite l'ausilio di un GPS. L'attività di campionamento della flora, condotta da maggio fino a settembre del 2009 da Roberto Pascal, Luca Miserere e Alberto Selvaggi, ha portato all'informatizzazione nella banca dati sviluppata da IPLA e afferente al Sistema delle Banche dati Naturalistiche Regionali di 20 rilievi floristici e 74 rilievi vegetazionali.

Il censimento floristico condotto nel 2009 ha portato alla segnalazione di 466 entità (specie e sottospecie) della flora vascolare e 26 briofite entità. La maggior parte dei rilevamenti è stata effettuata all'interno dei confini del SIC o poco al di fuori.

## 4.3 – FAUNA

L'elenco faunistico del Sito è integralmente riportato nell'All. V.

Di seguito segue breve commento sui principali gruppi zoologici e le relative specie di maggior interesse conservazionistico, protette o di interesse regionale.

### 4.3.1 - INVERTEBRATI

#### ***MOLLUSCHI***

Le informazioni relative a questo gruppo si basano sulle segnalazioni raccolte nel volume di Gavetti et al. (2008).

Si tratta di un popolamento ricco, con 74 specie segnalate, di cui una trentina acquatiche. Tra le specie di maggiore interesse spicca la presenza di *Vertigo moulinsiana*, specie legata alla vegetazione di cinta di ambienti acquatici e palustri, rarissima in Piemonte, dov'è nota in pochissime località.

#### ***ORTOTTERI***

Le informazioni relative a questo gruppo si basano sulle segnalazioni inedite raccolte dal personale del Parco e dell'IPLA, risalenti a una decina di anni fa.

Il popolamento è abbastanza ricco, con una trentina di specie finora censite.



Mancano specie portette, ma si segnala la presenza di *Stethophyma grossum*, specie delle aree palustri quasi estinta in Pianura Padana e *Stenobothroides cotticus*, specie alpina la cui presenza a bassa quota è da considerarsi eccezionale.

## **ODONATI**

Le informazioni relative a questo gruppo si basano sui segnalazioni inedite contenute nella Banca Dati Faunistica Regionale e riferibili agli ultimi vent'anni, raccolte in gran parte da personale del Parco o dell'IPLA. Gran parte dei dati è stata cartografata nel volume di Boano et al. (2007).

### **Commenti al popolamento**

Il numero di specie di odonati conosciute ammonta a 28 di cui 10 Zigotteri e 18 Anisotteri. A queste si aggiungono *Lestes virens vestalis* e *Sympetrum meridionale*, segnalate in passato nei dintorni del SIC, ma non confermate recentemente. La lista completa delle libellule presenti nel SIC è riportata nella tabella in All. V.

Tra le specie rilevate mancano specie inserite negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat o che rientrino nelle categorie di minaccia della IUCN (Riservato et al., 2009).

L'odonatofauna del SIC è rappresentata da specie molto comuni, come *Ischnura elegans* e *Platycnemis pennipes*, ma anche da specie a maggiore esigenze ecologiche, come *Cordulegaster bidentata* (sorgenti e piccoli ruscelli) e *Somatochora flavomaculata* (torbiere).

### **Problematiche di conservazione**

In base alle informazioni disponibili non sembra che attualmente esistano particolari problemi alla conservazione dell'odonatocenosi. Nel complesso le libellule delle acque ferme sono avvantaggiate dalla presenza di ricca vegetazione acquatica e di ripa. Importante la conservazione delle sorgenti e dei piccoli ruscelli in bosco, habitat selezionati dalle specie del genere *Cordulegaster*.

## **COLEOTTERI**

Vista l'esistenza di pochi dati pregressi (in particolare: Della Beffa 1911, Franciscolo 1979, Magistretti 1965), al fine di approfondire le conoscenze sulla coleotterofauna nel 2009 è stata condotta, a cura di Massimo Evangelista, una campagna di indagini speditive (5 giornate di ricerca sul campo) sui Coleotteri terrestri e acquaioli.

### **Materiali e metodi utilizzati per condurre l'indagine**

Per le ricerche, oltre al metodo della caccia a vista su fiori, piante deperienti ecc., si è utilizzato l'ombrello entomologico per la cattura di insetti su alberi ed arbusti, il colino per la cattura di insetti acquaioli, e le pit-fall traps (bicchieri interrati fino all'orlo contenenti una soluzione di sale in aceto di vino) per la cattura di famiglie sensibili a sostanze in fermentazione, in particolare Coleotteri carabidi, Silfidi ecc. Inoltre, particolare attenzione è stata dedicata ai segni di attacco di insetti xilofagi sulle piante nutrici.

I punti del rilevamento sono elencati nell'All. XIII.

A completamento ed integrazione dell'attività di campo sono state consultate le collezioni entomologiche del Museo di Carmagnola (TO).

### Commento sul popolamento

Dalle indagini condotte e dall'analisi dei dati bibliografici e museali disponibili le specie note risultano essere 126 (si veda All. V), appartenenti alle famiglie Carabidae (36), Dytiscidae (12), Hydrophilidae (1), Sphaeridiidae (2), Silphidae (3), Cholevidae (1), Pselaphidae (4), Staphylinidae (4), Lucanidae (2), Cetoniidae (4), Elmidae (2), Elateridae (7), Buprestidae (7), Cleridae (2), Melyridae (1), Nitidulidae (3), Silvaniidae (1), Oedemeridae (3), Pyrochroidae (1), Lagriidae (2), Alleculidae (1), Tenebrionidae (4), Cerambycidae (15), Chrysomelidae (8).

Si tratta quindi di un popolamento strutturato con un numero di specie discreto, essendo stato rilevato durante uno studio necessariamente preliminare. E' probabile che ulteriori ricerche mirate potranno accrescere anche significativamente il numero di specie censite.

Al momento la fauna coleotterologica risulta piuttosto varia, con elementi anche di evidente pregio. In effetti, in ogni ambiente si trovano diversi gruppi di coleotteri, anche se, data la natura dell'area, prevalgono le specie nemorali (colline presso l'abitato di Avigliana, boschi lungo il lago Piccolo) e quelle acquicole o palustri (i due laghi e la Palude dei Mareschi).

Un gruppo di interesse è quello dei Coleotteri xilofagi, in particolare Cerambycidi e Buprestidi, e prevalentemente quelli legati a latifoglie, in quanto la presenza di conifere, qui, è marginale.

Nonostante le ricerche siano state condotte nel corso di una sola stagione si è potuta verificare la presenza di alcune specie di pregio. In particolare si sono trovati segni inequivocabili di presenza di due rari Buprestidi, *Agrilus biguttatus* e *Coraebus undatus*, quest'ultimo estremamente raro in Italia, segnalato in tempi recenti in Piemonte solo in due località. Anche se non è stato possibile rinvenire esemplari delle due specie, date le abitudini di vita piuttosto criptiche, il ritrovamento di segni di attacco sulle piante nutrici attribuibili con certezza a queste due specie rende inequivocabile la loro presenza.

Esiste poi una comunità di specie legate prevalentemente all'ambiente acquatico; in particolare si segnalano diverse specie di Coleotteri Idroade-fagi; di questo interessante gruppo sarebbe auspicabile organizzare delle ricerche mirate.

Degna di nota è anche la fauna più prettamente palustre e ripicola; tra di essi spicca *Lasiotrechus discus*, Carabide trechino decisamente raro in Piemonte.

Esistono poi elementi interessanti o rari che sono accomunati da abitudini saproxiliche; due esempi sono *Lucanus cervus*, specie inserita nella Direttiva Habitat, e *Soronia punctatissima*, rarissima in Italia, legata ad ulcere di latifoglie.

Per un approfondimento sulle specie di maggior interesse si rimanda all'All. VI.

E' infine da mettere in evidenza il ritrovamento di una componente alloctona, in particolare di *Stelidota geminata*, Coleottero Nitidulide di origine nordamericana, introdotto recentemente in Italia, di cui questa risulta essere la prima segnalazione formale in Piemonte.

### **Problematiche di conservazione**

Al momento attuale non sembrano esistere serie minacce per la conservazione delle coleotterocenosi locali che non siano quelle più generali relative al mantenimento dei loro habitat, e per le specie acquatiche la presenza di fauna (in particolare ittiofauna e astacofauna) alloctona.

### **LEPIDOTTERI**

Le informazioni sui lepidotteri derivano per la quasi totalità da fonti bibliografiche, in particolare dalla monografia di Hellmann & Bertaccini (2004), "I Macrolepidotteri della Val di Susa" che raccoglie dati inediti raccolti con l'aiuto del personale del Parco, e dati già pubblicati. Ulteriori dati sono contenuti nel volume di Hellmann & Parenzan (2010) sui macrolepidotteri del Piemonte.

Le segnalazioni inedite sono in misura minore rispetto a quelle bibliografiche ma rivestono una notevole importanza perché riguardano specie di interesse comunitario.

### **Commenti al popolamento**

Nel complesso sono segnalate nel SIC o nelle sue immediate vicinanze 322 specie di macrolepidotteri, di cui 43 "ropaloceri" diurni.

Limitandosi ai ropaloceri, si osserva che la maggior parte delle specie censite (si veda All. V) è comune e mostra ampia diffusione sul territorio regionale.

Secondo le categorie SPEC, hanno status conservazionistico sfavorevole in Europa *Euchloe simplonia*, *Scolitantides orion*, *Glaucopsyche alexis*, *Melitaea aurelia* e *Melitaea trivia*. Secondo le categorie "European Red List", la sola *Maculinea arion* risulta minacciata (EN), mentre *Melitaea aurelia* è prossima alla minaccia (NT). Le specie inserite negli Allegati della Direttiva Habitat sono tre: *Lycaena dispar* (All. II e IV), *Maculinea arion* (All. IV) e *Zerynthia polyxena* (All. IV).

Tra i Lepidotteri "eteroceri" si segnala la presenza di *Callimorpha quadripunctaria*, l'unico lepidottero notturno inserito nell'All. IV della Direttiva Habitat, che risulta piuttosto diffusa e comune in Piemonte.

### **Problematiche di conservazione**

Al momento attuale non sono disponibili conoscenze di dettaglio che permettano di individuare puntualmente le minacce per la conservazione delle lepidotterocenosi locali che non siano quelle più generali relative al mantenimento dei loro habitat.

In questo senso la maggiore criticità è data dalle pratiche agro-pastorali non compatibili con la conservazione degli habitat (per esempio le coltivazioni nell'area della palude dei Mareschi); in misura minore incide anche l'evoluzione naturale degli habitat.

## ALTRI INVERTEBRATI

La specie di maggior interesse tra gli altri invertebrati presenti nel sito è senz'altro il gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*), unico crostaceo italiano inserito nell'All. II della Direttiva Habitat e considerato "vulnerabile" (VU) dalla Lista Rossa dell'IUCN. Pur essendo piuttosto segnalato in Piemonte, ove è abbastanza diffuso e localmente frequente soprattutto nelle aree prealpine e collinari, il gambero di fiume è una specie di crostaceo in drastico declino a livello regionale (Tirelli et al. 2008). *Austropotamobius pallipes* è legato a piccoli corsi d'acqua come torrentelli, canali e fossati tra i prati, preferenzialmente con copertura arborea (per maggiori informazioni si veda l'All. VI).

Nel sito il gambero è segnalato lungo il Rio Freddo, un affluente del Lago piccolo. Attualmente non sono note informazioni sulla consistenza della popolazione.

### Problematiche di conservazione

La principale vulnerabilità della popolazione del gambero di fiume è l'alterazione del Rio Freddo. In tal senso incidono negativamente sulla sua conservazione tutte le attività agricole che insistono sul territorio. In particolare, l'ambiente acquatico potrebbe essere compromesso dall'utilizzo agricolo dell'acqua per l'irrigazione e dal dilavamento dal suolo di residui di concime con conseguente eutrofizzazione; anche il possibile interrimento dovuto al passaggio dei mezzi meccanici è una eventualità concreta.

Per garantire la conservazione del gambero di fiume è necessario tutelare la stazione di presenza così come descritto al cap 5.3 "Obiettivi e azioni sulle specie animali". Sarà necessario altresì monitorare la popolazione nota e avviare una campagna di ricerca di eventuali nuove popolazioni, così come indicato al cap. 5.5.1 "Studi e monitoraggi", al fine di valutare meglio lo status conservazionistico della specie nel Sito ed individuare ulteriori problematiche di conservazione.

#### 4.3.2 - VERTEBRATI

### PESCI

Le informazioni sul popolamento ittico dei laghi di Avigliana derivano dai dati contenuti nel volume di Rolando (1996), dedicato all'ittiofauna dei laghi.

### Commenti al popolamento

L'ittiofauna dei laghi di Avigliana è il risultato dell'azione di diversi fattori, in prevalenza antropici, che nel tempo ne hanno plasmato la composizione qualitativa e quantitativa. I bacini lacustri e la zona palustre hanno ospitato in tempi diversi almeno 28 specie di pesci (si veda All. V). Attualmente il popolamento ittico conta circa 20 specie ma ha poco valore naturalistico dato che risulta estremamente alterato a causa dell'eutrofizzazione delle acque e dell'introduzione di specie esotiche con conseguente scomparsa della quasi totalità delle specie autoctone originarie.

I fenomeni di eutrofizzazione hanno contribuito a un impoverimento di specie autoctone all'interno delle popolazioni ittiche, soprattutto quelle più sensibili e pregiate, come la trota marmorata (*Salmo trutta marmoratus*), il lavarello (*Coregonus lavaretus*) - introdotto nel

1955 nel Lago Grande - il barbo (*Barbus plebejus*), proveniente dalla Dora Riparia attraverso connessioni idrografiche oggi scomparse, e il cobite comune (*Cobitis taenia*), specie bentonica un tempo molto comune che non ha sopportato la condizione di anossia. Anche gobione (*Gobio gobio*), sanguinerola (*Phoxinus phoxinus*) e vairone (*Leuciscus souffia*) sembrano scomparsi. Le specie tuttora presenti hanno subito una riduzione del numero di individui, soprattutto nel Lago Grande: si sono dimezzate le popolazioni del persico reale (*Perca fluviatilis*), della tinca (*Tinca tinca*) e della carpa (*Cyprinus carpio*). Ormai rare l'anguilla (*Anguilla anguilla*), il luccio (*Exos lucius*) e il varione (*Leuciscus souffia*).

Al contrario, altre specie più resistenti a condizioni di scarsa ossigenazione, e dunque meno esigenti rispetto alla qualità dell'acqua, sono favorite dalle condizioni di ipertrofia, specialmente nel Lago Grande. Negli ultimi anni, infatti, c'è stato un incremento delle popolazioni di ciprinidi pelagici, quali il cavedano (*Leuciscus cefalus*), la scardola (*Scardinius erythrophthalmus*) e l'alborella (*Alburnus alburnus alborella*).

L'introduzione a fini alieutici di specie esotiche, che hanno spesso la meglio nella competizione con le specie autoctone, ha reso l'equilibrio ecologico ancora più precario. Tra gli esemplari più comuni: il pesce gatto (*Ictalurus melas*), il persico trota (*Micropterus salmoides*) e il persico sole (*Lepomis gibbosus*), tutti di provenienza Nord americana.

### **Problematiche di conservazione**

Dato lo scarso valore naturalistico dell'ittiofauna, ormai composta prevalentemente da specie alloctone, le problematiche di conservazione di questo gruppo zoologico hanno ormai scarsa rilevanza, se non in funzione del resto della fauna.

### **ANFIBI e RETTILI**

Le informazioni relative a questo gruppo si basano sui segnalazioni inedite contenute nella Banca Dati Faunistica Regionale e riferibili agli ultimi vent'anni. Molti di questi dati sono confluiti nell'Atlante erpetologico regionale (Andreone & Sindaco 1998).

### **Commenti sul popolamento**

L'erpetofauna del Sito è composta da 15 specie (si veda All. V), in maggioranza autoctone e caratteristiche dell'erpetofauna dell'area planiziale e pedemontana piemontese. Si tratta di un popolamento interessante e di grande rilievo conservazionistico, visto il cattivo stato di conservazione di molte specie nel resto del territorio regionale. Inoltre alcune specie sono qui presenti con popolazioni importanti (per es. *Rana dalmatina*).

#### *Anfibi*

Sono segnalate 8 specie, un numero discreto, corrispondente a circa il 45% delle specie piemontesi; 4 specie sono inserite nell'Allegato IV della Direttiva Habitat (*Bufo viridis*, *Hyla intermedia*, *Rana dalmatina* e *Rana lessonae*) e una (*Triturus carnifex*) inserita negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat.

Tutte le specie segnalate sono nel complesso relativamente diffuse e comuni in Piemonte. Fa eccezione il Tritone crestato italiano (*Triturus carnifex*), la specie di maggior interesse

ai fini gestionali del SIC (insieme al tritone punteggiato, *T. vulgaris meridionalis*, non protetto dalla D.H.), in quanto in rapido declino in tutta la regione ed estremamente minacciato di scomparsa. Per maggiori dettagli si rimanda all'Allegato VI – Specie di maggior interesse.

Nel sito sono state effettuate ricerche sulla demografia del rospo comune (*Bufo bufo*), che ha mostrato negli ultimi anni una preoccupante riduzione numerica.

### *Rettili*

Il popolamento dei rettili conta 7 specie, pari a circa il 40% di quelle specie piemontesi, tutte relativamente diffuse e comuni in Piemonte.

Quattro specie sono inserite nell'All. IV della Direttiva Habitat: *Lacerta bilineata*, *Podarcis muralis*, *Hierophis viridiflavus*, *Zamenis longissimus*.

L'unica specie alloctona è la testuggine dalle orecchie rosse (*Trachemys elegans scripta*).

### **Problematiche di conservazione**

Considerata l'ampia valenza ecologica delle specie di rettili segnalati nel sito e la loro diffusione sul territorio regionale, non emergono particolari problematiche alla conservazione dei loro popolamenti.

Al contrario, destano preoccupazioni alcune specie di anfibi, che sembrano diminuite negli ultimi anni, per varie cause.

Le criticità sono quelle già note: inquinamento delle acque (per es. gli scarichi fognari che si riversano nei canali e nella palude dei Mareschi, pesticidi e fertilizzanti per uso agricolo etc.), immissione di ittiofauna o astacofauna predatrici, scomparsa siti riproduttivi.

