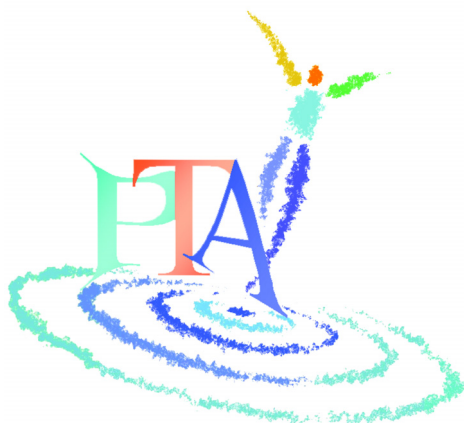
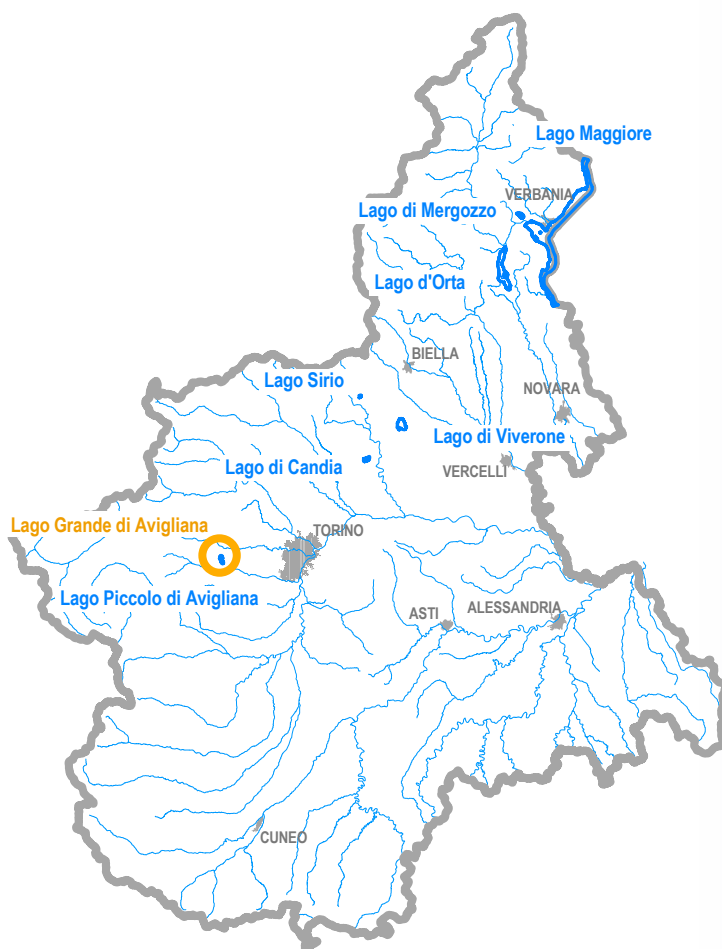




PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

(D.C.R. n. 117-10731 del 13 marzo 2007)

REV. 03
2007



**B MONOGRAFIE
B.2 LAGHI**

L6 AVIGLIANA O GRANDE DI AVIGLIANA

1 Denominazione e caratteristiche morfologico-morfometriche del lago

1.1 Denominazione e caratteristiche generali

Denominazione e caratteristiche generali	Tipologia	Area idrografica	Origine geologica	Immissari significativi	Emissari significativi	Centri abitati rivieraschi
Grande di Avigliana	Naturale	AI11 Dora Riparia	Intermorenico	Rio Meana	Canale Naviglio	Avigliana
Codice nazionale	206					
Codice Regione	TO-19					
Codice ARPA	15					

1.2 Inquadramento amministrativo

Provincia	Comuni	A.T.O.	ARPA	A.S.L.
Torino	Avigliana	3	Ivrea	5

1.3 Eventuale specifica destinazione d'uso dell'acqua lacustre prevista dal D.lgs 152/99

Acqua di balneazione	n° 3 località di balneazione (2002)
Uso idropotabile	Utilizzo attualmente non previsto
Altri usi eventuali	Non previsti altri usi

1.4 Localizzazione in aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento

Aree sensibili		Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola	Zone vulnerabili da prodotti fitosanitari				Aree di ricarica della falda
(ex Direttiva Comunitaria 271)	(ex D. Lgs 152/99)	Percentuale LV1 - LV2 sull'area	Percentuale LV sull'area	Percentuale LV2 sull'area	Percentuale LV3 sull'area	Percentuale e LV4 sull'area	
no	sì	0	0	0	0	0	n.d.
				Aree di intervento del PsE			
				alto carico		medio carico	
Acque superficiali: fosforo da civile-industriale				0		0	
Acque superficiali: azoto da civile-industriale				0		0	
Acque superficiali: fosforo da agrozootecnico				0		0	
Acque superficiali: azoto da agrozootecnico				0		0	
Acque sotterranee: azoto da agrozootecnico				0		0	

1.5 Caratteristiche dimensionali

Quota media [m s.m.]	Lunghezza max [km]	Larghezza max [km]	Area [km ²]	Perimetro [km]	Indice di sinuosità	Profondità media [m]	Profondità max [m]
346	1,2	0,8	0,89	3,6	1,11	19,5	26
Classe profondità	Volume [Mm ³]						
III	17,2						

1.6 Principali caratteristiche termiche e limnologiche

Tempo teorico di ricambio [anni]	Caratteristiche termiche	Periodo/i di max ricircolo acque	Periodo/i di max stratificazione acque	Stratificazione invernale	Profondità max teorica zona eufotica [m]	Area bacino idrografico [km ²]	Ratio area bacino imbrifero / area lago
2,3*	Monomittico caldo - dimittico	Fine inverno	Fine estate	no	15 ⁺	11,5	13,8
Rapporto medio N/P	Elemento limitante	Presenza di fioriture algali significative	% vegetazione spondale naturale				
16,3 (2001-2002)	P	sì	n.d.				

