



Contratto di Lago di Viverone

PIANO D'AZIONE

a cura di
S&T Società
Cooperativa Achab
s.r.l. Co.r.in.te.a. Soc.
CoopEndaco s.r.l.

Annamaria Baldassi
Servizio P.A. e Risorse Idriche
Provincia di Biella

ANALISI TERRITORIALE

GENNAIO 2015

Sommario

1 Sintesi introduttiva	3
2 Il quadro normativo di riferimento	5
3 Il percorso di concertazione per la definizione della logica progettuale.....	8
3.1 I promotori del Contratto di Lago	8
3.2 Il percorso di programmazione. Fase di preparazione al Contratto di Lago	9
3.3 Ascolto del sistema degli enti locali e dei portatori d'interesse	12
3.4 La riattivazione del Contratto di Lago.....	15
3.5 Dalla preparazione all'attivazione del Contratto di Lago.....	20
3.6 La fase di attivazione del Contratto di Lago.....	22
3.6.1 Progettazione partecipata con le realtà scolastiche del territorio	22
3.6.1.1 Un approfondimento: le uscite sul campo	24
3.6.2. Gli incontri dei Tavoli tematici di progettazione.....	27
3.6.3 Le criticità emerse durante il percorso di co-progettazione.....	30
3.6.4 Gli incontri di approfondimento.....	31
4 Analisi e diagnosi territoriale	32
4.1 Il sistema idrografico di riferimento.....	32
4.2 Analisi ambientale	36
4.2.1 Inquadramento geologico e geomorfologico	36
4.2.2 Inquadramento idrologico e idrogeologico	38
4.2.3 Inquadramento naturalistico.....	39
4.2.4 Inquadramento paesaggistico	40
4.2.5 Inquadramento ecologico	42
4.2.6 Uso del suolo: agricoltura, turismo, commercio	43
4.2.7 Principali criticità ambientali.....	53
4.3 Analisi socioeconomica.....	54
4.4 Quadro di sintesi.....	55

1 SINTESI INTRODUTTIVA

L'esperienza maturata intorno al bacino del Lago di Viverone è originariamente nata dalla necessità di contenere il rischio di eutrofizzazione delle acque, quindi trovare soluzioni condivise per risolvere problemi prettamente ambientali.

A tal fine in data 5 giugno 2006 si perviene ad un'Intesa Istituzionale di Programma tra Regione Piemonte e Provincia di Biella per definire un Piano d'azione per il risanamento del lago.

Valutato opportuno allargare ad una rappresentatività più ampia ed efficace il programma, in data 7 marzo 2008, Regione Piemonte, Provincia di Biella, Provincia di Torino e Comune di Viverone stipulano un Accordo di Programma finalizzato alla "Bonifica del Lago di Viverone" impegnandosi, tra l'altro, ad attivare, quale strumento di progettazione e decisione partecipata, lo strumento del "Contratto di lago" (di seguito CdL).

I soggetti firmatari dell'Accordo individuano, sulla base di uno studio ambientale già redatto da ARPA Dipartimento di Biella e CNR ISE di Pallanza nel giugno 2006, alcuni interventi prioritari per il miglioramento qualitativo delle acque del lago: riorganizzazione funzionale del sistema di smaltimento degli scarichi circumlacuali, azioni per la sostenibilità dell'uso del suolo agricolo nel bacino imbrifero e realizzazione di aree filtro per ridurre l'apporto di nutrienti alle acque del lago.

Per dare attuazione al CdL viene siglato, in data 23 aprile 2009, un Protocollo d'Intesa tra Provincia di Biella, Provincia di Torino, Comune di Viverone e altri Enti ed Associazioni del territorio; in questa sede, anche a seguito dei diversi incontri svolti sul territorio, si vengono a delineare alcuni obiettivi ritenuti decisivi per il futuro Contratto e precisamente:

- Protezione e tutela ambienti naturali

- Tutela delle acque

- Tutela e valorizzazione del territorio e azioni di sviluppo locale

- Miglioramento delle conoscenze

Nell'anno successivo viene dato avvio all'intervento più urgente ed economicamente dispendioso che comprende un progetto complessivo, realizzato in lotti successivi, per ristrutturare completamente il sistema di smaltimento degli scarichi fognari, affidato per la sua realizzazione in via di attuazione ad opera di S.I.I. servizio idrico Integrato del Biellese e del Vercellese.

Il 30 ottobre 2012, a Viverone, si tiene un incontro-workshop pubblico per la "Riattivazione del Contratto di Lago", la cui fase di accompagnamento era già stata avviata a seguito del Protocollo d'Intesa ma che per diversi motivi si era interrotta. Già in occasione dell'evento ripartono le consultazioni con i soggetti locali interessati (stakeholders), proseguite poi con tavoli tecnici tematici (focus groups) per la costruzione condivisa del Piano.

La nuova fase di concertazione pubblica rende evidente la necessità di allargare l'ambito territoriale di coinvolgimento ed affrontare le criticità del bacino del lago anche dal punto di vista di un riorientamento propulsivo di un'economia locale in difficoltà (nel settore turistico, agricolo, terziario). Il Piano d'Azione si arricchisce così di strategie d'intervento tese a favorire la ripresa di un'economia locale sostenibile e in occasione del convegno di presentazione del novembre 2013 viene presentato a tutta la cittadinanza.

Le "Linee guida regionali per l'attuazione dei Contratti di Fiume e di Lago" documento di riferimento per l'attivazione, la conduzione e la gestione delle esperienze proprie del territorio piemontese, dispone che il Piano d'Azione del CdL debba essere sottoposto a Valutazione Ambientale Strategica (di seguito VAS) ai sensi della L.R. 40/1998, prima della sottoscrizione formale del Contratto.

In data 11 febbraio 2014 la Provincia di Biella deposita la richiesta di attivazione della fase di Valutazione Ambientale Strategica del Piano d'Azione, allargando ulteriormente la discussione alle Autorità con competenza ambientale ed al pubblico piemontese.

Con DGR n. 54 – 241 del 4/08/2014 la Regione Piemonte esprime il parere unico motivato sul Piano d'Azione del Contratto di Lago di Viverone. Formula una valutazione positiva riguardo gli effetti sull'ambiente e l'integrazione ambientale del programma e formula altresì indicazioni e raccomandazioni tese ad orientare e supportare la fase di attuazione del Piano.

Le predette indicazioni e raccomandazioni sono state integrate nel Piano d'Azione del Contratto di lago e la Dichiarazione di Sintesi di cui al comma 2, art. 15 e comma b) art. 17 del D.Lgs. 152/2006 costituisce documento in cui si illustra in che modo si è tenuto conto delle considerazioni ambientali espresse nel parere motivato, nonché le ragioni per le quali è stato scelto il Piano adottato, alla luce delle alternative possibili che erano state individuate.

2 IL QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

Il Contratto di Fiume è stato definito nel II Forum Mondiale dell'Acqua (L'Aja, 2000) come uno *«strumento che permette di adottare un sistema di regole in cui i criteri di utilità pubblica, rendimento economico, valore sociale e sostenibilità ambientale intervengono in modo paritario nella ricerca di soluzioni efficaci per la riqualificazione di un bacino fluviale»*. Un sistema di regole condiviso che presuppone l'attivazione di **processi di partecipazione a livello locale che coinvolgano cittadini, istituzioni e attori sociali ed economici interessati alla gestione e alla fruizione dei bacini idrografici**.

Nell'ottobre 2000 il Parlamento Europeo e il Consiglio hanno adottato la **Direttiva Quadro sulle Acque (DQA) 2000/60/CE** per dare a tutti i Paesi membri come obiettivo primario il mantenimento e il miglioramento dell'ambiente acquatico. Secondo la DQA gli Stati membri devono adottare tutte le misure necessarie per impedire il deterioramento e proteggere, migliorare e ripristinare tutti i corpi idrici, al fine di conseguire uno stato di qualità buono delle acque superficiali e sotterranee entro il 2015. La DQA, come già prima il II Forum Mondiale dell'Acqua, enfatizza l'importanza della partecipazione attiva della società civile e dei portatori d'interessi nel processo decisionale. All'articolo 14 infatti sottolinea come *«il successo della Direttiva dipende da una stretta collaborazione e da un'azione coerente a livello locale, della Comunità e degli Stati membri, oltre che dall'informazione, dalla consultazione e dalla partecipazione dell'opinione pubblica, compresi gli utenti»*. L'art. 3 della DQA identifica il bacino idrografico come la corretta unità di riferimento per il governo e il risanamento delle acque e prevede che ogni Stato membro individui i bacini idrografici presenti nel proprio territorio e li assegni a singoli distretti idrografici.

A livello nazionale la norma comunitaria è stata recepita attraverso il **Codice dell'Ambiente** (D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.), riportante "Norme in materia ambientale", che ribadisce il perseguimento degli obiettivi di prevenzione e riduzione dell'inquinamento e a questo scopo suddivide il territorio nazionale in distretti idrografici prevedendo un Piano di Gestione per ogni distretto e attribuendone la competenza alle Autorità di distretto idrografico.

Il **Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po (PdG Po)**, adottato con Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 1 del 24 febbraio 2010 e approvato con DPCM del 8 febbraio 2013, è stato elaborato a partire dagli strumenti di pianificazione vigenti a livello distrettuale e sub-distrettuale e in particolare dai **Piani di Tutela delle Acque** regionali. Il PdG Po promuove il *Contratto di Fiume* come uno dei strumenti di attuazione.

La Regione Piemonte, in attuazione della normativa nazionale ha approvato il **Piano di Tutela delle Acque (PTA)** con Deliberazione del Consiglio Regionale, n. 117-10731, del 13 marzo 2007, che prevede una suddivisione del territorio regionale in 34 ambiti idrografici omogenei denominati **Aree Idrografiche**. Il lago di Viverone rientra nell'Area Idrografica della Dora Baltea (AI15), inserita nel più ampio distretto idrografico del Fiume Po.



Fig. 1 – Lago di Viverone o D'Azeglio – Tavola 1/1 – inquadramento idrografico del lago di Viverone

Il PTA ha come obiettivi principali la protezione e la valorizzazione del bacino piemontese del fiume Po in un'ottica di sviluppo sostenibile e prevede l'attivazione di strumenti di partecipazione negoziata tra tutti i soggetti, pubblici e privati, coinvolti nella *gestione, utilizzo e fruizione della risorsa idrica a livello locale*. Il PTA persegue, unitamente alla tutela dal rischio idraulico, le seguenti finalità: (a) riduzione dell'inquinamento delle acque; (b) riqualificazione dei sistemi ambientali e paesistici e dei sistemi insediativi afferenti ai corridoi fluviali; (c) condivisione delle informazioni e diffusione della cultura dell'acqua; (d) uso sostenibile delle risorse idriche; (e) riequilibrio del bilancio idrico.

In particolare l'articolo 10 del PTA prevede, per la prima volta in Piemonte, il **“Contratto di Fiume o di lago”** come mezzo di attuazione di tipo concertato del Piano di tutela delle Acque nelle Aree idrografiche (bacini o sottobacini idrografici) piemontesi, indicandoli come *“strumenti di programmazione negoziata”*. Le norme del PTA lo definiscono esplicitamente come *«[...] modalità di gestione integrata a livello di bacino e sottobacino idrografico, che perseguano la tutela e valorizzazione delle risorse idriche e degli ambienti*

connessi unitamente alla salvaguardia dal rischio idraulico. In tal caso gli strumenti di programmazione sono denominati Contratto di Fiume o Contratto di Lago.»

Infine, con D.G.R. 16–2610 del 19 settembre 2011, la Regione Piemonte ha approvato le **Linee Guida regionali per l'attuazione dei Contratti di Fiume e di Lago** come strumento di supporto per i Contratti di Fiume/Lago che verranno avviati sul territorio piemontese. Secondo tali Linee Guida, da un punto di vista amministrativo il Contratto assume la forma e l'efficacia di un **accordo di programmazione negoziata**. La Legge n. 662/1996 recante “misure di razionalizzazione della finanza pubblica”, all'art. 2 – comma 203 lett. a), definisce l'accordo di programmazione negoziata come *«la regolamentazione concordata tra soggetti pubblici o tra il soggetto pubblico competente e la parte o le parti pubbliche o private per l'attuazione di interventi diversi, riferiti ad un'unica finalità di sviluppo, che richiedono una valutazione complessiva delle attività di competenza»*.

A livello regionale, inoltre, ci sono altri strumenti che richiamano il Contratto di Fiume e di Lago:

- Il **Piano Territoriale Regionale (PTR)** della Regione Piemonte, considera il Contratto di Fiume come lo strumento che consente lo sviluppo di sinergie con gli strumenti di pianificazione territoriale provinciale e locale, al fine di favorire l'integrazione delle diverse politiche.
- Il **Programma di Sviluppo Rurale**, nell'ambito del PSR 2007–2013, ha previsto, per alcune misure, specifiche priorità di finanziamento a favore dei soggetti, ricadenti dell'ambito territoriale dei Contratti, che intendessero attuare interventi di miglioramento ambientale ad adesione volontaria, da realizzarsi in aggiunta a quanto previsto dalle norme di legge.

3 IL PERCORSO DI CONCERTAZIONE PER LA DEFINIZIONE DELLA LOGICA PROGETTUALE

3.1 I promotori del Contratto di Lago

I promotori e firmatari del «Protocollo di Intesa per l'attivazione del Contratto di lago per Viverone» sono:

- Provincia di Biella;
- Provincia di Torino;
- Comune di Viverone.

Hanno inoltre aderito al Protocollo alcuni soggetti portatori di interesse privati, di seguito riportati in ordine alfabetico:

- Associazione per lo Sviluppo Turistico del Lago di Viverone (ASTLAV)
- CIA Vercelli
- Comitato Insieme per il Lago
- Complesso Turistico La Rocca di Zublena Alberto
- Legambiente Piemonte e Valle d'Aosta
- Nautica Zola
- Ristorante dei Pescatori
- Scuola Sci Nautico "Le Ski Nautique"
- Società di Navigazione Lago di Viverone (SNLV)

Sono richiamati nel dispositivo del Protocollo una serie di soggetti che hanno partecipato in diverse fasi alle attività di Programmazione Concertata relative al recupero del Lago di Viverone:¹ Regione Piemonte (CdR

1

¹ Questo richiamo avviene attraverso la definizione dell'Organizzazione che indica per la Cabina di Regia la composizione definita dalla DGP (BI) 71 del 06/04/2007 e modificata dalla DGP (BI) 170 del 18/07/2011. Inoltre per quanto riguarda il tavolo tecnico bisogna fare riferimento in primo luogo ai soggetti coinvolti nell'Accordo di Collaborazione del 18/05/2004 finalizzato alla realizzazione di una attività di studio e sintesi tecnica con definizione di possibili interventi per il recupero della qualità ambientale e della balneabilità del lago di Viverone.

DGP 170 – 18/07/2011); Provincia di Vercelli (CdR DGP 170 – 18/07/2011); Comunità Collinare “Intorno al Lago” (CdR DGP 71 – 06/04/2007); Comuni di Azeglio, Borgo d’Ale, Piverone, Roppolo (CdR DGP 170 – 18/07/2011); ARPA Piemonte – Biella (Gruppo di lavoro tecnico – Accordo di Collaborazione 18/05/2004); C.N.R. - Istituto per lo studio degli Ecosistemi di Pallanza (VB) (Gruppo di lavoro tecnico – Accordo di Collaborazione 18/05/2004); Consorzio Ovest Sesia Baraggia - Gestione Separata Bonifica (Gruppo di lavoro tecnico – Accordo di Collaborazione 18/05/2004); Autorità d’Ambito Territoriale Ottimale del Biellese, Vercellese, Casalese – A.T.O. n. 2 (Gruppo di lavoro tecnico – Accordo di Collaborazione 18/05/2004); Autorità d’Ambito Territoriale Ottimale del Torinese – A.T.O. n. 3 (Gruppo di lavoro tecnico – Accordo di Collaborazione 18/05/2004); Asl To 4, ASL BI; S.I.I. S.p.A. - Servizio Idrico Integrato del Biellese e del Vercellese (Gruppo di lavoro tecnico – Accordo di Collaborazione 18/05/2004); S.M.A.T. (Gruppo di lavoro tecnico – Accordo di Collaborazione 18/05/2004).

3.2 Il percorso di programmazione. Fase di preparazione al Contratto di Lago.

Una recente ricerca IRES, per conto di Regione Piemonte², fornisce un breve riassunto del processo per la costruzione del Contratto di Lago che fino qui si è sviluppato. Secondo quanto riportato il lago di Viverone è, dalla fine degli anni '90, oggetto di studi e interventi volti al suo risanamento. Esso, in uno studio commissionato ad ARPA dip. Biella in collaborazione con il CNR-ISE di Pallanza e pubblicato nel 2006, versava infatti in un stato di avanzata eutrofia, al limite dell’ipertrofia. La classificazione dello stato ecologico delle sue acque oscillava fra il giudizio scadente e quello pessimo a causa dell’eccesso di nutrienti (principalmente fosforo e azoto), della scarsa ossigenazione delle acque profonde e, come concausa strutturale, del loro lento ricambio. Le principali attività di programmazione concertata hanno riguardato:

- Accordo di collaborazione tra la Provincia di Biella, la Provincia di Torino, la Regione Piemonte, l’A.R.P.A., il C.N.R. - Istituto per lo studio degli Ecosistemi di Pallanza (VB), il Consorzio Ovest Sesia Baraggia (Gestione Separata Bonifica), l’Autorità d’Ambito Territoriale Ottimale del Biellese, Vercellese, Casalese, l’Autorità d’Ambito Territoriale Ottimale del Torinese, la S.I.I. S.p.A. - Servizio Idrico Integrato del Biellese e del Vercellese, la S.M.A.T., finalizzato alla realizzazione di una attività di studio e sintesi tecnica con definizione di possibili interventi per il recupero della qualità ambientale e della balneabilità del Lago di Viverone (18/05/2004)³

2

IRES – Regione Piemonte, I Contratti di fiume e di lago in Piemonte. Politiche per la tutela e il mantenimento della risorsa acqua – Rapporto di Ricerca, Torino, gennaio 2012.