Da non dimenticare la mortalità stradale lungo la strada che costeggia il lato occidentale della palude dei Mareschi, soprattutto a danno del Rospo comune (vedi Bonardi et al. 2011).

### **UCCELLI**

Le informazioni relative a questo gruppo si basano in gran parte sui censimenti annuali condotti da oltre trent'anni da numerosi ornitologi, birdwatchers e dal personale dell'area protetta. Le prime indagini sistematiche sull'avifauna svernante e nidificante del Parco risalgono al 1978, e costituirono la base per il relativo capitolo del Piano Naturalistico (IPLA 1982), aggiornato nel 1989.

Tra i bacini lacustri della regione, i Laghi di Avigliana si collocano al terzo posto come importanza, dopo Viverone e Candia, quale luogo di svernamento dell'avifauna acquatica. Il valore ornitologico del luogo è accresciuto anche dal fatto che si tratta dell'unica zona umida del Piemonte centro-occidentale di una certa estensione, e dalla sua particolare posizione geografica - allo sbocco di una delle più ampie vallate alpine e giusto a ridosso del margine interno delle Alpi - posizione sicuramente "strategica" per alcune specie migratrici.

### **Commenti al popolamento**



Ad oggi risultano segnalate 164 specie diverse di uccelli, siano esse stanziali, estive, di passo, svernanti o accidentali, valore che rappresenta più del 50% dell'avifauna nota per Piemonte e Val d'Aosta (Pavia & Boano 2009).

L'elenco completo dell'avifauna è riportato in All. V. Come si potrà notare, la maggior parte delle specie è stata riconfermata, o segnalata per la prima volta, nel corso degli ultimi tre anni, mentre le restanti, circa 22, non più confermate negli ultimi trent'anni, sono segnalazioni riportate dal Piano Naturalistico del 1982. Rispetto alla lista del vecchio Piano si sono aggiunte 43 specie.

Sul totale delle 142 specie presenti, 54 sono quelle legate più o meno strettamente agli ambienti acquatici e palustri, 56 risultano le specie probabilmente o certamente nidificanti, 31 quelle di comparsa invernale, 44 presenti durante il passo migratorio.

Dal punto di vista conservazionistico, ben 32 specie sono inserite nell'All. I della Direttiva Uccelli. Secondo le liste SPEC - *Species of European Conservation Concern* - (Birdlife International, 2004), 9 specie sono inserite nella categoria 2 (specie prevalentemente europee con stato di conservazione sfavorevole) e ben 37 nella categoria 3 (specie prevalentemente europee ma con stato di conservazione favorevole).

Le informazioni disponibili permettono di tracciare un quadro sufficientemente completo delle caratteristiche ornitologiche del Sito, la cui avifauna può definirsi, nel complesso, ben conosciuta. Ciò vale soprattutto per l'aspetto quali-quantitativo del popolamento ornitico e per i periodi riproduttivo e di svernamento. Meno studiati, fino ad ora, sono stati invece i periodi di passo migratorio. Risultano abbastanza ben rappresentate, rispetto alla composizione dell'avifauna regionale, alcune famiglie di uccelli acquatici (Gaviidae, Podicipedidae, Anatidae), mentre lo sono scarsamente quelle di ambienti più strettamente palustri (Rallidae, Sylviidae, generi *Locustella* e *Acrocephalus*) ed umidi (Scolopacidae).

Tra gli uccelli acquatici stanziali, il germano reale (*Anas platyrhynchos*), ben adattato alla presenza umana, è presente con una popolazione numerosa; facilmente contattabili sono anche l'airone cenerino (*Ardea cinerea*), nidificante nella Palude dei Mareschi, lo svasso maggiore (*Podiceps cristatus*), anch'esso nidificante, più numeroso sul Lago Piccolo, e la folaga (*Fulica atra*), mentre il martin pescatore (*Alcedo atthis*) è più raro.

Almeno 56, come si è detto, sono le specie nidificanti in zona; la riproduzione risulta in effetti accertata per solo una parte di esse (41), sulle restanti esistono probabilità di nidificazione di grado diverso. Nella maggior parte dei casi si può ritenere che, se non rigorosamente all'interno dei limiti del sito, la riproduzione si verifichi nei suoi immediati dintorni. Per alcune altre invece si dispone di sole poche ed irregolari osservazioni che rendono minore, anche nei dintorni del sito, il grado di certezza.

Sono solo sei, tra le specie nidificanti, quelle proprie di ambiente acquatico-palustre; si tratta di: svasso maggiore, germano reale, porciglione (*Rallus aquaticus*), gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*), folaga (*Fulica atra*), usignolo di fiume (*Cettia cetti*) e migliarino di palude (*Emberiza schoeniclus*). Non strettamente palustre è la cannaiola verdognola (*Acrocephalus palustris*), che nidifica nelle zone ad alta e densa vegetazione erbacea, indifferentemente su terreni inondati, umidi o secchi. Ad Avigliana è piuttosto diffusa e raggiunge localmente elevate densità di popolazione, tanto nell'area della palude, quanto in zone limitrofe ai laghi.

Tra le specie tipicamente nemorali è da sottolineare la nutrita presenza degli uccelli propri del livello corticale degli alberi, qui rappresentata da 5 diverse specie: picchio verde (*Picus viridis*), picchio rosso maggiore (*Picoides major*), picchio rosso minore (*Picoides minor*), picchio muratore (*Sitta europea*) e rampichino (*Certhia brachydactyla*). Le prime due specie sono comuni e diffuse in tutto il Piemonte, molto più localizzata è il picchio rosso minore.

Tra i falconiformi, l'unica specie che sembra attualmente nidificare è il nibbio bruno (*Milvus migrans*), rapace "spazzino" presente in Piemonte da marzo a settembre-ottobre, abbastanza diffuso come nidificante nelle zone di pianura della regione (soprattutto presso laghi o corsi fluviali). La poiana (*Buteo buteo*) e lo sparviero (*Accipiter nisus*) sono osservati con una certa regolarità, anche se è probabile che per essi il sito costituisca unicamente un territorio di caccia, in particolare la Palude dei Mareschi. Qui trovano un punto di sosta durante la migrazione il biancone (*Circaëtus gallicus*) e il falco di palude (*Circus aeruginosus*).

Tra le specie svernanti, quelle più caratteristiche per numero di effettivi e regolarità di comparsa sono: svasso maggiore, germano reale, folaga e gabbiano comune (*Larus ridibundus*). Delle quattro il germano reale è la specie di gran lunga preponderante. Svernano regolarmente la moretta (*Aythya fuligula*), il cormorano (*Phalacrocorax carbo*) e l'airone bianco maggiore (*Casmerodius albus*). Compaiono occasionalmente, con numero ridotto di individui, il tarabuso (*Botaurus stellaris*), il tuffetto (*Tachybaptus ruficollis*) ed alcuni anatidi: codone (*Anas acuta*), il mestolone (*Anas clypeata*), l'alzavola (*Anas crecca*), il fischione (*Anas penelope*), la canapiglia (*Anas strepera*) ed il moriglione (*Aythya ferina*).

Infine, altre specie rare o molto rare a livello regionale e nazionale compaiono accidentalmente la strolaga minore (*Gavia stellata*), il quattrocchi (*Bucephala clangula*), il falaropo beccolargo (*Phalaropus fulicarius*), la gavina (*Larus canus*) e lo zafferano (*Larus fuscus*).

### **Problematiche di conservazione**

Le principali problematiche di conservazione del popolamento ornitico sono in relazione con la possibile trasformazione dei loro habitat più favorevoli presenti lungo la sponda occidentale del Lago piccolo e nella Palude dei Mareschi.

Ciò vale in particolare per i canneti e per la fascia arboreo-arbustiva perilacustre che sono utilizzati come territorio di riproduzione e riposo da numerose specie acquatiche, mentre nel periodo di passo migratorio costituiscono zona di rifugio ed alimentazione per diversi uccelli migratori.

Nella Palude dei Mareschi, l'eventuale trasformazione dei prati umidi, sia a causa della trasformazione in seminativi sia dell'abbandono delle pratiche colturali, priverebbe gli ardeidi (soprattutto airone cenerino e airone bianco maggiore) di un'importante zona di alimentazione.

Infine nel Lago Grande è particolarmente negativo il moto ondoso prodotto dai motoscafi utilizzati per il *wake-boarding*, che ha effetti negativi sulla vegetazione acquatica e di conseguenza sulla fauna associata, ivi inclusa l'avifauna nidificante.



## MAMMIFERI

Le conoscenze relative a questo gruppo si basano sui dati bibliografici (Palladino et al. 1997) e su dati inediti contenuti nella Banca Dati Faunistica Regionale.

### Commenti al popolamento

Ad oggi sono segnalate 19 specie di Mammiferi (All. V), tutte relativamente comuni in gran parte del territorio regionale.

La checklist sembra ancora incompleta, per la mancanza di numerose specie probabilmente presenti, soprattutto tra piccoli insettivori e roditori.

Del tutto assenti le informazioni sulla Chiroterofauna, di cui si dispone di due soli dati, ormai datati, relativi al pipistrello albolimbato (*Pipistrellus kuhlii*) e al serotino comune (*Eptesicus serotinus*), due specie antropofile.

Tra le specie inserite negli Allegati della Direttiva Habitat si segnalano unicamente il moscardino (*Muscardinus avellanarius*) e le due citate specie di Chiroteri.

Anche le altre specie di Chiroteri sicuramente presenti, sebbene non ancora censite, sono protette con i loro ambienti ai sensi della D.H.

Nessuna delle specie riveste particolare interesse conservazionistico né gestionale, ad eccezione del cinghiale che può arrecare danni agli ambienti erbosi e ai coltivi. Il ratto delle chiaviche è una minaccia per tutti i nidiacei delle specie di uccelli stanziali che si riproducono fra i canneti.

### Problematiche di conservazione

In generale, non sembrano esserci particolari problemi alla conservazione della mammalofauna terrestre del sito, anche in considerazione dell'ampia diffusione sul territorio regionale delle maggior parte delle specie segnalate.

Discorso a parte andrebbe fatto per i Chiroteri, ma la quasi completa assenza di dati al riguardo non permette di ipotizzare altro che le numerose minacce note per le specie di questo gruppo zoologico, che variano dall'alterazione degli habitat, alla scomparsa dei microhabitat (per es. scomparsa grandi alberi, scarsità di rifugi naturali idonei), utilizzo di pesticidi (avvelenamento e scomparsa delle prede, accumulo nei tessuti), disturbo diretto (frequentazione colonie, illuminazione artificiale etc.).

Nessuna di queste minacce sembra particolarmente grave nel Sito, ma si ritengono necessari studi al fine di verificare se questa sensazione corrisponde al vero.



#### 4.4 - SINTESI DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DEL SITO

##### 1) Passerella circumlacuale

in corrispondenza della sponda nord e nord-est del Lago sono state effettuate delle pesantissime alterazioni delle caratteristiche geo-morfologiche delle sponde del lago che sono state private della pur relittuale presenza di una fascia di canneto e di vegetazione spondale erbacea, arbustiva e arborea ancora presente fino a pochi anni fa. La vegetazione spondale è stata cancellata e sostituita da una massicciata in massi ciclopici a sostegno di un sentiero. Una passerella circumlacuale galleggiante funge da raccordo per i tratti non percorribili sulla sponda. Questa pesante alterazione ha comportato la cancellazione di una delle aree di nidificazione e di sosta più significative per l'avifauna acquatica, un aumento del disturbo lungo le sponde e un'alterazione irreversibile delle caratteristiche delle sponde del lago.

L'entità dell'alterazione è visibilmente percepibile dal confronto delle foto aeree del 1996 e quelle attuali tratte da Google-Earth nel 2008 (Foto 1 e Foto 2). Questa alterazione irreversibile amplifica le conseguenze dei prelievi idrici in particolare per quanto riguarda l'impatto su avifauna, ittiofauna e flora acquatica.

##### 2) Sede del Parco

L'artificializzazione delle sponde ha interessato anche la nuova sede del Parco, situata in una delle aree più naturalisticamente intatte del Lago Grande. Si riscontra un aumento del disturbo dovuto al traffico veicolare, l'alterazione delle sponde con creazione di massicciate a massi ciclopici, la creazione di aree picnic in corrispondenza delle sponde, la piantumazione di specie banali o alloctone alla flora spontanea del parco come siepi.

##### 3) Creazione di una passerella in corrispondenza della palude dei Mareschi e ripristino di una antica strada destinata all'estrazione della torba

in anno recenti è stata realizzata una passerella palafitticola in corrispondenza della palude dei Mareschi che è stata costruita contestualmente al ripristino (tramite scavo) dei canali a pettine che drenano la palude portando acque al Canale della Naviglia; e' stata inoltre ripristinata una antica strada presente in torbiera scavando due canali di drenaggio ai lati della strada. Ambedue le opere sono concausa del processo di prosciugamento in atto nella palude sia per questioni naturali, sia per le bonifiche già effettuate dall'uomo e non ultimi i prelievi idrici del Lago Grande e Lago piccolo.

##### 3) Creazione di infrastrutture turistiche sulla sponda meridionale del Lago piccolo .

La creazione di una struttura di ricezione turistica in corrispondenza della sponda meridionale del lago ha causato nel corso dell'ultima stagione un'incremento notevole dell'afflusso turistico in una zona delicata del lago piccolo, area ancora poco sfruttata turisticamente e a elevatissima valenza naturalistica; l'impatto antropico determina in particolare un disturbo sia in fase di nidificazione che di svernamento ai danni di specie dell'avifauna acquatica



## **PARTE III**

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



## **5 - OBIETTIVI SPECIFICI E AZIONI RELATIVE ALLE COMPONENTI NATURALI**

## 5.1 - OBIETTIVI E AZIONI SUGLI HABITAT

### 5.1.1 HABITAT NATURA 2000

#### HABITAT DELLE ACQUE FERME

##### **Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition* (3150)**

- 1) Comunità di piante acquatiche, galleggianti, a foglia larga, radicate sul fondo, a *Nymphaea* spp. e *Nuphar* spp. (*Nymphaeion albae*) (Codice Corine: 22.431100)
- 2) Comunità di piante acquatiche, sommerse, radicate sul fondo, a *Najas marina*, *Potamogeton* spp., *Myriophyllum spicatum* e altre specie (Codice Corine: 22.420000) -

##### *Misure di conservazione proposte*

La conservazione e, auspicabilmente, un eventuale espansione della vegetazione flottante o sommersa presente nei due laghi (in particolare nel Lago piccolo) è strettamente condizionata dal prelievo idrico attuato ad oggi dal Consorzio delle Gerbole che causa variazioni significative in negativo dei livelli idrici di ambedue i laghi nel periodo primaverile-estivo.

Si auspica per questo l'adozione di un piano programato di riduzione dei prelievi idrici effettuati dal Consorzio delle Gerbole attraverso l'incentivazione della conversione di colture agricole particolarmente idroesigenti (es. mais) verso altre colture.

L'eccesso di inquinanti e sostanze trofiche che si depositano (e si sono depositate in passato) sul fondo e o rimangono in sospensione nelle acque del lago sono causa di eutrofizzazione che riduce la quantità di luce disponibile a pochi metri di profondità e seleziona le specie più tolleranti eutrofizzazione a discapito di altre.

Il miglioramento delle condizioni di eutrofizzazione deve essere perseguito attraverso due tipologie di azione:

- riduzione degli scarichi diretti nei laghi attraverso la realizzazione di un sistema fognario più efficiente;
- prelievo di fondo (ipolimnio) delle acque del Lago grande con l'obiettivo di ridurre il carico trofico.

Il ripristino della rete fognaria del Comune nel tratto adiacente il Lago Grande farebbe diminuire di molto le sostanze inquinanti che sicuramente incidono in modo negativo non solo su questa specie ma su tutto l'ecosistema. Ovviamente è da vietare qualsiasi intervento edilizio nella presente fascia così come sarebbe da verificare se vi siano interazioni tra le zone a vegetazione sommersa a *Myriophyllum* e la presenza di natanti in queste acque.

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

Vegetazione acquatica sommersa, delle acque lente (Codice Corine: 24.4000000)

in parte riconducibili anche a:

Comunità di piante acquatiche, sommerse, radicate sul fondo, a piccoli *Potamogeton* spp. e altre specie (Codice Corine: 22.4220000, habitat NATURA 2000: 3150)



*Misure di conservazione proposte*

Il mantenimento e un eventuale espansione di queste formazioni sommerse è sicuramente legato ad una bassa oscillazione del livello idrometrico del lago ed a una limitata presenza di sostanze inquinanti. Limitare il prelievo idrico ad opera del Consorzio delle Gerbole risulta quindi vitale per la specie che con minime variazioni potrebbe anche iniziare ad espandersi ulteriormente. Inoltre il ripristino della rete fognaria del Comune nel tratto adiacente il Lago Grande farebbe diminuire di molto le sostanze inquinanti che sicuramente incidono in modo negativo non solo su questa specie ma su tutto l'ecosistema. Ovviamente è da vietare qualsiasi intervento edilizio nella presente fascia così come sarebbe da verificare se vi siano interazioni tra le zone a vegetazione sommersa a *Myriophyllum* e la presenza di natanti in queste acque.

**Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae* (7210\*)**

Comunità erbacee delle paludi, generalmente alcaline, a *Cladium mariscus* (Codice Corine: 53.300000)

*Misure di conservazione*

Come già spiegato la principale causa di regressione è da imputare alla persistenza di condizioni sfavorevoli all'insediamento del falasco, in particolare l'eccessivo abbassamento della falda e l'eutrofizzazione delle acque. Ogni tentativo di favorire il falasco sarà infruttuoso se non migliorerà il globale stato di qualità delle acque.

In questo senso sarà indispensabile l'attuazione di un recupero ambientale della Palude dei Mareschi mediante la riduzione dei carichi di nutrienti. Lo scopo è quello di ridurre il carico di fosforo mediante interventi:

- sul sistema della rete fognaria
- evitando che lo scarico di fondo ipolimnico del Lago Grande che è fatto immettere nel canale della Naviglia si disperda nella palude dei Mareschi
- riducendo il prelievo idrico da parte del Consorzio delle Gerbole che è causa indiretta dell'abbassamento di falda anche presso la Palude dei Mareschi.

