



Programma Alcotra 2007-2013- Insieme oltre i confini



al cotra



Programma Alcotra  
2007-2013  
Progetto n. 192 BIODIVAM

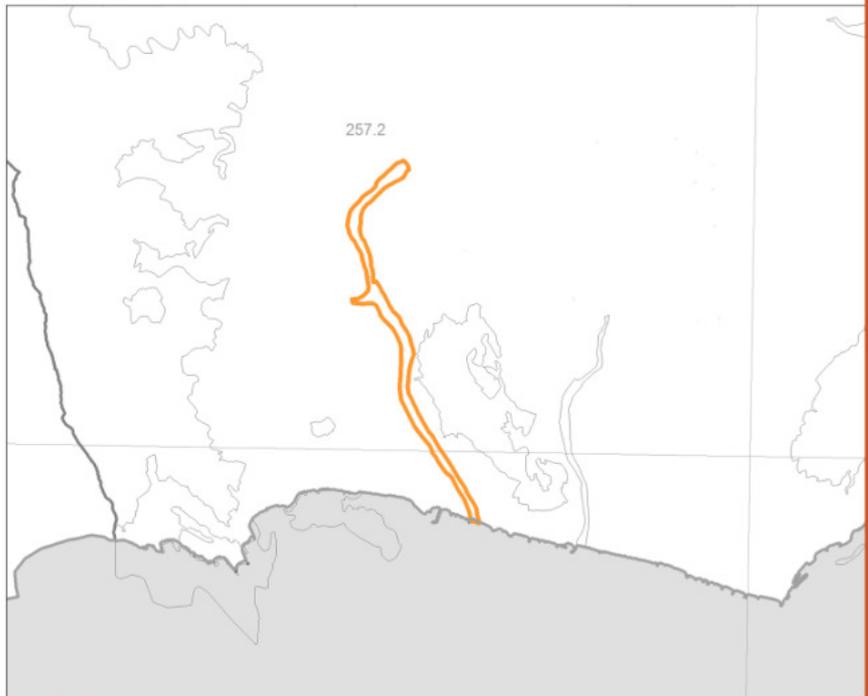
## PROGETTO RETE NATURA 2000

### Coordinamento generale:

Regione Liguria - Dipartimento Ambiente-  
Settore Progetti e Programmi per la tutela e  
valorizzazione ambientale  
ARPAL: U.T.C.R. - U.O. Attività specialistiche  
(Ufficio Biodiversità)

### Gruppo di lavoro Regione Liguria/ARPAL:

Marianna Amendola con Francesca Barelli,  
Francesco Tomei, Luca Ciuffardi, Alessandra Di Turi,  
Sergio G. Fasano, Francesca Magillo, Elena Mingarelli,  
Fabrizio Oneto, Marta Puppo, Sara Sanetti



QG

QI

QC



PROVINCIA DI IMPERIA

## Relazione Illustrativa

elaborato  
REL-RI

scala

### Coordinamento generale:

Dott.ssa Sonia Zanella

### Supporto operativo:

Geom. Lauro Laura, Rag. Ornella Giordano

### Gruppo di Lavoro:

**Aspetti pianificatori, urbanistici,  
paesaggistici e procedura VAS:**

Dott.ssa Sonia Zanella, Arch. Massimo Dente

**Aspetti geologici, geomorfologici e  
Idrogeologici:** Dott.ssa Sonia Zanella

### Aspetti botanici:

Dott. Stefano Marsili, Dott. Luigi Minuto,  
Dott. Gabriele Casazza, Prof. Mauro Mariotti  
(DISTAV-UniGE)

### Aspetti faunistici:

Dott. Dario Ottonello, Dott. Fabrizio Oneto e  
Dott. Luca Ciuffardi (ittiofauna)

### Aspetti cartografici:

Arch. Massimo Dente



SIC IT1315720 Fiume Roja  
**Piano di Gestione**

Approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n.