*: Catasto dei laghi italiani, IRSA 1984; +: triplo della massima trasparenza

2 Inquadramento territoriale del bacino idrografico drenante nel lago

2.1 Inquadramento amministrativo

Province su cui insiste il bacino drenante	N° comuni compresi nel bacino drenante
Torino	2 (Avigliana e Trana)

2.2 Caratteristiche morfometriche del bacino drenante

Superficie totale	Perimetro	Quota (m s.l.m.)			Pendenza media
[km ²]	[km]	max	min	media	[%]
11,5	19,9	641	352	400	8,5%

2.3 Caratterizzazione climatica/meteorologica

Afflusso medio annuo	[mm]	1100
Temperatura media annua	[°C]	12
Evapotraspirazione potenziale media annua	[mm]	730

2.4 Caratterizzazione geologica del bacino drenante

Dal punto di vista geologico il bacino drenante è prevalentemente ricoperto dal terreno di origine glaciale con alcuni affioramenti del substrato cristallino sottostante. In questa sede è opportuno evidenziare la presenza nel substrato di rocce ultrabasiche, le quali condizionano le caratteristiche chimiche lacustri.

2.5 Caratterizzazione geomorfologica del bacino drenante

Il bacino dei Laghi di Avigliana è compreso nell'anfiteatro morenico di Rivoli-Avigliana. Qui si possono osservare tre differenti cerchie moreniche: la prima separa la torbiera di Trana dal Lago Piccolo, la seconda chiude il Lago Piccolo a valle mentre l'ultima barra il Lago Grande. Il rilievo principale compreso nel bacino imbrifero è rappresentato dal Moncuni (642 m s.l.m.).

2.6 Corpi idrici significativi (S), di rilevante interesse ambientale (R) o potenzialmente influenti sui corpi idrici significativi (I), interferenti con il sistema lacuale (immissari o emissari)

Corsi d'acqua			Laghi		Canali	Corpi idrici sotterranei	
(S)	(R)	(I)	(S)	(R)	(I)	(S)	(I)
no	no	no	Lago Piccolo di Avigliana	no	Canale Naviglio	Macroaree idrogeologiche di riferimento (acq. sup): MS06 Pianura Torinese	Non sono identificati corpi idrici sotterranei potenzialmente influenti sui corpi idrici significativi

2.7 Caratterizzazione socioeconomica

Il lago è situato all'interno del Parco Naturale Laghi di Avigliana.

Il Comune di Avigliana, ubicato a pochi chilometri dal lago, è piuttosto esteso e comprende entrambi i laghi. La popolazione residente (1.107) è in consistente crescita (circa 10%) rispetto al precedente censimento.

Il livello di inquinamento dello specchio lacustre, prima dell'istituzione del Parco - nel 1980 - era drammaticamente elevato. Nel tempo, le notevoli attività del Parco hanno significativamente contribuito alla valorizzazione dell'area ed al miglioramento dell'ecosistema lacustre e quindi ad incentivare lo sviluppo turistico della zona, che riveste un notevole interesse storico e naturalistico (si segnala che a nord-ovest del lago è ubicata la zona dei Mareschi, l'area umida più occidentale d'Italia).

Sono attivi numerosi servizi che intendono soddisfare le crescenti esigenze dei fruitori: sentieri, infrastrutture rivolte ai portatori di handicap; si praticano numerose attività sportive: sci d'acqua, motonautica, vela, tennis, pesca sportiva, equitazione. Sulla riva del lago sorgono inoltre alberghi (significativo risulta il numero di presenze alberghiere) e ristoranti, mentre sull'istmo tra i due specchi d'acqua è situato un campeggio.

Lo specchio lacustre ricade all'interno del distretto industriale di Pianezza-Pinerolo, specializzato nel settore metalmeccanico. Gli addetti industriali, poco numerosi, sono infatti principalmente occupati nel settore metalmeccanico.

2.7.1 Uso del suolo

Classi di uso suolo	Superficie	
	[km ²]	%
Corsi d'acqua, canali e idrovie bacini d'acqua	1,36	11,59%
Prati stabili	0,64	5,43%
Zone agricole eterogenee	4	34,03%
Zone boscate	5,48	46,64%
Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea	0,21	1,76%
Zone urbanizzate	0,07	0,56%

2.7.2 Caratterizzazione dell'ittiofauna

Nel Lago Grande di Avigliana i campionamenti sono stati eseguiti mediante elettropesca, osservazione diretta e indagini presso i pescatori.

Sono così stati censiti essenzialmente Ciprinidi, Percidi ed Esocidi, tutte famiglie poco esigenti per quanto riguarda la qualità delle acque, e tipiche di laghi poco profondi con elevata trofia; si nota l'assenza di salmonidi in quanto le elevate temperature raggiunte nel periodo estivo, con la conseguente carenza di ossigeno negli strati ipolimnici e la limitata profondità, non ne consentono la sopravvivenza. Le specie ittiche riscontrate sono le seguenti: alborella (*Alburnus alburnus* alborella), carpa (*Cyprinus carpio*), cavedano (*Leuciscus cephalus*), scardola (*Scardinius erythrophthalmus*), tinca (*Tinca tinca*), triotto (*Rutilus erythrophthalmus*), persico reale (*Perca fluviatilis*), persico sole (*Lepomis gibbosus*), persico trota (*Micropterus salmoides*), anguilla (*Anguilla anguilla*) e cobite (*Cobitis tenia*); è stata altresì segnalata la presenza del siluro (*Silurus glanis*), che se confermata, porterà sicuramente ad un progressivo impoverimento del popolamento ittico dell'intero lago.