Per garantire una maggior luminosità e dunque favorire le esigenze ecologiche del falasco si potrebbe ipotizzare il taglio di alcuni esemplari arborei o alto arbustivi che colonizzano i margini della Palude dei Mareschi.

## ROCCE

**Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica (8220)**

Rocce, serpentinitiche, delle Alpi (*Asplenion septentrionalis*) (Codice Corine: 62.215000)

*Misure di conservazione proposte*

Per la tutela di questo habitat non vi sono particolari misure di conservazione da proporre, se non quello di cercare di limitare la diffusione delle specie alloctone la dove queste tendano ad assumere un comportamento invasivo. In particolari situazioni si consigliano anche eventuali tagli dei roveti che ricadono su porzioni di pareti rocciose, in modo da favorire lo sviluppo della tipica flora di questi ambienti.

**Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (\*stupenda fioritura di orchidee) (6210)****Formazioni erbose steppiche sub-pannoniche (6240\*)**

Praterie basali e montane, mesofile, calcifile, a *Bromus erectus* (*Mesobromion*) (Codice Corine: 34.326000)

Praterie basali e montane, mesofile, calcifile, a *Bromus erectus* (*Mesobromion*) (Codice Corine: 34.326000) -

*Misure di conservazione proposte*

I poligoni dove sono presenti i mesobrometi più degradati hanno un'estensione abbastanza esigua che facilita notevolmente gli interventi proposti. Si tratta in particolare di eliminare fisicamente con operazioni di sradicamento eventuali arbusti invasivi situati soprattutto ai margini dei poligoni, questo tipo di attività ovviamente va mantenuto negli anni e sarebbe utile fosse attuato dagli agricoltori che utilizzano tali appezzamenti. Questa pratica è sempre stata attuata in tempi passati per mantenere il pascolo. Nelle zone dove invece viene fatta la fienagione bisognerà garantire il proseguire di tale attività che ha mantenuto fino ad oggi inalterato l'ambiente; stessa cosa anche per le zone dove sono presenti impianti di frutteti a conduzione familiare (si tratta di alberi di medie dimensioni molto distanziati fra loro), in cui le normali operazioni di pulitura degli appezzamenti hanno favorito il mesobrometo. Per quanto riguarda il pascolamento questo deve avvenire sotto il diretto controllo degli agricoltori, con un'utilizzazione tardiva degli appezzamenti tale da permettere la fioritura e la disseminazione delle specie rare presenti. Ovviamente il carico del bestiame dovrà essere equilibrato e a fine utilizzo si consiglia una falciatura per migliorare e mantenere le componenti floristiche caratteristiche dell'habitat. Si sconsiglia la concimazione dei suoli con letame che favorirebbe l'insediarsi di specie nitrofile non tipiche del mesobrometo.

*Stato di conservazione, indicatori, proposte di monitoraggio*

La diversità floristica, all'interno dell'habitat, risulta uno dei parametri più importanti da utilizzare come indicatore per un buono stato di conservazione. Si consiglia di individuare dei quadrati permanenti al suolo, di piccole dimensioni (quattro metri quadrati) in cui eseguire rilievi periodici almeno tre volte l'anno (primavera, estate e tardo autunno in cui compaiono le specie annuali a fioritura autunnale). I rilievi devono essere di tipo fitosociologico in modo da fornire dati sulla percentuale delle singole specie, verificando soprattutto una buona presenza di *Bromus erectus* che tipifica l'ambiente e in situazioni di degrado tende a essere sostituito da *Brachypodium sp.* All'interno della flora tipica dell'habitat bisogna individuare le specie più rare da monitorare, queste potrebbero essere quelle citate in precedenza, ossia *Cleistogenes serotina*, *Pseudolysimachion spicatum*, *Euphorbia taurinensis*, *Orchis tridentata*, *Peucedanum venetum*, e *Carex liparocarpus*, valutando se non individuarne altre più significative. Il tipo di monitoraggio sarà volto al conteggio dei singoli individui all'interno dei quadrati in modo da verificare se gli interventi proposti in precedenza portino ad un aumento numerico delle specie.

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

Praterie basali, mesofile, da sfalcio, a *Arrhenatherum elatius* (*Arrhenatherion* Br. Bl. 1925)  
(Codice Corine: 38.220000)

#### *Misure di conservazione proposte*

Si propone il mantenimento degli sfalci, almeno due durante il corso dell'anno, con l'asportazione del fieno risultante, in effetti in alcuni casi si è anche praticata una semplice trinciatura delle particelle che però col tempo provoca la scomparsa dell'ambiente a favore di semplici incolti. L'Ente Parco stesso potrebbe farsi carico, per alcune zone, di garantire lo sfalcio corretto di aree altrimenti abbandonate tramite l'utilizzo di cooperative agricole, cosa già attuata in altri parchi del Piemonte. Inoltre bisogna prevedere una regolare concimazione tardo autunnale o invernale con letame di origine bovina che compensi la perdita di sostanze nutrienti dovuta alle fienagioni. Tale compensazione può avvenire anche in parte con un pascolamento controllato in autunno dove inoltre l'asportazione della parte vegetativa delle specie da parte degli animali favorisce il rinvigorirsi dell'apparato radicale per il periodo invernale.

#### HABITAT FORESTALI

##### **Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del *Carpinion betuli* (9160)**

Querco-carpineti, basali, neutrofili, mesofili, del versante sud delle Alpi (*Salvio-Fraxinetum*, *Physospermo-Quercetum petraeae*) (Codice Corine: 41.280000)

##### **Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba* (92A0)**

Pioppeti di pioppo bianco (*Populus alba*) e nero (*Populus nigra*) (*Populetum albae* p.)  
(Codice Corine: 44.614000)

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

Saliceti arborescenti, a salice bianco (*Salix alba*) (Codice Corine: 44.130000)

Alneti di ontano nero (*Alnus glutinosa*) e frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*), con *Carex spp.*, ripari (Codice Corine: 44.300000)

Alneti di ontano nero (*Alnus glutinosa*) e frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*), ) (Codice Corine: 44.3110000)

Alneti di ontano nero (*Alnus glutinosa*) e frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*), presso sorgenti e piccoli corsi d'acqua '44310000

Alneti paludosi, a ontano nero (*Alnus glutinosa*) (Codice Corine: 44.910000)

#### *Misure di conservazione*

Si tratta di formazioni miste, spesso in mosaico, piuttosto giovani ed assai dinamiche, ricche di arbusti, acero campestre e con raro carpino; nelle zone più umide compaiono facies ad ontano nero, con frassini, olmi, robinia e salici quasi onnipresenti. A tratti i soprassuoli sono prossimi al collasso per eccessiva densità, altrove sono il risultato dell'evoluzione di zone umide o di neoformazione su ex coltivi, prati. Prevale la struttura a fustaia giovane/perticaia, anche con ceppaie irregolarmente ceduate.

Trattandosi di formazioni in stretta continuità, vengono descritte le modalità di gestione per tutti i boschi planiziali e ripari nell'insieme, anziché per singolo habitat.

Si ritengono opportuni diradamenti/tagli di avviamento per assicurare la stabilità dei popolamenti; i prelievi si possono attestare sul 20-40% del numero di piante (fino a 1/3 dell'area basimetrica) a seconda di specie, età e densità.

Gli arbusti devono essere in parte conservati, fatta eccezione per sambuco e nocciolo, che meglio sopportano il taglio e talora costituiscono facies ad evoluzione rallentata. In presenza di robinia, questa può essere sgomberata selettivamente in modo che i ricacci siano indeboliti dalla carenza di luce.

In prospettiva il trattamento di tali popolamenti dovrebbe orientarsi verso i tagli a scelta colturali per gruppi, in modo da renderli meno strettamente coetanei, con una particolare attenzione alla rinnovazione della farnia, difficile in popolamenti misti e chiusi.

In tutti i casi è auspicabile lasciare ove presente una fascia boscata perilacustre di circa 25 m di profondità in libera evoluzione. In tali tratti ove privi di alberi, invasati da specie esotiche o in seguito a collassi si possono inserire talee di salici e pioppi autoctoni prelevati in loco per ricostituire i popolamenti, tenendo anche conto della presenza e delle esigenze delle diverse specie di avifauna nidificante e di ardeidi stanziali o svernanti. A margine dei pioppeti e dei prati spondali è auspicabile mantenere una fascia a vegetazione naturale boschiva o canneto. Sono fatti salvi i percorsi di fruizione, da mantenere aperti e con tratti di visuale sulle acque, eventualmente schermati opportunamente con capanni in legno o in canne per evitare disturbo all'avifauna.

### **Castagneti (9260)**

Castagneti (Codice Corine: 41.900000)

Per i castagneti e per i cedui a regime di querce (età inferiore ai 40 anni) la ceduzione non è prevista mentre è possibile il governo misto con rilascio di almeno il 40% della copertura con matricine e riserve ripartite su 3 classi diametriche diverse. Nel caso dei castagneti sono da favorire le specie autoctone diverse dal castagno. Per i querceti con età oltre i 40 anni si prevede l'avviamento a fustaia mediante taglio di avviamento a selezione massale dei polloni sulle ceppaie incidendo fino a 1/3 dell'area basimetrica, privilegiando le specie spontanee, ed a scapito della robinia.

### **Altre formazioni arboree**

#### Cenosi di neoformazione

Sono molti diffusi, da stazioni igrofile a xeriche, tuttavia il frassino è la specie che spesso domina ovunque, per la frequenza di piante portaseme, anche dove non è in stazioni ottimali. La potenzialità a seconda dei casi può essere per i querceto-carpineti, querceti di rovere o di roverella a seconda della giacitura. Tra le querce la farnia è la più eliofila e per questo tende a rinnovare per prima anche in zone più asciutte.

Dal punto di vista selvicolturale devono essere considerate fustaie sulle quali occorre prevedere diradamenti tempestivi per non comprometterne la stabilità.

#### Rimboschimento di pino nero

Attorno al Castello sono ancora presenti alcune decine di pini neri adulti, in deperimento, recentemente sottoposti a diradamento, taglio fitosanitario ed a interventi di messa in

sicurezza, trattandosi di un'area sottoposta a fruizione. Essendo specie non autoctona nelle Alpi occidentali ed essendo in fase di precoce senescenza, se ne deve prevedere a medio termine la sostituzione con specie autoctone adatte alla stazione; si potranno effettuare rinfoltimenti progressivi in parallelo alla mortalità, affiancando agli arbusti ed ai frassini spontanei (questi ultimi non del tutto idonei nei contesti più rupicoli ad esposizioni calde) specie tolleranti diversi gradi di xericità tra cui bagolaro, acero campestre, ciliegio, rovere, roverella, ramno, ciliegio di Santa Lucia, prugnolo ecc. Volendo mantenere macchie di sempreverdi, già rappresentati in loco da alloro e forse leccio naturalizzato, si possono reinserire pino silvestre e ginepro comune, quest'ultimo in piena luce.

#### Pioppeti clonali in pieno campo e filari – arboricoltura da legno

Si riscontrano numerosi piccoli impianti di pioppi clonali in filare o pieno campo, e sporadici recenti impianti di frassino e altre latifoglie; le condizioni vegetative sono spesso mediocri, perché in molti casi gli alberi sono stati messi a dimora in praterie umide o comunque in zone prossime alla palude con falda talora affiorante. Si potrà procedere allo sgombero dei pioppi clonali o di altre specie esotiche/naturalizzate (incluso noce comune), fermo restando che ove si è sviluppata nel sottobosco una vegetazione forestale arboreo-arbustiva affermata (tale da rientrare nella definizione di bosco di cui L.r 4/2009); questa dovrà essere diradata o rinfoltita allo scopo di migliorarne le condizioni di sviluppo e la copertura. Eventuali impianti di specie autoctone ove invasi da vegetazione spontanea devono essere assimilati a bosco e come tali gestite.

Singoli o gruppi di salici, gelsi, anche capitozzati, pioppi anche clonali fuori regime (indicativamente diametri >50 cm, altezze >25 m) se inseriti in bosco devono essere gestiti come facenti parte a tutti gli effetti del popolamento, non prelevabili sistematicamente e se fuori bosco o lungo la viabilità, conservati per la biodiversità ove possibile in termini di sicurezza dei fruitori. Ove vi siano sufficienti condizioni di luce le capitozze possono essere recuperate trattandole nel modo tradizionale.

#### Rimboschimento di Quercia rossa

Si tratta di una giovane fustaia artificiale estesa su oltre 2 ettari, di buon sviluppo ma instabile per snellezza dovuta all'eccessiva densità. Dal punto di vista naturalistico tale popolamento, che già dissemina, costituisce un rischio alla diffusione di questa specie esotica invadente in grado di vegetare sui suoli non carbonatici anche idromorfi soppiantando la farnia. A margine vi sono portaseme di frassino, qualche acero campestre e robinia; il frassino ha già creato un piano di novelletto alto 50-100 cm sotto la quercia rossa.

Al fine della conservazione degli habitat forestali, con particolare riferimento a quelli d'interesse comunitario, si ritiene opportuno procedere in tempi brevi al taglio di sgombero totale della quercia rossa, con liberazione del novelletto di frassino risparmiando tutte le specie spontanee. Per limitare i danni al novelletto e non costipare il suolo dovranno essere concordate 2-3 vie di penetrazione per trattore che opererà con verricello, senza percorso andante; i giovani frassini danneggiati dovranno essere riceppati per farli ricacciare. E' inoltre indispensabile arrestare il pascolo dei caprini in bosco. Successivamente saranno necessarie cure colturali per regolare la concorrenza tra i ricacci di quercia rossa e i semenzali di specie spontanee, ricorrendo anche a rinfoltimenti di carpino e farnia negli eventuali vuoti, oppure ad astoni di pioppo bianco, che rendono più agevole la gestione post impianto.

#### Formazioni lineari e alberi isolati

Caratterizzano la rete ecologica e il paesaggio rurale locale, e come tali devono essere conservati, valorizzati ed integrati ove degradati; in generale possono essere gestite attivamente, se a ceduo a ceppaia od a capitozza, operando per tratte non superiori ai 100 m per non creare discontinuità. Per l'ontano nero è meglio tagliare a raso le ceppaie, che ricacceranno, piuttosto che lasciare soggetti snelli quali tirasucchio di incerto avvenire. Per i filari d'alto fusto e gli alberi isolati, nelle more della redazione di un elenco degli alberi/gruppi di particolare interesse che non possono essere prelevati se non per motivi di pubblica incolumità, si deve valutare di volta in volta l'assegno al taglio ove richiesto dai proprietari, tenendo conto di non demolire la formazione; ove invecchiati o di pioppi clonali i filari possono essere abbattuti in toto e ripiantati, possibilmente con specie autoctone idonee, ed anche messi a dimora in aree prive a costituire nuove formazioni campestri.

I filari invasivi da vegetazione spontanea e inseriti in bosco in generale si gestiscono come parte del popolamento forestale.

## 5.2 - OBIETTIVI E AZIONI SULLE SPECIE VEGETALI

Non si individuano azioni specifiche da adottarsi per le specie della flora. Le misure e azioni di conservazione per la flora possono essere ricondotte a quelle previste per gli habitat.



### 5.3 - OBIETTIVI E AZIONI SULLE SPECIE ANIMALI

La conservazione della fauna è in molti casi legata alla conservazione e alla manutenzione di determinati tipi di habitat; solo nel caso di singole specie fortemente minacciate possono essere necessari interventi specifici, così come in presenza di specie esotiche invasive che minacciano gli ecosistemi.

Pertanto per molti gruppi zoologici le azioni necessarie coincidono con quelle previste per i rispettivi habitat, molte delle quali previste nelle Misure di Conservazione presentate nel capitolo relativo alla Normativa del presente Piano.

#### ***Lucanus cervus***

##### *Mantenimento degli habitat*

In Piemonte l'areale della specie coincide con quello delle querce ed è pertanto piuttosto esteso, anche se la sua presenza è localizzata nelle zone dove ancora esistono grandi alberi maturi. Nel sito, la specie appare diffusa nelle colline attorno al Monte Capretto, alle spalle dell'abitato di Avigliana; è segnalata anche nei pressi della Palude dei Mareschi e del Lago piccolo. Sembra quindi non correre particolari pericoli, a patto che si mantengano le querce di grandi dimensioni, in osservanza a quanto indicato in Normativa nell'articolo relativo a *Lucanus cervus*.

#### ***Austropotamobius pallipes***

##### *Tutela della stazione di presenza*

Il gambero di fiume è una delle specie di maggior interesse tra gli invertebrati presenti nel sito in virtù del trend negativo che caratterizza le popolazioni regionali. Nel Sito il gambero è segnalato in un'unica stazione lungo il Rio Freddo. È quindi necessario tutelare l'integrità di questo piccolo corso d'acqua valutando preventivamente ogni intervento diretto sul corso d'acqua e sulla vegetazione riparia secondo le indicazioni di quanto espresso in Normativa.

Queste indicazioni valgono anche per altre aree, nel caso vi sia accertata la presenza della specie.

#### **Avifauna**

Il principale obiettivo a favore dell'avifauna è il mantenimento ed il miglioramento degli ambienti lacustri e palustri, in particolare del canneto della sponda occidentale del Lago piccolo, i residui tratti di sponda in cui è ancora presente vegetazione naturale e il mosaico ambientale della Palude dei Mareschi.

Al fine di favorire la nidificazione delle specie acquatico-palustri è necessario conservare ed ampliare la fascia a canneto del lato ovest del Lago Piccolo, vietando il taglio del canneto e regolamentando il taglio della fascia arbustiva ed arborea perilacustre. In tutta questa fascia è da normare l'accesso al pubblico, per minimizzare ogni forma di disturbo almeno in quei mesi dell'anno coincidenti con il periodo riproduttivo della specie (aprile-agosto).

Le postazioni di pesca devono essere localizzate solo nelle zone in cui il canneto non si può sviluppare a causa dell'acclività della riva.

In generale l'accesso alla fascia perilacustre dovrebbe essere limitato ai soli addetti ai lavori, istituendo il divieto di passaggio per il resto dei fruitori al di fuori del sentiero esistente.