- Intesa Istituzionale di Programma tra la Regione Piemonte e la Provincia di Biella riguardante il Piano di Azione per il risanamento del lago di Viverone (05/06/2006)
- Il Protocollo di Intesa per l'attivazione del Contratto di Lago per Viverone (23/04/2009)
- Accordo di Programma tra la Regione Piemonte, la Provincia di Biella, la Provincia di Torino e il Comune di Viverone per la bonifica del Lago di Viverone prevista nell'Intesa Istituzionale di Programma sottoscritta in data 05/06/2006 (07/03/2008, con estensione delle attività approvata con DGP Biella 04/04/2011)
- Accordo di Collaborazione tra Regione Piemonte, Provincia di Biella, Provincia di Torino, Comune di Viverone, Ente di Gestione del Parco Naturale provinciale del Lago di Candia per la gestione delle attività di contenimento e controllo delle macrofite acquatiche nei laghi di Viverone e Candia (dopo 18/07/2011)

Il processo per la costituzione di un Contratto di Lago prende avvio nel 2007 al fine di contribuire al recupero ambientale, alla tutela naturalistica e alla valorizzazione turistica del bacino, attraverso un più efficace coordinamento fra le amministrazioni, gli operatori e le associazioni presenti sul territorio. Viene così costituita la Cabina di Regia nell'ambito dell'Intesa Istituzionale di Programma fra la Regione Piemonte e la Provincia di Biella la quale, attraverso un facilitatore, attiva il processo di raccolta delle istanze e di incontri tematici fra i vari stakeholders. Di qui in avanti le attività procedono piuttosto lentamente - complici anche i rallentamenti dovuti all'insediarsi di una nuova giunta provinciale - tanto che solo nel 2010 viene ultimata la sottoscrizione del "Protocollo d'intesa per l'attivazione del Contratto di Lago per il Lago di Viverone" che, oltre al Comune di Viverone, alla Provincia di Biella e a una serie di portatori di interesse, associazioni ambientaliste e operatori economici locali, vede la firma anche della Provincia di Torino.

Data la complessità ed articolazione dei vari processi di ascolto e concertazione sviluppati nel corso del tempo, il protocollo di intesa per il Contratto di Lago di Viverone⁴ contiene (art. 3) un sistema di obiettivi

3

In attuazione dell'accordo di collaborazione vedi la Determinazione Dirigenziale n. 4246 del 04/10/2004 «Programma Provinciale di Interventi Ambientali 2001/2005. Cooperazione tra Enti per il recupero della qualità ambientale e della balneabilità del Lago di Viverone. Protocollo operativo con ARPA Piemonte e CNR ISE. IMPEGNO DI SPESA»

4

⁴ Vedi allegato alla D.G.P. 15323-2009 di approvazione del Protocollo d'Intesa per l'attivazione del Contratto di Lago di Viverone http://www.provincia.torino.gov.it/ambiente/file-storage/download/ris_idriche/pdf/2009_15323.pdf.

molto articolato e dettagliato, soprattutto per quanto riguarda la fruizione turistico-ricreativa. Gli obiettivi individuati ed interpretati secondo una struttura ad “albero” sono così riassumibili.⁵

AMBITO	OBIETTIVO GENERALE	OBIETTIVO SPECIFICO
NATURA	TUTELA E PROTEZIONE DEGLI AMBIENTI NATURALI	
AMBIENTE	TUTELA E MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' DELLE ACQUE	UTILIZZO RAZIONALE DELLE RISORSE IDRICHE
		UTILIZZO RAZIONALE DI FERTILIZZANTI E FITOFARMACI
		RIDUZIONE DELL'APPORTO DI FOSFORO DA REFLUI CIVILI
PAESAGGIO	TUTELA E VALORIZZAZIONE DELLE BELLEZZE NATURALI	CREARE UNA FILIERA SINERGICA NELLA PIANIFICAZIONE
		CREARE E DIFFONDERE UN MARCHIO DEL LAGO
SVILUPPO LOCALE	TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL TERRITORIO	CREARE UNA FILIERA SINERGICA NELLA PIANIFICAZIONE
		PROMUOVERE AGRICOLTURA SOSTENIBILE
		PROMUOVERE ECO-TURISMO
CONOSCENZA	MIGLIORAMENTO RACCOLTA, SCAMBIO E DIVULGAZIONE DI INFORMAZIONI TERRITORIALI	PROMUOVERE APPROFONDIMENTI CONOSCITIVI
		METTERE IN RETE I PRODUTTORI LOCALI

Fig. 3 – sistema degli obiettivi per il CdL di Viverone condivisi nel Protocollo di Intesa del 2009.

Un'esperienza di riferimento rilevante in termini di successo nella progettazione territoriale pertinente la tutela e la valorizzazione sostenibile dell'ecosistema lacuale riguarda la candidatura dei siti palafitticoli preistorici dell'Arco Alpino e l'effettiva iscrizione, nel 2011, nella lista del Patrimonio Mondiale dell'UNESCO. Si tratta di un progetto di area vasta ma con delle rilevanti ricadute locali per i Comuni di Viverone e Azeglio per la cosiddetta Parte Componente IT-PM-01 denominata «VI.1-Emissario». Il sito ha una superficie di 5.86 ettari e una zona buffer di 852.77 ha che corrisponde all'intero specchio d'acqua ed alla zona pianeggiante a ovest che fa parte del sottobacino Masseria.

⁵ Gli obiettivi generali sono ripresi così come denominati nell'art. 3, in neretto sono evidenziati i livelli logici contenuti in forma implicita nel protocollo. I contenuti dell'art. 3 sono stati reinterpretati per fornire una struttura compiuto schema progettuale.

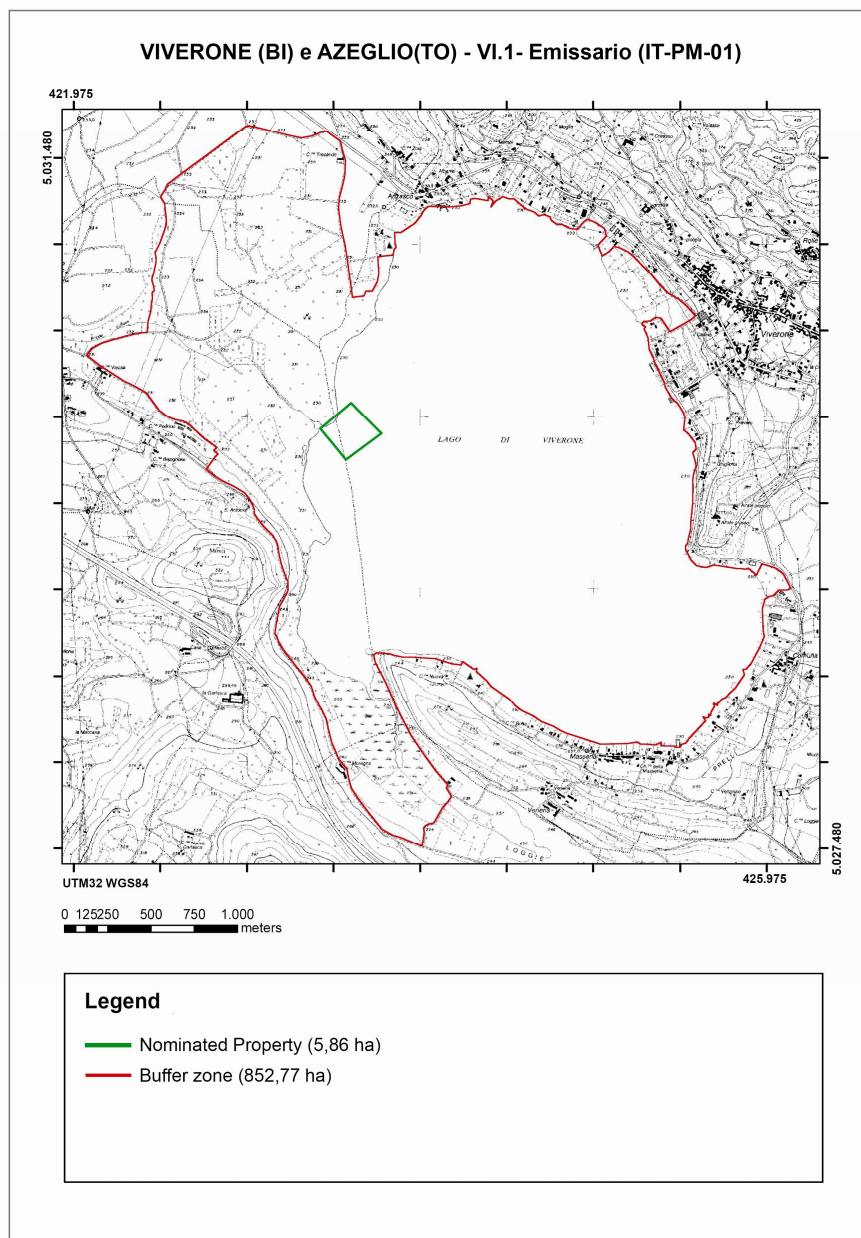


Fig. 4 – Mappa della Parte Componente «VI.1-Emissario» – Dossier di candidatura UNESCO

3.3 Ascolto del sistema degli enti locali e dei portatori d'interesse

Le attività di ascolto sono essenzialmente riconducibili alle seguenti fasi:

- incontri del «Gruppo di lavoro tecnico per il risanamento del Lago Viverone» (GT) istituito ai sensi dell'Accordo di collaborazione «Progetto di recupero del Lago di Viverone» a cui hanno partecipato enti pubblici e soggetti tecnici;

- incontri della Cabina di Regia istituita come strumento di coordinamento per le attività connesse all'attuazione dell'Intesa Istituzionale tra Regione Piemonte e Provincia di Biella del 5 giugno 2006, punto g) Bonifica del Lago di Viverone, di concerto con la Provincia di Torino;
- ascolto del territorio attraverso Tavoli Tematici svolti nell'ambito del processo di accompagnamento del Contratto di Lago dalla Provincia di Biella nel periodo 2008–2009;⁶
- Workshop per la ri-attivazione del Contratto di Lago di Viverone (30/10/2012)

Nel presente paragrafo vengono riportati gli attori coinvolti nel processo intorno ai vari momenti cardine che lo hanno caratterizzato.

<i>promotori e soggetti tecnici nella prima fase di analisi delle problematiche del lago</i> (2004–2006)	La Regione Piemonte, la Provincia di Biella, la Provincia di Torino, Arpa, Cnr, Ato2 e il Consorzio di irrigazione Baraggia Biellese e Vercellese.
<i>cabina di regia operativa per la gestione delle attività di recupero del lago per l'attuazione della Intesa Istituzionale di Programma</i> (2007)	Assessori Provinciali competenti e un rappresentante della Comunità collinare "Intorno al Lago".
<i>portatori di interesse coinvolti nel processo di elaborazione del CdL</i> (2007–2009)	ai tavoli di agricoltura ed economia, di turismo hanno partecipato le amministrazioni di Viverone, Roppolo, Azeglio, Piverone, il comitato Insieme per il Lago, Coldiretti, Unione agricoltori, Pro Loco, Wwf, la Lipu, gli operatori turistici, il Circolo nautico Torino e l'Associazione Velica Nord Ovest, l'Arpa e le Province di Biella e Torino.
<i>attori che hanno aderito al Protocollo d'Intesa per il CdL</i> (2009–2011)	la Regione Piemonte, la Provincia di Biella, la Provincia di Torino e il Comune di Viverone ed, in un secondo momento, i Comuni di Roppolo, Piverone, Azeglio, Borgo d'Ale, la Provincia di Vercelli e la Comunità Collinare "Intorno al lago" ⁷ , l'Assemblea per il Contratto di Lago.

Tab. 1 – sistema degli obiettivi per il CdL di Viverone condivisi nel Protocollo di Intesa del 2009.

6

⁶ Oltre ad un'analisi del contesto basata sui risultati dell'Accordo di Collaborazione e su di una serie di interviste a portatori di interesse locali (Amministrazione Provinciale, Amministrazione Comunale di Viverone, Pro Loco, Operatori Turistici, Produttori locali, Comitato locale), si sono svolti 2 incontri per il tavolo "Agricoltura e Attività Produttive" e 3 incontri per il tavolo "Turismo e Attività Economiche".

7

⁷ La comunità collinare è composta dai comuni di **Azeglio** (TO), **Borgo d'Ale** (VC), Cossano Canavese (TO), Maglione (TO), Palazzo Canavese (TO), **Piverone** (TO), Settimo Rottaro (TO), **Viverone** (BI). Gli abitanti di questi comuni sono 9.203 (al 31/12/2010 – Fonte ISTAT). Sono evidenziati in grassetto i comuni che amministrano il territorio del bacino imbrifero

Le fasi iniziali del percorso verso il CdL hanno visto gli attori locali maturare e condividere una serie di proposte preliminari candidate a costituire il corpo di misure del CdL. È importante rilevare che alcune di queste azioni, che di seguito vengono richiamate, corrispondono a interventi poi programmati e in parte avviati.

A partire dall'analisi CNR-ISE e ARPA Biella⁸, richiamata al § 3,3, la Regione Piemonte, la Provincia di Biella e la Provincia di Torino hanno sottoscritto nel marzo 2008 un'Intesa Istituzionale di Programma nell'ambito della quale è stato definito l'avvio della "Bonifica del Lago di Viverone", con un contributo regionale di 1.000.000 di Euro a favore della Provincia di Biella, da utilizzare di comune accordo con la Provincia di Torino. L'accordo comprendeva due categorie di intervento:

- "Riorganizzazione funzionale del sistema di smaltimento degli scarichi dei Comuni di Roppolo (BI), Viverone (BI), Piverone (TO) ed Azeglio (TO) – lotto 1" che comprendeva la progettazione complessiva della sistemazione del sistema fognario circumlacuale ed un primo lotto di lavori relativi in particolare all'adeguamento dei collettori fognari;
- "Interventi per il contenimento delle idrofite nel Lago di Viverone e tutela delle aree vegetate esistenti" che prevedeva il taglio e la raccolta delle porzioni apicali (solo in zone ben definite ed individuate) delle idrofite acquatiche, ipertrofiche a causa dell'elevato carico di nutrienti delle acque. La scarsa proliferazione delle idrofite ha reso per due anni consecutivi non necessario l'intervento di taglio, con conseguente risparmio di risorse⁹.

La Regione nel 2010, con proprio atto dirigenziale, ha ridestinato le risorse economiche non utilizzate alla realizzazione di interventi di realizzazione di fasce tampone ripariali e/o fasce boscate con funzione di filtro e sistemi di fitodepurazione, funzionali alla riduzione degli apporti di inquinanti e nutrienti al lago prorogando di fatto la durata dell'accordo precedentemente siglato. Gli interventi sono da localizzarsi prevalentemente in aree individuate all'interno del S.I.C. IT1110020 "lago di Viverone". Considerando la molteplicità degli interessi esistenti sul territorio del lago (interessi ambientali, naturalistici, economici, turistici, fruitivi...) una parte delle risorse è stata inoltre destinata all'avvio di un processo di Contratto di Lago con capofila coordinatore la Provincia di Biella, che porti il territorio a condividere le strategie di

8

⁸ CNR-ISE, ARPA Biella, *Progetto di recupero del Lago Viverone – Relazione finale*, 2006.

9

⁹ L'intervento relativo allo sfalcio delle idrofite va incontro agli interessi degli operatori turistici del lago. La sua utilità come contrasto del fenomeno di eutrofizzazione è messo in discussione dal progetto CNR-ISE, ARPA Biella. Può essere considerato un intervento perfettamente inserito tra quelli relativi allo sviluppo locale previsti dal protocollo di intesa per il Contratto di Lago.

riqualificazione del lago che tengano conto di tutte le esigenze e gli interessi in gioco. Di fatto la Provincia di Biella ha già svolto nell'anno 2008 una fase di accompagnamento al processo del Contratto le cui risultanze, insieme alle linee guida per la stesura del Contratto stesso, sono confluite in un Protocollo d'Intesa sottoscritto dagli Enti e da numerosi soggetti coinvolti.

Per quanto riguarda gli interventi di bonifica, la Provincia di Biella è individuata come soggetto beneficiario delle risorse e dunque appaltatore ed attuatore degli interventi definiti congiuntamente con la Provincia di Torino. Per quanto riguarda il territorio della Provincia di Torino, sulla base dello studio ambientale di ARPA e CNR sopra citato, sono state scelte come idonee per la realizzazione di interventi di riforestazione con funzione filtro per il lago nei confronti dei nutrienti provenienti dal territorio circostante e per il miglioramento delle formazioni vegetali di elevato pregio presenti nel SIC, tre aree coltivate a pioppeto di proprietà dei Comuni di Azeglio e Piverone. Le aree sono state individuate di comune accordo con la Regione e con le amministrazioni comunali proprietarie e sono state riconvertite a bosco tramite la ripiantumazione di specie autoctone adatte alle condizioni edafiche delle aree (boschi umidi). La sostituzione di coltivazioni di pioppo con bosco naturale è anche funzionale alla ricostituzione di habitat di interesse comunitario ai sensi della direttiva 92/43/CEE (boschi meso-igrofilo e igrofilo), aumentando ulteriormente il valore naturalistico della zona e del lago.

3.4 La riattivazione del Contratto di Lago.

Il 30 ottobre 2012 si è svolto presso il Salone Polivalente di Viverone un Workshop per la riattivazione del CdL di Viverone. La giornata di lavoro è stata promossa dalla Provincia di Biella, dalla Provincia di Torino, dalla Regione Piemonte e dai Comuni di Viverone, Piverone ed Azeglio ed è stata organizzata dal Gruppo di lavoro composto dagli enti promotori e dalle società incaricate della facilitazione del processo. L'incontro aveva due motivazioni principali: da una parte la rivisitazione, la verifica e la valutazione del percorso seguito e delle azioni già intraprese per la riqualificazione dell'ecosistema lacuale, dall'altra l'incontro, dal punto di vista del processo, doveva essere utile in particolare a richiamare, coinvolgere e motivare i partners istituzionali e gli stakeholders (quelli nuovi e quelli che già avevano partecipato al processo) nella co-progettazione del Piano di Azione del Contratto. L'incontro si è articolato in: (a) una sessione introduttiva plenaria di aggiornamento delle informazioni disponibili e di inquadramento del processo relativo al Contratto di Lago; (b) due sessioni parallele di lavoro per piccoli gruppi tematici per valutare gli interventi decisi, progettati, programmati, attuati e per identificare le azioni e gli interventi aggiuntivi, integrativi o migliorativi nell'ambito dei temi proposti; (c) una sessione plenaria conclusiva di restituzione dei lavori svolti nei gruppi. Ai lavori hanno assistito circa sessanta partecipanti in rappresentanza di enti pubblici, associazioni ambientaliste e di categoria degli agricoltori, operatori economici portatori di interesse locali e

tecnici a vario titolo coinvolti nel processo. Circa quaranta partecipanti, equamente distribuiti sono intervenuti nei gruppi tematici. In particolare la presenza tra i due tavoli è stata distribuita come segue.