2.7.3 Incidenze antropiche da segnalare

N° cave attive	N° discariche	N° aree inquinate (ex L. 426/98)	N° siti inquinati (ex D.Lgs 22/97)	N° miniere	N° impianti a rischio di incidente rilevante (D.Lgs 334/99)
0*	0	0	0	0	0

* n.b.: il dato si riferisce unicamente alle cave potenzialmente interferenti con le risorse idriche sotterranee

2.8 Aree soggette a vincoli

Tipologia	Denominazione	[km ²]
Aree individuate dal PAI: Dissesti (frane e conoidi)	---	0,02
Aree individuate dal PAI: Aree esondabili	---	0
Aree naturali protette, SIC e ZPS	Parco Naturale (coincidente con SIC e ZPS) dei Laghi di Avigliana	4,05

3 Monitoraggio ambientale del lago e del suo bacino idrografico drenante

3.1 Stazioni di monitoraggio manuale sul lago (rilevazione parametri per definizione stato di qualità ambientale ex D.Lgs. 152/99 e agg.) - Stato Ambientale

Comune		Località	Coordinate stazioni di monitoraggio		Codice ARPA	Frequenza di campionamento attuale	Periodo di campionamento ex D.lgs. 152/99	
			UTM-X	UTM-Y			da gg/mm	a gg/mm
Avigliana		Centro lago	373142	4991834	15	Mensile	15-feb	15-dic
							15-lug	15-ago
Profondità oggetto di campionamento (-m), (Campione integrato = da -m - a -m)								
(-m)	0,50	2	4	6	8	10	15	20
Codice punto	510	---	---	---	---	520	---	---
(-m)	25	0 - 25						
Codice punto	540	555						

In grassetto i punti di monitoraggio ex D.Lgs. 152/99

3.2 Stazioni di monitoraggio manuale sul lago (rilevazione parametri per definizione della condizione di balneabilità ex DPR 470/82 e L. 422/00) - Balneabilità

Comune	Località	Coordinate stazioni di monitoraggio		Codice punto di balneazione	Sottoposto a sorveglianza di III livello ex L. 185/93	Parametri per cui è stata richiesta la deroga (2002)
		UTM-X	UTM-Y			
Avigliana	Grigneto	372586	4991527	206 01 013 002	sì	pH
Avigliana	Gran Baita	372923	4992362	206 01 013 003	sì	pH
Avigliana	Chalet del lago	372640	4991407	206 01 013 004	sì	pH

3.3 Altre stazioni di monitoraggio sul bacino idrografico drenante, sugli immissari e sugli emissari della Regione Piemonte

Non presenti

4 Pressioni e impatti significativi esercitati dall'attività antropica direttamente o indirettamente sul lago

Le informazioni riportate nella presente scheda riguardano entrambi i Laghi di Avigliana, considerati come un unico sistema idraulico.

4.1 Prelievi da lago

	N°		Ente Gestore	somma Portata media	Portata max	Volume medio annuo	Periodo di prelievo
	Q<0.5 m³/s	Q>0.5 m³/s		[m³/s]	[m³/s]	[Mm³]	
Utenze irrigue	0	1	Consorzio irriguo delle Gerbole di Rivalta e paesi limitrofi	0,455	0,533	7,1	1/6 10/9

4.2 Commento sui prelievi significativi sul bacino e su eventuali regolazioni

Per evitare eccessivi abbassamenti del livello del lago, da metà degli anni '80, il prelievo irriguo di cui sopra viene in parte effettuato prelevando le acque del Lago Grande (circa la metà del volume prelevato complessivamente nell'anno), riducendo di conseguenza del 50% il volume prelevato dal Lago Piccolo (AAVV, Regione Piemonte, Collana Ambiente, 2001). La superficie irrigua servita dalla concessione è di 530 ha.

4.3 Scarichi al lago da rete fognaria

Popolazione insediata sul bacino drenante	Popolazione totale collettata		Popolazione totale trattata				Popolazione non collettata
[abitanti]	[abitanti]	% su popolazione insediata	N° impianti presenti nell'area afferente al lago	N° impianti che trattano gli abitanti insediati nel bacino afferente al lago [non appartenenti alle aree drenanti]	[abitanti]	% su popolazione insediata	[abitanti]
3696	3437	93%	0	1 [1]	3437	93%	259

Dati calcolati in comune con il Lago Grande.

4.3.1 Stima dei carichi di origine civile trattati – analisi depuratori

Depuratori assenti: la rete fognaria di Avigliana recapita al depuratore consortile di Rosta, che scarica fuori bacino.

4.3.2 Stima dei carichi di origine civile non trattati

	Stima dei carichi in uscita [t/a]			
	BOD5	COD	Ptot	Ntot
Carichi non trattati ma collettati con recapito in acque superficiali	0,0	0,0	0,0	0,0
Carichi non trattati ma collettati con recapito su suolo	0,0	0,0	0,0	0,0
Carichi non trattati perché non collettati a scarichi domestici con rec. in acque sup.	1,7	3,7	0,0	0,3
Carichi non trattati perché non collettati a scarichi domestici con rec. su suolo	4,0	8,5	0,1	0,8

4.4 Scarichi da insediamenti produttivi diretti al lago potenzialmente impattanti su di esso

Origine scarico (prevalente)	N° scarichi produttivi
Raffreddamento	4
Civile	3
DN20 Industria del legno e dei prodotti in legno e sughero, escluso mobili	1
DN26 Fabbricazione di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	1
DN27 Metallurgia	1
Totale bacino	10

4.4.1 Stima dei carichi di origine produttiva

	N° addetti all'industria sul bacino	volumi totali annui scaricati [Mm³]	Stima carico effettivo			
			[t/a]			
			Ptot	Ntot	COD	BOD ₅
Totale bacino	338	0,27	0,07	1,6	33,5	3,9

4.5 Stima degli apporti al lago da sorgenti diffuse di inquinamento

Azoto	Carichi potenziali	Carichi effettivi run-off *	Carichi diretti al lago	Fosforo	Carichi potenziali	Carichi effettivi run-off *	Carichi diretti al lago
	[t/anno]	[t/anno]	[t/anno]		[t/anno]	[t/anno]	[t/anno]
Agricoltura	7,66	---	---	Agricoltura	1,87	---	---
Zootecnia	9,54	---	---	Zootecnia	4,04	---	---
Apporto meteorico	24,15	---	3,34	Apporto meteorico	0,16	---	0,023
Totali	41,35	8,00	3,34	Totali	6,07	1,08	0,023

* la stima dei carichi effettivi da run-off deriva da metodologia applicata a scala regionale

4.6 Stima dei carichi totali afferenti al lago da scarichi puntuali e inquinamento diffuso

Origine puntuale			Origine diffusa		
	P	N		P	N
	[t/a]	[t/a]		[t/a]	[t/a]
Scarichi fognari trattati	0,00	0,00	Agricola	---	---
Scarichi non trattati	0,05	0,35	Zootecnia	---	---
Scarichi diretti da insediamenti produttivi	0,07	1,62	Meteorica	---	---
Totale origine puntuale	0,11	1,97	Totale origine diffusa	1,11	11,34

4.6.1 Carico totale dei nutrienti afferenti al lago (origine puntuale + origine diffusa)

	P [t/a]	N [t/a]
Carico annuo totale	1,22	13,31
Carico massimo ammissibile teorico	---	---
Fattore limitante i processi di eutrofizzazione	Fosforo	

5 Stato quantitativo del lago: bilancio idrico

Non sono attualmente disponibili informazioni sul bilancio idrico del lago.