Le problematiche della Palude dei Mareschi (in particolare drenaggi, captazioni idriche estive eccessive, apporto di acque ricche in fosforo pescate sul fondo del Lago Grande e di acque inquinate del sistema fognario) sono trattate nel dettaglio in altro paragrafo; si rimarca il fatto che per ottemperare alle finalità del sito occorre prevedere interventi coordinati, tenendo presente che il sistema laghi – palude è un *unicum* ecologico, e non fare come in passato in cui si sono affrontati problemi di una parte del sistema (in particolare il Lago Grande) creandone di nuovi poco lontano (Palude dei Mareschi).

Attualmente nel sito sono relativamente poche le specie ornitiche di ambiente palustre ed acquitrinoso; ciò è un risultato dello squilibrio del sistema laghi - palude. In primo luogo occorre quindi ripristinare l'originaria situazione idrologica (Lago Piccolo alimentatore del Lago Grande e quest'ultimo della Palude), riconducendo a condizioni naturali le oscillazioni stagionali di livello delle acque e ridurre il drenaggio dell'area palustre, al fine di ottenere un livello medio delle acque più elevato dell'attuale, dopo aver ovviato all'apporto in palude di acque eutrofiche o inquinate.

Nelle zone palustri più interrate e di minor valore vegetazionale, si potranno inoltre creare degli specchi d'acqua libera, di profondità variabile.

Per quanto riguarda l'avifauna nemorale, essa sarebbe avvantaggiata dalla presenza di una struttura più matura del bosco, con presenza di grandi alberi per la biodiversità, da lasciare in situ fino a completo decadimento.

#### 5.4 - ALTRI OBIETTIVI E AZIONI (POLIVALENTI E/O GENERALI)



## 5.5 - AZIONI DI RICERCA E/O MONITORAGGIO

### 5.5.1 STUDI E RICERCHE

Le conoscenze faunistiche sul sito sono piuttosto buone rispetto alla completezza degli elenchi di specie, e di conseguenza per avere una prima idea degli ambienti-chiave per la loro conservazione.

Nella maggior parte dei casi le conoscenze sono invece insufficienti dal punto di vista quantitativo, e quindi per poter valutare nel tempo le variazioni nello status di conservazione delle specie di interesse o dei gruppi di specie indicatori.

Le ricerche da intraprendere sono sostanzialmente di due tipi:

1 ricerche volte alla raccolta di dati di base che permettano di approfondire le conoscenze sul popolamento faunistico dell'area, con particolare attenzione ai gruppi zoologici che contengono specie inserite negli allegati della D.H.

La finalità di queste ricerche sono: l'integrazione della checklist del Sito (almeno per i gruppi zoologici più significativi), l'individuazione delle specie di maggior interesse la cui presenza nel sito non è al momento nota, nonché la localizzazione di dette specie sui territori del sito (individuazione degli habitat per le specie più mobili, individuazione delle stazioni di presenza per quelle più localizzate, per es. aree con presenza di piante nutrici dei Lepidotteri più significativi);

2 ricerche quali/quantitative su specie di particolare interesse, o su gruppi zoologici indicatori dello stato di salute di determinati ambienti, al fine del monitoraggio dello status di conservazione di tali specie o habitat.

Finalità di questo tipo di ricerche è di ottenere dati quali-quantitativi confrontabili nel tempo e indicatori dello stato di conservazione delle specie o degli habitat. I dati devono essere raccolti in modo standardizzato su aree campione fisse (punti o transetti), e devono fornire indicazioni numeriche (p. es. numero di individui contattati lungo un transetto, numero di siti riproduttivi di anfibi, numero di individui in canto contattati in N punti di ascolto etc.).

#### ***Coleotteri***

Solo una piccola frazione della Coleotterofauna presente nel Sito è nota, per cui ogni ricerca volta a completare la lista delle specie presenti può essere utile.

Per quanto riguarda i gruppi più noti (Carabidae, Hydroadephaga etc.) è auspicabile condurre ricerche quali-quantitative, al fine di utilizzare questi organismi come indicatori biologici nell'ambito del monitoraggio degli habitat in cui vivono.

E' inoltre auspicabile promuovere ricerche mirate sui Coleotteri xilofagi, in quanto particolarmente interessanti, e in particolare per verificare l'eventuale presenza (e la distribuzione) di *Osmoderma eremita* e *Cerambyx cerdo*, due specie inserite negli allegati della D.H.

***Austropotamobius pallipes***

Il gambero di fiume è l'unico crostaceo piemontese inserito nell'Al. II della Direttiva Habitat e considerato "vulnerabile" (VU) dalla lista rossa dell'IUCN. Essendo ritenuto in drastico declino a livello regionale, la sua presenza è di notevole interesse per il Sito. Poiché i dati di abbondanza e distribuzione nel Sito sono assai scarsi è necessario il censimento della popolazione nota per valutarne meglio lo stato conservazionistico e la ricerca di eventuali nuove popolazioni nelle aree ritenute adatte ad ospitarle.

**Micromammiferi**

Le scarse conoscenze sui piccoli mammiferi del sito potranno essere agevolmente integrate tramite ricerche specifiche da condurre mediante trappolaggi, raccolta di borre di rapaci notturni o raccolta sistematica di esemplari rinvenuti morti.

**Chiroteri**

Come detto in precedenza, le conoscenze sui Chiroteri del Sito sono praticamente assenti. Poiché tutte le specie di Chiroteri sono inserite negli allegati della Direttiva Habitat, e gli ambienti del Sito sono potenzialmente idonei alla presenza di numerose specie, si ritiene prioritario condurre uno studio approfondito su questo gruppo zoologico, tramite l'utilizzo di registrazioni ultrasoniche, catture con reti, ricerca attiva nei potenziali rifugi, messa in posa e ispezione di apposite bat-boxes.

Finalità della ricerca è redigere una lista il più possibile completa delle specie presenti, valutare la loro frequenza relativa e i principali ambienti utilizzati.

**5.5.2 MONITORAGGI**

L'Art. 17 della Direttiva Habitat prevede il monitoraggio periodico, con una relazione nazionale ogni 6 anni sullo stato di conservazione di ambienti e specie di interesse comunitario presenti nel Sito.

Finalità dei monitoraggi è di ottenere dati quali-quantitativi che, raccolti in un numero sufficiente di siti in modo standardizzato, confrontabili nel tempo.

Lo "stato di conservazione soddisfacente" che il Gestore del Sito è tenuto a garantire, come definito dall'Art. 1 della Direttiva Habitat, si basa sull'andamento delle popolazioni (specie), sull'estensione degli habitat occupati dalla specie (superficie o numero di stazioni), la garanzia del mantenimento di una sufficiente superficie dell'habitat idoneo.

Per gli habitat i parametri sono l'estensione dell'habitat, la struttura e la funzione dell'habitat e lo stato delle specie caratteristiche.

I dati devono essere raccolti in modo standardizzato su aree campione fisse (punti o transetti), e devono fornire indicazioni numeriche (p. es. numero di individui contattati lungo un transetto, numero di siti riproduttivi di anfibi, numero di individui in canto contattati in N punti di ascolto etc.).

Di seguito si definiscono gli indicatori principali da utilizzare per i vari habitat di interesse conservazionistico, per la flora e la fauna.

## Ambienti

### Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition* (3150)

- 1) Comunità di piante acquatiche, galleggianti, a foglia larga, radicate sul fondo, a *Nymphaea* spp. e *Nuphar* spp. (*Nymphaeion albae*) (Codice Corine: 22.431100)
- 2) Comunità di piante acquatiche, sommerse, radicate sul fondo, a *Najas marina*, *Potamogeton* spp., *Myriophyllum spicatum* e altre specie (Codice Corine: 22.420000) -

#### *Stato di conservazione, indicatori, proposte di monitoraggio*

Dei tre popolamenti a *Nymphaea alba* e a *Nuphar luteum* solo quello situato nella zona del "Riservino Lago Piccolo" ha le caratteristiche per poter essere valutato come in un buono stato di conservazione. Ciò è dovuto all'elevato numero di individui e alla superficie di parecchi metri quadrati che formano il popolamento flottante. Cosa che non si può dire per gli altri due con minor numero di individui e soprattutto con una superficie molto ridotta. Si consiglia pertanto un monitoraggio nei mesi primaverili ed estivi per verificare eventuali incrementi o decrementi delle specie, in particolare tenendo conto dell'oscillazione del livello del lago, individuando una soglia critica oltre la quale bloccare eventuali prelievi idrici. Per quest'operazione sarebbe auspicabile la posa di alcune aste idrometriche nei due laghi.

All'interno del Lago Grande le colonie di *Myriophyllum spicatum* risultano presenti solamente lungo la sponda sud del lago stesso. Nei mesi da giugno a settembre andrebbero fatti dei monitoraggi ogni 15 giorni per verificare la consistenza dei popolamenti e soprattutto la profondità a cui si trovano. Fondamentale quindi anche in questo caso individuare per il livello del lago una soglia critica oltre la quale bloccare eventuali prelievi idrici. Per quest'operazione sarebbe auspicabile la posa di alcune aste idrometriche nei due laghi. Per quanto riguarda il Lago Piccolo bisognerà con la stessa frequenza e negli stessi periodi verificare che non vi siano altri popolamenti non visti in precedenza almeno per il primo anno di monitoraggi. In concomitanza con forti precipitazioni bisogna avviare campagne di prelievi idrici dei due laghi per verificare quanti e quali inquinanti confluiscono dalle fognature del Comune.

### Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e del *Callitriche-Batrachion* (3260)

Vegetazione acquatica sommersa, delle acque lente (Codice Corine: 24.4000000)

in parte riconducibili anche a:

Comunità di piante acquatiche, sommerse, radicate sul fondo, a piccoli *Potamogeton* spp. e altre specie (Codice Corine: 22.4220000, habitat NATURA 2000: 3150)

#### *Stato di conservazione, indicatori, proposte di monitoraggio*

E' prioritaria la verifica biennale o quinquennale della presenza di specie indicatrici dell'habitat e una valutazione dei tratti di canali dove la presenza dell'habitat è sufficientemente rappresentativa.

### Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae* (7210\*)

Comunità erbacee delle paludi, generalmente alcaline, a *Cladium mariscus* (Codice Corine: 53.300000)

#### ROCCE

##### **Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica (8220)**

Rocce, serpentinitiche, delle Alpi (*Asplenion septentrionalis*) (Codice Corine: 62.215000)

##### *Stato di conservazione, indicatori, proposte di monitoraggio*

Le specie alloctone sono il principale fattore per monitorare lo stato di conservazione dell'habitat. Bisognerà nei periodi primaverili-estivi predisporre delle ricerche mirate a valutare anche solo una minima espansione di queste specie, in particolare *Opuntia humifusa* in grado di colonizzare rapidamente ampie porzioni di rocce ben esposte.

#### AMBIENTI APERTI

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

##### **Formazioni erbose steppiche sub-pannoniche (6240\*)**

Praterie basali e montane, mesofile, calcifile, a *Bromus erectus* (*Mesobromion*) (Codice Corine: 34.326000)

Praterie basali e montane, mesofile, calcifile, a *Bromus erectus* (*Mesobromion*) (Codice Corine: 34.326000) -

##### *Stato di conservazione, indicatori, proposte di monitoraggio*

La diversità floristica, all'interno dell'habitat, risulta uno dei parametri più importanti da utilizzare come indicatore per un buono stato di conservazione. Si consiglia di individuare dei quadrati permanenti al suolo, di piccole dimensioni (quattro metri quadrati) in cui eseguire rilievi periodici almeno tre volte l'anno (primavera, estate e tardo autunno in cui compaiono le specie annuali a fioritura autunnale). I rilievi devono essere di tipo fitosociologico in modo da fornire dati sulla percentuale delle singole specie, verificando soprattutto una buona presenza di *Bromus erectus* che tipifica l'ambiente e in situazioni di degrado tende a essere sostituito da *Brachypodium sp.* All'interno della flora tipica dell'habitat bisogna individuare le specie più rare da monitorare, queste potrebbero essere quelle citate in precedenza, ossia *Cleistogenes serotina*, *Pseudolysimachion spicatum*, *Euphorbia taurinensis*, *Orchis tridentata*, *Peucedanum venetum*, e *Carex liparocarpus*, valutando se non individuarne altre più significative. Il tipo di monitoraggio sarà volto al conteggio dei singoli individui all'interno dei quadrati in modo da verificare se gli interventi proposti in precedenza portino ad un aumento numerico delle specie.

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

Praterie basali, mesofile, da sfalcio, a *Arrhenatherum elatius* (*Arrhenatherion* Br. Bl. 1925) (Codice Corine: 38.220000)

##### *Stato di conservazione, indicatori, proposte di monitoraggio*

La biodiversità floristica, all'interno dell'habitat, risulta uno dei parametri più importanti da utilizzare come indicatore per un buono stato di conservazione. Si consiglia di individuare

dei quadrati permanenti al suolo, di medie dimensioni (sedici metri quadrati) in cui eseguire rilievi periodici almeno tre volte l'anno (primavera, estate e tardo autunno in cui compaiono le specie annuali a fioritura autunnale). I rilievi devono essere di tipo fitosociologico in modo da fornire dati sulla percentuale delle singole specie, verificando soprattutto una buona presenza di *Arrhenatherum elatius* che tipifica l'ambiente e in situazioni di degrado tende a essere sostituito da *Festuca pratensis*, *Agrostis stolonifera* e *Poa pratensis*.

#### AMBIENTI FORESTALI

##### **9160: Querco-carpineti, basali, neutrofili, mesofili, del versante sud delle Alpi**

Codice Corine: **41280000** - Querco-carpineti, basali, neutrofili, mesofili, del versante sud delle Alpi (*Salvio-Fraxinetum*, *Physospermo-Quercetum petraeae*)

##### *Stato di conservazione, indicatori, proposte di monitoraggio*

Si suggerisce di attuare studi che monitorino la naturale rinnovazione delle specie arboree caratteristiche di questo habitat, in particolare il carpino e la farnia. Ciò può avvenire o mediante l'uso di transetti fissi o mediante la creazione di quadrati permanenti di osservazione. La scelta del metodo di monitoraggio, del numero di transetti e/o di quadrati permanenti, nonché della loro localizzazione è da pianificare anche in funzione degli interventi di miglioramento forestale nonché per verificare l'eventuale comparsa di specie alloctone.

##### **92A0: Pioppeti di pioppo bianco (*Populus alba*) e nero (*Populus nigra*)**

Codice Corine: **44614000** - Pioppeti di pioppo bianco (*Populus alba*) e nero (*Populus nigra*) (*Populetum albae* p.)

##### *Stato di conservazione, indicatori, proposte di monitoraggio*

Si suggerisce come proposta di monitoraggio di avviare studi finalizzati a verificare la dinamica naturale di questi habitat caratterizzati dalla presenza delle due specie di pioppi. Ciò può avvenire o mediante l'uso di transetti fissi o mediante la creazione di quadrati permanenti di osservazione dove effettuare periodicamente rilevamenti fitosociologici. La scelta del metodo di monitoraggio, del numero di transetti e/o di quadrati permanenti, nonché della loro localizzazione è da pianificare anche in funzione degli interventi di miglioramento effettuati.

##### **91E0\*: Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior***

Codice Corine: **44311000** Comunità arboree a *Fraxinus excelsior* e *Alnus glutinosa*, con *Carex* spp. (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*, *Carici remotae-Fraxinetum caricetosum*)

##### *Stato di conservazione, indicatori, proposte di monitoraggio*

Si suggerisce come proposta di monitoraggio di attuare studi che verifichino la dinamica naturale di questo habitat, sia attraverso la quantificazione della rinnovazione di *Fraxinus excelsior* e *Alnus glutinosa* sia delle specie tipiche del sottobosco come i *Carex* citati in precedenza. Questo può avvenire o mediante l'uso di transetti fissi all'interno dei poligoni o mediante la creazione di quadrati permanenti di osservazione.

## 9260: Castagneti

Codice Corine: **41900000** - Castagneti

### *Stato di conservazione, indicatori, proposte di monitoraggio*

Il monitoraggio può essere mirato a verificare lo stato fitosanitario delle piante, oggi aggravato anche dalla presenza del cinipide oltre a quella storica del cancro: Per gli esemplari o gruppi deperenti si potrà valutare la ceduzione per facilitarne il ringiovanimento e la rinnovazione tramite ricacci.

### Flora

Stante l'assenza di segnalazioni di specie floristiche incluse negli allegati della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" non si rendono necessari monitoraggi periodici.

### Fauna

Nel Sito sono presenti numerose specie inserite negli allegati della Direttiva Habitat; per le seguenti si ritiene necessario che venga condotto il monitoraggio ex Art. 17.

*Vertigo moulinsiana*. Si tratta di un minuscolo mollusco, presente in Piemonte in pochissime località, per cui la popolazione di Avigliana è una candidata al monitoraggio periodico. Esso potrà essere effettuato seguendo il protocollo utilizzato da Killeen & Moorkens (2003), basato su conteggi da effettuare lungo transetti prefissati.

*Austropotamobius pallipes*. Il monitoraggio del gambero di fiume ha come finalità: 1) la verifica della sua presenza nel sito, 2) la valutazione della dinamica di popolazione, 3) la verifica di eventuali minacce potenziali o in essere. Un metodo di valutazione della densità è quello utilizzato da Peay (2003), che si basa su un indice di presenza della specie valutata come numero di rifugi occupati dalla specie su 10 rifugi potenzialmente idonei posti ad almeno 5 m di distanza l'uno dall'altro.

N° medio di presenza ogni 10 rifugi	Abbondanza della popolazione
> 5	Molto alta
3-5	Alta
1-2	Media
0-1	Bassa
0	Assenze o non censito

*Lycaena dispar*. Pur essendo relativamente frequente in Piemonte, si ritiene che il SIC in questione si presti al monitoraggio di questa specie in quanto molte delle località in cui la specie è segnalata recentemente si trovano nell'area risicola, mentre le segnalazioni in aree umide naturali sono meno numerose. Il fatto che il Sito coincida con un Parco naturale, dotato di personale di vigilanza in grado di condurre monitoraggi, lo rende ulteriormente idoneo ad essere un'area campione per la specie.