Gruppo di lavoro	Partecipanti
“Protezione e tutela degli ambienti naturali e delle acque”	15 partecipanti in rappresentanza di: Soprintendenza Beni Culturali – Regione Piemonte – Arpa Piemonte – CNR ISE (2) – Provincia di Biella (2) – Provincia di Torino (3) – Comune di Azeglio – Comune di Viverone – Scuola Primaria di Azeglio – Legambiente Piemonte e Valle d’Aosta (2)
Gruppo di lavoro	Partecipanti
“Tutela e valorizzazione delle bellezze naturali, del territorio e azioni di sviluppo locale”	20 partecipanti in rappresentanza di: Soprintendenza Beni Culturali – Regione Piemonte – Provincia di Biella (2) – Comune di Azeglio – Comune di Viverone – Politecnico di Torino (2) – Legambiente Piemonte – Pro Natura Biellese – LIPU Biella – Nautica Zola – Ass. Turistica – Ass. Velica Nord Ovest – Circolo Nautico Torino – Società di Navigazione Lago di Viverone – Cittadino

Tab. 2 – partecipanti all’incontro di riattivazione del CdL di Viverone

Ai partecipanti all’incontro è stato distribuito un fascicolo riassuntivo delle attività svolte a partire dai primi anni 2000. Le comunicazioni nella sessione plenaria introduttiva hanno riguardato in particolare:

- Richiamo e aggiornamento delle criticità relative all’ecosistema lacuale e degli obiettivi del PTA.
Relatori: Francesca Vietti (ARPA Dip. Biella) - Vincenzo Pellegrino (Regione Piemonte);
- Rivisitazione del processo fin qui seguito e degli interventi e azioni già intraprese. Relatori: Giorgio Saracco (Provincia di Biella) – Gianna Betta (Provincia di Torino). Dettaglio sugli interventi di riorganizzazione degli scarichi dei reflui circumlacuali. Relatore: Gianfranco Schillaci (STECI);
- Illustrazione delle caratteristiche dello strumento Contratto di Lago e del programma di lavoro volto alla co-progettazione del Piano di Azione del Contratto di Lago, a cura del gruppo di lavoro incaricato della facilitazione del processo.

I due gruppi di lavoro tematici, animati ciascuno da un facilitatore del gruppo di lavoro, hanno riguardato:

- la protezione e tutela degli ambienti naturali e delle acque;
- la tutela e la valorizzazione delle bellezze naturali, del territorio e azioni di sviluppo locale.

Nella sessione plenaria conclusiva sono stati riportati e condivisi i risultati del lavoro nei gruppi tematici.

Gli esiti dell’Incontro Workshop sono stati molto positivi sia dal punto dei contenuti emersi sia per la partecipazione dei soggetti locali e dei portatori di interesse. Da un punto di vista generale è stato posto l’accento sull’integrazione, nel quadro dei limiti posti dai vincoli presenti e delle risorse disponibili:

- degli aspetti di operatività ed efficacia del piano di azione del Contratto nel breve-medio periodo con il perfezionamento del quadro conoscitivo sulle dinamiche dell'ecosistema lacuale;
- del coinvolgimento attivo dei portatori di interesse e dei soggetti locali con l'informazione e il coinvolgimento delle comunità locali già a partire dalle attività di progettazione partecipata che si è avviata con le scuole;
- degli aspetti di tutela e riqualificazione con quelli relativi alla valorizzazione territoriale, nel quadro di uno sviluppo locale sostenibile.

Di seguito sono riportati i resoconti di restituzione dei gruppi di lavoro.

Gruppo di lavoro	Protezione e tutela degli ambienti naturali e delle acque
Partecipanti	15 (si veda tab. 1)
Durata dei lavori	1 ora e 30 minuti circa
Obiettivi	1. Approfondimenti e chiarimenti di natura generale 2. Valutazione degli interventi progettati, programmati, attuati nell'ambito del processo di riqualificazione dell'ecosistema lacuale; 3. Identificazione, anche attraverso esempi, di azioni e interventi aggiuntivi, integrativi o migliorativi nell'ambito dei temi proposti; 4. Verifica sulla definizione e strutturazione del/dei tavolo/tavoli di co-progettazione in relazione ai temi proposti: temi del/dei tavoli, partecipanti, modalità di lavoro.
Valutazione generale	I partecipanti al presente gruppo di lavoro sono in maggioranza "tecnici", principalmente in rappresentanza di enti a valenza sovra-locale quali Arpa, CNR, Legambiente, Province, Regione. Risultano numericamente poco rappresentati gli enti ed i portatori di interessi locali. Molti soggetti intervengono numerose volte, portando un argomento e partecipando alla relativa discussione. Alcuni intervengono con contributi specifici. Non vi sono partecipanti che non siano mai intervenuti nella discussione. I quattro punti secondo i quali si è proposto di articolare la discussione non sono stati affrontati in rigoroso ordine. Si è fatto riferimento ad essi per organizzare le varie osservazioni espresse e, al termine del lavoro, per riassumere e "classificare" gli argomenti emersi.
Sintesi degli esiti	Migliorare lo stato di conoscenza del sistema ecologico lacuale È emersa l'opportunità di avviare le seguenti azioni: (1) approfondimenti circa il bilancio idrologico lacustre, gli apporti da acque sotterranee e l'impatto dei prelievi per uso irriguo: entità dei prelievi, influenza dei prelievi sul lago (sul bilancio idrologico, sull'eutrofizzazione, ecc.) e eventuali proposte di migliore controllo degli utilizzi e mitigazione degli impatti; (2) approfondimenti inerenti il tema degli effetti della navigazione a motore sugli ecosistemi e sulle caratteristiche delle acque del lago; (3) approfondimento sugli effetti del carp-fishing (pesca sportiva, con rilascio del pesce in seguito alla cattura) sulla qualità delle acque del lago (in particolare, gli effetti delle esche (boilies) e degli inneschi sull'eutrofizzazione). Misure dirette per affrontare il problema della qualità-quantità delle acque Oltre alle azioni già messe in campo, in corso o attuate (per es. il miglioramento del collettamento e della depurazione delle acque reflue) è emersa l'indicazione delle seguenti ulteriori azioni: (1) individuare degli strumenti che permettano di monitorare e quantificare l'efficacia delle azioni messe in campo, anche (o soprattutto) qualora non si raggiungessero gli obiettivi del PTA per il Lago nel 2021; (2) consentire un controllo ed una gestione più efficace ed ecosostenibile delle captazioni per usi agricoli nel bacino di afferenza, facendo anche emergere eventuali situazioni abusive, o captazioni per usi diversi da quelli dichiarati (a seguito delle verifiche di cui sopra); (3) facendo seguito a quanto già avviato, incrementare ed incentivare la creazione di fasce tampone e di rimboschimenti ove possibile; (4) predisporre una proposta da portare all'attenzione della Regione Piemonte per l'inserimento di misure apposite per i laghi da inserire nella prossima programmazione PSR; (5) favorire un uso agricolo dell'acqua e dei fertilizzanti più razionale e sostenibile nel bacino di drenaggio

	promuovendo cambiamenti nell'organizzazione produttiva: tipi di coltura, tipi di irrigazione, uso dei concimi, reflui, ecc. Misure indirette per affrontare il problema della gestione e tutela degli ambienti naturali Azioni di tipo regolamentare: (1) regolamentazione del carp-fishing specifica per il Lago di Viverone (previa verifica dei dati aggiornati su questa pratica di pesca sportiva); (2) regolamentazione specifica della caccia all'interno dell'area SIC in esame; (3) controllo del rispetto delle norme vigenti e valutazione di eventuali modifiche puntuali, in senso più ecosostenibile, riguardo alle attuali pratiche di navigazione a motore (previa verifica dei dati aggiornati su questa pratica). Azioni di tipo propositivo (politiche attive), per le quali sono necessari un coordinamento e un'integrazione con il gruppo di lavoro sullo sviluppo locale: (1) promozione e valorizzazione di un modello di turismo ecosostenibile, improntato alla valorizzazione degli aspetti naturalistici del lago e degli ambienti circumlacuali; (2) promozione e valorizzazione di una agricoltura ecosostenibile; (3) politiche di marketing integrato che valorizzi la ecosostenibilità; (4) condivisione con tutti i soggetti portatori di interesse di un modello di gestione analogo a quello di un parco. Strategie generali per l'elaborazione del Piano di Azione del Contratto di Lago: - darsi obiettivi generali strategici poco numerosi e incisivi, ad esempio: ottimizzare la quantità delle acque drenate, diminuire i tempi di ricambio di un certo numero di anni, valorizzare il consenso ed il coinvolgimento anziché l'approccio regolativo, ecc.; - coordinare misure efficaci nel lungo periodo – quali analisi, ricerche, progettazione e attuazione di misure dirette – con misure e azioni di breve periodo di progettazione e attuazione – quali azioni pilota esemplari, diffusione di buone pratiche; - favorire l'inclusione dei soggetti locali in termini di coinvolgimento attivo dei portatori di interesse (co-progettazione, co-attuazione, responsabilizzazione verso le attività svolte e coinvolgimento attivo nelle attività di monitoraggio, ...) in misura equilibrata per le azioni che riguardano la tutela ambientale e per quelle che riguardano lo sviluppo locale sostenibile, e di coinvolgimento delle comunità locali (o pubblico) tramite, ad esempio, informazione, comunicazione, attività con le scuole, valorizzazione del lago come possibile oggetto/sfondo di manifestazioni artistico-culturali; - in particolare, garantire il coinvolgimento contestuale delle le Organizzazioni di categoria agricole e degli agricoltori nelle attività di co-progettazione, puntando anche sul coinvolgimento di imprese di tipo innovativo sui temi della ecosostenibilità ; - garantire il coordinamento del lavoro tra le tematiche relative alla tutela e quelle relative allo sviluppo locale sostenibile ed ecocompatibile; - articolare il gruppo di lavoro secondo i due temi principali: acque ed ambienti naturali.
--	---

Tab. 3 – esiti del primo tavolo di lavoro dell'incontro di riattivazione del CdL di Viverone

Gruppo di lavoro	Tutela e valorizzazione delle bellezze naturali, del territorio e azioni di sviluppo locale
Partecipanti	20 (si veda tab. 1)
Durata dei lavori	1 ora e 50 minuti circa
Obiettivi	Gli obiettivi che il gruppo di lavoro si è posto sono stati di riprendere il significato del Contratto di Lago, riavviare il percorso di lavoro tracciato dai temi riportati all'interno del Protocollo di Intesa attraverso una verifica integrativa o migliorativa dei contenuti anche a partire dagli approfondimenti e aggiornamenti tematici illustrati nella plenaria della prima parte dell'incontro. Verifica e rilettura tematica che intende puntare a rinsaldare e ampliare le basi per future sinergie e per la partecipazione da sviluppare nei successivi tavoli di co-progettazione per l'elaborazione del Piano di azioni del Contratto di Lago Viverone.
Valutazione generale	Il gruppo di lavoro era formato da tecnici e rappresentanti di associazioni ambientaliste e non, da rappresentanti di enti pubblici e di operatori economici portatori di interesse locale e da cittadini. I tecnici hanno partecipato attivamente riprendendo e integrando quanto esposto dai rappresentanti dei soggetti locali in un clima di reciproco riconoscimento dei ruoli, ponendo interrogativi sulle diverse posizioni e proposte dei partecipanti, sviluppando prospettive progettuali per un percorso di lavoro comune. L'incontro si è svolto in un clima sereno attraverso un confronto costruttivo che ha consentito a tutti i partecipanti di intervenire per accogliere, integrare e approfondire i temi e gli stimoli alla riflessione che via via emergevano nella discussione. La conduzione del gruppo di lavoro ha assicurato la parità di espressione di tutti i punti di vista e l'uguaglianza di accesso alla discussione. Lo svolgimento della discussione del gruppo di lavoro è stata quasi del tutto aderente alla scaletta di lavoro proposta in

	plenaria per la gestione della discussione dei gruppi. Per favorire la partecipazione informata al gruppo di lavoro a tutti i partecipanti è stata preventivamente inviata, oltre che distribuita all'apertura dell'incontro, una scheda sintetica contenente la descrizione delle attività svolte per il Lago di Viverone a partire dalla metà degli anni 2000.
Sintesi degli esiti	Misure dirette per affrontare il problema della tutela e valorizzazione Proposte di azioni: (1) puntare fortemente su azioni informative, ad esempio sul mondo della pesca oppure in relazione alla navigazione o ancora su un corretto impiego di fertilizzanti in agricoltura attraverso la diffusione e la promozione, ad esempio di codici e manuali di buone pratiche agricole; (2) sottoporre a una valutazione a lungo termine il tema della navigazione a motore tenendo in considerazione il fenomeno della movimentazione sedimenti e promuovendo valutazioni appropriate; (3) diffondere una maggiore conoscenza del territorio realizzando una cartellonistica efficace all'interno di progetto di comunicazione coordinato (prevedendo cartelloni anche in inglese e in braille - lettura visivo tattile) e formare delle guide turistiche con specifici programmi di visita; (4) creare un calendario comune e coordinato delle attività e eventi sul lago per promuovere una migliore fruizione del lago; (5) promuovere il marchio del lago, un marchio di qualità territoriale che potrebbe esercitare un forte potere attrattivo e ricadute positive per l'immagine dell'intero sistema economico e produttivo locale coinvolto. Misure indirette per affrontare il problema della tutela e valorizzazione: Proposte di azione di tipo regolamentativo: (1) diffondere e migliorare una cultura della fruizione più equilibrata dello specchio d'acqua e delle rive nonché il rispetto scrupoloso delle regolamentazioni vigenti, individuare apposite aree per usi sportivi specifici e per la balneazione superando logiche di mera contrapposizione; (2) attivare una maggiore vigilanza come deterrente agli usi scorretti del lago; (3) inserire forme specifiche di attenzione e rispetto della qualità ambientale del sistema lago negli strumenti di governo del territorio da parte dei singoli comuni (interventi urbanistici finalizzati a rendere fruibile con continuità il lago, a riqualificare il paesaggio valorizzando la diversità delle sponde e limitando la loro artificializzazione). Proposte di azione di tipo propositivo: (1) migliorare la fruizione del lago attraverso una maggiore attività di concertazione degli attori che operano sul territorio. La tutela e valorizzazione del lago non è visto solo come un problema tecnico ma come un processo che richiede la cooperazione sociale delle comunità locali; (2) promozione e valorizzazione di un modello di turismo sostenibile con carattere lento, naturalistico, leggero mettendo in campo politiche di marketing integrato che valorizzino la sostenibilità e promuovano la destagionalizzazione del flusso turistico e cogliendo le opportunità offerte dal lavoro di rete svolto a livello istituzionale (programmi interreg, eurolab, ...); (3) promozione e valorizzazione di una agricoltura sostenibile come elemento fondamentale per la cura e il mantenimento del paesaggio (coltivazioni e produzioni tradizionali, sistemi costruttivi, ...) che concorre a riprodurre identità territoriale nel rispetto di un equilibrato utilizzo delle risorse ambientali presenti. Strategie generali per l'elaborazione del Piano di Azione del Contratto di Lago: - integrare misure efficaci nel lungo periodo — come analisi, ricerche, o la progettazione e attuazione di misure dirette —, con misure e azioni di breve periodo di progettazione e attuazione — azioni pilota esemplari, diffusione di buone pratiche (attraverso la applicazione di criteri già esistenti e pubblicati); - individuare scenari strategici di valorizzazione turistica come un insieme integrato di interventi e azioni di sviluppo locale che vedano nella risorsa lago un valore territoriale aggiunto di un contesto ampio; - favorire l'inclusione dei soggetti locali in termini di: coinvolgimento attivo dei soggetti locali portatori di interesse — co-progettazione, co-attuazione, accountability, etc. in misura equilibrata in relazione alle azioni che riguardano la tutela ambientale e a quelle che riguardano lo sviluppo locale sostenibile —; In particolare si è molto sottolineata l'importanza nel percorso del Contratto di Lago e per il gruppo di lavoro della partecipazione dei rappresentanti degli agricoltori: il Contratto di Lago è letto come un'opportunità per lo sviluppo di politiche volte a rigenerare il rapporto tra il mondo agricolo produttivo e il sistema lacuale; - sviluppare il percorso di conoscenza e di coinvolgimento per il Contratto di Lago di Viverone come strumento per una maggiore territorializzazione delle politiche; - attivare un processo di tipo culturale che coinvolga in modo ampio tutti gli attori (istituzioni locali, associazioni, cittadini, scuole) per rintracciare azioni che possano incidere in modo duraturo sui comportamenti per una migliore qualità dell'ambiente di vita; - garantire il coordinamento del lavoro tra le tematiche relative alla tutela e quelle relative allo sviluppo locale e territoriale sostenibile ed ecocompatibile.

Tab. 4 – Esiti del secondo tavolo di lavoro dell'incontro di riattivazione del CdL di Viverone

3.5 Dalla preparazione all'attivazione del Contratto di Lago

La fase di preparazione del Contratto di Lago di Viverone si è conclusa con la sottoscrizione del Protocollo d'intesa del 2009, nel quale sono precisati i principali obiettivi — generali e specifici — e alcune delle principali linee d'intervento (vedi paragrafo 3,3), nonché la struttura organizzativa del CdL.

Se si confronta il processo fin qui seguito per l'elaborazione del Contratto di Lago di Viverone con le indicazioni delle Linee Guida Regionali è possibile osservare come l'obiettivo della fase di preparazione sia stato raggiunto. Infatti, da un lato è stata individuata un'area idrografica che necessita di un approccio negoziato per una gestione condivisa del governo delle acque e, dall'altro, è stata elaborata una proposta progettuale al fine di creare sul territorio una prima aggregazione di soggetti istituzionali per l'attivazione del percorso decisionale contrattualizzato. Dal punto di vista dei prodotti attesi, sono stati predisposti il Dossier Preliminare (ampiamente basato sulla Relazione Tecnica prodotta da CNR-ISE e ARPA Biella nel 2006, integrata dalla successiva ricerca IRES per la Regione Piemonte del 2011) e un Protocollo d'Intesa sottoscritto da una rappresentanza significativa dei soggetti istituzionali presenti sul territorio.

La partecipazione ha coinvolto principalmente i soggetti istituzionali. Il coinvolgimento dei privati e dell'associazionismo è stato garantito da incontri di partecipazione attiva nel periodo 2007–2008. L'informazione alla popolazione è stata favorita principalmente attraverso la realizzazione di specifiche pagine web nei siti istituzionali degli enti promotori.

Rispetto ai contenuti della fase di attivazione indicati nelle Linee Guida Regionale, l'amministrazione provinciale ha proceduto con l'elaborazione del Piano di Azione attraverso un processo di coinvolgimento di enti locali, portatori di interesse e soggetti con competenza tecnica condotto secondo un approccio volto ad assicurare efficacia, trasparenza, legittimità e rappresentatività al processo di co-progettazione. Le linee guida indicano specificatamente l'organizzazione di un "workshop di progettazione partecipata" con i soggetti portatori interesse, in cui delineare le macrotematiche fondamentali per il territorio, da approfondire successivamente in specifici tavoli tecnici tematici (o focus group). In seguito è stata avviata un'attività di progettazione partecipata e collaborazione con le realtà scolastiche locali del bacino del Lago di Viverone. Quest'attività risponde alle indicazioni regionali relative al coinvolgimento della cittadinanza attraverso un percorso dedicato, parallelo al resto del processo, che coinvolga in modo privilegiato il mondo della scuola. Infine l'evento plenario nelle fasi conclusive del processo ha assunto le valenze di assemblea di bacino così come suggerito dalle LGR.