Fonte bibliografica:

6 Stato di qualità del lago

6.1 Classi relative ai singoli parametri considerati ai fini della classificazione ex tabella 11 punto 3.3.3 All.1 al D.Lgs.152/99 e 258/00

	trasparenza (Disco di Secchi - valore minimo)	clorofilla "a" (valore massimo)	Fosforo totale (valore massimo)	O2 ipolimnico (% saturazione) nel periodo di massima stratificazione	Classificazione dello Stato ecologico (biennio 2001-2002) ex All.1 (punto 3.3.3- tabella 11) al D.Lgs.152/99 e 258/00
Anno	SD	Chl	TP	O2	5
2001	4	5	5	5	
2002	4	4	5	5	

6.2 Nuova classificazione CSE Decreto 29 Dicembre 2003, n. 391 Regolamento recante la modifica del criterio di classificazione dei laghi di cui all'allegato 1, tabella 11, punto 3.3.3, del D.Lgs.152/99

	trasparenza (Disco di Secchi - valore minimo)	clorofilla "a" (valore massimo)	Fosforo totale (valori massimo e minimo)	O2 ipolimnico (% saturazione - valori massimo e minimo)	Classe CSE (biennio 2001-2002)
	Tabella 11a		Tabella 11c a doppia entrata		5
Anno	SD	Chl	TP	O2	Media Punteggio (somma dei singoli parametri) *
2001	4	5	4	4	17
2002	4	4	5	4	

* (Somma dei punteggi assegnati ai singoli parametri = classe)

4 = classe 1; 5-8 = classe 2; 9-12 = classe 3; 13-16 = classe 4; 17-20 = classe 5;

6.3 Classificazione dello stato di qualità e condizione trofica del lago

Stato ecologico (biennio 2001-2002) CSE	Stato ambientale (biennio 2001- 2002) SACA	Punteggio (somma parametri determinanti)	Stato chimico (metalli)	Stato chimico (solventi)	Prodotti fitosanitari	Indice MEI _{alc} Alcalinità/ prof. media (M _{eq} /L/m)	Concentrazione naturale di P in base a Indice MEI _{alc} (µg/l)	Rapporto N/P
5	Pessimo	17	< l.q.	< l.q.	< l.q.	0,166	16,1	16,3

<l.q. = minore del limite di quantificazione

6.4 Classificazione dello stato di balneabilità del lago (rif. anno 2002)

Comune	Località	Codice punto balneazione	Balneabilità	Parametro/i determinanti l'ingibilità	Parametro in deroga
Avigliana	Grigneto	206 01 013 002	non agibile	parametri microbiologici	pH
Avigliana	Gran Baita	206 01 013 003	non agibile	parametri microbiologici	pH
Avigliana	Chalet del lago	206 01 013 004	non agibile	parametri microbiologici	pH

6.5 Valutazione delle caratteristiche qualitative delle acque del lago in relazione ad eventuali altri usi per specifica destinazione

Non presente

6.6 Classificazione dello stato di qualità ambientale dei corpi idrici direttamente connessi al lago, in entrata o in uscita

Non presente

6.7 Trend evolutivo dello stato trofico del lago

Il Lago Grande di Avigliana ha avuto una storia analoga a quella di molti laghi italiani: fino al 1950 la qualità delle sue acque era molto buona ed il lago presentava la sua naturale condizione di oligotrofia. Nei decenni successivi, a causa dell'aumento degli scarichi diretti a lago, lo stato trofico delle acque è progressivamente peggiorato e, a partire dagli anni '70, il lago presentava caratteristiche di evidente ipertrofia. In seguito alla realizzazione del collettore circumlacuale (inizio anni '80), le condizioni trofiche del lago sono lentamente migliorate ed il trend migliorativo è stato accelerato dal prelievo di acque ipolimnetiche a scopo irriguo. Attualmente il lago continua ad essere in condizioni di eutrofia, anche se è in atto un lento miglioramento caratterizzato dalla diminuzione della concentrazione del fosforo presente nelle acque.

La concentrazione media annua di fosforo totale è attualmente soggetta ad un evidente trend decrescente. Dai valori massimi registrati negli anni '80 (concentrazione media alla circolazione di 250 µg/l), si è scesi a valori inferiori a 150 µg/l nel 1999 e valori dell'ordine di 70 µg/l nel 2002. Tale valore è ancora ampiamente superiore al valore indicato quale naturale di 16 µg/l (indice MEI)

6.8 Trend evolutivo dello stato di balneabilità del lago

I campionamenti per valutare l'idoneità alla balneazione delle acque lacustri vengono effettuati in tre stazioni differenti, ma i risultati delle analisi non differiscono di molto a seconda della stazione considerata. Negli anni 2000 e 2001 le tre stazioni sono risultate "non agibili" causa del superamento dei limiti per i parametri chimico-fisici (pH ed ossigeno disciolto), mentre i parametri microbiologici, in seguito ai lavori effettuati sulla rete fognaria circumlacustre, erano rientrati nei limiti di legge. Per questo motivo, nell'anno 2002, sono stati effettuati i controlli di III livello ed è stata richiesta, ed ottenuta, la deroga al valore limite del pH, ma le condizioni estive caratterizzate da forti piogge hanno creato nuovi problemi alla rete fognaria con immissioni di reflui nel bacino, un nuovo superamento dei limiti per i parametri microbiologici, e il nuovo giudizio di "non agibilità" per l'anno 2002 e sospensione della balneazione ai sensi dell'art. 7 del DPR 470/82 così come modificato dalla legge 422/00.