*Anfibi.* Si ritiene senz'altro necessario impostare un monitoraggio degli anfibi, probabilmente il gruppo di vertebrati più minacciati. Nel sito, le specie più significative tra quelle inserite nell'All. II della Direttiva Habitat, sono il Tritone crestato, la Raganella e la Rana dalmatina. Per queste specie si richiede di individuare i siti riproduttivi e qui verificare annualmente la presenza (e la riproduzione tramite l'osservazione di uova o larve) delle specie. Per la Rana dalmatina è possibile anche effettuare i conteggi delle ovature lungo transetti prestabiliti.

Di interesse è anche la continuazione del monitoraggio del rospo comune durante la migrazione tra dai boschi sul monte Pirchiriano verso la palude dei Mareschi.

*Rettili.* I rettili sono animali difficili da censire. Un possibile metodo è quello di disporre ripari artificiali (per es. fogli di lamiera o di altro materiale), che possono essere utilizzati dai serpenti per trovarvi rifugio e termoregolare al riparo dai predatori. Anche la raccolta sistematica delle osservazioni effettuate dal personale di sorveglianza e l'archiviazione in un database può nel medio periodo fornire indicazioni sull'andamento delle popolazioni.

*Pipistrelli.* Una volta effettuato uno studio sufficientemente completo sulla chiroterofauna, si potranno progettare monitoraggi periodici sulle specie più significative tra quelle che frequentano con una certa regolarità il sito, per esempio tramite registrazioni con bat-detector, di durata predefinita, in punti prestabiliti.

*Avifauna.* Il sito è anche una ZPS, particolarmente rilevante per l'avifauna acquatica, che vista la vicinanza con la città di Torino è molto frequentato da ornitologi e birdwatchers. I laghi sono inoltre uno dei siti di monitoraggio dell'avifauna acquatica svernante (IWC), in cui si svolgono censimenti annuali i cui risultati sono pubblicati sul Resoconto ornitologico della Rivista Piemontese di Storia Naturale (vedi ad es. G.P.S.O., 2012). E' auspicabile che il Soggetto Gestore attivi una collaborazione con il G.P.S.O. al fine di disporre delle serie storiche e delle interpretazioni dei *trend* delle popolazioni delle specie principali, da utilizzare per le valutazioni del caso.



SIC e ZPS IT1110007 - Laghi di Avigliana  
Piano di Gestione







## **PARTE IV**

## **NORMATIVA**



## 6 – NORMATIVA

[...]





## **PARTE V**

### **BIBLIOGRAFIA E ALLEGATI**



SIC e ZPS IT1110007 - Laghi di Avigliana  
Piano di Gestione



## 7 – BIBLIOGRAFIA

- A.I.N., 1981 (ined.) - Relazione parco naturale dei laghi di Avigliana (Collaboratori: R. Malaroda, B. Peyronel, G. Dal Vesco, G. Boano, A. Mingozzi, N. Baratti).
- Aimassi G., Reteuna D., 2007 – Uccelli nidificanti in Piemonte e Valle d'Aosta. Aggiornamento della distribuzione di 120 specie. Mem. Ass. Nat. Piemontese, Vol. VII
- Andreone F. & Sindaco R., 1998 - Erpetologia del Piemonte e della Valle d'Aosta. Atlante degli Anfibi e dei Rettili. Museo Regionale di Scienze Naturali Torino.
- Antonelli d'Oulx C., 1975 - Appunti per una storia d'Avigliana. Associazione Amici d'Avigliana.
- Ariello G., Sotti M.L., 1976 (ined.) - Rilevamenti sulla flora della zona dei Mareschi e laghi limitrofi.
- Arrigoni degli Oddi E., 1929 - Ornitologia Italiana. Hoepli, Milano.
- Ausden M., 1996 - Invertebrates. In: Sutherland W.J. (ed.). Ecological census techniques: a handbook. Cambridge University Press, Cambridge.
- Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C., Zenatello M., 2002 - Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia: distribuzione, stima e trend delle popolazioni nel 1991-2000. *Biologia e Conservazione della Fauna*, 111: 234.
- Badino G., Lodi E., 1979 - Indagine idrobiologia e progetto di risanamento in Regione Piemonte – Situazione ecologica e proposte per il risanamento dei laghi di Avigliana e della palude dei Mareschi.
- Barbero M., Bono G. e Ozenda P., 1979 - Carte de la végétation potentielle des Alpes piémontaises à 1/400.000. Docum. Cart. Atti Soc. Piem. Archeol. Belle Arti, 9.
- Birdlife International, 2004 - Birds in Europe. BirdLife International. Blair R.B. & Launer A.E., 1997 - Butterfly diversity and human land-use: species assemblages along an urban gradient. *Biological Conservation* 80:113-125.
- Boano G. & Mingozzi T., 1981 - Analisi della situazione faunistica in Piemonte. Uccelli e Mammiferi. Regione Piemonte, EDA, 43-66.
- Boano G., Pulcher C., 2002 - Check-list degli uccelli di Piemonte e Val d'Aosta aggiornata al dicembre 2000. *Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino*, Vol. 20 n.1: 177-230.
- Boano G., Sindaco R., Riservato E., Fasano S. & Barbero R., 2007 - Atlante degli Odonati del Piemonte e della Valle d'Aosta. Associazione Naturalistica Piemontese – Memorie VI, 160 pp.
- Bogino F., 1897 - I mammiferi fossili della Torbiera di Trana. *Boll. Soc. geol. Ital.* 16.
- Bonardi A., Manenti R., Corbetta A., Ferri V., Fiacchini D., Giovine G., Usefulness of volunteer data to measure the large scale decline of "common" toad populations. *Biological Conservation*, 144 (2011) 2328–2334.
- Camoletto Pasin R., Dal Vesco G., Buffa Gi., 1993 - La palude dei Mareschi di Avigliana (Torino). *Giorn. Bot. Ital.*, 127: 579.
- Caso B., 1881 - La Flora Segusina di G. Francesco Re riprodotta nel metodo naturale di De Candolle e comentata da Beniamino Caso. A. Baglione, Torino.
- Dal Vesco G., Camoletto Pasin R., Buffa Gi., 1994 - Flora della palude dei Mareschi (Avigliana, Torino). *Boll. Mus. Regionale Sci. Nat. Torino*, 12: 201-219.
- De Franceschi G., 1973 - Vita da svassi ai Laghi di Avigliana. *Diana*, 1-:29.

- Desfayes M., 2005 - Données floristiques pour le Piémont et ses rizières, et pour la Lombardie voisine: plantes aquatiques et palustres. Riv. Piem. St. Nat., 26: 73-100.
- Ferraris G., Tosco U. 1981 - Catalogo Museomontagna. 1.2. Centro documentazione. Erbari e collezione entomologica Museo Nazionale della Montagna "Duca degli Abruzzi" C.A.I., sez. di Torino.
- Forneris G., Mussa P.P., 1979 - Lago Grande d'Avigliana. Modificazione delle popolazioni ittiche in rapporto al livello trofico. Acqua e Aria, 2.
- Forneris G., Pistarino A., Siniscalco C., 2003 - Gli erbari come archivi tematici: la flora acquatica e palustre del Piemonte. In Montacchini F., Soldano A. (ed.), 2003 - Atti del Convegno Nazionale "Botanica delle zone umide" (Vercelli - Albano Verellese 10 - 11 Novembre 2000). pp. 11-61. Mus. Reg. Sci. Nat. Torino.
- Franciscolo M. E., 1979 - Fauna d'Italia. Coleoptera Halipilidae, Hygrobiidae, Gyrinidae, Dytiscidae. Ed. Calderini, Bologna.
- G.P.S.O., 1982 - Resoconto ornitologico per la regione Piemonte-Val d'Aosta dal settembre 1979 all'agosto 1981 (redattore T. Mingozzi). Riv. Piem. St. Nat., 3.
- Gabert P., 1962 - Les plaines occidentales du Pô e leurs piédmonts (Piémont, Lombardie occ.et centrale). Etude morphologique. Lonis Jean, Gap.
- Gariboldi A., Rizzi V., Casale F. 2000 - Aree importanti per l'avifauna in Italia. L.I.P.U., Parma; 528 pp.
- Gavetti E., S. Birindelli, M. Bodon, G. Manganelli. 2008. Molluschi terrestri e d'acqua dolce della Valle di Susa. Monografie del Museo Regionale di Scienze Naturali. 44:1-273.
- Giorna M.S., 1806 - Description du Flammant, Phoenicopterus de Linn., tué en Piémont le 31 mai 1806, avec présentation de son squelette, et note de plusieurs autres oiseaux de passage qui y ont été pris dans les années 1805-1806. Ac. Imp. Des Sc., Litt. Et B. Arts de Turin, Mem. Ann. 1805-1808, 1:318-327.
- Giuliano W., Salotti G., Vaschetto P., senza data - Massi erratici dell'anfiteatro morenico di Rivoli-Avigliana. Coll. catal. Giunta reg. del Piemonte - Regione Piemonte
- Giuliano W., Vaschetto P., 1980 - Laghi e paludi di Avigliana: contributo alla conoscenza ed alla tutela. Natura e Montagna, 3:141-154.
- Giuliano W., Vaschetto P., 1981 - Avigliana. Il parco naturale regionale. Pro Natura.
- Gruppo Piemontese Studi Ornitologici, 2012. Resoconto ornitologico per la Regione Piemonte – Valle d'Aosta, Anno 2011. – Rivista Piemontese di Storia Naturale, 33: 337-395.
- Hellmann F., Bertaccini E., 2004 – I Macrolepidotteri della Val di Susa. Italia Nord-occidentale (Alpi Cozie-Graie). Monografie XL. Mus. Reg. Scienze Nat., Torino.
- I.P.L.A., 1982 - Piano Naturalistico del Parco Naturale dei Laghi di Avigliana e Palude dei Mareschi. Regione Piemonte. Assessorato alla Pianificazione Territoriale e Parchi Natuali. (approvato)
- Keller P., 1931 - Die postglaziale Entwicklungsgechichte der Wälder von Norditalien. Veröff. Geobot. Inst. Rübel, Zurich, 9.
- Killeen, I. J., E. A. Moorkens. 2003. Monitoring Desmoulin's whord snail, Vertigo moulinsiana. English Nature, Peterborough.
- Magistretti M., 1965 - Coleoptera, Cicindelidae, Carabidae. Catalogo topografico. Fauna d'Italia, 8. Edizioni Calderini, Bologna: 15+ 512 pp.
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, 2003 - Fauna italiana inclusa nella Direttiva Habitat. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.
- Moltoni E. & Brichetti P., 1978 - Elenco degli Uccelli Italiani. Riv. It. Orn., 48



- Montacchini F., Caramiello-Lomagno R., Forneris G., Piervittori R. (in corso di pubbl.) - Carta della vegetazione della Valle di Susa ed evidenziazione dell'influsso antropico.
- Morra R., 1971-72 (ined.) - Flora e vegetazione della palude dei Mareschi di Avigliana - Università di Torino - Facoltà di Scienze M.F.N.
- Palladino S., Amori G., Antolini R., Cigni A., De Palma F., Napoleone I., Negrini G., Panzarasa S., Testi A., Valdré S., 1997 - Le aree protette in Italia: Aspetti naturalistici, amministrativi e gestionali. 1 - Piemonte. C.n.r., Gruppo di Studio sulle aree protette, Roma, 458 pp.
- Peay S (2003). Monitoring the White-clawed Crayfish *Austropotamobius pallipes*. Conserving Natura 2000 Rivers Monitoring Series No. 1, English Nature, Peterborough.
- Perotti P., 1980 (ined) - Carta di sintesi per i vincoli d'uso e l'utilizzazione del territorio per la zona dei laghi di Avigliana (scala 1:10.000). Tesi di Laurea Anno accad. 1979-80 - Facoltà di Scienze Naturali, Università di Torino.
- Perotti P., 1979 - Geologia e studi tematici finalizzati alla pianificazione territoriale nella Val Sangone e nella zona dei Laghi di Avigliana (Istituto di Geologia dell'Università di Torino, Anno accad. 1979-80) Tesi di Laurea
- Petrucchi F., 1970 - Rilevamento geomorfologico dell'Anfiteatro morenico di Rivoli - Avigliana (Prov. di Torino) (Quaternario Continentale Padano, Nota 3). Mem. Soc. Ital. Sci.nat., 18.
- Peyronel B., 1973 - Censimento degli ambienti naturali del Piemonte meritevoli di conservazione (non pubbl.)
- Pignatti S., 1982 - Flora d'Italia, vol. 1-3, Ed agricole, Bologna
- Piovano G., 1962 - Una pianta della flora pedemontana da difendere: la *Lunaria rediviva* L. Giorn. Bot. Ital., 69: 212-217.
- Piovano G., 1965 - La diffusione del genere *Drosera* L. in Piemonte. Giorn. Bot. Ital., 72: 666-670.
- Pollard E., 1977 - A method for assessing changes in the abundance of butterflies. - Biological conservation 12: 115-134.
- Pollonera C., 1886 - Molluschi fossili postpliocenici dei dintorni di Torino. Mem. R. Ass.Sc., Torino (in GIULIANO e VASCHETTO, 1980).
- Riservato E., Riservato J.P., Ferreira S., Jović M., Kalkman V.J., Schneider W., Samraoui B. & Cuttelod A., 2009 - The Status and Distribution of Dragonflies of the Mediterranean Basin. Gland, Switzerland and Malaga, Spain: IUCN. vii + 33 pp.
- Rolando A., 1979 (1980) - L'Avifauna. In: I laghi di Avigliana. Regione Piemonte-Ist. di Zool. dell'Univ. di Torino.
- Rolando C., 1996 - Pesci. Le specie del Parco Naturale dei Laghi di Avigliana. Susa Libri, Borgone (To).
- Schifferli A., Geroudet P., Winkler R., 1980 - Atlas des oiseaux nicheurs de Suisse. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Schneider R.E., 1978 - Pollenanalytische Untersuchungen zur Kenntnis der spät- und postglazialen Vegetationsgeschichte am Südrand der Alpen zwischen Turin und Varese (Italien). Botanische Jahrbücher, Syst., 100 (1) Stuttgart.
- Scotta M., 1982 - Flora e vegetazione di ambiente terrestre. In I.P.L.A., inedito - Piano Naturalistico del Parco Naturale dei Laghi di Avigliana. Regione Piemonte - Settore Parchi Naturali.
- Selvaggi A., 2011 - Nota n. 386. *Carex vulpinoidea* Michx. (Cyperaceae) in Selvaggi A., Soldano A., Pascale M. (eds.) - Note floristiche piemontesi n. 309-392. Rivista piemontese di Storia naturale, 32: 405-406.

- Selvaggi A., Teppa G., Buzio S., Ostellino R., Stassi M., Ellena I., Miserere L., 2011 – Nota n. 351. *Potamogeton berchtoldii* Fieber (Potamogetonaceae) in Selvaggi A., Soldano A., Pascale M. (eds.) - Note floristiche piemontesi n. 309-392. Rivista piemontese di Storia naturale, 32: 392-393.
- 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, Torino.
- Società Botanica Italiana, 1971 - Censimento dei biòtopi di rilevante interesse vegetazionale meritevoli di conservazione in Italia. Camerino.
- Tirelli T., Mussat Sartor R., Bona F., De Biaggi E., Zocco D., Badino G., 2008 – Census of Austropotamobius genus in four Districts of Piedmont (West-ern Italy), Boll. Mus. Reg. Sci. Nat. Torino, 25:159 -171.
- Tosco U., 1975 - Carta della vegetazione dell'anfiteatro morenico di Rivoli (Torino). Docum. de Cart. Ecol., 16, Grenbole.
- Tosco U., 1981 - I muschi dell'anfiteatro morenico di Rivoli (Torino). Studi Trentini di Scienze Naturali, 58.
- Tosco U., 1981 - I muschi dell'anfiteatro morenico di Rivoli (Torino). Studi Trentini di Scienze Naturali, 58.
- Tosco U., Ferraris G., 1981 - Catalogo Museomontagna. 1.2. Centro Documentazione erbari e collezione entomologica. Museo nazionale della montagna Duca degli Abruzzi; Club alpino italiano, Sezione di Torino, Torino.
- Van Swaay C.A.M. & Warren M.S., 1999 - Red Data Book of European Butterflies (Rhopalocera). Nature and Environment 99. Council of European Publishing, Strasbourg.
- Volta R., 1955 - Le stazioni palafitticole di Avigliana e di Trana. Sibirium, 2.