Nella prima parte del 2013 si è entrati nel vivo della fase di attivazione del Contratto di Lago che consiste sostanzialmente nell'elaborazione concertata tra i promotori, i soggetti locali e le comunità locali dell'Abaco

o Schema delle Azioni del Piano da attuare da parte dei soggetti coinvolti in tempi e con risorse da definirsi. Il Workshop ha fornito alcune indicazioni strategiche entro le quali identificare le azioni e definire le priorità di intervento.

- darsi obiettivi generali strategici poco numerosi e incisivi, ad esempio: ottimizzare la quantità delle acque drenate, diminuire i tempi di ricambio di un certo numero di anni, valorizzare il consenso ed il coinvolgimento e non solo l'approccio regolativo, ecc.;
- coordinare misure efficaci nel lungo periodo — quali analisi, ricerche, progettazione e attuazione di misure dirette — con misure e azioni di breve periodo di progettazione e attuazione — quali azioni pilota esemplari, diffusione di buone pratiche;
- favorire **l'inclusione dei soggetti locali** puntando al loro coinvolgimento attivo come portatori di interesse (co-progettazione, co-attuazione, responsabilizzazione verso le attività svolte e coinvolgimento attivo nelle attività di monitoraggio, ...) sia per le azioni che riguardano la tutela ambientale e sia per quelle che riguardano lo sviluppo locale sostenibile. **Coinvolgimento delle comunità locali** (o pubblico) tramite azioni di informazione e comunicazione aperte ed efficaci, di attività con le scuole e di valorizzazione del lago come possibile oggetto/sfondo di manifestazioni artistico-culturali;
- in particolare, garantire il coinvolgimento contestuale delle Organizzazioni di categoria agricole e degli agricoltori nelle attività di co-progettazione, puntando anche sul coinvolgimento di imprese di tipo innovativo sui temi della ecosostenibilità. Il Contratto di Lago è letto come un'opportunità per lo sviluppo di politiche volte a rigenerare il rapporto tra il mondo agricolo produttivo e il sistema lacuale;
- individuare scenari strategici di valorizzazione turistica come un insieme integrato di interventi e azioni di sviluppo locale che vedano nella risorsa lago un valore territoriale aggiunto di un contesto ampio;
- sviluppare il percorso di conoscenza e di coinvolgimento per il Contratto di Lago di Viverone come strumento per una maggiore territorializzazione delle politiche;
- attivare un processo di tipo culturale che coinvolga in modo ampio tutti gli attori (istituzioni locali, associazioni, cittadini, scuole) per rintracciare azioni che possano incidere in modo duraturo sui comportamenti per una migliore qualità dell'ambiente di vita;

- garantire il coordinamento del lavoro tra le tematiche relative alla tutela e quelle relative allo sviluppo locale e territoriale sostenibile ed ecocompatibile.

Le fasi salienti dell'attività di co-progettazione si sono svolte in sinergia con il percorso di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Piano di Azione del Contratto di Lago. Attraverso lo svolgimento di Tavoli di co-progettazione con i portatori di interesse ed i promotori del Contratto sono state identificate una serie di Azioni e interventi coordinati per la riqualificazione e la valorizzazione dei servizi ecosistemici dell'ambiente lacuale e per la valorizzazione ed una corretta fruizione dei beni ambientali presenti nell'area. Le azioni insieme individuate e condivise costituiscono la colonna portante del Piano di Azione del Contratto di Fiume. Il risultato di questa fase di lavoro con i soggetti locali ed i promotori è stato in primo luogo la definizione di uno Schema di Piano di Azione condiviso che ha consentito di attivare il Contratto di Lago ed avviare la procedura di VAS.

A conclusione di questa fase di attività progettuale è stato inoltrato alla Regione Piemonte il Dossier preliminare del Contratto di Lago che documentava la conclusione della fase preparatoria del processo e avviava la fase di attivazione ai sensi delle Linee guida regionali.

3.6 La fase di attivazione del Contratto di Lago

Sono stati svolti due tipi diversi di attività. Da un lato si è avviato un percorso di coinvolgimento delle comunità locali attraverso attività formative e di progettazione partecipata condotte con le istituzioni scolastiche del territorio. Dall'altro è stato svolto un percorso di progettazione partecipata con i portatori di interesse relativamente alle problematiche del Contratto di Lago. La platea dei portatori di interesse coinvolti è stata identificata in base al processo relativo alla preparazione del Contratto che si è sostanzialmente conclusa con la sottoscrizione del Protocollo d'intesa e l'incontro di ri-attivazione del processo del 30/10/2012.

3.6.1 Progettazione partecipata con le realtà scolastiche del territorio

Le attività che si sono svolte dal mese di settembre 2012 al mese di maggio 2013 sono descritte nella seguente tabella.

ATTIVITÀ	PERIODO
Attivazione segreteria didattica	Da settembre 2012
Invio lettera di presentazione e scheda-progetto agli istituti scolastici	Inizio ottobre 2012
Incontri di presentazione presso le scuole: 3	23 ottobre (primarie di Piverone e Azeglio, secondaria di Piverone) 16 novembre (Primaria di Viverone) 20 novembre (Agrario di Biella)

ATTIVITÀ	PERIODO
Definizione del calendario relativo agli incontri tecnici e al gioco di ruolo	Fine ottobre 2012
Incontri tecnici in classe: 8	Dal 9 novembre al 14 dicembre 2012
Incontri del gioco di ruolo: 7 lezioni	Dal 10 gennaio al 15 febbraio 2013 Effettuate 5 lezioni Effettuate 2 lezioni per una classe dell'istituto agrario di Biella
Uscite sul campo: 5 uscite	Le 5 uscite, ciascuna della durata di 1 mattinata, sono state realizzate tra il 10 aprile e l'8 maggio. Si veda la restituzione delle attività nel paragrafo successivo.

Tab. 5a – Attività formative e di progettazione partecipata svolte con le realtà scolastiche del territorio

Le realtà scolastiche, le classi ed i comuni coinvolti sono riportate nello schema seguente.

SOGGETTI COINVOLTI	NUMERO	NOTE/DETTAGLI
Comuni:	4	Piverone, Azeglio, Viverone, Biella
Scuole primarie:	3	Piverone, Azeglio, Viverone
Classi primarie (tot)	7	
Alunni primarie	109	
Scuole secondarie inf.:	1	Piverone
Classi sec inf (tot)	2	
Alunni sec inf	31	
Scuole secondarie sup.:	1	Istituto Agrario di Biella
Classi sec sup	1	
Alunni sec sup	25	
Tot classi	10	
Tot alunni	165	

Tab. 5b – Attività formative e di progettazione partecipata svolte con le realtà scolastiche del territorio: alcuni numeri

I fattori di successo rilevati in seguito alle attività svolte sono riassunti nella seguente tabella.

Interesse degli Istituti	- Nutrita presenza agli incontri di presentazione; - N° di classi coinvolte maggiore rispetto alle attese (numeri “da capitolato”); - Disponibilità ad attivare risorse della scuola (utilizzo di spazi adeguati alle attività, attrezzatura informatica; trasporto per uscita in campo); - Collaborazione tra colleghi per orari e condivisione attività.
Motivazione degli insegnanti	- Interesse per i contenuti delle lezioni e richieste di approfondimento; - Tempestività nel definire il calendario delle lezioni in classe; - Atteggiamento collaborativo e attivo durante gli incontri in classe.
Elementi particolarmente apprezzati dai referenti	- Struttura e tempistica del percorso didattico; - Possibilità di “personalizzare” i contenuti delle lezioni;

	• Disponibilità da parte degli Enti a coinvolgere un n° di classi maggiore del previsto (offrendo più incontri tecnici); • Partecipazione delle scuole al workshop conclusivo.
Attenzione ed interesse delle classi	• Atteggiamento aperto e attivo durante gli incontri sinora realizzati • Alto livello di attenzione e partecipazione

Tab. 5c – Attività formative e di progettazione partecipata svolte con le realtà scolastiche del territorio: fattori di successo

Gli strumenti e i materiali predisposti per lo svolgimento delle attività formative e di progettazione partecipata sono i seguenti:

1. Segreteria didattica
 - a. Lettera per gli istituti scolastici
 - b. Scheda-progetto sintetica
 - c. Modulo di adesione per le classi
 - d. Registri di presenza (utilizzati durante gli incontri di presentazione)
 - e. Calendario degli incontri in classe
 - f. Bozza del questionario di valutazione
2. Attività in classe
 - a. Presentazioni in formato .ppt (a cura dei tecnici della Provincia)
 - b. Gioco di ruolo: scheda scenario, schede dei ruoli, poster di classe, traccia metodologica per insegnanti.
3. Report
 - a. Reportistica periodica di avanzamento lavori
 - b. Report uscite sul campo

3.6.1.1 Un approfondimento: le uscite sul campo

La **terza fase** del percorso didattico avviato con gli Istituti scolastici nell'ambito del percorso del *Contratto di lago di Viverone* ha visto lo svolgimento di **un'uscita sul territorio**.

L'attività ha rappresentato per gli studenti un vero e proprio **"Laboratorio all'aperto"** di scoperta del lago e del suo ecosistema, dei paesaggi circostanti, nonché della storia e delle tradizioni locali.

Un'occasione per gli studenti di diventare "sentinelle" attive nella tutela dell'ambiente del Bacino del Lago di Viverone, ovvero del proprio territorio.



Obiettivi principali dell'attività sono stati quelli di avvicinare gli studenti ad una maggiore conoscenza del proprio territorio nonché di riprendere i temi affrontati in aula nel corso delle attività didattiche del gioco di ruolo, inerenti in particolare le azioni attuate o in via di definizione del Contratto di lago.

Di seguito si riporta il **calendario delle uscite** (Tab. 5d).

DATA	ISTITUTO	CLASSE	ORARIO
10 aprile, mercoledì	PRIMARIA VIVERONE	III + IV	8.45-12
11 aprile, giovedì	SECONDARIA PIVERONE	I A+I B	8.45 -13
23 aprile, martedì	AGRARIO BIELLA	I A	10-14
24 aprile, mercoledì	PRIMARIA AZEGLIO PRIMARIA VIVERONE	V V	9-13
8 maggio, martedì	PRIMARIA PIVERONE	III + V	9.00 -13

Tabella 5d – Il calendario delle uscite sul territorio

Il programma delle uscite sul territorio

Il programma delle uscite sul territorio è stato differenziato per ciascun Istituto scolastico e declinato a seconda dell'età degli studenti e della logistica, di volta in volta concordata con l'insegnante referente.

In ciascuna uscita sul territorio è stato svolto lo stesso percorso escursionistico, corrispondente a quello indicato dalla cartellonistica del Comune di Azeglio. Le uscite sul territorio si sono svolte nel corso di una mattina (circa n. 4 ore).

Le principali attività svolte sono state le seguenti:

- Escursione “a tappe” volta ad osservare e conoscere gli **ecosistemi** e le diverse tipologie di **habitat** del Bacino lacustre: il lago, il bosco igrofilo, i pioppeti, i rimboschimenti, i campi agricoli, la palude, il canneto, l'anfiteatro morenico
- **Inquadramento geografico** e realizzazione della **mappa del territorio**, attraverso la conoscenza base degli strumenti per orientarsi (sole, bussola, gps, paesaggio) e solo in seguito con la visione dettagliata della cartografia del territorio
- Interventi tematici a cura degli **esperti del territorio** coinvolti (Forestale paesaggista, esperto della Via Francigena, esperto di avifauna, Tecnici Provinciali)

Le principali tappe dell'uscita

Tappa n. 1: Il Santuario di Sant'Antonio Abate – la Via Francigena

Accoglienza delle classi e presentazione delle attività della giornata.

Introduzione alla storia della Via Francigena "Romea", per la sua importanza storica passata e turistica attuale. In particolare il Santuario, risalente al XII secolo era un ospizio per i pellegrini che si recavano a Roma.

Tappa n. 2: Il molo di approdo – l'ecosistema del lago

Spiegazione dell'ecosistema del lago, dei suoi ambienti, del Sito di Interesse Comunitario e delle problematiche relative all'eutrofizzazione.

In seguito si è svolta l'osservazione guidata dell'avifauna acquatica e lettura dei pannelli informativi.

Le specie maggiormente avvistate, nel loro periodo di accoppiamento e di nidificazione sono state: lo Svasso maggiore, il Cormorano, la Folaga, il Germano reale.

Tappa n. 3: Il Bosco igrofilo

L'attraversamento del bosco igrofilo ha permesso di osservare la vegetazione tipica delle aree umide in prossimità del lago (Salici, Frassini, Ontani) dall'elevata biodiversità ed importanza ecologica.

Tappa n. 4: Il pioppeto

Osservazione della selvicoltura a pioppeto per la produzione di carta e della relativa semplificazione del paesaggio da parte dell'uomo, che comporta anche perdita di biodiversità.

Tappa n. 5: La Serra e l'anfiteatro morenico

Applicazione delle tecniche di orientamento e approccio guidato in merito alla formazione dell'anfiteatro morenico, riconoscendo i depositi morenici di sinistra, la Serra di Ivrea, di destra e frontale, segni dell'antica presenza del ghiacciaio Balteo di formazione quaternaria.

Tappa n. 6: Il sito di rimboschimento

Visione di una delle tre aree di rimboschimento misto a quercu carpineto-ontaneto, delle modalità di protezione e manutenzione e della sua importante funzione di filtro tampone dei nutrienti, causa dell'eutrofizzazione del lago. Il sito costituisce l'esempio visibile di un'azione progettuale realizzata nell'ambito dei lavori del Contratto di Lago.

Tappa n. 7: Il paesaggio agricolo

Osservazione e illustrazione dell'ecomosaico del paesaggio agricolo, delle diverse tipologie di colture e delle rogge artificiali a supporto dell'irrigazione agricola.

Tappa n. 8: La palude – Il Sentiero della lesca

Il percorso naturalistico nel bosco e sulla sponda azegliese del lago di Viverone denota lo stretto legame tra le risorse ambientali e l'economia passata del Comune di Azeglio (da cui veniva tratto il legno per la costruzione delle sedie e l'erba lacustre, la lesca, per la loro impagliatura). Osservazione del Carice, *Carex pendula*, conosciuto con il termine di lesca, è una fibra vegetale che cresce in zone paludose, in passato raccolte dagli uomini a mazze e lavorate a mano dalle donne a metà dell'800.

Tappa n. 9: Il canneto e il sito palafitticolo Unesco

Suggestivo "ingresso" nel canneto, area ideale per l'osservazione dell'avifauna acquatica in nidificazione. Dalla torretta di avvistamento è stato inoltre possibile localizzare l'area del Sito Palafitticolo Unesco, delimitata da boe, al di sotto delle quali sono state ritrovate delle palafitte sommerse e una grande

quantità di reperti che permettono di ricostruire la vita di una comunità della media età del Bronzo, tra il 1650 e il 1350 a.C.

3.6.2 GLI INCONTRI DEI TAVOLI TEMATICI DI PROGETTAZIONE

La fase di attivazione del Contratto di lago di Viverone, così come richiesto dalle linee guida regionali, ha comportato il coinvolgimento di enti locali, portatori di interesse e soggetti con competenza tecnica, attraverso un processo condotto secondo un approccio volto ad assicurare efficacia, trasparenza, legittimità e rappresentatività al processo di co-progettazione.

In continuità con l'organizzazione dei lavori adottata per la riattivazione del percorso partecipato, si sono attivati due tavoli di lavoro per la co-progettazione:

1. tutela e recupero degli ambienti naturali e delle acque (che chiameremo sinteticamente **Protezione e Tutela**)
2. tutela e valorizzazione delle bellezze naturali, del territorio e azioni di sviluppo locale sostenibile (che chiameremo sinteticamente **Sviluppo Sostenibile**)

Per **ogni tavolo tematico** sono stati tenuti **due incontri**. Il primo incontro ha riguardato la concreta **identificazione** delle problematiche e degli obiettivi specifici per ogni ambito tematico. Questi ultimi sono stati riportati in un documento inoltrato ai partecipanti ai tavoli in seguito all'incontro. Nel secondo incontro relativo ad ogni tavolo tematico sono stati individuati, risultati attesi, azioni e priorità di intervento. In base agli esiti degli incontri dei tavoli sono stati elaborati gli schemi progettuali del Piano di Azione che sono stati trasmessi ai partecipanti ai tavoli in seguito all'incontro. Lo schema di lavoro seguito è stato il seguente.

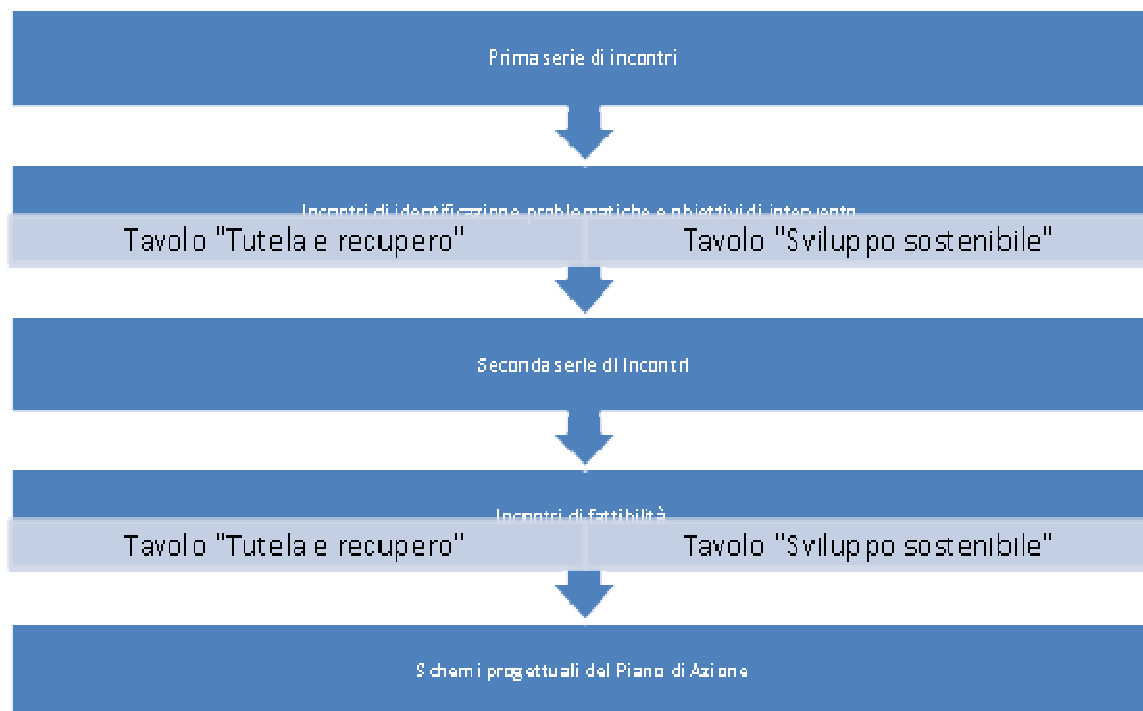


Fig. 5 – schema metodologico per la conduzione del processo partecipato nella fase di attivazione

Tra le due serie di incontri sono stati inoltrati ai partecipanti i verbali che sintetizzavano i contenuti della discussione precedentemente a cura dell'Assistenza tecnica. I verbali integrali degli incontri, verificati dalla Segreteria Tecnica sono stati pubblicati nei Siti istituzionali dei promotori del Contratto di Lago.