7 Analisi delle criticità/problematiche quali-quantitative in relazione allo stato del lago

	Gli apporti antropici di nutrienti a lago, teoricamente, sono fortemente ridotti dalla presenza di un collettore circumlacuale che convoglia i reflui depurati direttamente nel Fiume Dora Riparia, quindi fuori bacino. Tuttavia esistono numerosi scaricatori di piena e scolmatori che continuano ad apportare nutrienti e non è conosciuta l'entità di tale apporto; sono già stati avviati opportuni interventi per risolvere tali problemi. Dal punto di vista trofico, il lago permane in condizioni di evidente eutrofia. Nonostante il netto miglioramento delle acque lacustri avvenuto negli ultimi anni, il lago si trova ancora lontano dalla sua naturale condizione di mesotrofia.
1	Visto il trend in atto, si ritiene che le condizioni trofiche del lago siano destinate a migliorare ulteriormente, soprattutto se si riuscisse a mantenere l'attuale basso carico di fosforo in ingresso al lago e si ripristinasse il prelievo ipolimnetico a scopi irrigui. Allo stato non sono però disponibili conoscenze precise sul bilancio idrico del lago e soprattutto sui prelievi idrici a scopo irriguo insistenti all'interno del bacino idrico, informazioni importanti per una corretta valutazione del tempo di ricambio e per la valutazione dei tempi previsti per il recupero della trofia naturale e il raggiungimento degli obiettivi di qualità. Nonostante quanto appena esposto, per recuperare la naturale condizione di mesotrofia sono comunque necessari ancora interventi mirati (dati ARPA 2001 e 2002, Calderoni e Marchetto, 1998).
2	Per quanto riguarda gli aspetti legati alla balneabilità delle acque lacustri, le tre località monitorate sono risultate, negli ultimi anni, sempre non idonee alla balneazione. Considerando che, a seguito del provvedimento di deroga per il pH (luglio 2002) e del controllo di III livello i parametri trofici rientrano nei limiti di legge, si può affermare che l'unica causa della non idoneità alla balneazione è riconducibile al frequente superamento dei parametri microbiologici. La causa principale di detti superamenti è da individuarsi nell'inefficienza del sistema fognario che, nei periodi in cui la pressione antropica è maggiore ed in seguito ad eventi meteorici significativi, non funziona in modo adeguato (Regione Piemonte, Elenco dei siti non idonei alla balneazione e relazione di sintesi sulle cause di non idoneità, anno 2002).
3	Dal punto di vista quantitativo, i prelievi d'acqua ad uso irriguo durante la stagione estiva incidono significativamente sui livelli e sul ricambio delle acque dei due laghi di Avigliana. Tali fenomeni sono assai più marcati nel Lago Piccolo, dove si possono produrre conseguenze negative per l'ecosistema. Viceversa, nel caso del Lago Grande i prelievi possono essere considerati come un vero e proprio intervento di recupero, sempre che avvengano a carico delle acque ipolimniche, in quanto contribuiscono all'abbattimento del carico interno senza interferire eccessivamente con il bilancio idrologico lacustre.

8 Obiettivi di qualità ambientale

8.1 Obiettivi relativi allo stato di qualità ambientale del lago

Stato ambientale attuale	Obiettivo fissato dallo Stato		Eventuale obiettivo più elevato		Eventuale diverso termine per il raggiungimento dello stato "buono"	Eventuale obiettivo meno rigoroso	Eventuale obiettivo specifico definito da ADBPO
Pessimo (2001-2002)	intermedio	finale	intermedio	finale	no	Sufficiente (corrispondente alla condizione naturale di mesotrofia)	no
	2008	2016					
	Sufficiente	Buono	no	no			

8.2 Obiettivi relativi alle specifiche destinazioni d'uso delle acque del lago

Destinazione d'uso	Obiettivo da conseguire o mantenere	
Balneazione	intermedio	finale
	2008	2016
	Agibilità	Agibilità

9 Programma di misure

Visti i risultati delle analisi finalizzate a stabilire la qualità delle acque lacustri in relazione alle loro "condizioni naturali" e la loro idoneità all'uso balneare, è emerso che, nonostante le caratteristiche qualitative del lago siano migliorate rispetto a qualche decennio addietro, sarebbero necessari degli interventi finalizzati sia al controllo dell'inquinamento microbiologico, che compromette l'uso balneare delle acque lacustri, sia alla riduzione dei carichi esterno ed interno di fosforo. Alcuni interventi di questo tipo sono già stati definiti, ed in parte avviati, dalle amministrazioni locali (Parco, Provincia e Regione). Di seguito vengono descritti i suddetti interventi e proposte altre azioni volte all'approfondimento delle conoscenze, ora sono frammentarie o assenti, che permetterebbero di valutare con più precisione gli sforzi da impiegare per il suo recupero.

1	Progetto per la riduzione del carico di fosforo mediante prelievo di acqua ipolimnetica, finanziato dal Settore Parchi della regione Piemonte (Regione Piemonte, Elenco dei siti non idonei alla balneazione e relazione di sintesi sulle cause di non idoneità, anno 2002). Tale progetto risulta fondamentale per il raggiungimento dell'obiettivo di qualità del 2008 che prevede una classificazione sufficiente dello stato ambientale.
2	Progetto "Intervento di ripristino degli equilibri ecologici dei Laghi di Avigliana", che prevede la riduzione del carico di fosforo in ingresso dal Lago Piccolo, mediante molluschi biofiltratori; il progetto è stato finanziato da Regione Piemonte, Provincia di Torino e Parco naturale dei Laghi di Avigliana (Regione Piemonte, Elenco dei siti non idonei alla balneazione e relazione di sintesi sulle cause di non idoneità, anno 2002).
3	Progetto "Difesa del Territorio e sistemazione collettori a seguito dell'alluvione del 14-15-16 ottobre 2000" nei comuni di Avigliana e Sant'Ambrogio; il progetto prevede, tra l'altro, la realizzazione di 8 nuovi collettori fognari in Comune di Avigliana, la realizzazione di nuovi scolmatori e la sistemazione degli scolmatori esistenti (Regione Piemonte, Elenco dei siti non idonei alla balneazione e relazione di sintesi sulle cause di non idoneità, anno 2002).
4	Si rende necessario approfondire le conoscenze riguardanti gli apporti di nutrienti derivanti dagli episodi di mal funzionamento del collettore fognario (monitoraggio degli apporti inquinanti provenienti dal run off).
5	Installare una stazione idrologica di monitoraggio sull'emissario, per valutarne la portata in continuo, al fine di approfondire le conoscenze sul bilancio idrico del lago.
6	Realizzazione di ambienti biofiltro per abbattere gli apporti di nutrienti derivanti dal dilavamento del bacino imbrifero (carichi diffusi).
7	Condurre studi paleolimnologici sul lago per stabilire lo stato trofico storico (quello naturale), basato sull'analisi dei sedimenti.



PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

(D.C.R. n. 117-10731 del 13 marzo 2007)

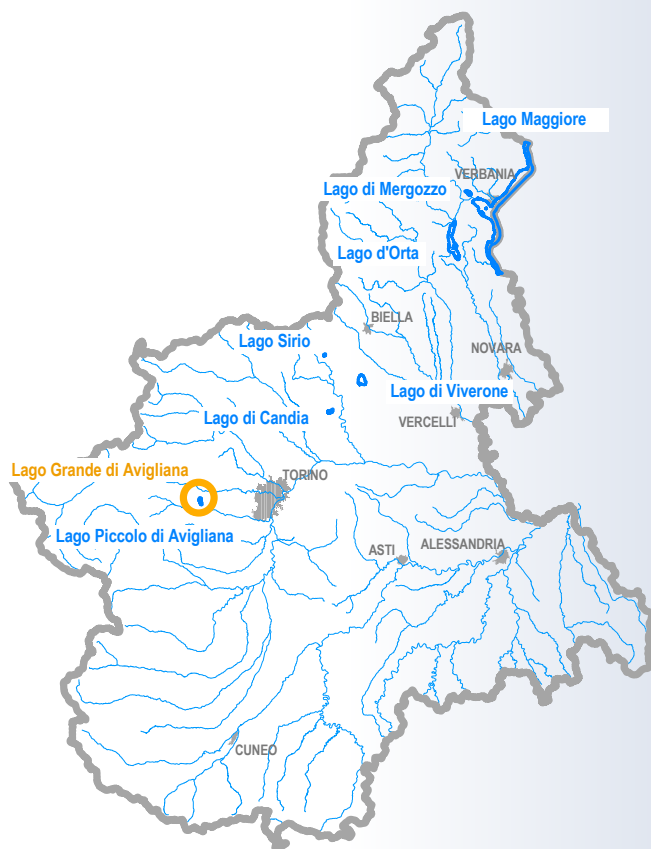
REV. 03
2007

L6 – AVIGLIANA O GRANDE DI AVIGLIANA

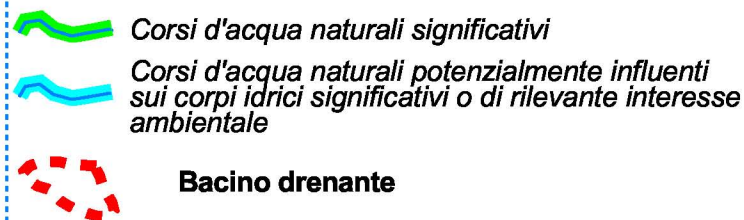
Scheda monografica
Cartografia

0 Legenda

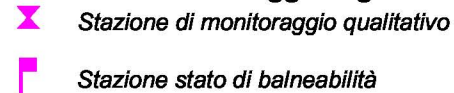
1 Inquadramento territoriale,
vincoli esistenti, reti di
monitoraggio ambientale
2 Pressioni, stato ambientale e
giudizio balneabilità



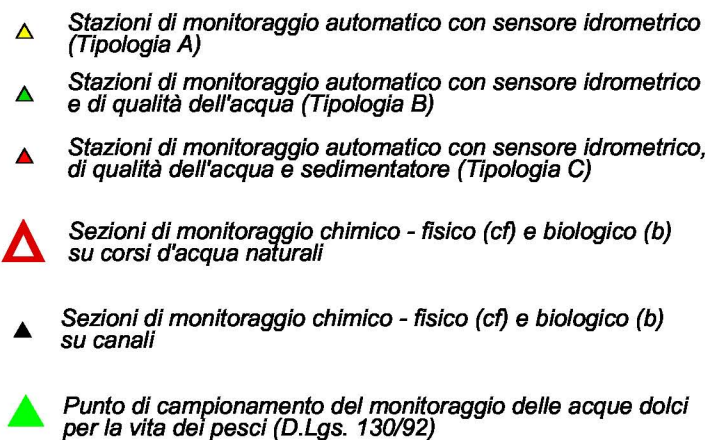
**TAV. 1 - INQUADRAMENTO TERRITORIALE,
VINCOLI ESISTENTI
RETE DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**



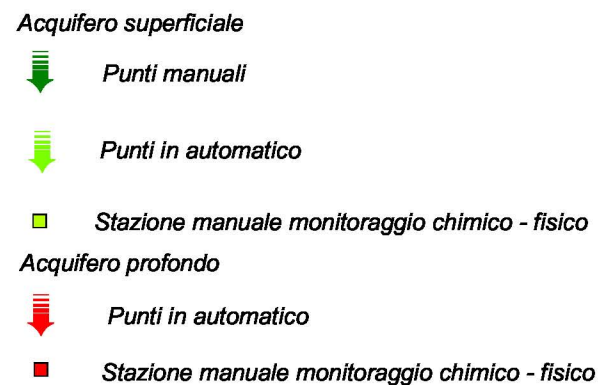
Stazioni di monitoraggio laghi



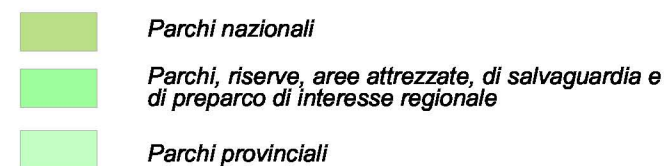
Stazioni monitoraggio acque superficiali