## **8 – ALLEGATI**

ALLEGATO I - DATI SOCIO-ECONOMICI

ALLEGATO II - DATI PATRIMONIALI

ALLEGATO III - ELENCO DEGLI HABITAT E TABELLE DI CORRISPONDENZA  
TRA AMBIENTI CORINE BIOTOPES E HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO

ALLEGATO IV - ELENCO FLORISTICO

ALLEGATO V - ELENCO FAUNISTICO



SIC e ZPS IT1110007 - Laghi di Avigliana  
Piano di Gestione





## **ALLEGATO I**

### **DATI SOCIO-ECONOMICI**





**Tabella 1 - Indicatori territoriali e amministrativi**

Codice identificazione	IT110007
Superficie territoriale del sito	414 ha
Comuni coinvolti	Avigliana (TO)
Superficie territoriale comunale	23,26 kmq
Comunità montana	Bassa Val di Susa e Val Cenischia
Comunità montana da autunno 2009	Val di Susa e Val Sangone
Provincia	Torino
Aree Protette	Parco Naturale dei Laghi di Avigliana
Ecomusei	Dinamitificio Nobel
Ambiti territoriali	Collina
Regioni agrarie	Regione agraria 10 – Morenica di Rivoli
Distretti del lavoro	Sistema locale del lavoro di Torino
Aree LEADER	No
Aree PSR	Polo urbano, non eleggibile all'Asse 4
Aree LFA	No
Aree sensibili ai nitrati	No
Distretti rurali	No
Distretti agroalimentari	No
Aree a denominazione di origine	No

Fonte: Regione Piemonte

**Tabella 2 - Popolazione residente per sesso, densità demografica e variazione della popolazione**

Popolazione residente	Unita di misura	2001	2006	2008
Maschi	n.	5.438	5.866	5.980
Femmine	n.	5.632	6.118	6.182
<b>Totale</b>	<b>n.</b>	<b>11.070</b>	<b>11.984</b>	<b>12.162</b>
<b>Densità demografica</b>	<b>Ab/kmq</b>	<b>475</b>	<b>515</b>	<b>522</b>
<b>Variazione popolazione 2001-1991</b>	<b>%</b>	<b>10,3 %</b>		
<b>Variazione anno precedente</b>	<b>%</b>		<b>0,6%</b>	<b>1,5%</b>

Fonte: Istat

**Tabella 3 - Movimento della popolazione**

Movimento della popolazione	1991-2001	2006	2008	2001-2008
Saldo movimento naturale	-92	9	2	22
Saldo movimento migratorio	1.130	67	19	1.086
<i>Saldo totale</i>	<i>1.038</i>	<i>76</i>	<i>21</i>	<i>1.108</i>

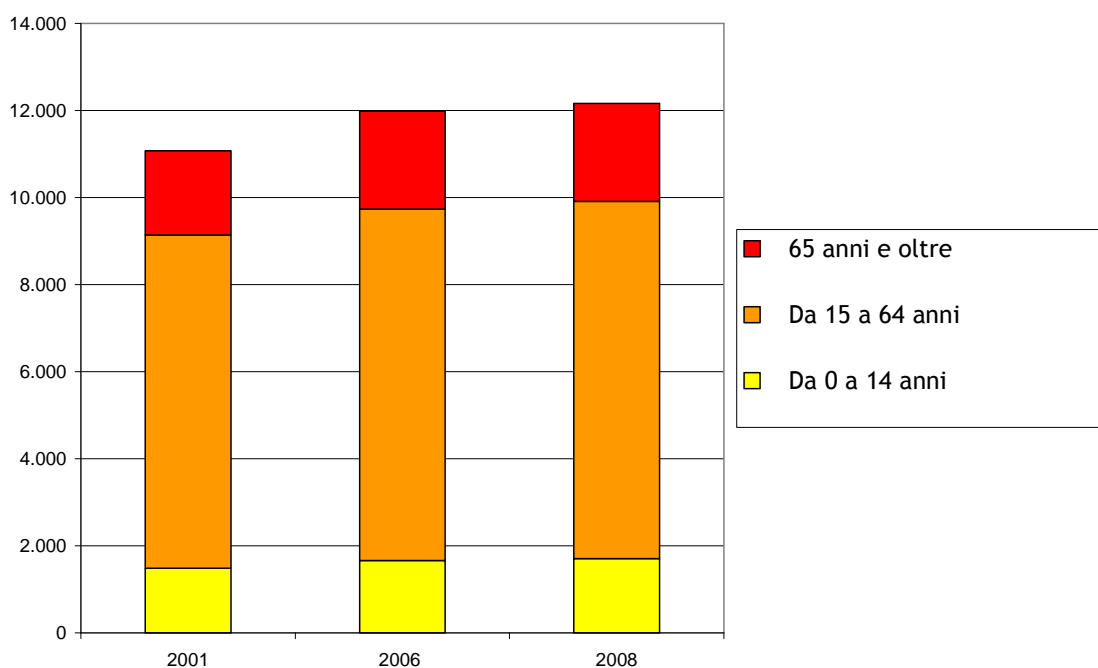
Fonte: Istat

**Tabella 4 - Popolazione per classi di età**

Popolazione residente per classi di età	2001	2006	2008
Da 0 a 14 anni	1.491	1.664	1704
Da 15 a 64 anni	7.651	8.075	8209
65 anni e oltre	1.928	2.245	2249
<b>Totale</b>	<b>11.070</b>	<b>11.984</b>	<b>12.162</b>
<b>Indice di vecchiaia</b>	<b>129,0</b>	<b>134,9</b>	<b>131,9</b>

Fonte: Istat

**Grafico 1 - Composizione della popolazione**



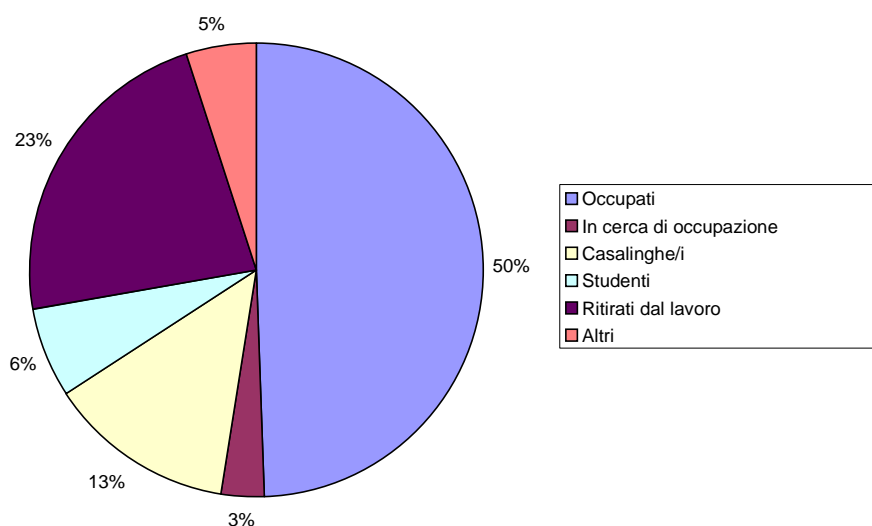
**Tabella 5 - Popolazione per condizione lavorativa**

Popolazione per condizione lavorativa	Valore	% su tot. pop. >= 15 anni	% sul tot. della pop.
<b>Forze di lavoro</b>			
Occupati	4.724	49,3 %	42,7 %
In cerca di occupazione	317	3,3 %	2,9 %
<b>Totale</b>	<b>5.041</b>	<b>52,6 %</b>	<b>45,5 %</b>
<b>Tasso disoccupazione</b>	<b>6,3%</b>		
<b>Non forze di lavoro</b>			
Casalinghe/i	1.269	13,2 %	11,5 %
Studenti	617	6,4 %	5,6 %
Ritirati dal lavoro	2.186	22,8 %	19,7 %
Altri	466	4,9 %	4,2 %
<b>Totale</b>	<b>4.538</b>	<b>47,4 %</b>	<b>41,0 %</b>
<b>Totale pop. res &gt;= 15 anni</b>	<b>9.579</b>		



Fonte: Istat; Censimento 2001

**Grafico 2 - Popolazione per condizione lavorativa**



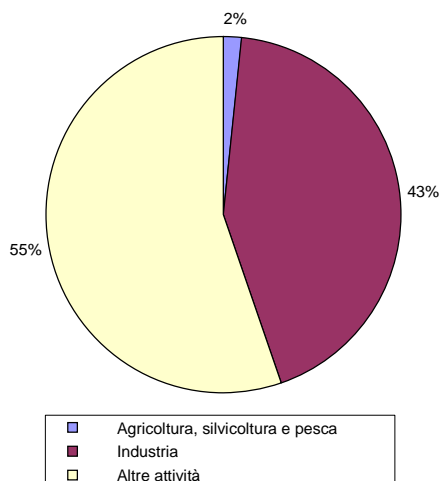
**Tabella 6 - Occupati per settore di attività e posizione professionale**

Occupati	Valore	% sul totale degli occupati
<b>Per settori di attività</b>		
Agricoltura, silvicoltura e pesca	78	1,7 %
Industria	2.030	43,0 %
Altre attività	2.616	55,4 %
<i>Totale</i>	<i>4.724</i>	<i>100,0 %</i>
<b>Per posizione nella professione</b>		
Dipendenti	3.408	72,1 %
Imprenditori e liberi profess.	325	6,9 %
Lavoratori in proprio	834	17,7 %
Soci di cooperative	59	1,2 %
Coadiuvanti familiari	98	2,1 %
<i>Totale</i>	<i>4.724</i>	<i>100,0 %</i>

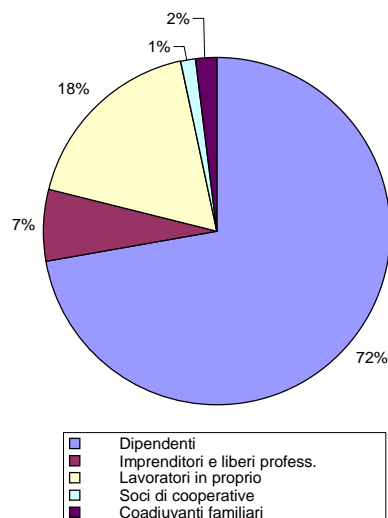
Fonte: Istat; Censimento 2001

**Grafico 3 – Occupati e posizione professionale**

Occupati per settori


**Tabella 7 -  
Struttura  
produttiva:  
settori di  
attività  
economica**

Posizione professionale



Imprese: riepilogo per settori di attività economica	Valore	% sul totale
<b>Agricoltura, silvicoltura e pesca</b>		
Unità Locali	1	0,1%
Addetti	1	0,0%
Addetti/U.L. (*)	1,0	
<b>Industria</b>		
Unità Locali	348	31,5%
Addetti	2.937	54,5%
Addetti/U.L. (*)	8,4	
di cui: artigiane		
Unità locali	254	73,0% del settore
Addetti	797	27,1% del settore
<b>Attività terziarie</b>		
Unità Locali	687	62,1%
Addetti	1.849	34,3%
Addetti/U.L. (*)	2,7	
<b>Totale settore imprese</b>		
Unità Locali	<b>1.036</b>	<b>93,7%</b>
Addetti	<b>4.787</b>	<b>88,8%</b>
Addetti/U.L. (*)	<b>4,6</b>	
<b>Istituzioni</b>		
Unità Locali	70	6,3%
Addetti	605	11,2%
Addetti/U.L. (*)	8,6	
<b>Totale attività</b>		
Unità Locali	<b>1.106</b>	<b>100,0%</b>
Addetti	<b>5.392</b>	<b>100,0%</b>
Addetti/U.L. (*)	<b>4,9</b>	

Fonte: Istat; Censimento 2001

**Tabella 8 - Industria: settori e dimensioni**

Per settori di attività economica	Valori	% sul tot.
<b>Estrazione di minerali (C)</b>		
Unità Locali	2	0,6%
Addetti	6	0,2%
Addetti/U.L. (*)	3,0	
<i>di cui: artigiane</i>		
Unità locali	2	100,0% del sett.
Addetti	6	100,0% del sett.
<b>Attività manifatturiere (D)</b>		
Unità Locali	199	57,2%
Addetti	2.577	87,7%
Addetti/U.L. (*)	12,9	
<i>di cui: artigiane</i>		
Unità locali	128	64,3% del sett.
Addetti	564	21,9% del sett.
<b>Energia elett., gas e acqua (E)</b>		
Unità Locali	2	0,6%
Addetti	26	0,9%
Addetti/U.L. (*)	13,0	
<b>Costruzioni (F)</b>		
Unità Locali	145	41,7%
Addetti	328	11,1%
Addetti/U.L. (*)	2,3	
<i>di cui: artigiane</i>		
Unità locali	124	85,5% del sett.
Addetti	227	69,2% del sett.

Per classi di ampiezza	Valori	% sul tot.
<b>Fino a 9 addetti</b>		
Unità Locali	292	83,9%
Addetti	696	23,7%
Addetti/U.L. (*)	2,4	
<b>Da 10 a 49 addetti</b>		
Unità Locali	47	13,5%
Addetti	899	30,6%
Addetti/U.L. (*)	19,1	
<b>Da 50 a 199 addetti</b>		
Unità Locali	7	2,0%



Addetti	492	16,8%
Addetti/U.L. (*)	70,3	
<b><i>Da 200 a 499 addetti</i></b>		
Unità Locali	1	0,3%
Addetti	278	9,5%
Addetti/U.L. (*)	278,0	
<b><i>500 addetti ed oltre</i></b>		
Unità Locali	1	0,3%
Addetti	572	19,5%
Addetti/U.L. (*)	572,0	

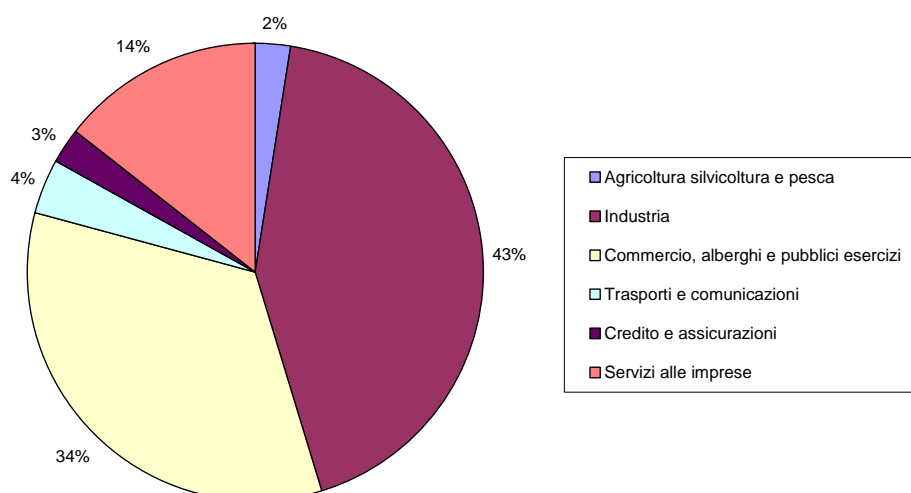
Fonte: Istat; Censimento 2001

**Tabella 9 - Imprese: settori produttivi con focus sul terziario – anno 2007**

<b>Terziario: Per settori di attività economica</b>	<b>Valori</b>	<b>% sul tot.</b>
<b><i>Agricoltura silvicoltura e pesca</i></b>		
Unità Locali	33	2,3%
<b><i>Industria</i></b>		
Unità Locali	580	39,7%
<b><i>Commercio, alberghi e pubblici esercizi</i></b>		
Unità Locali	460	31,5%
<b><i>Trasporti e comunicazioni</i></b>		
Unità Locali	54	3,7%
<b><i>Credito e assicurazioni</i></b>		
Unità Locali	35	2,4%
<b><i>Servizi alle imprese</i></b>		
Unità Locali	195	13,3%
<b>Totale unità locali 2007</b>	<b>1.462</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: Cerved, dati 2007

**Grafico 4 - Settori produttivi – anno 2007**


**Tabella 10 - Indicatori sul reddito – anno 2007**

Indicatore	Avigliana	Provincia Torino	Piemonte
Reddito disponibile pro capite (€)	20.480	19.973	20.098
Posizione nella graduatoria provinciale	23		
Posizione nella graduatoria regionale	54		
Valore aggiunto per kmq (mln di €)	17,86	8,73	4,37
Posizione nella graduatoria provinciale	26		
Posizione nella graduatoria regionale	40		

Fonte: Geografia dei redditi 2009, Regione Piemonte, dati 2007

**Tabella 11 - Indicatori sul credito**

Indicatore	Unità di misura	Valore	Anno	Fonte
Sportelli bancari	N°	7	2006	BANKITALIA-SIST
Depositi bancari	Migl./Euro	140.901	2006	BANKITALIA-SIST
Depositi / abitanti	Euro	11.757	2006	ELABORAZIONE
Impieghi bancari	Migl./Euro	148.151	2006	BANKITALIA-SIST
Impieghi / abitanti	Euro	12.362	2006	ELABORAZIONE
Impieghi / depositi	%	105,1	2006	ELABORAZIONE

Fonte: Bankitalia, dati 2006

**Tabella 12 - Strutture commerciali per dimensione**

Strutture commerciali	Numero	Superficie
Esercizi di vicinato alimentari	24	-
Esercizi di vicinato non alimentari	105	-

Esercizi di vicinato misti	13	-
Medie strutture alimentari	-	-
Medie strutture non alimentari	4	1.544
Medie strutture miste	3	1.689
Grandi strutture alimentari	-	-
Grandi strutture non alimentari	-	-
Grandi strutture miste	-	-
Centri commerciali medie strutture	-	-
Centri commerciali grandi strutture	1	2.656

Fonte: Osservatorio Regionale sul commercio, Regione Piemonte, dati 2008

**Tabella 13 - Popolazione per titolo di studio**

Popolazione per titolo di studio	valore	% sul totale
Laurea	803	7,7 %
Diploma	2.957	28,3 %
Licenza element. e media inf.	5.888	56,3 %
Alfabeti senza tit. studio	730	7,0 %
Analfabeti	80	0,8 %
<b>Totale</b>	<b>10.458</b>	<b>100,0 %</b>

Fonte: Istat; Censimento 2001

**Tabella 14 - Struttura scolastica e numero alunni**

Indicatore	Valore	% sul totale	Anno
Materne - sezioni	13	15,7%	2005
- alunni	307	18,5%	2005
Elementari - classi	26	31,3%	2005
- alunni	480	29,0%	2005
Medie - classi	12	14,5%	2005
- alunni	247	14,9%	2005
Superiori - classi	32	38,6%	2005
- alunni	622	37,6%	2005
<b>Totale - classi</b>	<b>83</b>	<b>100,0%</b>	<b>2005</b>
<b>- alunni</b>	<b>1.656</b>	<b>100,0%</b>	<b>2005</b>
<b>- Alunni/classi (*)</b>	<b>20</b>		<b>2005</b>
<b>- Alunni/abitanti (*)</b>	<b>13,8</b>		<b>2005</b>

Fonte: Istat, Censimento 2001

**Tabella 15 - Struttura sanitaria**

Indicatore	Unità di misura	Valore	Anno	Fonte
<b>Strutture ospedaliere</b>	<b>N.</b>	<b>1</b>	<b>2007</b>	<b>Asl 3</b>
Posti letto	N.	41	2007	Asl 3
<i>di cui day hospital</i>	<i>N.</i>	<i>20</i>	<i>2007</i>	<i>Asl 3</i>
Ricoveri ordinari annui	N.	500	2007	Asl 3
Day hospital annui	N.	3.650	2007	Asl 3
Prestazioni specialistiche annue	N.	426.000	2007	Asl 3
Interventi chirurgici annui	N.	3.820	2007	Asl 3
Dipendenti	N.	114	2007	Asl 3
<b>Farmacie</b>				
N. farmacie	N°	3	2001	ISTAT
Abitanti/Farmacie (*)	N°	3.690	2001	ELABORAZ.