Attraverso i lavori dei due Tavoli di co-progettazione con i portatori di interesse e i promotori del Contratto, sono state identificate una serie di Azioni e interventi coordinati per la riqualificazione e la valorizzazione dell'ambiente lacuale e per l'orientamento verso una corretta fruizione dei beni ambientali presenti nell'area. Le azioni costituiscono la colonna portante del Piano di Azione del Contratto di Fiume. Le fasi salienti dell'attività di co-progettazione sono state svolte in sinergia con il percorso di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Piano di Azione del Contratto di Lago.

Agli incontri si sono registrati in media 25 partecipanti in rappresentanza delle tre Province coinvolte, dei Comuni dell'ambito territoriale di concentrazione, dell'Arpa, delle Associazioni di categoria degli agricoltori, degli operatori turistici, delle associazioni ambientaliste e di promozione del territorio, Circoli nautici, rappresentanti della scuola, il GAL (Gruppo di Azione Locale), l'osservatorio del paesaggio e il Politecnico di Torino.

I tavoli sono stati organizzati su base tematica. In particolare:

- Tavolo tematico denominato **“Protezione e Tutela”** che ha affrontato, in particolare i problemi legati a:
 - Eutrofizzazione del lago

- Compromissione degli ambienti fluviali e relativa biodiversità.

Obiettivo del tavolo è la condivisione, l'implementazione e correzione del percorso individuato nell'ambito del workshop, in particolare relativamente alle problematiche ed agli obiettivi di intervento, e capire quali ambiti di intervento siano ritenuti strategici per il piano di azione del Contratto di Lago.

- Tavolo tematico denominato **“Sviluppo Sostenibile”** che ha affrontato in particolare i temi legati a:
 - Individuare la domanda turistica presente (o latente) nel territorio coinvolto nel Contratto di Lago, e in quello adiacente;
 - Diversificare l'offerta rispetto ai differenti tipi di fruizione turistica.

Obiettivo del tavolo è quello di individuare azioni che possano incentivare il settore turistico, contribuendo così a rilanciare lo sviluppo locale, in un'ottica di rispetto dell'ambiente lacustre.

Si sono svolte 2 sessioni di lavoro per ogni tavolo tematico.

Nella **prima sessione di lavoro**, in coerenza con quanto definito nello scenario strategico, è stato presentato documento preliminare con i problemi e gli obiettivi (generali e specifici) indicati nell'incontro di ri-avvio del processo, chiedendo ai partecipanti di esprimersi rispetto a possibili proposte di azione

Gli incontri si sono svolti nelle seguenti date:

- Protezione e tutela: 22 aprile 2013
- Sviluppo sostenibile: 24 aprile 2013

Nella seconda sessione di lavoro, dopo avere svolto un lavoro di sistematizzazione e di verifica con gli enti competenti dei contenuti emersi nell'incontro della prima sessione, è stata presentata una bozza schematica di Piano d'Azione. La discussione ha consentito di apportare modifiche e precisazioni utili per la stesura definitiva del Piano d'Azione. Le azioni presentate includevano da un lato alcune azioni pilota per le quali attivarsi per la ricerca di opportuni finanziamenti ad hoc; dall'altro lato alcune azioni di accompagnamento e supporto all'attuazione di interventi già previsti nell'ambito di piani e programmi già esistenti, ai quali il Contratto di Lago può dare un apporto positivo all'attuazione (in termini di miglioramento della qualità progettuale dell'intervento, di collocazione degli interventi in uno scenario territoriale strategico di cambiamento, di miglior coordinamento e promozione della partecipazione dei soggetti territoriali, ecc.).

Gli incontri si sono svolti nelle seguenti date:

- Protezione e Tutela: 22 maggio 2013
- Sviluppo sostenibile: 29 maggio 2013

L'esito delle due sessioni di lavoro ha dunque consentito di produrre:

- elaborazione condivisa e definitiva di una visione di sviluppo sostenibile per il lago di Viverone, che mobilita interessi diversi fra di loro, in maniera convergente, verso un sistema di interventi sufficientemente chiaro ed articolato
- elaborazione di uno schema progettuale di Abaco delle Azioni

3.6.3 Le criticità emerse durante il percorso di co-progettazione

Nell'ambito del processo di identificazione partecipata degli elementi dello schema progettuale relativo al Piano di Azione del CdL di Viverone sono emerse delle criticità relativamente alla condivisione di alcuni punti specifici con i portatori di interessi coinvolti nel processo.

Alcune di queste criticità riguardavano gli operatori turistici e loro associazioni ed altre gli enti locali ed in particolare, tra questi, i Comuni a cui è delegata l'amministrazione e la gestione associata delle Aree demaniali e portuali (LR 22/2000 e s.m.i. e LR 02/2008 e s.m.i.) Viverone (capofila), Azeglio, Borgo D'Ale e Piverone.

In sintesi queste criticità riguardavano l'identificazione di obiettivi specifici e azioni relativamente a:

- 1) Aspetti inerenti l'ambiti d'intervento relativo alla gestione associata del demanio lacuale
 - a) **applicazione, con boe/cartelli dell'effettiva linea di demarcazione del Reg. 15/R**, definizione delle tipologie di natanti, motori, tracciati percorsi utilizzati per il servizio di linea
 - b) avviare in tempi brevi l'elaborazione del **Piano Disciplinante l'uso del Demanio** previsto dal quadro normativo (e quindi un atto dovuto per poter esercitare le competenze delegate alla Gestione associata)¹⁰
 - c) rendere trasparente, effettiva ed efficace la Gestione Associata Lago Di Viverone (Viverone, Piverone, Azeglio, Borgo d'Ale) la convenzione risale al dicembre 2009 ma non era mai stata implementata in termini sostanziali: nessuna concessione rilasciata, informazioni e report assenti sullo stato di attuazione della Gestione associata
- 2) Aspetti riguardanti la fruizione del lago

10

¹⁰ « 3. I comuni, anche in forma associata, nel rispetto del regolamento di cui all'articolo 4, comma 1, lettera j), approvano piani disciplinanti l'uso del demanio di competenza e li trasmettono nei successivi trenta giorni alla Giunta regionale.» art. 6, c. 3, L.R. 2/2008

- a) le problematiche collegate allo sfalcio delle idrofite nelle aree autorizzate e dove strettamente necessario a consentire la fruizione antropica per favorire le attività turistiche in modo eco-compatibile
- b) la ridefinizione dei limiti della navigazione a motore secondo criteri precauzionali più restrittivi di quelli previsti dal regolamento 7/R 2009, così come modificati con 15/R/2009
- c) la regolamentazione interna (considerate caratteristiche e criticità del lago) delle attività di Carp-fishing

3.6.4 Gli incontri di approfondimento

Per sviluppare i contenuti progettuali emersi dai Tavoli tematici, per definire le azioni e le attività progettuali per verificare la fattibilità delle medesime e le priorità di intervento è stata organizzata una serie di incontri di approfondimento:

- incontro di approfondimento per il coinvolgimento degli operatori agricoli con i rappresentanti delle Associazioni di categoria degli agricoltori
- incontro di approfondimento sulle tematiche dello sviluppo turistico con referenti delle Agenzie del settore turistico Turismo Torino e Provincia e ATL della Provincia di Biella;
- incontro di approfondimento del Piano di Azione del Contratto con comuni rivieraschi (già riuniti nella disciolta gestione associata dei beni demaniali) e con le tre Province coinvolte per esaminare lo schema progettuale e condividere alcuni interventi prioritari.¹¹

Il processo progettuale nella fase di attivazione si è sviluppato parallelamente al procedimento relativo alla VAS avviato alla fine della fase di preparazione del Contratto.

Le indicazioni condivise nei tavoli tematici e le priorità di intervento, approfonditi negli incontri di approfondimento indicati, sono stati discussi nell'ambito dell'incontro con l'Organo Tecnico Regionale (OTR) del 22/04/2013 e hanno preso atto del Contributo dell'OTR trasmesso il 06/06/2013, a conclusione delle fasi di specificazione (scoping) della procedura di VAS.

11

¹¹ Vedi Allegato 2

4 ANALISI E DIAGNOSI TERRITORIALE

Per tutti gli argomenti in seguito trattati, si rimanda per eventuali approfondimenti al **Rapporto Ambientale** presentato al fine della sottoposizione alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica che analizza nel dettaglio tutte le matrici territoriali/ambientali al Cap. 3 – Caratterizzazione territoriale.

4.1 Il sistema idrografico di riferimento

Secondo quanto riportato nella relazione finale del progetto di recupero del Lago di Viverone¹², il bacino imbrifero del Lago di Viverone copre un territorio di 21,4 km² (lago escluso) amministrato dai comuni di Alice Castello (VC), Azeglio (TO), Borgo d'Ale (VC), Cavaglià (BI), Piverone (TO), Roppolo (BI), Viverone (BI), Zimone (BI), e per un totale di 14.533 abitanti¹³.

Il Lago di Viverone è posto ad una quota media di 230 m s.l.m., ha una forma irregolarmente ellittica con una lunghezza massima di 3,3 km secondo l'asse N-S ed una larghezza massima di 2,3 km secondo l'asse E-W. La superficie dello specchio lacustre è di 5,73 km²; il rapporto tra l'area del bacino imbrifero e quella del lago è pari a 3,7. Il volume alla quota media di 230 m s.l.m. è di 131,5 Mm³. La seguente tabella riassume le principali caratteristiche del lago e del bacino imbrifero.

12

¹² CNR-ISE e ARPA Biella (2006). *Progetto di recupero del Lago Viverone – Relazione finale*.

13

¹³ Nostra elaborazione su dati della Regione Piemonte "BILANCIO DEMOGRAFICO DELLA POPOLAZIONE AL 31.12.2010 - COMUNI (FONTE ISTAT)"

Quota media	230 m s.l.m.
Superficie lago	5,73 km ²
Superficie bacino imbrifero (escluso il lago)	21,4 km ²
Altitudine media	230 m s.l.m.
Quota massima bacino imbrifero	529 m s.l.m.
Profondità massima	50 m
Volume	131,5 10 ⁶ m ³

Tab. 6 – Caratteristiche morfometriche del lago di Viverone

Il Lago di Viverone appartiene al bacino idrografico del Fiume Dora Baltea. Il suo bacino imbrifero ha un'estensione di 21,4 km² (escluso il lago) e si estende tra il versante interno dei rilievi che costituiscono la Serra di Ivrea e l'arco laterale del settore frontale dell'Anfiteatro. Esso è caratterizzato dall'assenza di grossi corsi d'acqua: l'idrografia superficiale è organizzata sotto forma di una capillare rete di canali naturali ed artificiali a carattere torrentizio (rogge). Gli unici due corsi d'acqua di un certo rilievo sono la Roggia di Piverone e la Roggia di Roppolo che drenano i sottobacini omonimi che hanno superficie di 3,9 km² e 4,8 km². La somma di questi due sottobacini rappresenta circa il 40% di tutto il bacino imbrifero (si veda Fig. 6). Ai fini del carico esterno dei nutrienti sono stati definiti altri due sottobacini, denominati di Viverone e di Masseria, che non presentano corsi d'acqua drenanti di portate determinabili.

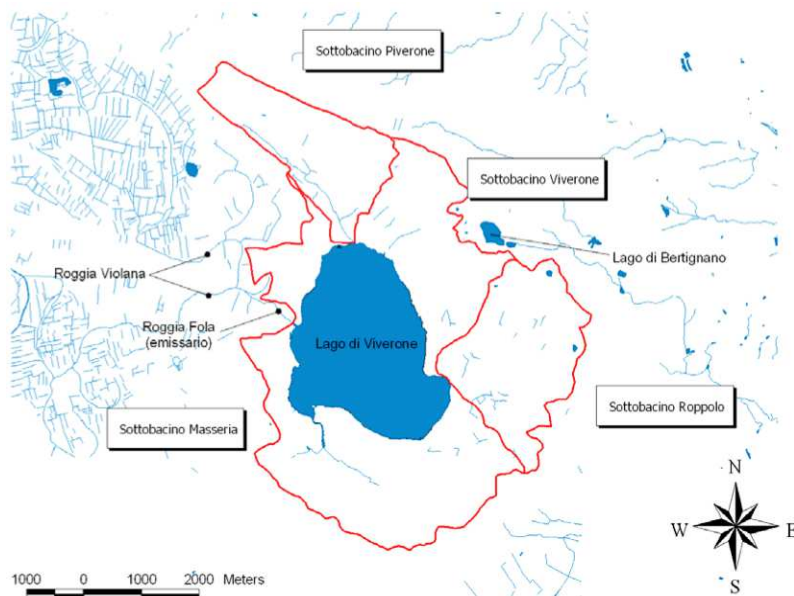


Fig. 6 – I quattro sottobacini in cui è stato suddiviso il bacino imbrifero del Lago di Viverone

Il bacino idrogeologico include anche altri comuni che risultano appartenenti all'area idrogeologicamente separata "IV01 - Pianura inframorenica di Ivrea" con potenziale influenza sul lago di Viverone.

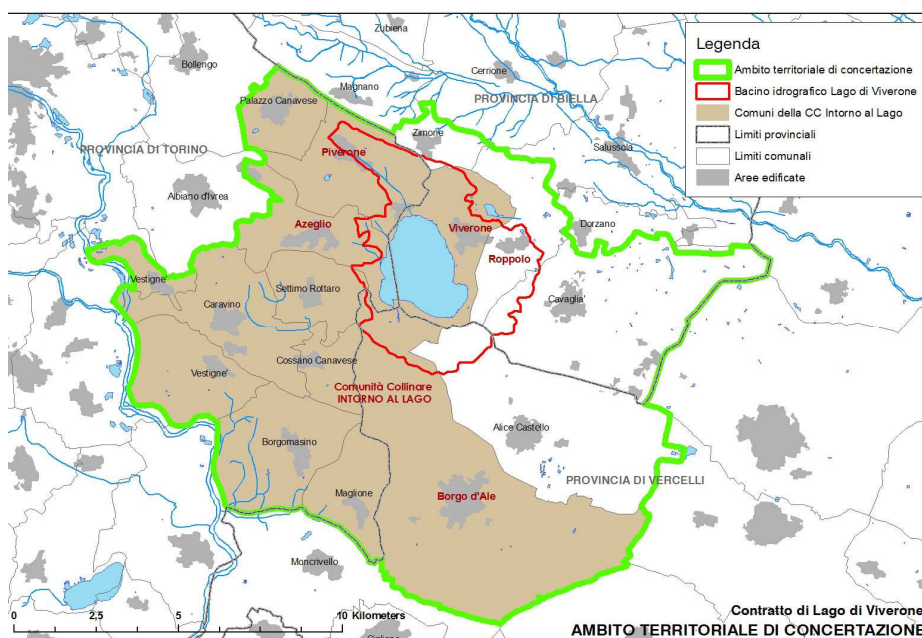


Fig. 1 – contesto territoriale interessato dal Protocollo di Intesa per il Contratto del Lago di Viverone

Si tratta di una ambito composto da 15 comuni con circa 19.600 abitanti al 31/12/2011.

Il bacino idrogeologico include anche altri comuni che risultano appartenenti all'area idrogeologicamente separata "IV01 - Pianura inframorenica di Ivrea" con potenziale influenza sul lago di Viverone, nella seguente tabella contrassegnati con un (*). L'ambito di interesse che si viene pertanto a determinare è

costituito da 19 Comuni, ma è ulteriormente ampliabile soprattutto in un'ottica di efficacia delle politiche di sviluppo integrato e sostenibile.

COMUNE	BACINO IMBRIFERO	BACINO IDROGEOLOGICO
Albiano d'Ivrea		X
Alice Castello	X	
Azeglio	X	
Bollengo		X
Borgo d'Ale	X	
Borgomasino		X
Burolo		X
Caravino		X
Cascinette di Ivrea		X
Cavaglià	X	
Cossano Canavese		X
Ivrea		X
Maglione		X
Palazzo Canavese		X
Piverone	X	
Roppolo	X	
Settimo Rottaro		X
Vestignè		X
Viverone	X	
Zimone	X	

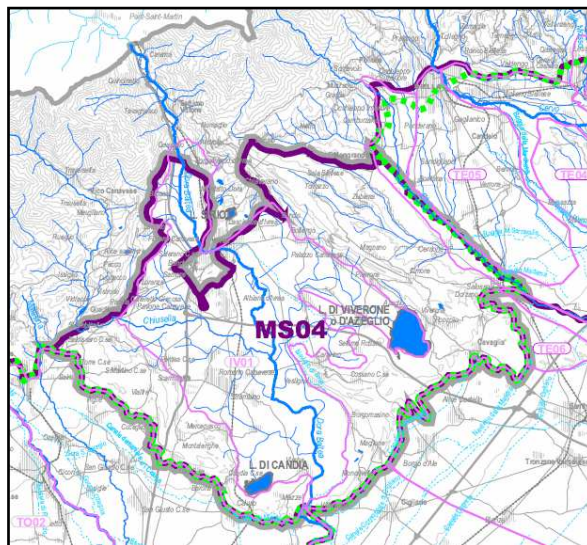


Fig. 7– Elenco comuni interessati (per bacino idrologico e idrogeologico) e inquadramento idrogeologico (fonte: PTA)

4.2 Analisi ambientale

4.2.1 Inquadramento geologico e geomorfologico

Il bacino imbrifero del Lago Viverone è situato all'interno dell'anfiteatro morenico di Ivrea, che per dimensioni è secondo solo a quello del Garda. La parte più settentrionale è formata da rocce di natura cristallina che appartengono a tre distinte unità strutturali della regione Alpina:

- *Zona Sesia-Lanzo*, costituita da rocce polimetamorfiche del Dominio Australpino;
- *Zona del Canavese*, formata dal basamento cristallino pre-permiano e da una copertura sedimentaria i cui termini più antichi risalgono al Permiano mentre quelli più recenti al Cretaceo inferiore;
- *Zona Ivrea-Verbano*, costituita da rocce di alto grado metamorfico di origine continentale profonda.

Nella parte intermedia si sviluppa un complesso sedimentario formato da sabbie marine fossilifere risalenti al Pliocene inferiore. La restante parte del territorio che riguarda più propriamente l'Anfiteatro è coperta dai depositi glaciali, fluvioglaciali e fluviali che sono stati deposti nel Pleistocene medio e superiore in seguito all'avanzata e al ritiro del ghiacciaio della Dora Baltea.