# INDICE RELAZIONE

## 1. PREMESSA

1.1 IDENTIFICAZIONE ED INQUADRAMENTO DEL SITO	5
1.2 IMPOSTAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE	8
1.3 IL GRUPPO DI LAVORO	9

## 2. QUADRO CONOSCITIVO

2.1 DESCRIZIONE FISICA	11
2.1.1 Clima, idrografia	11
2.1.2 Geologia, geomorfologia, idrogeologia	12
2.2 DESCRIZIONE BIOLOGICA	15
2.2.1 Vegetazione	15
2.2.2 Habitat	16
2.2.3 Flora	20
2.2.4 Fauna	21
2.2.5 Formulario standard Natura 2000, verifiche per aggiornamento	37
2.3 DESCRIZIONE SOCIO-ECONOMICA	39
2.3.1 Uso del suolo	39
2.3.2 Attività socio-economiche, regime proprietario dei suoli	40
2.4 VALORI ARCHEOLOGICI, ARCHITETTONICI E CULTURALI	42
2.5 DESCRIZIONE DEL PAESAGGIO	42
2.6 PIANIFICAZIONE URBANISTICA, ALTRI PIANI E PROGRAMMI	46
2.6.1 Il P.U.C. ed altri dispositivi regolamentari di competenza comunale	46
2.6.2 Altri Piani e Programmi: livello regionale	49
2.6.2.1 Piano Territoriale Regionale (PTR)	
2.6.2.2 Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (PTCP)	
2.6.2.3 Piano Territoriale delle Cave	
2.6.2.4 Piano di Tutela Acque regionale	
2.6.2.5 Pianificazione forestale e PRSR	
2.6.2.6 Piano Turistico Triennale	
2.6.3 Altri Piani e Programmi: livello provinciale	56
2.6.3.1 Piano Territoriale di Coordinamento provinciale	
2.6.3.2 Piano Faunistico Venatorio	
2.6.3.3 Carta Ittica provinciale	
2.6.3.4 Piano Stralcio per il Bilancio Idrico e Progetto Eur-Eau-Pa	

2.6.3.5 Pianificazione di Bacino e norme in campo idraulico	
2.6.4 Progettualità in itinere	64
2.7 RISORSE FINANZIARIE UTILI	65
<b>3. QUADRO INTERPRETATIVO</b>	
3.1 SCELTA DEI TARGET	74
3.1.1 Aspetti metodologici	74
3.1.2 I target selezionati	76
3.1.3 Valore naturalistico e qualità complessiva degli ecosistemi	80
3.2 PRESSIONI E MINACCE	82
3.3 INDICATORI (PER I TARGET)	84
<b>4. QUADRO STRATEGICO E DELLE AZIONI GESTIONALI</b>	
4.1 OBIETTIVI E STRATEGIE	87
4.1.1 Obiettivi e strategie generali per il SIC	87
4.1.2 Obiettivi specifici per i target selezionati	88
4.2 REGOLAMENTAZIONE DEL PIANO	89
4.3 PIANO DEGLI INTERVENTI GESTIONALI	89
4.4 PROPOSTA DI MODIFICHE ALLA PERIMETRAZIONE DEL SIC	92
<b>5. MONITORAGGIO DEL PIANO</b>	
5.1 INDICATORI DI PIANO	93
5.2 PROGRAMMA DI MONITORAGGIO	97
<b>6. CARTOGRAFIE DI PIANO</b>	
QC 01 – Inquadramento territoriale sc. 1/30.000	
QC 04 – Uso del Suolo sc. 1/12.000	
QC 06 – Osservazioni delle specie (e distribuzione reale fauna) sc. 1/12.000	
QC 11 – Carta degli habitat sc. 1/12.000	
QI 01 – Carta delle pressioni (e delle minacce) sc. 1/12.000	
QI 02 – Carta della qualità sc. 1/12.000	
QG 01 – Proposta di ripermetrazione sc. 1/12.000	
QG 02 – Mappatura delle Azioni di Piano sc. 1/12.000	

## **7. SINTESI: REGOLAMENTO E SCHEDE AZIONI DI PIANO**

### **8. ALLEGATI**

- **Check list habitat, flora e fauna**
- **Formulario standard (aggiornamento)**
- **Riferimenti normativi e bibliografia**
- **Report incontri locali**
- **Relazione Preliminare verifica di assoggettabilità**

# 1. PREMESSA

## 1.1 IDENTIFICAZIONE ED INQUADRAMENTO DEL SITO

Il Sito di Importanza Comunitaria IT1315720 Fiume Roia venne proposto, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE, con Decreto del Ministero dell'Ambiente nel giugno 1995. La Decisione della Commissione Europea n. 613 del 19 luglio marzo 2006 riporta l'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria per la regione biogeografica mediterranea adottato dalla CE e contiene il SIC in oggetto; l'elenco è stato successivamente aggiornato, in ultimo con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 7 marzo 2012, pubblicato sulla G.U. della Repubblica Italiana n. 79 del 3 aprile 2012. La Regione Liguria, con Legge Regionale N. 28 del 10 luglio 2009 (Disposizioni in materia di tutela e valorizzazione della biodiversità), ha designato quale **ente gestore** del sito la **Provincia di Imperia**.