Fonte: Asl 3; Istat, Censimento 2001

**Tabella 16 - Abitazioni: stanze e superfici**

Indicatore	Unità di misura	Valore	Anno	Fonte
Occupate da residenti	N°	4.480	2001	ISTAT
Occupate da non residenti	N°	29	2001	ISTAT
Vuote	N°	241	2001	ISTAT
<i>Totale</i>	<i>N°</i>	<i>4.750</i>	<i>2001</i>	<i>ISTAT</i>
<b>Variaz. su censim. 1991</b>	<b>%</b>	<b>12,6</b>	<b>2001</b>	<b>ELABORAZ.</b>
Altri tipi di alloggio (caravan, ecc.)	N°	1	2001	ISTAT
<b>Superficie</b>				
Occupate dai residenti	Mq.	438.459	2001	ISTAT
<b>Stanze</b>				
Occupate dai residenti	N°	18.029	2001	ISTAT
Altre abitazioni	N°	1.044	2001	ISTAT
<b>Totale stanze</b>	<b>N°</b>	<b>19.073</b>	<b>2001</b>	<b>ISTAT</b>

Fonte: Istat

**Tabella 17 - Strutture ricettive: posti letto e presenze**

	Esercizi alberghieri	Esercizi complementari	Totale alberghi e complementari	Seconde case per vacanza
<b>Posti letto</b>	115	575	<b>690</b>	580
<b>Presenze</b>	7.567	8.996	<b>16.563</b>	32.052
<b>Grado utilizzo (pres/letti)</b>	18,0%	4,3%	<b>6,6%</b>	15,1%

Fonte: Istat-Sist, dati 2002

**Tabella 18 - Turismo: confronto anno 2002 – anno 2008**

	Esercizi	Posti letto	Grado utilizzo	Arrivi		Presenze	
				6.716		20.606	
<b>2002</b>	9	690	8,2%	di cui italiani	di cui stranieri	di cui italiani	di cui stranieri
				4.719	1.997	15.832	4.774
				14.521		38.467	
<b>2008</b>	14	987	10,7%	di cui italiani	di cui stranieri	di cui italiani	di cui stranieri
				11.227	3.294	23.946	14.521

Fonte: Osservatorio sul turismo, Regione Piemonte, dati 2002 - 2008

**Tabella 19 - Aziende agricole: superfici e forma di conduzione**

Indicatore	Unità di misura	Valore	Anno	Fonte
Aziende in totale	N°	40	2000	ISTAT
Superficie in totale	Ha.	438,30	2000	ISTAT
Superficie/aziende (*)	Ha.	11,00	2000	ELABORAZ.
<b>Variazione su censim. 1990</b>				
Aziende in totale	%	- 66,9	2000	ELABORAZ.
Superficie totale	%	- 6,7	2000	ELABORAZ.
<b>Forma di conduzione</b>				
Diretta dal coltivatore	N°	40	2000	ISTAT
Con salariati	N°	0	2000	ISTAT
Altra forma	N°	0	2000	ISTAT
Totale aziende	N°	40	2000	ISTAT

Fonte: Istat, Censimento Agricoltura 2000

**Tabella 20 - Aziende agricole: titolo di possesso**

Titolo di possesso	N. aziende	% sul totale	Superficie (ha)	% sul totale
Di proprietà	15	37,5%	54,52	12,4%
In affitto	1	2,5%	11,49	2,6%
Di proprietà e affitto	12	30,0%	327,64	74,8%
In uso gratuito	0	0,0%	0,00	0,0%
Altra forma	12	30,0%	44,65	10,2%
<b>Totale</b>	<b>40</b>	<b>100,0%</b>	<b>438,3</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: Istat, Censimento Agricoltura 2000

**Tabella 21 - Aziende per superficie**

Classe di superficie (totale)	N. aziende	% sul totale aziende	Superficie (ha)	% su superficie totale
Aziende senza superficie	0	0,0%	0	0,0%





Meno di 1 ha.	9	22,5%	5,28	1,2%
Da 1 a 2 ha.	8	20,0%	12,43	2,8%
Da 2 a 5 ha.	8	20,0%	27,03	6,2%
Da 5 a 10 ha.	5	12,5%	42,25	9,6%
Da 10 a 100 ha.	9	22,5%	250,69	57,2%
100 ha. E oltre	1	2,5%	100,62	23,0%
<b>Totale</b>	<b>40</b>	<b>100,0%</b>	<b>438,30</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: Istat, Censimento Agricoltura 2000

**Tabella 22 - Utilizzo dei terreni**

Utilizzo dei terreni	Unità di misura	Valore	% sul totale	% su SAU
Superf. agricola utilizz. (SAU)	Ha.	397,62	90,7%	
- seminativi	Ha.	138,21	31,5%	34,8 %
- coltiv. legnose agrarie	Ha.	2,93	0,7%	0,7 %
-prati perman. e pascoli	Ha.	256,48	58,5%	64,5 %
Arboricoltura da legno	Ha.	0,00	0,0%	
Boschi	Ha.	25,70	5,9%	
Superficie agricola non utilizzata	Ha.	3,97	0,9%	
Altra superficie	Ha.	11,01	2,5%	
<b>Totale superficie</b>	<b>Ha.</b>	<b>438,30</b>	<b>100,0%</b>	

Fonte: Istat, Censimento Agricoltura 2000

**Tabella 23 - Utilizzo dei terreni SAU – anno 2007**

Utilizzo del terreno	N. aziende	Superficie	% su superficie totale
-cereali	28	96,54	32,82%
-altre piante ortive in pieno campo	1	0,21	0,07%
-ortive	2	0,82	0,28%
-n.d.	2	0,82	0,28%
-fiori e piante ornamentali	3	1,40	0,48%
-foraggere avvicendate	64	154,43	52,51%
-terreni a riposo	3	2,28	0,78%
Coltivazioni permanenti	9	2,48	0,84%
Prati permanenti e pascoli	13	35,96	12,23%
<b>Totale SAU</b>		<b>294,12</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Anagrafe Agricola Unica, Sistema Piemonte, 2007



**Tabella 24 – Allevamento (anno 2007)**

<b>Capi di bestiame</b>	<b>N. aziende</b>	<b>% sul totale aziende</b>	<b>N. capi</b>	<b>Capi / aziende</b>
Bovini	13	72,2%	464	35,7
Suini	-	-	-	-
Ovini	1	5,6%	51	51
Caprini	2	11,1%	14	7
Avicunicoli	-	-	-	-
Equini	2	11,1%	32	16
<b>Totale</b>	<b>18</b>	<b>100,0%</b>		

*Fonte: Anagrafe Agricola Unica, Sistema Piemonte, 2007*



## **ALLEGATO II**

### **DATI PATRIMONIALI**



# **ELENCO CATASTALE DELLE DITTE RILEVATE**

Codice	Codice Sito	Denominazione	Comune	Intestatario	Foglio	particella	superficie	qualità	in Area Attrezzata
AE01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Ente Parco di Avigliana	17	251	0,0791	Seminativo	0
AE01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Ente Parco di Avigliana	17	185A	0,02	Bosco ceduo	0
AE01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Ente Parco di Avigliana	17	185B	0,2300	Prato	0
AE01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Ente Parco di Avigliana	17	252A	0,0200	Bosco ceduo	0
AE01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Ente Parco di Avigliana	17	252B	0,1400	Prato	0
AE01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Ente Parco di Avigliana	18	398p	3,3210	Bosco ceduo	0
AE01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Ente Parco di Avigliana	34	143	0,1654	Incolto produttivo	0
AE01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Ente Parco di Avigliana	35	190	0,7500	Incolto produttivo	0
AE01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Ente Parco di Avigliana	42	66p	0,0557	Prato	0
AE01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Ente Parco di Avigliana	42	131	0,4495	Prato	0
AE01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Ente Parco di Avigliana	42	132	0,0250	Prato	0
AE01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Ente Parco di Avigliana	43	13	0,2337	Prato irriguo	0
AE01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Ente Parco di Avigliana	43	14	0,3624	Seminativo	0
AE01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Ente Parco di Avigliana	43	15	0,2481	Prato irriguo	0
AE02	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	FIPSAS	43	34	0,0100	Da accertare	0
AE02	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	FIPSAS	43	39	1,2310	Bosco ceduo	0
AE02	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	FIPSAS	43	40	0,4260	Pascolo	0
AE02	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	FIPSAS	43	48	0,4824	Pascolo	0
AE02	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	FIPSAS	45	85	0,1300	Da accertare	0
AE02	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	FIPSAS	45	87	0,0900	Da accertare	0
AE02	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	FIPSAS	45	88	0,2600	Da accertare	0
AE02	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	FIPSAS	45	89	0,2100	Da accertare	0
AE02	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	FIPSAS	45	92	0,1100	Da accertare	0
AE02	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	FIPSAS	45	93	0,0500	Da accertare	0
AE02	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	FIPSAS	45	94	0,0500	Da accertare	0
AE02	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	FIPSAS	45	95	0,0300	Da accertare	0
AE02	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	FIPSAS	45	96	0,0300	Da accertare	0
AE02	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	FIPSAS	45	238	0,0500	Da accertare	0
AE02	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	FIPSAS	45	239	0,3100	Da accertare	0
AE02	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	FIPSAS	45	240	0,2700	Da accertare	0

Codice	Codice Sito	Denominazione	Comune	Intestatario	Foglio	particella	superficie	qualità	in Area Attrezzata
AE02	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	FIPSAS	45	241	0,1900	Da accertare	0
AE02	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	FIPSAS	45	83	0,7000	Da accertare	0
AE02	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	FIPSAS	45	84	0,0900	Da accertare	0
AE02	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	FIPSAS	45	294	0,3400	Da accertare	0
CM01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Comune di Avigliana	17	304	0,0034	Prato	0
CM01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Comune di Avigliana	17	306	0,0252	Semin. Irriguo	0
CM01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Comune di Avigliana	17	307	0,1305	Prato	0
CM01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Comune di Avigliana	17	308	0,0918	Prato	0
CM01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Comune di Avigliana	17	309	0,0877	Prato	0
CM01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Comune di Avigliana	17	312	0,0297	Prato	0
CM01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Comune di Avigliana	17	314	0,0066	Prato	0
CM01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Comune di Avigliana	19	124	0,263	Seminativo	0
CM01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Comune di Avigliana	19	125	0,2215	Seminativo	0
CM01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Comune di Avigliana	19	1091	0,0004	Bosco misto	0
CM01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Comune di Avigliana	19	1093	0,0141	Seminativo	0
CM01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Comune di Avigliana	21	88p	3,1	Pascolo	0
CM01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Comune di Avigliana	21	89	0,2427	Ente urbano	0
CM01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Comune di Avigliana	21	169	0,0179	Ente urbano	0
CM01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Comune di Avigliana	33	653	0,0266	Seminativo	0
CM01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Comune di Avigliana	33	655	0,0094	Seminativo	0
CM01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Comune di Avigliana	33	659	0,0002	Incolto sterile	0
CM01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Comune di Avigliana	33	660	0,112	Pascolo	0
CM01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Comune di Avigliana	33	803	0,0031	Seminativo	0
CM01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Comune di Avigliana	34	8	0,226	Vigneto	0
CM01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Comune di Avigliana	34	9	0,1228	Pascolo	0
CM01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Comune di Avigliana	34	10	0,3255	Vigneto	0
CM01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Comune di Avigliana	34	11	0,1146	Semin. Arborato	0
CM01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Comune di Avigliana	34	83	0,0757	Seminativo	0
CM01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Comune di Avigliana	34	144	0,0874	Incolto produttivo	0
CM01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Comune di Avigliana	34	150	0,0039	Vigneto	0
CM01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Comune di Avigliana	34	152	0,0188	Seminativo	0

Codice	Codice Sito	Denominazione	Comune	Intestatario	Foglio	particella	superficie	qualità	in Area Attrezzata
CM01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Comune di Avigliana	34	154	0,026	Seminativo	0
CM01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Comune di Avigliana	34	156	0,0093	Bosco misto	0
CM01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Comune di Avigliana	34	160	0,025	Seminativo	0
CM01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Comune di Avigliana	34	165	0,0105	Vigneto	0
CM01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Comune di Avigliana	34	167	0,0457	Semin. Arborato	0
CM01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Comune di Avigliana	34	169	0,019	Vigneto	0
CM01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Comune di Avigliana	34	170	0,0072	Vigneto	0
CM01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Comune di Avigliana	34	172	0,0034	Bosco misto	0
CM01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Comune di Avigliana	34	174	0,0068	Seminativo	0
CM01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Comune di Avigliana	34	176	0,0035	Seminativo	0
CM01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Comune di Avigliana	34	177	0,0041	Seminativo	0
CM01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Comune di Avigliana	34	179	0,009	Seminativo	0
CM01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Comune di Avigliana	34	181	0,0004	Prato	0
CM01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Comune di Avigliana	34	184	0,0219	Semin. Arborato	0
CM01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Comune di Avigliana	34	195	0,0722	Vigneto	0
CM01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Comune di Avigliana	34	196	0,1122	Bosco misto	0
CM01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Comune di Avigliana	34	198	0,0722	Vigneto	0
CM01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Comune di Avigliana	35	39	0,2818	Prato	0
DE01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Demanio dello Stato	33	204	0,2143	Bosco ceduo	0
DE01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Demanio dello Stato	33	249	0,006	Incolto sterile	0
DE01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Demanio dello Stato	33	250	0,0474	Pascolo	0
DE01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Demanio dello Stato	33	254	0,0323	Pascolo	0
DE01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Demanio dello Stato	33	270	0,0693	Bosco ceduo	0
DE01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Demanio dello Stato	33	294	0,0093	Pascolo	0
DE01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Demanio dello Stato	33	303	0,0046	Pascolo	0
DE01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Demanio dello Stato	43	19	0,0056	Incolto sterile	0
DE01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Demanio dello Stato	43	21	0,065	Pascolo	0
DE01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Demanio dello Stato	43	22	0,0372	Pascolo	0
DE01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Demanio dello Stato	43	26	0,067	Pascolo	0
DE01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Demanio dello Stato	43	35	0,018	Pascolo	0
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	17	51AA	1,9000	Seminativo	0

Codice	Codice Sito	Denominazione	Comune	Intestatario	Foglio	particella	superficie	qualità	in Area Attrezzata
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	17	51AB	2,6032	Da accertare	0
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	17	52	0,1605	Pascolo	0
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	17	67AA	3,0300	Seminativo	0
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	17	67AB	1,8216	Da accertare	0
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	17	74	0,1938	Seminativo	0
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	17	75	0,1973	Prato	0
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	17	77	0,2600	Seminativo	0
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	17	79	0,1930	Seminativo	0
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	17	80	0,1182	Seminativo	0
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	17	83	0,5774	Seminativo	0
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	17	84	0,1483	Seminativo	0
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	17	86	0,5301	Seminativo	0
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	17	141	0,8850	Seminativo	0
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	17	143	0,2735	Seminativo	0
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	17	148AA	1,1300	Seminativo	0
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	17	148AB	0,4321	Da accertare	0
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	17	151	0,0857	Seminativo	0
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	17	166	4,7893	Da accertare	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	17	171	0,0126	Da accertare	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	17	180	0,0045	Da accertare	0
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	17	190	0,1960	Seminativo	0
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	17	191	0,1400	Seminativo	0
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	17	192AA	0,1800	Seminativo	0
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	17	192AB	0,0664	Vigneto	0
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	17	205	0,4700	Seminativo	0
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	17	206	0,4280	Seminativo	0
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	17	217	0,1020	Seminativo	0
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	17	230AA	0,0600	Seminativo	0
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	17	230AB	0,0542	Vigneto	0
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	17	232	0,0073	Prato	0
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	17	234	0,0900	Seminativo	0





Codice	Codice Sito	Denominazione	Comune	Intestatario	Foglio	particella	superficie	qualità	in Area Attrezzata
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	17	237	0,0047	Seminativo	0
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	17	239	0,0050	Da accertare	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	17	282p	0,1600	Bosco ceduo	0
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	135	0,0606	Seminativo	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	148	0,8329	Bosco ceduo	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	152	0,2181	Bosco ceduo	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	153	0,0947	Pascolo	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	154	0,0826	Bosco ceduo	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	155	0,1374	Bosco ceduo	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	156	0,1538	Pascolo	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	157	0,0025	Fabbricato rurale	0
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	158	0,1289	Bosco ceduo	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	159	0,2293	Pascolo	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	161	0,0447	Bosco ceduo	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	162	0,0765	Seminativo	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	163	0,0240	Da accertare	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	169	0,0240	Da accertare	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	170	1,5603	Da accertare	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	171	0,1650	Bosco ceduo	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	173	0,2101	Pascolo	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	174	0,1950	Seminativo	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	175	0,0311	Pascolo	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	176	0,4506	Semin. Arborato	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	298	0,0482	Fabbricato rurale	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	300	0,0600	Ente urbano	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	301	3,1596	Ente urbano	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	307	0,1950	Seminativo	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	308	0,2853	Seminativo	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	309AA	0,03	Seminativo	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	309AB	0,0293	Vigneto	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	310	0,2696	Seminativo	AA

Codice	Codice Sito	Denominazione	Comune	Intestatario	Foglio	particella	superficie	qualità	in Area Attrezzata
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	311AA	0,3000	Semin. Arborato	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	311AB	0,0725	Semin. Arborato	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	312	0,3954	Seminativo	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	313	0,5396	Seminativo	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	314	0,3499	Seminativo	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	315	0,0751	Seminativo	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	316	0,001	Fabbricato rurale	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	317	0,355	Bosco ceduo	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	318	0,1008	Bosco ceduo	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	320	2,9264	Ente urbano	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	323	0,1056	Ente urbano	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	325	0,065	Ente urbano	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	326	0,164	Da accertare	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	329	0,0325	Da accertare	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	331	0,45	Pascolo	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	336	0,19	Bosco ceduo	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	338	0,238	Ente urbano	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	340	0,107	Da accertare	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	351	0,2815	Seminativo	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	352	0,204	Seminativo	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	368	0,1003	Ente urbano	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	385	0,2475	Seminativo	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	387	0,0111	Fabbricato rurale	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	389	0,085	Bosco ceduo	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	390	0,069	Seminativo	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	392	0,03	Da accertare	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	393	0,0419	Vigneto	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	517	0,12	Da accertare	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	518	0,064	Da accertare	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	35	17	1,7106	Incolto produttivo	0
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	35	18	3,9372	Da accertare	AA