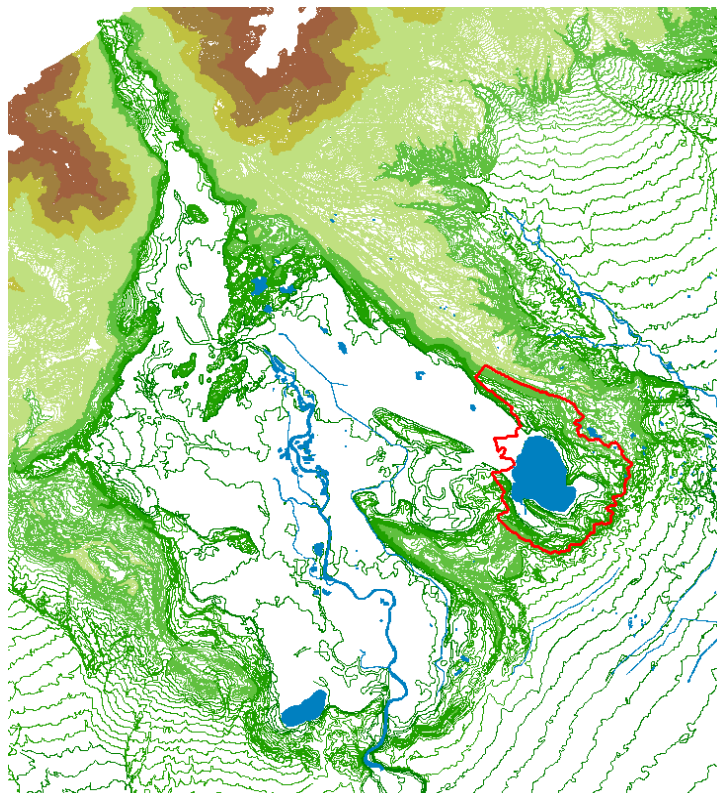


Fig. 8 – inquadramento del bacino del lago di Viverone nell'anfiteatro morenico

Il bacino imbrifero del lago di Viverone si estende tra il versante interno dei rilievi che costituiscono la Serra di Ivrea e l'arco laterale del settore frontale del noto Anfiteatro. La sua morfologia attuale è dovuta in massima parte al modellamento dei ghiacciai Quaternari e in particolare all'azione imponente del ghiacciaio Balteo che nel corso del Pleistocene (1,6 milioni - 10000 anni fa) ha subito almeno tre espansioni, occupando a più riprese il bacino montano del Fiume Dora Baltea e il suo sbocco in pianura. Le tracce di queste espansioni glaciali sono riconoscibili nei tre gruppi principali di cerchi che dall'esterno verso l'interno del corpo morenico sono rappresentate da:

- gruppo S. Michele Borgo, più antico;
- gruppo Serra d'Ivrea;
- gruppo Bollengo-Strambino.

In particolare, nell'ambito dell'Anfiteatro di Ivrea caratteristica è la poderosa dorsale rettilinea della la Serra (pleistocene medio), che estesa per un'altezza di 600 m e una lunghezza di circa 15 km, va a formare la sua morena laterale sinistra e i depositi che circondano il Lago di Viverone.

Quest'ultimo prende origine dalla parte più avanzata della lingua glaciale che con la sua azione escavatrice ha formato la conca in cui si sono accumulate le acque di scioglimento dei ghiacciai durante la fase

Postglaciale. Le zone più pianeggianti del bacino imbrifero del Viverone, destinate essenzialmente ad uso agricolo, sono formate principalmente da depositi fluvioglaciali e fluviali mentre i rilievi collinari, occupati essenzialmente da boschi e vigneti, sono formati da depositi glaciali poligenici.

4.2.2 Inquadramento idrologico e idrogeologico

Il Rapporto CNR-ARPA (2006) ha indagato le condizioni idrologiche e idrogeologiche del lago di Viverone, disponendo comunque di serie di dati troppo brevi per poter estrapolare una teoria interpretativa sul regime idrologico e idrogeologico caratteristico. Si riportano comunque gli esiti principali del lavoro al fine di fornire un quadro aggiornato dell'informazione disponibile.

Dal punto di vista del bilancio idrologico, la pioggia diretta sul lago rappresenta il 30 % delle entrate, mentre l'apporto superficiale il 28 %: la maggior parte dell'acqua in entrata a lago in un anno scarsamente piovoso come il 2005 è rappresentata con il 42 % dall'afflusso sotterraneo. E' indubbio che l'importanza relativa dell'apporto sotterraneo diminuisce in rapporto all'aumentare della pioggia sul bacino: ciò non toglie però che le acque sotterranee, in quantità e qualità, siano decisive sia per il bilancio idrologico sia per l'equilibrio ecologico del Lago di Viverone. Per quanto riguarda le uscite, la portata dell'emissario rappresenta il 27%, mentre l'evaporazione dallo specchio liquido il 75 %, il prelievo irriguo solo il 5 %. L'elevata evaporazione caratteristica di un anno particolarmente secco, il 2005, ha determinato un abbassamento globale del lago dell'8 %, valore non particolarmente elevato soprattutto per la presenza di una non trascurabile entrata di acqua per via sotterranea. A fronte di un unico anno di dati, non è possibile proporre interpretazioni e valutazioni approfondite sul tipo di dinamica idrologica e idrogeologica del Lago di Viverone. Una maggiore definizione richiederebbe il monitoraggio delle acque superficiali e sotterranee e dei dati meteo-climatici per più anni, anche particolarmente differenti in termini di eventi estremi.

Nel caso del Lago di Viverone, una qualsiasi azione finalizzata al miglioramento e alla salvaguardia della qualità delle acque non può prescindere da una conoscenza approfondita delle interazioni tra le acque sotterranee e le acque superficiali, soprattutto in termini di flussi e di portate. Dal punto di vista idrogeologico, la medesima relazione CNR-ARPA (2006) offre un inquadramento generale delle condizioni attuali.

Sono presenti un acquifero superficiale di potenza mediamente inferiore a 25 m a valle di Ivrea e maggiore a monte, nonché acquiferi profondi nella serie di depositi pliocenici investigati solo localmente. La ricarica dell'acquifero superficiale avviene attraverso l'infiltrazione della pioggia efficace che arriva al suolo dalle zone pedemontane adiacenti e dal fondovalle alluvionale della Dora Baltea. L'acquifero superficiale risulta drenato dalla Dora Baltea e dal Torrente Chiusella ed è caratterizzato da un significativo interscambio con il Lago di Viverone (PTA Regione Piemonte). Il pannello piezometrico della falda superficiale dipende

fortemente dalla morfologia superficiale, quindi con drenaggio verso la regione fluviale della Dora Baltea e con una elevatissima cadente piezometrica nelle zone di anfiteatro morenico interno. La soggiacenza è generalmente inferiore a 10 m sul piano campagna, con alcune situazioni di falda sub-affiorante in prossimità delle regioni lacustri-palustri interne alla piana infra-morenica: essa raggiunge valori massimi superiori a 100 m sul p.c. in corrispondenza dei rilievi dell'anfiteatro morenico. Date le caratteristiche idrogeobiologiche del bacino imbrifero del Lago di Viverone, la falda superficiale che interessa il lago è caratterizzata da un grado di vulnerabilità prevalentemente alto (PTA Regione Piemonte).

Gli scambi tra acquifero superficiale e quello più profondo possono essere ipotizzati ma non verificabili, né in quantità né in modalità, così come il flusso in direzione e quantità dell'acquifero profondo. La soggiacenza delle falde è stata misurata in 14 pozzi superficiali e 5 profondi presenti sia all'interno che all'esterno del bacino imbrifero del Lago di Viverone nel corso della campagna di campionamento delle loro acque condotta nei mesi di settembre e novembre del 2005. La soggiacenza è risultata compresa tra 53 m e 153 m nei pozzi profondi e tra 2 m e 9 m nei pozzi superficiali.

4.2.3 Inquadramento naturalistico

Il lago di Viverone e parte del relativo bacino imbrifero sono considerati di rilevanza naturalistica di livello europeo e pertanto sono tutelati come Sito di Importanza Comunitaria (SIC) della Rete Natura 2000. Tale sito corrisponde per gran parte della sua estensione al lago, le cui le rive sono tuttavia molto antropizzate. Il sito del SIC del Lago di Viverone coincide anche con una Zona di Protezione Speciale (ZPS) per l'avifauna, in cui sono segnalate circa 60 specie di cui 17 inserite nell'All. I della Direttiva Uccelli, oltre a numerose altre specie inserite negli All. II e All. IV.

Nella zona sud-occidentale del lago si conserva un folto canneto a *Phragmites australis*, con presenza di *Thypha angustifolia* nelle zone di maggior ristagno d'acqua, e di un magnocariceto a *Carex elata* nella fascia circostante; in quest'area si trovano anche aree umide createsi a seguito della pregressa estrazione di torba e canali bordati da vegetazione igrofila a *Phragmites australis*, ontano nero (*Alnus glutinosa*), pioppo bianco (*Populus alba*), salice grigio (*Salix cinerea*) e salicone (*Salix caprea*). Tra vegetazione forestale, composta prevalentemente da robinieti, sono di gran valore naturalistico due nuclei di ontaneto paludoso e un ridotto lembo di quercocarpineto d'alto fusto. Attorno al lago esistono ancora coltivi abbandonati, frutteti e seminativi.

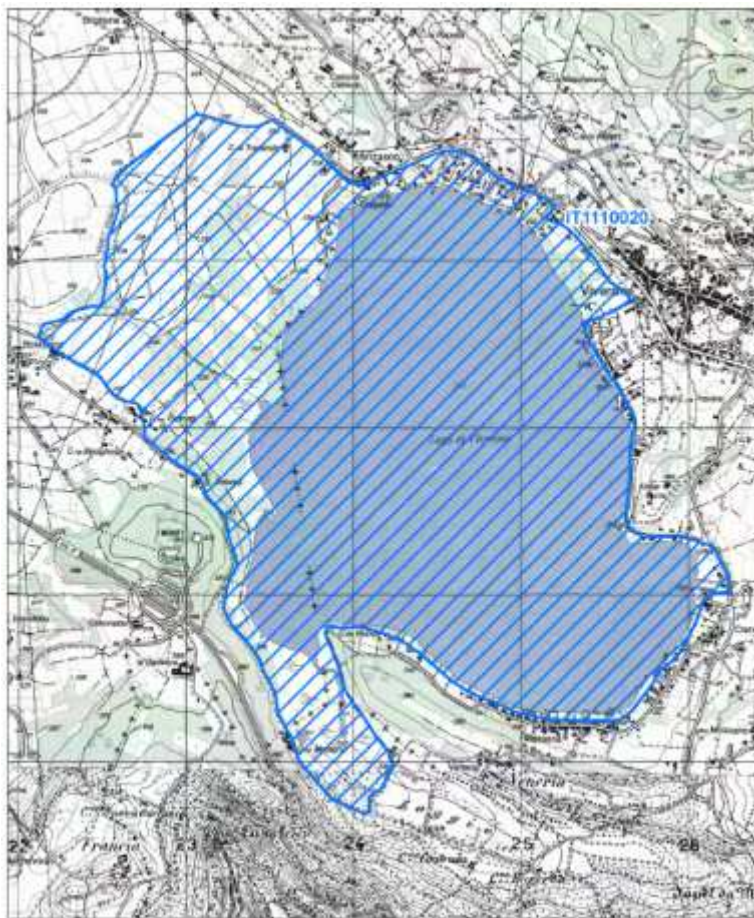


Fig. 9 – cartografia (fuori scala) del SIC/ZPS del Lago di Viverone

La fauna ittica è assai varia e comprende sia specie poco esigenti per quanto riguarda la qualità delle acque (Ciprinidi), sia quelle più esigenti soprattutto per la temperatura e la presenza di ossigeno (Salmonidi). Tra le varie specie, quella senz'altro più pregiata, è il coregone (*Coregonus lavaretus*), un Salmonide piuttosto esigente dal punto di vista delle temperature e dell'ossigeno disciolto, e delle condizioni chimico-fisiche e trofiche in cui versa il lago, si presuppone che viva in condizioni critiche durante il periodo estivo; tra i ciprinidi troviamo: la tinca (*Tinca tinca*), la scardola (*Scardinius erythrophthalmus*), la carpa (*Cyprinus carpio*), e tra le altre principali specie il luccio (*Esox lucius*), il persico trota (*Micropterus salmoides*), il persico reale (*Perca fluviatilis*), il persico sole (*Lepomis gibbosus*) e il pesce gatto (*Ictalurus melas*).

Il bacino imbrifero del lago di Viverone interessa altre aree della rete Natura 2000, in particolare il SIC della Serra di Ivrea (in parte) e il SIC del lago di Bertignano.

4.2.4 Inquadramento paesaggistico

Il bacino imbrifero del lago di Viverone ricade nell'ambito paesaggistico "eporediese", di grande complessità paesistica costituito dal bacino e dall'apparato morenico della Dora Baltea, come identificato e descritto nel Piano Paesistico Regionale (scheda n. 28) e da cui sono estrapolate le informazioni che seguono.

Pendii di matrice morenica a profilo per lo più rettilineo e crinali arrotondati a copertura forestale circondano un'ampia pianura agricola intramorenica, che accoglie il letto monocursale della Dora Baltea, la quale scorre con l'energia caratteristica dei torrenti alpini. L'ambito comprende il breve tratto piemontese della valle della Dora prima di sfociare nell'anfiteatro morenico. All'esterno delle cerchie moreniche, che delimitano nettamente l'ambiente dominato dalle dinamiche glaciali, il contatto con i terrazzi antichi e con l'alta pianura agricola del Canavese determina un'area di transizione fra l'ambiente circoscritto dell'Anfiteatro e le vaste pianure del Canavese. La straordinaria configurazione a catino pedemontano consente una eccezionale interscambiabilità tra le parti di versanti, i terrazzi e le ampie piane centrali; d'altra parte le complesse morfologie moreniche consentono la formazione di micropaesaggi caratterizzati da rilevati, vallette interne, dossi e terrazzi su cui si sono sistematicamente localizzati gli insediamenti sin da tempi remoti, in una "cultura" della posizione che rende l'ambito un territorio storicamente di passaggio obbligato per il raggiungimento dei passi alpini valdostani, Grande e Piccolo San Bernardo, e di conseguenza di importanza strategica sin dall'antichità quale tramite di legami sovrapregionali.

Dal punto di vista insediativo mostra tre matrici: una applicabile alla bassa valle della Dora Baltea, strettamente connessa alla viabilità storica, una orbitante intorno al polo fondamentale di Ivrea e della sua piana. La terza è parte del più vasto modello insediativo canavesano, aperto verso sud, con legami stretti con gli ambiti Val Chiusella, Cuornatese, Chivassese, Vercellese. Il sistema insediativo storico dell'area gravita su Ivrea, lungo la Dora, di fondazione romana (Eporedia) e tra le più antiche diocesi subalpine, che conserva tracce della sua origine e funge da polo visivo con la mole rossa del castello sabauda in rilievo. I modelli insediativi si distinguono tra una serie di grandi borghi e borghi nuovi attestati lungo la viabilità storica, Carema, Tavagnasco, Quincinetto, Borgofranco e da Ivrea divisa tra la via verso Torino, con Mercenasco e la via di Vercelli francigena, con Bollengo e Piverone e un sistema di arroccamenti sulle alture e le pendici moreniche, a scopo difensivo, devozionale, produttivo, chiesa e battistero di Settimo Vittone, castelli di Pavone Canavese, Montalto, i castelli canavesani. L'originaria struttura insediativa è stata in gran parte modificata da consistenti fenomeni di industrializzazione come l'Olivetti, ma anche piccoli stabilimenti legati all'indotto della stessa e della FIAT o ad attività manifatturiere e di inurbamento. Ulteriore stimolo alla formazione di insediamenti minori è derivato dalla realizzazione della linea ferroviaria Chivasso-Aosta, attestata lungo il corso della Dora e che ha determinato piccole stazioni ferroviarie poste a quota diversa dagli originari nuclei, intorno alle quali si sono costituite nuove polarità, tracciato ribadito dall'Autostrada A5 Torino-Aosta, nei pressi dei cui caselli si sono consolidate negli ultimi cinquant'anni piccole aggregazioni e insediamenti produttivi.

Nelle fasi successive di lavoro gli aspetti paesaggistici verranno opportunamente approfonditi in relazione alle linee di intervento che verranno condivise dagli attori del CdL.

4.2.5 Inquadramento ecologico

Dai risultati del lavoro CNR-ARPA (2006) è possibile evincere come da un punto di vista chimico il lago di Viverone si presenta in condizioni di avanzata eutrofia, dovuta ad un apporto di nutrienti superiore alle quantità accettabili: in particolare la produzione algale risulta limitata principalmente da azoto come si evince dal rapporto fosforo/azoto inferiore o molto prossimo a 7. In effetti nello strato epilimnetico l'azoto nitrico si riduce praticamente a zero oppure a pochi microgrammi per litro già all'inizio dello sviluppo delle popolazioni vegetali, mentre il fosforo, pur diminuendo, si mantiene su valori ancora alti e tali da non limitare la produzione.

Nonostante le potenzialità trofiche elevate legate alla eccessiva presenza di nutrienti, da un punto di vista biologico il lago presenta concentrazioni di clorofilla sorprendentemente basse tipiche di laghi meso-oligotrofici. La conseguenza di ciò è il mantenimento di una buona trasparenza delle acque durante tutto l'anno che spiega lo sviluppo rigoglioso di piante acquatiche sino a 7 m di profondità. In altre parole non si ha un effetto oscuramento ad opera del popolamento fitoplanctonico tipico dei laghi fortemente eutrofizzati. Va altresì segnalato che la relativamente elevata trasparenza nonché l'alta disponibilità di nutrienti favoriscono lo sviluppo di alghe epifitiche e bentoniche che ricoprono vaste aree dei fondali rivieraschi.

Per contro il popolamento zooplanctonico, quale rilevabile da campionamenti effettuati saltuariamente nel corso dello studio CNR-ARPA (2006), risulta caratterizzato da elevate densità di popolazione sia per quel che riguarda i Cladoceri con specie quali *Daphnia*, *Diaphanosoma* e *Bosmina* che i Copepodi del genere *Cyclops* e *Diaptomus*. L'attività di grazing che questi organismi sono in grado di esercitare sul fitoplancton è una valida spiegazione della ridotta presenza di quest'ultimo. Una situazione di questo tipo è ragionevolmente ascrivibile al fatto che, soprattutto negli ultimi anni, si è assistito a una drastica diminuzione di pesci zooplanctofagi pelagici (lavarello) che ha favorito lo sviluppo dello zooplancton erbivoro, quasi si sia realizzata una sorta di biomanipolazione spontanea. Non sono comunque stati rilevati elementi che possono spiegare i motivi di una così drastica riduzione nelle popolazioni ittiche pelagiche, tranne l'ipotesi di un probabile forte disturbo ambientale delle aree litorali riproduttive del lavarello.

Si riportano di seguito le conclusioni di un più recente (ARPA, 2011) studio ambientale sul lago di Viverone e relativo alle condizioni ecologiche e di balneabilità del corpo idrico.