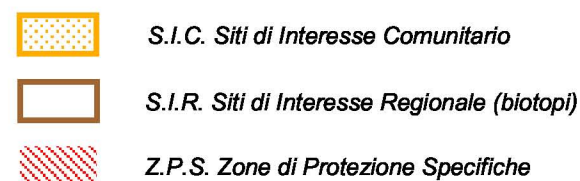
Stazioni di monitoraggio acque sotterranee



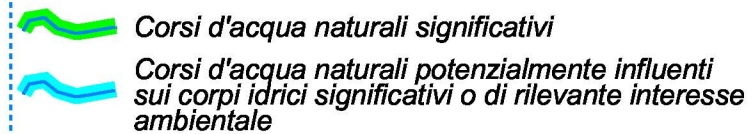
Aree protette



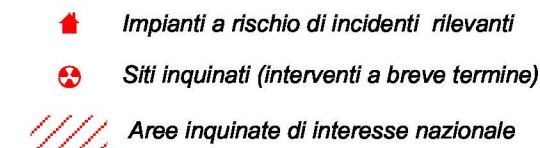
Aree di interesse comunitario e regionale



**TAV. 2 - PRESSIONI, STATO AMBIENTALE
E GIUDIZIO DI BALNEAZIONE**



Aree a rischio



Discariche

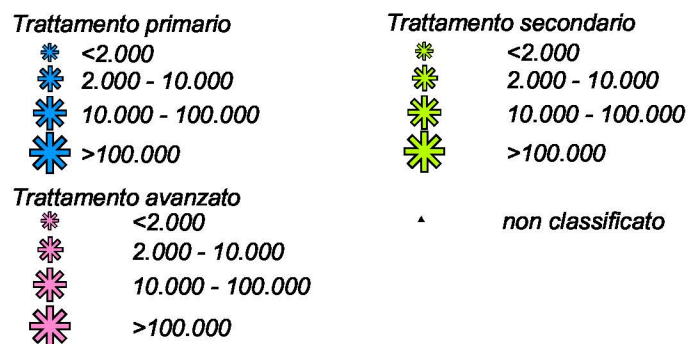


**Cave e miniere potenzialmente interferenti
con le risorse idriche sotterranee**

Scarichi produttivi



Scarichi civili trattati (A.e.)



**Scarichi civili non trattati
Punti di recapito superficiale**

Rete fognaria

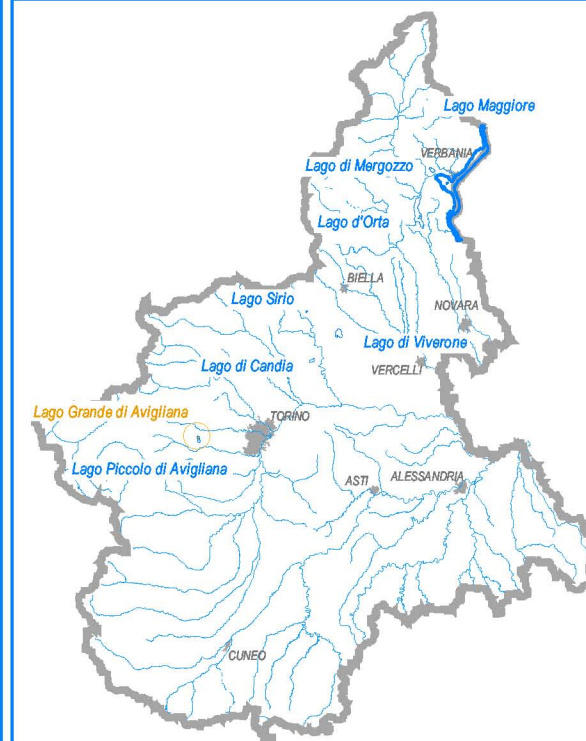
**Zone vulnerabili da nitrati di origine
agricola**



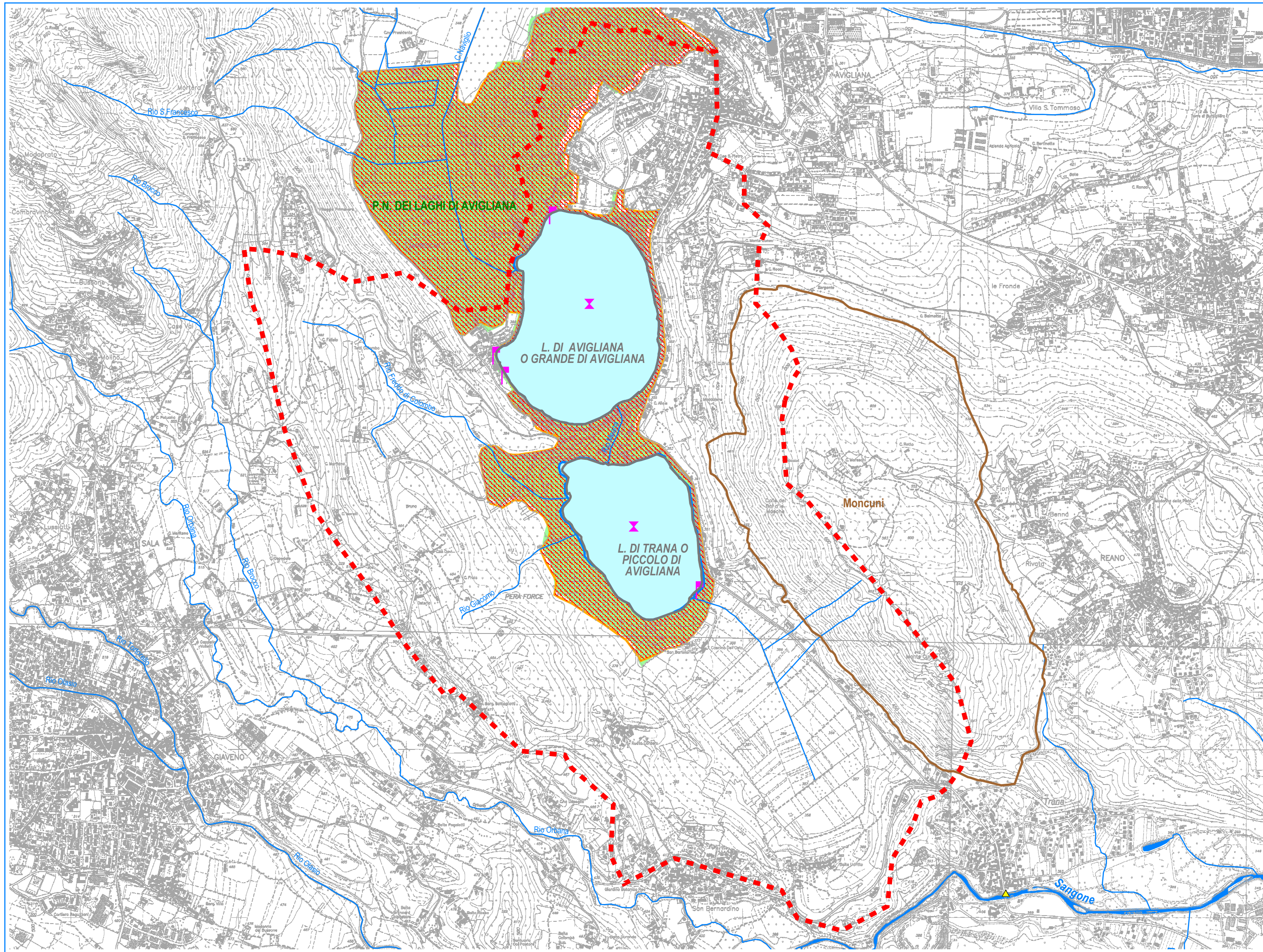
**Classificazione dello stato di qualità ambientale
dei laghi significativi sul biennio 2001 - 2002**