Codice	Codice Sito	Denominazione	Comune	Intestatario	Foglio	particella	superficie	qualità	in Area Attrezzata
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	35	19	0,0295	Da accertare	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	35	22	0,1000	Incolto produttivo	AA
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	35	25	0,4420	Incolto produttivo	0
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	35	26	0,2188	Incolto produttivo	0
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	35	29	0,2068	Incolto produttivo	0
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	35	30	0,1962	Incolto produttivo	0
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	35	35	0,2603	Incolto produttivo	0
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	35	36	0,2633	Incolto produttivo	0
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	35	37	0,7279	Incolto produttivo	0
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	35	38	0,3511	Incolto produttivo	0
PR02	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Brunatti	18	263	0,2306	Seminativo	AA
PR03	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Ponti Ugo (affitto al Parco)	17	158	0,2342	Prato	0
PR04	IT1110008	Laghi di Avigliana	Avigliana	Allais Aldo	17	96	0,2754	Seminativo	0
PR04	IT1110008	Laghi di Avigliana	Avigliana	Allais Aldo	17	101	0,2658	Incolto produttivo	0
PR04	IT1110008	Laghi di Avigliana	Avigliana	Allais Aldo	17	216	0,2964	Prato	0
PR04	IT1110008	Laghi di Avigliana	Avigliana	Allais Aldo	17	238A	0,0100	Incolto produttivo	0
PR04	IT1110008	Laghi di Avigliana	Avigliana	Allais Aldo	17	238B	0,1260	Incolto produttivo	0
PR04	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Allais Aldo	17	238C	0,0400	Incolto produttivo	0
PR04	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Allais Aldo	19	105	0,1559	Prato	0
PR04	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Allais Aldo	34	2	91,0477	Lago pesca	0
PR04	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Allais Aldo	34	14	0,0852	Vigneto	0
PR04	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Allais Aldo	34	106	0,0271	Pascolo	0
PR04	IT1110008	Laghi di Avigliana	Avigliana	Allais Aldo	34	43	0,0386	Incolto produttivo	0
PR04	IT1110009	Laghi di Avigliana	Avigliana	Allais Aldo	35	1	0,2538	Seminativo	0
PR04	IT1110010	Laghi di Avigliana	Avigliana	Allais Aldo	35	2	0,2358	Prato	0
PR04	IT1110011	Laghi di Avigliana	Avigliana	Allais Aldo	35	3	0,6583	Incolto produttivo	0
PR04	IT1110008	Laghi di Avigliana	Avigliana	Allais Aldo	35	14	0,0315	Incolto produttivo	0
PR04	IT1110008	Laghi di Avigliana	Avigliana	Allais Aldo	35	16	0,0280	Incolto produttivo	0
PR04	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Allais Aldo	35	40A	0,0400	Incolto produttivo	AA
PR04	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Allais Aldo	35	40B	0,0886	Incolto produttivo	AA
PR04	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Allais Aldo	35	44A	0,0800	Incolto produttivo	0

Codice	Codice Sito	Denominazione	Comune	Intestatario	Foglio	particella	superficie	qualità	in Area Attrezzata
PR04	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Allais Aldo	35	44B	0,0041	Incolto produttivo	0
PR04	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Allais Aldo	35	46	0,3875	Incolto produttivo	0
PR04	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Allais Aldo	35	55	0,1007	Seminativo	0
PR04	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Allais Aldo	35	56	0,1464	Prato	0
PR04	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Allais Aldo	35	57	0,0818	Prato	0
PR04	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Allais Aldo	35	67	0,3484	Seminativo	0
PR04	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Allais Aldo	35	107	0,0510	Incolto produttivo	AA
PR04	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Allais Aldo	35	160	0,0848	Seminativo	0
PR04	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Allais Aldo	35	170A	0,1000	Incolto produttivo	AA
PR04	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Allais Aldo	35	170B	0,0628	Incolto produttivo	AA
PR04	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Allais Aldo	35	172	0,5517	Incolto produttivo	0
PR04	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Allais Aldo	35	175	0,2340	Prato	0
PR04	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Allais Aldo	35	223	0,2365	Incolto produttivo	0
PR05	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Bartolani Vittoria	18	64	0,0417	Bosco ceduo	0
PR05	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Bartolani Vittoria	18	65	0,0039	Incolto produttivo	0
PR05	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Bartolani Vittoria	18	66	0,1168	Vigneto	0
PR05	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Bartolani Vittoria	18	70	0,0892	Pascolo	0
PR05	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Bartolani Vittoria	18	71	0,2327	Bosco ceduo	0
PR06	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Moretti	18	112	0,2549	Seminativo	AA
PR06	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Moretti	18	113	0,0052	Fabbricato rurale	AA
PR06	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Moretti	18	378	0,1215	Bosco ceduo	AA
PR07	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Pereno	18	149	0,0609	Seminativo	AA
PR07	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Pereno	18	192	0,2875	Vigneto	AA
PR07	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Pereno	18	193	0,0903	Bosco ceduo	AA
PR08	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Maiera Mar.	18	377	0,455	Bosco ceduo	AA
PR09	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Pesce	18	190	0,2659	Semin. Arborato	AA
PR09	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Pesce	18	191	0,3451	Bosco ceduo	AA
PR10	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Molinero	18	194	0,1056	Vigneto	AA
PR11	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Portigliatti	18	195	0,1339	Vigneto	AA
PR11	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Portigliatti	18	196	0,1011	Vigneto	AA
PR11	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Portigliatti	18	275	0,1129	Vigneto	AA

Codice	Codice Sito	Denominazione	Comune	Intestatario	Foglio	particella	superficie	qualità	in Area Attrezzata
PR12	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Giorda	18	197	0,1505	Bosco ceduo	AA
PR12	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Giorda	18	198	0,0732	Vigneto	AA
PR12	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Giorda	18	199	0,2293	Seminativo	AA
PR13	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Favro	18	279	0,0163	Incolto produttivo	AA
PR13	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Favro	18	280	0,0184	Vigneto	AA
PR13	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Favro	18	332	0,022	Pascolo	AA
PR14	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Bracotto	18	207	0,1443	Seminativo	AA
PR14	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Bracotto	18	283	0,0396	Vigneto	AA
PR14	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Bracotto	18	333	0,0261	Pascolo	AA
PR15	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Nosengo	18	150	0,0721	Pascolo	AA
PR15	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Nosengo	18	200	0,1845	Vigneto	AA
PR15	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Nosengo	18	201	0,1716	Bosco ceduo	AA
PR16	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Rossino	18	178	0,3591	Vigneto	AA
PR16	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Rossino	18	202	0,1066	Vigneto	AA
PR16	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Rossino	18	203	0,0598	Vigneto	AA
PR16	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Rossino	18	204	0,1013	Vigneto	AA
PR16	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Rossino	18	264	0,1352	Seminativo	AA
PR16	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Rossino	18	265	0,3295	Vigneto	AA
PR16	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Rossino	18	266	0,0023	Fabbricato rurale	AA
PR16	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Rossino	18	278	0,1131	Vigneto	AA
PR16	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Rossino	18	539	0,553	Seminativo	AA
PR17	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Moitre	18	205	0,2243	Seminativo	AA
PR17	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Moitre	18	206	0,0389	Seminativo	AA
PR18	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Fassino	18	208	0,1793	Seminativo	AA
PR18	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Fassino	18	209	0,3592	Pascolo	AA
PR19	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Nota	18	261	0,0167	Bosco ceduo	AA
PR19	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Nota	18	262	0,2678	Pascolo	AA
PR19	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Nota	18	274	0,1414	Seminativo	AA
PR20	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Marcel	18	267	0,1726	Seminativo	AA
PR20	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Marcel	18	269	0,0616	Pascolo	AA
PR20	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Marcel	18	270	0,1448	Vigneto	AA



	SIC e ZPS IT1110007 - Laghi di Avigliana Piano di Gestione	
--	---	---

Codice	Codice Sito	Denominazione	Comune	Intestatario	Foglio	particella	superficie	qualità	in Area Attrezzata
PR21	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Massola	18	271	0,0481	Seminativo	AA
PR22	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Meano	18	272	0,0418	Vigneto	AA
PR23	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Oddenino	18	273	0,0453	Semin. Arborato	AA
PR24	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Periale	18	277	0,2434	Vigneto	AA
PR25	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Ciavarella	18	281	0,0494	Pascolo	AA
PR25	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Ciavarella	18	282	0,0084	Incolto produttivo	AA
PR26	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	FIAT	43	16	61,2955	Lago pesca	0
PR27	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Doleatti Luigia	18	34	0,142	Semin. Arborato	0
PR27	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Doleatti Luigia	18	35	0,0218	Bosco ceduo	0
PR28	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Giovacchino Ida	21	29	0,132	Frutteto	0
PR28	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Giovacchino Ida	21	60	0,1575	Bosco ceduo	0
PR28	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Giovacchino Ida	21	170	0,0075	Da accertare	0
PR28	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Giovacchino Ida	21	171	0,3235	Vigneto	0
PR29	IT1110007	Laghi di Avigliana	<b>Avigliana</b>	Cantore	18	114	0,2146	Vigneto	AA
<b>TOTALE ha</b>							<b>230,8088</b>		
P = particella compresa solo in parte									
AA – AB = particella avente più di una qualità di coltura									

## AREA ATTREZZATA

### ELENCO CATASTALE DELLE DITTE RILEVATE

Codice	Codice Sito	Denominazione	Comune	Intestatario	Foglio	particella	superficie	qualità
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	17	166	4,7893	Da accertare
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	17	171	0,0126	Da accertare
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	17	239	0,0050	Da accertare
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	135	0,0606	Seminativo
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	148	0,8329	Bosco ceduo
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	152	0,2181	Bosco ceduo
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	153	0,0947	Pascolo

	<p>SIC e ZPS IT1110007 - Laghi di Avigliana Piano di Gestione</p>	
--	---	---



Codice	Codice Sito	Denominazione	Comune	Intestatario	Foglio	particella	superficie	qualità
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	154	0,0826	Bosco ceduo
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	155	0,1374	Bosco ceduo
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	156	0,1538	Pascolo
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	158	0,1289	Bosco ceduo
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	159	0,2293	Pascolo
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	161	0,0447	Bosco ceduo
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	162	0,0765	Seminativo
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	163	0,0240	Da accertare
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	169	0,0240	Da accertare
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	170	1,5603	Da accertare
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	171	0,1650	Bosco ceduo
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	173	0,2101	Pascolo
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	174	0,1950	Seminativo
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	175	0,0311	Pascolo
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	176	0,4506	Semin. Arborato
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	298	0,0482	Fabbricato rurale
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	300	0,0600	Ente urbano
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	301	3,1596	Ente urbano
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	307	0,1950	Seminativo
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	308	0,2853	Seminativo
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	309AA	0,03	Seminativo
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	309AB	0,0293	Vigneto
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	310	0,2696	Seminativo
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	311AA	0,3000	Semin. Arborato
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	311AB	0,0725	Semin. Arborato
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	312	0,3954	Seminativo
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	313	0,5396	Seminativo
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	314	0,3499	Seminativo
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	315	0,0751	Seminativo
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	316	0,001	Fabbricato rurale
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	317	0,355	Bosco ceduo



Codice	Codice Sito	Denominazione	Comune	Intestatario	Foglio	particella	superficie	qualità
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	318	0,1008	Bosco ceduo
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	320	2,9264	Ente urbano
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	323	0,1056	Ente urbano
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	325	0,065	Ente urbano
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	326	0,164	Da accertare
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	329	0,0325	Da accertare
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	331	0,45	Pascolo
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	336	0,19	Bosco ceduo
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	338	0,238	Ente urbano
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	340	0,107	Da accertare
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	351	0,2815	Seminativo
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	352	0,204	Seminativo
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	368	0,1003	Ente urbano
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	385	0,2475	Seminativo
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	387	0,0111	Fabbricato rurale
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	389	0,085	Bosco ceduo
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	390	0,069	Seminativo
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	392	0,03	Da accertare
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	393	0,0419	Vigneto
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	517	0,12	Da accertare
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	18	518	0,064	Da accertare
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	35	18	3,9372	Da accertare
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	35	19	0,0295	Da accertare
PR01	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	I Tigli del Lago Rotondo	35	22	0,1000	Incolto produttivo
PR02	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Brunatti	18	263	0,2306	Seminativo
PR04	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Allais Aldo	35	40A	0,0400	Incolto produttivo
PR04	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Allais Aldo	35	40B	0,0886	Incolto produttivo
PR04	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Allais Aldo	35	107	0,0510	Incolto produttivo
PR04	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Allais Aldo	35	170A	0,1000	Incolto produttivo
PR04	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Allais Aldo	35	170B	0,0628	Incolto produttivo
PR06	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Moretti	18	112	0,2549	Seminativo



Codice	Codice Sito	Denominazione	Comune	Intestatario	Foglio	particella	superficie	qualità
PR06	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Moretti	18	113	0,0052	Fabbricato rurale
PR06	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Moretti	18	378	0,1215	Bosco ceduo
PR07	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Pereno	18	149	0,0609	Seminativo
PR07	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Pereno	18	192	0,2875	Vigneto
PR07	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Pereno	18	193	0,0903	Bosco ceduo
PR08	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Maiera Mar.	18	377	0,455	Bosco ceduo
PR09	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Pesce	18	190	0,2659	Semin. Arborato
PR09	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Pesce	18	191	0,3451	Bosco ceduo
PR10	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Molinero	18	194	0,1056	Vigneto
PR11	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Portigliatti	18	195	0,1339	Vigneto
PR11	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Portigliatti	18	196	0,1011	Vigneto
PR11	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Portigliatti	18	275	0,1129	Vigneto
PR12	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Giorda	18	197	0,1505	Bosco ceduo
PR12	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Giorda	18	198	0,0732	Vigneto
PR12	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Giorda	18	199	0,2293	Seminativo
PR13	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Favro	18	279	0,0163	Incolto produttivo
PR13	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Favro	18	280	0,0184	Vigneto
PR13	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Favro	18	332	0,022	Pascolo
PR14	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Bracotto	18	207	0,1443	Seminativo
PR14	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Bracotto	18	283	0,0396	Vigneto
PR14	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Bracotto	18	333	0,0261	Pascolo
PR15	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Nosengo	18	150	0,0721	Pascolo
PR15	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Nosengo	18	200	0,1845	Vigneto
PR15	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Nosengo	18	201	0,1716	Bosco ceduo
PR16	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Rossino	18	178	0,3591	Vigneto
PR16	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Rossino	18	202	0,1066	Vigneto
PR16	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Rossino	18	203	0,0598	Vigneto
PR16	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Rossino	18	204	0,1013	Vigneto
PR16	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Rossino	18	264	0,1352	Seminativo
PR16	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Rossino	18	265	0,3295	Vigneto
PR16	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Rossino	18	266	0,0023	Fabbricato rurale

	<p>SIC e ZPS IT1110007 - Laghi di Avigliana Piano di Gestione</p>	
---	---	---

Codice	Codice Sito	Denominazione	Comune	Intestatario	Foglio	particella	superficie	qualità
PR16	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Rossino	18	278	0,1131	Vigneto
PR16	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Rossino	18	539	0,553	Seminativo
PR17	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Moitre	18	205	0,2243	Seminativo
PR17	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Moitre	18	206	0,0389	Seminativo
PR18	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Fassino	18	208	0,1793	Seminativo
PR18	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Fassino	18	209	0,3592	Pascolo
PR19	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Nota	18	261	0,0167	Bosco ceduo
PR19	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Nota	18	262	0,2678	Pascolo
PR19	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Nota	18	274	0,1414	Seminativo
PR20	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Marcel	18	267	0,1726	Seminativo
PR20	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Marcel	18	269	0,0616	Pascolo
PR20	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Marcel	18	270	0,1448	Vigneto
PR21	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Massola	18	271	0,0481	Seminativo
PR22	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Meano	18	272	0,0418	Vigneto
PR23	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Oddenino	18	273	0,0453	Semin. Arborato
PR24	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Periale	18	277	0,2434	Vigneto
PR25	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Ciavarella	18	281	0,0494	Pascolo
PR25	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Ciavarella	18	282	0,0084	Incolto produttivo
PR29	IT1110007	Laghi di Avigliana	Avigliana	Cantore	18	114	0,2146	Vigneto
<b>TOTALE ha</b>							33,6923	
AA – AB = particella avente più di una qualità di coltura								



### **ALLEGATO III**

ELENCO DEGLI HABITAT E TABELLE DI CORRISPONDENZA TRA AMBIENTI  
CORINE BIOTOPES E HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO







## **ALLEGATO IV**

### **ELENCO FLORISTICO**



## **ALLEGATO V**

### ELENCO FAUNISTICO



## INDICE DELL'ALLEGATO

- Tabella 1** – Molluschi
- Tabella 2** – Insetti
- Tabella 3** – Ittiofauna
- Tabella 4** – Erpetofauna
- Tabella 5** – Mammiferi
- Tabella 6** – Uccelli





## **ALLEGATO VI**

### **SPECIE DI MAGGIOR INTERESSE FAUNISTICO**

## **INDICE DELL'ALLEGATO**

Parte 1 – ODONATI

Parte 2 – COLEOTTERI

Parte 3 – ERPETOFAUNA

Parte 4 – AVIFAUNA

Parte 5 – CHIROTTERI

## **ALLEGATO VIII**

### **CARTA DEGLI HABITAT**



## **ALLEGATO IX**

### CARTA DEGLI OBIETTIVI E DEGLI ORIENTAMENTI GESTIONALI





## **ALLEGATO X**

CARTA DELLE PROPRIETA'



SIC e ZPS IT1110007 - Laghi di Avigliana  
Piano di Gestione







## **ALLEGATO XI**

### PLANIMETRIA CATASTALE CON ORTOFOTO

























SIC e ZPS IT1110007 - Laghi di Avigliana  
Piano di Gestione











## **ALLEGATO XIV**

### DESCRIZIONE DEGLI ASPETTI FORESTALI





SIC e ZPS IT1110007 - Laghi di Avigliana  
Piano di Gestione