*L'applicazione dei nuovi limiti dei parametri previsti dal D.Lgs. n.116/08 che ha recepito la Direttiva Europea 2006/7/CE, relativa alla gestione della qualità delle acque di balneazione ha permesso di rilevare **una qualità delle acque di balneazione del lago di Viverone eccellente**. Questo risultato è essenzialmente frutto da una parte della particolare sensibilità delle amministrazioni comunali territorialmente competenti nel farsi carico con solerzia a rimuovere le criticità segnalate e dall'altra parte è stato sicuramente agevolato anche dai nuovi limiti dei parametri previsti dalla normativa. L'approccio della nuova normativa è decisamente innovativo e coerente con le recenti direttive ambientali, in particolare con la Direttiva 2000/60/CE, poiché introduce i concetti di gestione e valutazione del rischio. Prima la qualità delle acque era valutata esclusivamente dal punto di vista medico-igienistico, oggi viene riconosciuta l'importanza che assumono i fattori ambientali nel condizionarne la qualità. Infatti, in un ambito più globale di controllo dei requisiti igienico-sanitari, bisogna considerare che gli elementi che intervengono a influenzare la qualità delle acque possono essere numerosi e nessuno, singolarmente, risulta determinante per definirne le caratteristiche. Utilizzando quindi le determinazioni analitiche e i criteri di valutazione del rischio basati sulla vulnerabilità del territorio si ottengono informazioni più adeguate, complete e più coerenti con le attività di prevenzione e tutela della salute.*

***Per quanto riguarda invece la qualità ambientale il quadro complessivo continua a risultare piuttosto compromesso se si prendono in esame esclusivamente i parametri indicatori dello stato trofico lacustre** mentre, a causa della complessità dei metodi biologici e del calcolo dei relativi indici rappresentativi, non è ancora stata completata dalla struttura ARPA "Qualità delle acque superficiali e sotterranee" la prima classificazione dei corpi idrici secondo quanto previsto dal D.Lgs. 152/06 e dal D.M. 260/2010. Il monitoraggio biologico ha riguardato per il lago di Viverone il fitoplancton e, in via sperimentale, il macrobenthos nel corso di questo primo triennio di campionamento. L'aggregazione degli indici legati a queste componenti biologiche, unitamente agli elementi chimico-fisici a supporto (LTLecco), agli altri inquinanti e allo stato chimico porterà all'espressione dello stato ambientale del lago per il primo triennio di monitoraggio 2009-2011. In ogni caso il mantenimento delle eccellenti condizioni delle acque finalizzate alla fruizione balneare e l'ottenimento dello stato buono da conseguire entro dicembre 2015 saranno frutto del comune impegno assunto dalle istituzioni e dai portatori di interesse all'interno del Contratto di Lago per dare attuazione al "Piano di azione per il risanamento del lago di Viverone".*

4.2.6 Uso del suolo: agricoltura, turismo, commercio

Con riferimento al bacino imbrifero, il censimento del 2001 mostra una dinamica occupazionale simile al resto della regione, con una sostanziale equità tra forze di lavoro e non forze di lavoro. Gli occupati rappresentano il 48,1% della popolazione adulta, mentre tra le non forze di lavoro la componente maggiore è rappresentata dai pensionati, che raggiungono quasi il 31% dei residenti al di sopra dei 15 anni. Il tasso di

disoccupazione medio per i quattro comuni e pari a 4,4%, inferiore alla media regionale che nel 2001 era pari a 6,3%. E interessante notare come l'invecchiamento delle popolazione non sembra incidere in maniera significativa sul sistema occupazionale e produttivo tanto che la fascia di popolazione occupata è ancora superiore alle non forze lavoro.

I due settori in cui sono impiegati il maggior numero di occupati sono il terziario (51,2%) e il secondario (33,5%), mentre l'agricoltura rappresenta un settore residuale in termini di occupati in tutti i comuni, tranne che a Borgo d'Ale, dove il settore primario raggiunge il 25,6%. La distribuzione degli occupati evidenzia comunque la dinamica tipica dei piccoli comuni, con un settore terziario che cresce a discapito dell'agricoltura e un settore secondario spesso a carattere artigianale. Data questa struttura la maggior parte degli occupati, il 59,8% è lavoratore dipendente, mentre i lavoratori in proprio sono il 26,3%; decisamente inferiori risultano le percentuali di imprenditori e liberi professionisti (6,4%), coadiuvanti familiari (5,4%) e soci di cooperative (2%).

Il Censimento dell'industria e dei servizi del 2001 ha registrato la presenza nel territorio di 455 imprese suddivise in 482 unità locali, per un totale di 1.402 occupati. Il settore produttivo dell'area si completa con 38 istituzioni non profit pubbliche e private che impiegano 267 addetti. Il 63,1% delle attività appartiene al settore terziario, anche se il maggior numero di addetti (46,4%) si registra nelle imprese del settore secondario che ha carattere prevalentemente artigianale (nell'83,4% dei casi). Le imprese agricole registrate dal Censimento sono 3 e sono tutte localizzate nel comune di Piverone; a questo riguardo occorre sottolineare che i dati del Censimento prendono in considerazione, nella categoria imprese, solo una parte molto marginale delle aziende agricole, falsando il peso complessivo del settore. I dati del Censimento consentono di analizzare più nel dettaglio il settore secondario, che risulta composto, come nella maggior parte dei piccoli comuni piemontesi, soprattutto da imprese manifatturiere ed edili. Il 35,1% delle unità locali appartiene al settore manifatturiero ed impiega il 68% degli addetti; altro settore con un peso significativo è quello delle costruzioni, presente con il 63,6% delle unità locali ed impiega il 30,6% degli addetti; la quota di imprese artigiane supera il 91%.

Il tessuto produttivo del territorio è composto in prevalenza da piccole imprese, nel 90,7% con meno di 9 addetti. Sono inoltre presenti 4 unità locali che si collocano nella fascia tra 50 e 199 addetti e sono localizzate nei comuni di Azeglio e Borgo d'Ale.

Per fornire un quadro più aggiornato della situazione occupazionale del comune si fa riferimento ai dati forniti dal Cerved, relativi al 2007. Rispetto ai dati censuari si rilevano alcune differenze la cui causa è da ricercare non solo nel fattore temporale, ma anche in una diversa interpretazione del concetto di impresa. Il censimento, infatti, non ha rilevato tra le imprese le aziende agricole, mentre esse rientrano nei dati

sull'agricoltura del Cerved. In accordo con queste considerazioni, si registra quindi un incremento del numero delle unit  locali, che passano dalle 520 del 2001 alle 930 del 2007, dovuto soprattutto alla comparsa di 413 unit  locali nel settore primario. Di queste 241 sono localizzate nel comune di Borgo d'Ale che, come accennato in precedenza, vede un numero di occupati nel settore primario molto superiore alla media del territorio. Il settore terziario   composto in prevalenza da commercio, alberghi e pubblici esercizi (24,1% del totale): a Viverone, che   il comune pi  sviluppato dal punto di vista turistico questo settore raggiunge il 35%. I quattro comuni hanno diversi livelli di reddito, ma in tutti i casi inferiori alla media regionale che supera i 20.000 Euro pro capite. Borgo d'Ale ha il reddito minore, poco superiore a 17.000 Euro, Azeglio e Viverone poco pi  di 18.000 Euro, mentre Piverone registra il reddito maggiore, superando i 19.000 Euro. I dati sono inferiori anche alle rispettive medie provinciali: Torino, infatti raggiunge quasi i 20.000 Euro di reddito pro capite, la provincia di Vercelli ha un reddito medio pari a circa 20.800 Euro mentre la provincia di Biella supera i 22.000 Euro pro capite. Per valutare il grado di sviluppo di un comune pu  essere utile ricorrere, come indicatore di sintesi, all'analisi del valore aggiunto prodotto dal territorio, locale attraverso cui   possibile rapportare all'ammontare complessivo del valore aggiunto alla superficie territoriale; l'indicatore cos  ottenuto, il valore aggiunto per kmq, pu  cos  essere confrontato territorialmente. Da questo punto di vista il territorio in esame si attesta al di sotto della media regionale che supera i 4 milioni di Euro, pur se occorre fare delle distinzioni in relazione alla provincia di appartenenza. La provincia di Torino ha un valore aggiunto medio molto elevato (8,73 milioni di Euro), quindi i Comuni di Azeglio e Piverone registrano delle performance registra un risultato molto pi  basso della media provinciale di Biella che   di 4,95 milioni di Euro. Viverone, invece,   l'unico dei quattro comuni ad avere un risultato superiore alla media provinciale: 2,93 milioni di Euro a fronte dei 2,09 della provincia di Vercelli; rispetto alla graduatoria regionale comunque tutti i comuni si attestano ben lontani dalla parte alta della classifica se si pensa che Azeglio, il migliore dei comuni in esame   solo 333esimo decisamente inferiori (rispettivamente 3,06 e 2,23 milioni di Euro di valore aggiunto prodotto per kmq). In tutti i comuni presi in esame sono presenti degli sportelli bancari. Questo consente di analizzare i dati in aggregato rispetto al totale della popolazione. I depositi bancari totali ammontano a 38.737.000, pari a quasi 6.000 euro pro capite. I dati sono simili in tutto il territorio, con il comune di Borgo d'Ale che registra una media di poco superiore a 7.000 Euro pro capite. Gli impieghi bancari sono invece oltre 32.000.000 Euro, pari a 4.880 Euro pro capite; il dato sul rapporto tra impieghi e depositi rileva una propensione al risparmio rispetto che agli investimenti.

Le piccole dimensioni dei comuni giustificano la presenza nel territorio di esercizi commerciali di piccole e medie dimensioni, distribuiti in modo proporzionale alla popolazione residente nel territorio analizzato; i due comuni maggiori, Borgo d'Ale e Viverone, sono gli unici ad avere inoltre esercizi di medie dimensioni. In

tutti i comuni sono presenti delle edicole e dei rivenditori di tabacchi, mentre il servizio di distributori di carburanti è garantito solo nei comuni di Borgo d'Ale e Viverone.

La composizione della popolazione per titolo di studio fornisce un quadro simile a quello regionale, con una netta prevalenza di persone che hanno la sola licenza elementare e/o media (64,2%), seguita da un 23,8% che ha acquisito il diploma. La percentuale di laureati è 5,3%, mentre gli alfabetizzati che non hanno però conseguito nessun titolo di studio sono pari al 6% e infine gli analfabeti che rappresentano una parte residua della popolazione con lo 0,6%.

Nei quattro comuni in esame sono presenti i servizi scolastici di base, mentre non ci sono scuole superiori. Classi di scuola materna sono attivate in tutti i comuni; nei comuni di Azeglio e Viverone l'offerta scolastica si ferma alle scuole elementari, mentre nei comuni di Borgo d'Ale e Viverone sono presenti anche le scuole medie. Le scuole superiori più vicine si trovano nel comune di Santhia.

Nel territorio in analisi è presente un solo ospedale privato localizzato nel comune di Viverone, con 28 posti letto. L'ospedale pubblico più vicino è nel comune di Santhia. Il territorio, essendo un punto di incrocio tra tre province coinvolge tre differenti Asl: Azeglio e Viverone fanno parte dell'Asl 9, ora accorpata con quelle di Cirié e Chivasso nell'Asl To4; Borgo d'Ale è compreso nell'Asl VC (ex Asl 11), mentre Viverone fa parte dell'Asl BI (ex Asl 12). In ognuno dei quattro comuni è presente una farmacia, a dimostrazione di una presenza minima di servizi, anche in questa dimensione di analisi.

Nel 2001 sono state censite 3.374 abitazioni, di cui 2.754 sono occupate da residenti. Le case vuote o non occupate da residenti sono 620, in parte utilizzate come seconde case a fine turistico. Si registrano oltre 14.700 stanze, di cui la maggior parte occupata da residenti.

A completamento dell'inquadramento della presente componente, di seguito si riportano alcuni quadri di sintesi predisposti sulla base dei dati disponibili all'anagrafe agricola (anno 2013) e relativi all'uso del suolo.

COMUNE	SAU		UTILIZZO DEL TERRENO																	
			seminativi	c.ni legnose agrarie	c.ni legnose in serra	orti familiari	coltivazioni perm.ti	prati perm.ti e pasc.	olivo per la produzione	vite	fruttiferi	vivai	arb.ra da legno	SA non utilizzata	bosco	altra superficie	col.ni energetiche	altre coltivazioni	serre	N.D.
	sup. tot. [ha]	aziende [n]	sup. tot. [ha]	sup. tot. [ha]	sup. tot. [ha]	sup. tot. [ha]	sup. tot. [ha]	sup. tot. [ha]	sup. tot. [ha]	sup. tot. [ha]	sup. tot. [ha]	sup. tot. [ha]	sup. tot. [ha]	sup. tot. [ha]	sup. tot. [ha]	sup. tot. [ha]	sup. tot. [ha]	sup. tot. [ha]	sup. tot. [ha]	sup. tot. [ha]
Albiano d'Ivrea	630,18	103								6,36	2,13	0,28	54,98		16,67	12,15				
Alice Castello	1.114,31	79	1.019,08	94,51		0,02		0,70	2,90	20,12	70,52	0,97		0,10	21,21	13,55	4,31			
Azeglio	422,63	27	258,46	6,09		0,21		157,87		3,42	2,67		31,58	1,31	25,74	5,01				
Bollengo	568,70	123	462,44			0,49	14,40	90,81	0,14	9,54	2,52	2,20	26,27		51,87	15,37				0,56
Borgo d'Ale	2.105,55	234	1.466,70	518,43		1,19		119,23		24,78	491,98	0,15	27,79	7,54	188,53	104,27		1,52	1,61	
Borgomasino	n.d.	n.d.	548,26			0,32	20,33	38,90		12,24	6,21	1,88								0,01
Burolo	115,36	57	93,51			0,03	1,84	19,98		1,63	0,21		17,52		13,82	1,78				
Caravino	n.d.	n.d.	246,93			0,10	11,51	51,97	0,05	4,11	6,98	0,37								0,00
Cascinette di Ivrea	71,95	27	64,57				0,34	7,04		0,08	0,26		4,34		2,86	1,46				0,26
Cavaglià	1.218,94	135	825,40	94,28	0,05	3,85		295,41		36,91	40,29	17,00	8,05	6,57	202,86	63,51	14,00	0,03	1,16	
Cossano Canavese	n.d.	n.d.																		
Ivrea	957,36	230	776,91			0,46	2,69	177,19		0,04	0,97	1,69	9,00		27,69	30,51				0,12
Maglione	n.d.	n.d.	43,01			0,10	75,76	53,84		4,93	70,83									0,24
Palazzo Canavese	n.d.	n.d.							0,16	13,00	1,93									
Piverone	925,61	94	617,86	74,66		4,05		229,04	0,38	62,00	12,28		17,17	32,11	73,96	6,89	1,89		0,18	
Roppolo	191,89	56	91,75	39,84	0,04	1,77		58,53	0,30	13,64	25,32	0,54	6,67	9,24	63,03	9,72			0,19	
Settimo Rottaro	n.d.	n.d.	164,76			0,09	4,57	94,62		3,81	0,76									
Vestignè	n.d.	n.d.	706,37		0,33		3,12	14,55		1,55	1,24									0,00
Viverone	320,65	83	32,30	90,05		0,04	74,28	55,64	0,54	50,88	38,63		7,12	7,67	112,67	7,01				4,32
Zimone	92,38	36	31,27	18,31		0,10		42,70	0,67	12,92	2,28		2,46	2,63	70,89	5,10		2,44		

Fig. 2 – dati anagrafe agricola sull'utilizzo del terreno (ns elaborazione)

COMUNE	SAU		UTILIZZO DEL TERRENO																	
			seminativi	c.ni legnose agrarie	c.ni legnose in serra	orti familiari	coltivazioni perm.ti	prati perm.ti e pasc.	olivo per la produzione	vite	fruttiferi	vivai	arb.ra da legno	SA non utilizzata	bosco	altra superficie	colt.ni energetiche	altre coltivazioni	serre	N.D.
	sup. tot. [ha]	aziende [n]	aziende [n]	aziende [n]	aziende [n]	aziende [n]	aziende [n]	aziende [n]	aziende [n]	aziende [n]	aziende [n]	aziende [n]	aziende [n]	aziende [n]	aziende [n]	aziende [n]	aziende [n]	aziende [n]	aziende [n]	aziende [n]
Albiano d'Ivrea	630,18	103								29	9	1	38		48	63				
Alice Castello	1.114,31	79	60	56		1		1	2	37	47	1		1	28	28	1			
Azeglio	422,63	27	24	16		20		18		11	6		11	2	20	26				
Bollengo	568,70	123	103			7	46	69	1	38	17	3	38		63	71				2
Borgo d'Ale	2.105,55	234	190	213		18		30		58	207	1	4	8	176	229		1	3	
Borgomasino	n.d.	n.d.	64			4	38	46		29	17	3								1
Burolo	115,36	57	48			2	9	16		7	3		10		17	21				
Caravino	n.d.	n.d.	49			3	25	25	1	9	19	1								1
Cascinette di Ivrea	71,95	27	24				3	13		1	2		6		12	13				2
Cavaglià	1.218,94	135	84	78	1	41		69		57	29	7	11	8	83	132	1	1	6	
Cossano Canavese	n.d.	n.d.																		
Ivrea	957,36	230	197			5	9	101		1	5	3	21		75	107				1
Maglione	n.d.	n.d.	36			3	57	29		19	50									1
Palazzo Canavese	n.d.	n.d.							1	37	8									
Piverone	925,61	94	59	83		39		51	2	80	19		15	6	64	49	1		1	
Roppolo	191,89	56	32	32	1	28		44	1	37	35	2	7	25	46	50			3	
Settimo Rottaro	n.d.	n.d.	32			1	10	32		6	5									
Vestignè	n.d.	n.d.	108		1		13	25		9	5									1
Viverone	320,65	83	44	45		1	93	69	2	68	38		6	8	71	24				11
Zimone	92,38	36	15			4			2	31	11		1	8	33	17		5		

Fig. 3 – dati anagrafe agricola sull'utilizzo del terreno (ns elaborazione)