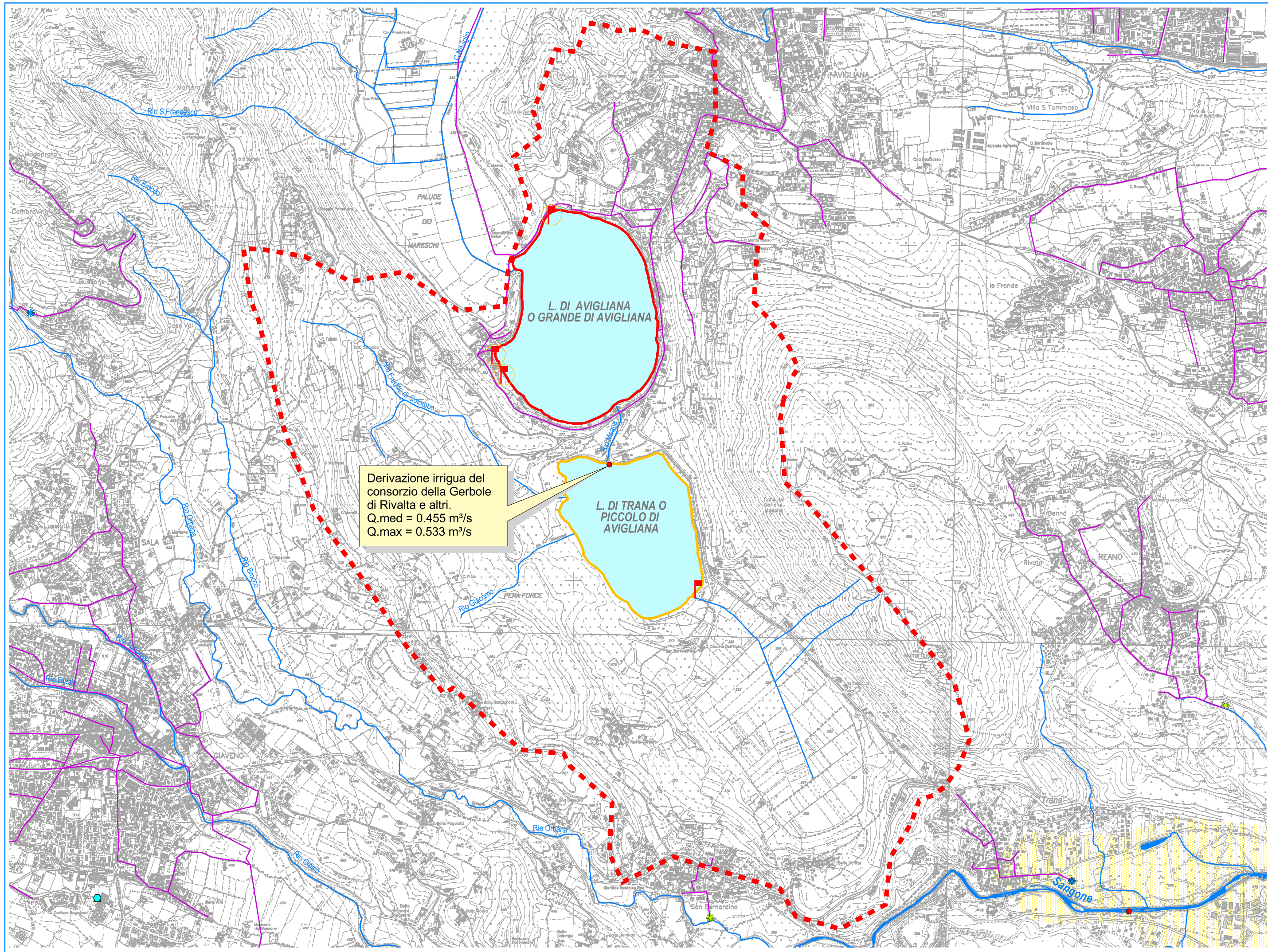


**Classificazione dello stato di balneabilità
sul biennio 2001 - 2002**



L6 - Lago Avigliana Grande





Derivazione irrigua del
consorzio della Gerbole
di Rivalta e altri.
Q.med = 0.455 m³/s
Q.max = 0.533 m³/s