Il SIC F. Roia è localizzato in provincia di Imperia (Liguria, Italia nord-occidentale) ed appartiene alla regione biogeografica mediterranea. Le sue coordinate geografiche sono le seguenti: longitudine 7.4744, latitudine: 43.9828. Ha un'estensione di 119,73 ha e ricade per intero all'interno del comune di Ventimiglia. E' costituito dalla piana alluvionale terminale dell'omonimo corso d'acqua, estesa per circa 7 km in direzione N-S (in asse all'alveo), con una larghezza media in senso trasversale di c.a 150 m. La quota più elevata (41 m.) si registra all'apice nord in loc. Trucco, quella minima corrisponde allo zero del punto di sbocco in mare.

Trattasi di ambiente tipicamente fluviale, con ridotta copertura vegetale (bosco ripariale) e notevole presenza di depositi ghiaiosi a motivo del carattere comunque torrentizio del corso d'acqua nonostante la notevole estensione a monte del suo bacino idrografico (672 kmq), che coinvolge un'ampia porzione di territorio montano francese (circa il 90% del suo bacino). Per la maggior parte del suo sviluppo il SIC è fiancheggiato da viabilità spondale anche di elevato traffico che nel tratto dalla foce sino a circa la confluenza del T. Bevera è sorretta da alti argini o ripe spondali che inibiscono l'accesso diretto in alveo; verso nord sono attivi alcuni accessi carrabili, ancorché precari. E' attraversato in più punti da importanti manufatti viari e ferroviari ed in alveo scorrono linee acquedottistiche principali, che attingono dai vari pozzi di captazione e alimentano un'importante rete pubblica di approvvigionamento idrico. Più a monte nel bacino sono anche presenti importanti derivazioni d'acqua ad uso idroelettrico.

L'influenza del contesto urbanizzato ed insediato che incornicia l'attuale ambito fluviale del SIC è molto forte e ha storicamente prodotto alterazioni notevolissime al corso dell'alveo.

Durante il XX secolo il progressivo fenomeno di intensa antropizzazione della linea costiera del ponente ligure ha stravolto la morfologia delle piane alluvionali terminali: laddove in precedenza tali porzioni del territorio venivano consapevolmente lasciate in naturale abbandono perchè instabili e ricorrentemente oggetto di inondazioni, la progressiva determinata invasione delle stesse per scopi antropici ha portato alla quasi totale distruzione dei preesistenti habitat naturali e delle correlate associazioni vegetali.

L'alveo del F. Roia ha visto nel tempo ridurre l'estensione della sua dimensione trasversale portata sino a circa la metà dell'originaria, per effetto prima di insediamenti infrastrutturali e rurali (realizzati già ante anni 60), di grandi invasioni con discariche selvagge e occupazioni orticole abusive sino agli anni 80, nuovamente con insediamenti infrastrutturali e attività produttive poi.



Fig. 1 - Prospettiva verso la parte meridionale del SIC



Fig. 2 - Prospettiva verso la parte mediana del SIC

Una menzione particolare va fatta ai prelievi di sedimenti alluvionali. Già posti in essere a più riprese nel secolo scorso come anche testimonia il laghetto di Varase che è conseguenza di una vecchia attività di cava realizzata su proprietà privata a margine dell'alveo attivo, più recentemente il F. Roia è stato altresì oggetto di un poderoso intervento di prelievo di materiale ghiaioso finalizzato ad azioni di difesa e ripascimento di spiagge nel tratto di costa compreso tra Capo Mortola e Capo S. Ampeglio. Tale intervento, supportato da giustificazioni di sicurezza idraulica oltre che di contrasto al fenomeno di erosione della costa, ha comportato una movimentazione di alcune centinaia di migliaia di mc di sedimenti alluvionali, con completo stravolgimento dello stato dell'alveo in un tratto di circa 5 km. Nondimeno appare rilevante la capacità di rigenerazione ecologica del corso d'acqua anche in tempi rapidi.