COMUNE	SAU	TIPOLOGIA DI CEREALI																			
		frum. ten. e spelta		frumento duro		segale		avena		orzo		granoturco		mais		riso		sorgo		altri cereali	
		sup. tot. [ha]	aziende [n]	sup. tot. [ha]	aziende [n]	sup. tot. [ha]	aziende [n]	sup. tot. [ha]	aziende [n]	sup. tot. [ha]	aziende [n]	sup. tot. [ha]	aziende [n]	sup. tot. [ha]	aziende [n]	sup. tot. [ha]	aziende [n]	sup. tot. [ha]	aziende [n]	sup. tot. [ha]	aziende [n]
Albiano d'Ivrea	630,18	81,20	40							1,01	2	390,71	74					0,17	1	0,05	1
Alice Castello	1.114,31	204,05	33							92,56	22			576,43	48	2,00	1				
Azeglio	422,63	56,47	13					1,40	1					103,08	15						
Bollengo	568,70	32,32	38							3,68	7	397,88	97					3,08	1	2,77	1
Borgo d'Ale	2.105,55	255,82	76	0,33	1			12,28	4	45,14	19			809,02	117	28,50	3			9,78	5
Borgomasino	n.d.	72,28	32							4,65	6	444,77	58					0,82	1		
Burolo	115,36	15,80	16							0,23	1	49,81	37					5,32	3	0,55	1
Caravino	n.d.	55,93	17							0,30	1	183,08	39								
Cascinette di Ivrea	71,95	19,67	16							0,20	1	32,54	16					8,73	4		
Cavaglià		60,58	24			1,11	1	3,81	2	60,72	21			206,35	35	185,61	7	2,10	2		
Cossano Canavese	n.d.	3,84	5									5,00	11							1,11	2
Ivrea	957,36	206,26	87	0,23	1					8,98	12	477,45	174					6,28	5	6,47	3
Maglione	n.d.	7,95	6			0,59	1					17,98	13							4,48	4
Palazzo Canavese	n.d.	10,74	12									128,41	45							3,35	2
Piverone	925,61	94,21	32							27,79	11			327,73	46						
Roppolo	191,89	5,03	10			1,09	1	0,57	1	17,23	7			49,92	23					4,58	5
Settimo Rottaro	n.d.	50,63	17							0,66	1	98,64	24							0,50	2
Vestignè	n.d.	38,76	31	0,38	1					1,74	3	649,36	100								
Viverone	320,65	11,04	14					0,17	1	7,43	4			31,89	18	30,83	1				
Zimone	92,38	15,16	4	0,13	1					0,72	1			5,05	5					1,38	2

Fig. 4 – dati anagrafe agricola su cereali (ns elaborazione)

COMUNE	SAU [ha]	TIPOLOGIA DI FRUTTIFERI																													
		melo		pesco		fico		nettarina		ciliegio		castagno		noce		susino		actinidia		albicocco		pero		altra frutta temperata		nocciola		frutta a guscio, altra		n.d.	
		sup. tot. [ha]	aziende [n]	sup. tot. [ha]	aziende [n]	sup. tot. [ha]	aziende [n]	sup. tot. [ha]	aziende [n]	sup. tot. [ha]	aziende [n]	sup. tot. [ha]	aziende [n]	sup. tot. [ha]	aziende [n]	sup. tot. [ha]	aziende [n]	sup. tot. [ha]	aziende [n]	sup. tot. [ha]	aziende [n]	sup. tot. [ha]	aziende [n]	sup. tot. [ha]	aziende [n]	sup. tot. [ha]	aziende [n]	sup. tot. [ha]	aziende [n]	sup. tot. [ha]	aziende [n]
Albiano d'Ivrea	630,18	0,11	1																		0,06	1	0,46	5	0,30	1	0,15	1	1,05	4	
Alice Castello	1.114,31	1,00	1	2,06	2			0,50	1	0,50	1	0,48	1			0,50	1	64,98	47	0,50	1										
Azeglio	422,63																														
Bollengo	568,70			0,14	1													0,23	2					1,08	7					1,07	7
Borgo d'Ale	2.105,55	5,34	11	138,03	81			17,94	19	1,48	2	22,94	37	3,07	3	3,66	9	294,63	200	1,49	5	0,72	3	0,80	3	1,88	4				
Borgomasino	n.d.											0,51	1					2,27	5					2,11	12			0,29	1	1,04	5
Burolo	115,36																							0,07	2					0,14	1
Caravino	n.d.			0,72	3							0,12	2					2,00	8					0,69	5					3,46	7
Cascinette di Ivrea	71,95																														
Cavaglià	1.218,94	3,92	8	0,81	6	0,25	1			0,05	1	1,30	3			1,02	4	28,60	21	0,44	2	2,20	7	1,70	2						
Cossano Canavese	n.d.	0,51	4	5,06	7							0,24	2					14,91	23	0,09	1			1,53	6			0,23	1	2,86	11
Ivrea	957,36																							0,30	1			0,09	1	0,58	3
Maglione	n.d.	8,64	17	27,79	30							2,16	5					16,42	30	0,49	2	0,90	2	6,10	18					8,33	6
Palazzo Canavese	n.d.																							0,22	2					1,71	6
Piverone	925,61	2,33	3	1,06	4	0,15	2	0,07	1	0,40	3	0,62	1	0,50	3	0,11	1	4,47	11	0,02	1	0,41	3	0,92	4	1,22	3				
Roppolo	191,89	1,34	16	2,19	12	0,08	4			0,53	9	0,11	2	0,22	3	1,12	11	18,01	17	0,40	7	0,60	11	0,71	5	0,01	1				
Settimo Rottaro	n.d.																											0,39	2	0,37	3
Vestignè	n.d.																							0,70	3					0,54	3
Viverone	320,65	1,00	10	0,49	8			0,10	2	0,20	2					0,10	1	35,23	27	0,04	1	0,55	10	0,57	2	0,35	1				
Zimone	92,38	0,12	1									0,13	1	0,15	1									1,76	7	0,12	1				

Fig. 5 – dati anagrafe agricola su fruttiferi (ns elaborazione)

COMUNE	SAU [ha]	TIPOLOGIA DI SEMINATIVI																							
		cereali		cereali per granella		legumi secchi		patata		piante industriali		fiori e piante ornamentali		ortive		plantine		foraggiere avvicendate		sementi		terreni a riposo		n.d.	
		sup. tot. [ha]	aziende [n]	sup. tot. [ha]	aziende [n]	sup. tot. [ha]	aziende [n]	sup. tot. [ha]	aziende [n]	sup. tot. [ha]	aziende [n]	sup. tot. [ha]	aziende [n]	sup. tot. [ha]	aziende [n]	sup. tot. [ha]	aziende [n]	sup. tot. [ha]	aziende [n]	sup. tot. [ha]	aziende [n]	sup. tot. [ha]	aziende [n]	sup. tot. [ha]	aziende [n]
Albiano d'Ivrea	630,18	463,13	78					0,09	1	16,81	11			1,92	1			20,61	6			1,40	4	0,08	1
Alice Castello	1.114,31			875,04	53	10,58	3			30,76	9			14,02	11	1,38	2	79,26	16			8,04	8		
Azeglio	422,63			160,95	18					30,98	7			1	2,50			22,75	3			41,28	8		
Bollengo	568,70																								
Borgo d'Ale	2.105,55			1.160,87	134	3,38	3	2	0,75	15,98	7	1,52	2	43,01	48	1,94	3	77,03	18	20,00	1	142,22	102		
Borgomasino	n.d.																								
Burolo	115,36																								
Caravino	n.d.																								
Cascinette di Ivrea	71,95																								
Cavaglià	1.218,94			520,28	54	12,10	3	0,51	1	7,24	4	1,30	2	6,88	9	0,72	4	196,24	30			80,13	16		
Cossano Canavese	n.d.	9,94	14							2,49	2			1,13	4							1,19	5		
Ivrea	957,36																								
Maglione	n.d.	31,01	19							0,44	1			1,96	4			2,00	2			6,66	13	0,95	2
Palazzo Canavese	n.d.	142,49	48							19,11	11							2,84	1			2,01	4	0,05	1
Piverone	925,61			449,73	49					34,95	15	0,18	1	2,77	9	0,04	1	103,21	3			26,98	13		
Roppolo	191,89			78,42	26					3,19	3	0,24	1	5,34	10			3,20	2			1,36	2		
Settimo Rottaro	n.d.	150,44	31					0,09	1	11,77	5							0,54	1			1,80	5	0,10	1
Vestignè	n.d.	690,24	106							6,71	5			0,27	1			3,69	3			1,84	2	3,62	3
Viverone	320,65																								
Zimone	92,38			22,44	9			0,50	5	7,59	2			0,69	3							0,05	1		

Fig. 6 – dati anagrafe agricola su seminativi (ns elaborazione)

COMUNE	SAU [ha] delle UTE	TIPOLOGIA DI ALLEVAMENTI															
		bovini e bufalini		suini		ovini		caprini		avicicoli		equini		altri		n.d.	
		all.ti [n]	capi [n]	all.ti [n]	capi [n]	all.ti [n]	capi [n]	all.ti [n]	capi [n]	all.ti [n]	capi [n]	all.ti [n]	capi [n]	all.ti [n]	capi [n]	all.ti [n]	capi [n]
Albiano d'Ivrea	245,39	14	439	3	374			1	8			1	2			0	
Alice Castello	272,50	18	829	4	655					5	98.002	2	48	2	500	0	
Azeglio	125,98	7	323			1	5	1	10			1	6	1	250	0	
Bollengo	350,92	18	374	1	1	1	317	4	106	1	9,5	3	10			0	
Borgo d'Ale	297,65	10	475	3	2.506		1	10		9	138,66					0	
Borgomasino	154,36	2	124									1	1			0	
Burolo	59,06	5	35			1	4	2	13			1	1			0	
Caravino	2,80	1	2													0	
Cascinette di Ivrea	71,95																
Cavaglià	710,49	33	2.232	6	11.662	1	2	1	2	1	26	4	9			0	
Cossano Canavese	n.d.																
Ivrea	792,25	20	748	1	60			3	15	1	102	7	14	2	135	0	
Maglione	n.d.																
Palazzo Canavese	15,06	1	7									1	2			0	
Piverone	376,66	11	373	1	50									1	39	0	
Roppolo	191,89	6	27					1	4			5	22	1	0		
Settimo Rottaro	98,38	5	106									1	1			0	
Vestignè	155,43	3	129													0	
Viverone	76,65	9	155			1	1	1	2			2	13			0	
Zimone	92,38	1	2									1	3				

Fig. 7 – dati anagrafe agricola su allevamenti (ns elaborazione)

4.2.7 Principali criticità ambientali

In base alle analisi territoriali condotte e riassunte efficacemente dall'IRES¹⁴ - o dall'IRES consultate - rispetto al territorio del bacino drenante nel lago - che, come già segnalato, comprende porzioni più o meno estese dei Comuni di Alice Castello, Azeglio, Borgo d'Ale, Cavaglià, Piverone, Roppolo, Viverone e Zimone, come da indicazioni del PTA della Regione Piemonte - le principali criticità che riguardano il CdL sono state così identificate:

- eutrofizzazione delle acque, dovuta a concause principalmente antropiche (eccessivo carico di nutrienti, soprattutto azoto e fosforo) e, in minima parte, naturali (lento ricambio delle acque). Il problema dello stato eutrofico del Lago è stato ampiamente indagato da diversi studi scientifici, in particolare dalla Relazione finale predisposta da ARPA Biella e CNRISE nell'ambito del "Progetto di recupero del Lago di Viverone". Nella relazione finale di progetto si legge infatti che la quantità di nutrienti è ben oltre i valori accettabili, ragione per cui non è possibile pensare di invertire il processo e raggiungere uno stato di qualità buona (prossimo all'oligotrofia) come vorrebbe la normativa europea entro il 2015, ma più realistico pervenire ad un obiettivo di qualità sufficiente, così come indicato dal Piano di Tutela delle Acque, o, al più, a dilazionare al 2021 il conseguimento di un buono stato delle acque. Quest'obiettivo richiede una significativa riduzione del livello trofico lacustre, da realizzarsi principalmente attraverso la riduzione del carico di fosforo — poiché sul carico di azoto è molto più difficile intervenire. In particolare, lo studio suggerisce di intervenire sia sul sistema fognario consortile e comunale, sia sulle tipologie colturali e sull'impiego di fertilizzanti;
- abusivismo nei prelievi idrici a uso domestico, che esulano dal controllo provinciale e comunale e possono contribuire all'abbassamento dei livelli delle acque ed alla dilatazione dei tempi teorici di ricambio;
- utilizzo a fini turistici-ricreativi del lago, che può determinare l'aggravarsi della situazione, già compromessa, dello stato ecologico delle acque.

- posizione del bacino, soggetto alla compresenza amministrativa di tre enti provinciali, da cui può derivare una certa difficoltà di dialogo e di interazione fra soggetti;
- titolarità delle acque in capo, per l'80%, ad un solo Comune (Viverone), che può portare ad uno sbilanciamento del potere decisionale e attuativo sul Lago.

È importante segnalare come l'analisi dell'IRES si estenda dagli aspetti idraulici, idrologici e idromorfologici agli aspetti socio-economici e demografici, solo marginalmente affrontati dal progetto elaborato da CNR-ISE, ARPA Biella.

4.3 Analisi socioeconomica

Per quanto concerne invece le problematiche di ordine più generale, su cui il CdL non può intervenire direttamente, ma che non possono essere trascurate, soprattutto nella fase di costruzione del programma, la ricerca IRES ha osservato:

- il tendenziale invecchiamento della popolazione e, in particolare, della componente femminile (dinamica peraltro ricorrente anche a scala nazionale). Al 2010, infatti, la fascia più consistente, per quanto concerne gli uomini, è quella centrale (35-44 anni), mentre per le donne è quella che va dai 75 anni in poi. I comuni in cui il fenomeno è più evidente sono Roppolo, Borgo d'Ale, Zimone e Viverone;
- i problemi occupazionali, legati soprattutto al settore dell'industria e dei servizi che (per quanto non siano stati catturati dall'indagine statistica, a causa della non disponibilità di dati aggiornati) gravano sul territorio, come sul resto del Paese;
- l'aumento tendenziale di popolazione e di abitazioni localizzate nelle case sparse (presenza di fenomeni di diffusione e *sprawl*), con il conseguente consumo di suolo, problemi di inquinamento, ecc.;
- la presenza di uno stock abitativo particolarmente datato.

Parallelamente alle criticità, l'analisi territoriale ha mostrato anche la presenza di opportunità, ossia di risorse, materiali e immateriali, che possono essere valorizzate e costituire un valore aggiunto per il CdL. Analogamente ai punti di debolezza, anche quelli di forza non hanno sempre una connessione diretta con il CdL, ma possono influire positivamente sui processi come per esempio:

- un territorio di piccole dimensioni, con un numero ridotto di Comuni, dovrebbe rendere più agevole la costruzione dei processi inclusivi e partecipati;
- la costante crescita delle percentuali di diplomati e laureati, sia alla scala del bacino, sia a quella dei singoli comuni, implica una certa dinamicità e vivacità culturale che può giocare un ruolo positivo nella promozione e nel recepimento delle istanze del Contratto;
- la questione dell'attrattività turistica rappresenta sicuramente un fattore positivo in termini di interesse e spendibilità di risorse, anche finanziarie, da far convergere sul territorio. Peraltro, al Lago fanno capo diverse associazioni, di tipo nautico o legate alla pesca, che rappresentano una risorsa per il CdL, in primo luogo perché possono contribuire attivamente a sostenere e diffondere le istanze del CdL e, in seconda battuta, perché permettono di raggiungere più agevolmente la pluralità di soggetti che ad esse fanno capo, altrimenti difficilmente coinvolgibili;
- il riscontro di studi e progettualità pregresse sulle tematiche della riqualificazione e valorizzazione del lago - che coinvolgono operativamente gran parte dei comuni del bacino - che hanno sedimentato l'abitudine a fare rete e lavorare insieme, oltre alla presenza di aggregazioni istituzionali tese ad un approccio cooperativo più ampio, come le Comunità collinari e montane.

4.4 Quadro di sintesi

L'elaborazione di un CdL è un processo che vede impegnati diversi attori istituzionali locali e sovralocali, pubblici e privati nell'elaborazione di un programma concertato di attività volto a coordinare e implementare a livello locale una pluralità di piani, programmi e politiche settoriali riguardanti il bacino idrografico drenante nel lago¹⁵ - in seconda istanza il contesto territoriale per la concertazione - e a progettare e attuare azioni e interventi specifici necessari a una più

efficace tutela e la valorizzazione sostenibile dell'ecosistema lacuale e per sviluppare l'idea di lago come elemento d'identità territoriale e fattore di sviluppo locale sostenibile.

L'analisi IRES riassume anche gli esiti del processo di concertazione e di ascolto che si è sviluppato negli ultimi 10 anni. Questa è stata condotta in base alla documentazione disponibile ma, soprattutto in base ad un'attività di interviste di indagine con attori locali. I suoi esiti sono particolarmente rilevanti perché le interviste si sono svolte in tempi relativamente recenti se confrontati ai dilatati tempi del processo di elaborazione del CdL. L'analisi del processo decisionale rivela come gli attori concordano nell'indicare la principale criticità nell'avanzata eutrofia delle acque del Lago a causa del carico eccessivo di nutrienti. Inoltre, i soggetti intervistati concordano sul fatto che la presenza di fosforo e azoto in eccesso nelle acque sia da imputare principalmente ai reflui civili (in ragione del malfunzionamento del depuratore circumlacuale) e, anche se in percentuale minore, al dilavamento nelle acque delle sostanze di concimazione utilizzate soprattutto per le colture estensive del mais.

In base a tutte le attività di analisi e ascolto condotte si può delineare un "albero dei problemi"¹⁶ così percepito dagli attori:

- avanzata eutrofia delle acque del Lago a causa del carico eccessivo di nutrienti
 - reflui civili (in ragione del malfunzionamento del depuratore circumlacuale)
 - assenza del sistema fognario in aree prossime alle sponde del lago (Comune di Roppolo)
 - apporto di nutrienti di origine agricola
 - dilavamento dei prodotti usati per la concimazione delle colture maidicole della piana di Ivrea¹⁷

16

¹⁶ Si fa qui di seguito riferimento a strumenti di analisi propri della metodologia progettuale denominata "approccio del Quadro Logico" nell'ambito del Project Cycle Management. Per approfondimenti si rimanda a *Project Cycle Management. Manuale per la formazione*, Formez, Roma, 2002.

17

¹⁷ Problema oggi in parte superato dalla diminuzione della superficie agricola dedicata a queste colture.

- compromissione della qualità delle acque e dell'ambiente naturale a causa della fruizione turistico-ricreativa del lago
 - rafforzamento delle infrastrutture per la navigazione, come i pontili per l'attracco delle imbarcazioni, vanno ad aumentare oltre misura il livello di artificializzazione delle sponde, proprio in quelle poche aree – come quella prospiciente al Comune di Azeglio – che rappresentavano le ultime sacche di naturalità presenti sul territorio;
 - utilizzo di barche a motore è considerato da alcuni attori in contrasto con gli obiettivi di tutela delle acque.

A questa organizzazione delle problematiche corrisponde un “albero degli obiettivi” così organizzato:

- tutela e miglioramento della qualità e della dinamica di ricambio delle acque
 - contrastare il processo di eutrofizzazione delle acque
 - potenziamento della depurazione dei reflui civili
 - completamento del sistema fognario
 - limitare l'apporto di nutrienti di origine agricola conferite attraverso la falda o per dilavamento
- tutela e protezione degli ambienti naturali – tutela e valorizzazione delle bellezze naturali – tutela e valorizzazione del territorio
 - regolamentazione della fruizione turistico-ricreativa
 - limitare la realizzazione di nuove infrastrutture per la navigazione ed attenuare l'impatto di quelle esistenti in particolare e delle infrastrutture e attrezzature funzionali alla fruizione turistico-ricreativa