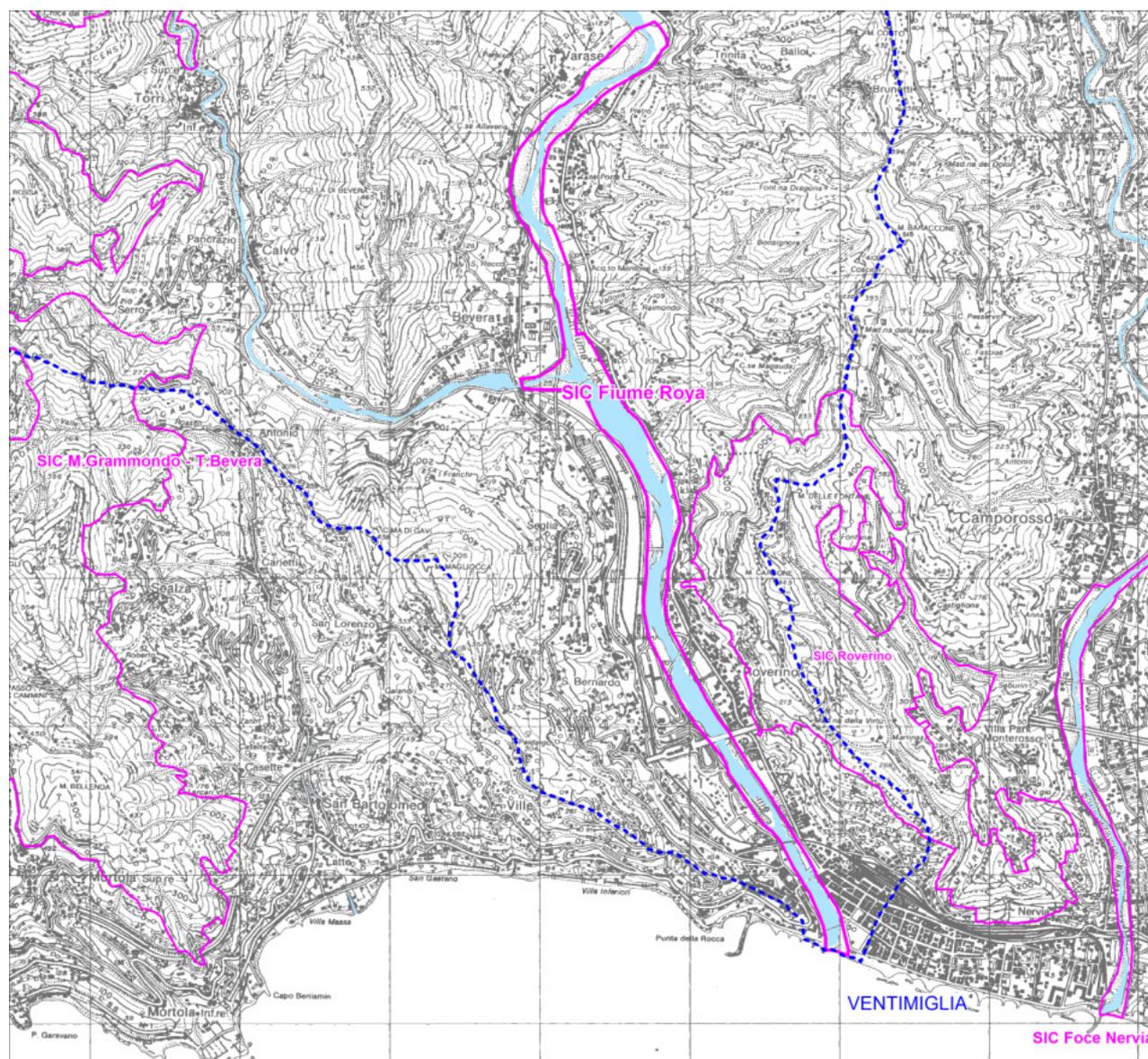


Fig. 3 - Inquadramento del SIC e sue relazioni con la Rete ecologica principale

Dal punto di vista ecologico l'area del Roia è collegata con altri siti della Rete Natura 2000 presenti nelle vicinanze:  
 - ad est il SIC IT1315716 Roverino, con cui appare in diretta connessione per gli aspetti legati all'avifauna ma soprattutto il SIC IT1315719 T.Nervia, il cui collegamento in chiave ecologica – funzionale è dichiarato ad es. nello studio di incidenza

relativo al progetto di passerella ciclabile alla foce del T. Nervia, a firma Dr.ssa Mara Calvini. E' palese in fatti l'esistenza di una principale rotta migratoria parallela alla linea costiera, in cui i due ambiti focivi (Roia e Nervia), posti a c.a 2 km di distanza, rivestono particolare importanza come aree sosta (*stepping stones*);

- ad ovest il SIC IT1315717 M. Grammondo - T. Bevera, in particolare per la diretta connessione del Roia con il suo affluente idrico principale, il T. Bevera.

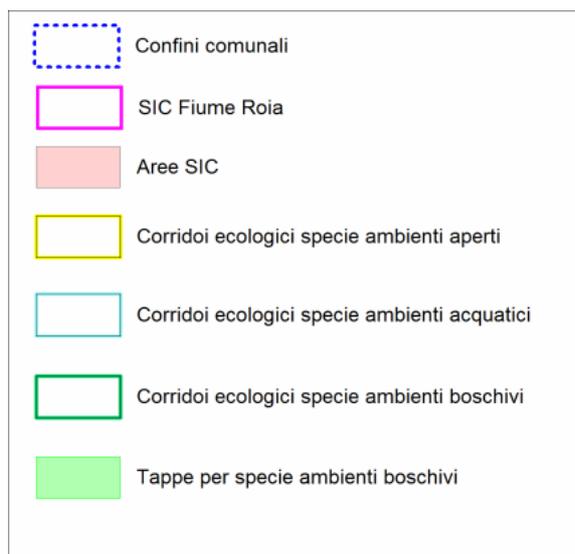
Inoltre verso a nord è evidentemente rilevante la continuità con l'asta principale del F. Roia e con i suoi affluenti.

Più in particolare nella cartografia ufficiale regionale (DGR n.1793 del 18 dicembre 2009) sono evidenziati a contorno i seguenti elementi biologici di connessione ecologica:

Tipologia	Id. stazione	SIC di connessione	Specie
Ambienti acquatici	53491	Corridoio cieco	<i>Barbus meridionalis</i> <i>Barbus plebejus</i> <i>Leuciscus souffia</i>
Ambienti acquatici	53631	IT1315717 M Grammondo – T. Bevera	<i>Alcedo atthis</i> <i>Barbus meridionalis</i> <i>Barbus plebejus</i> <i>Leuciscus souffia</i>
Ambienti acquatici	53498	IT1315716 Roverino	<i>Barbus meridionalis</i> <i>Barbus plebejus</i> <i>Leuciscus souffia</i>
Ambienti acquatici	53499	IT1315716 Roverino	<i>Barbus meridionalis</i> <i>Barbus plebejus</i> <i>Leuciscus souffia</i>
Ambienti acquatici	53482	IT1315716 Roverino	<i>Barbus meridionalis</i> <i>Barbus plebejus</i> <i>Leuciscus souffia</i>
Ambienti acquatici	53487	IT1315716 Roverino	<i>Barbus meridionalis</i> <i>Barbus plebejus</i> <i>Leuciscus souffia</i>
Ambienti acquatici	53496	Corridoio cieco	<i>Barbus meridionalis</i> <i>Barbus plebejus</i> <i>Leuciscus souffia</i>
Ambienti acquatici	53632	IT1315714 Monte Abelio	<i>Barbus meridionalis</i> <i>Barbus plebejus</i> <i>Leuciscus souffia</i>
Ambienti aperti	53382	IT1315716 Roverino	<i>Caprimulgus eumpeus</i> , <i>Emberiza hortulana</i> , <i>Lanius collurio</i> , <i>Zerynthia polyxena</i>
Ambienti aperti	53463	Corridoio cieco	<i>Caprimulgus eumpeus</i> , <i>Lanius collurio</i>

e le seguenti “zone rilevanti” per la salvaguardia dei siti di interesse comunitario della Rete Natura 2000 (DGR n.1687 del 4 dicembre 2009):

Identificativo	Descrizione
337	Foce del fiume Roia
250	Bevera, Torri, Varase



## 1.2 IMPOSTAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE

Gli obiettivi generali del Piano di Gestione di un sito Natura 2000, indicati dalla Direttiva “Habitat” 92/43 CEE, consistono nel contribuire significativamente al mantenimento o al ripristino di un habitat o di una specie di interesse comunitario/prioritario in uno stato di conservazione soddisfacente ed alla coerenza di rete nella regione biogeografica cui il sito appartiene. Attraverso l’istituzione di una rete di “aree protette di nuova generazione” (selezionate in base ai criteri esposti nell’All. III della Direttiva), la Direttiva mira infatti alla tutela della biodiversità utilizzando “misure di conservazione” indirizzate ad habitat e specie di particolare interesse europeo, che richiedono misure di conservazione o una protezione rigorosa (All. I, II e IV), ed a taxa il cui prelievo in natura e lo sfruttamento potrebbero essere soggetti a regolamentazione (All. V, VI). Tali misure, sia di tipo preventivo sia gestionale (all’occorrenza espresse all’interno di un più articolato “Piano di gestione”), variano da sito a sito a seconda degli elementi che esso contiene, in particolar modo gli habitat e le popolazioni di specie per i quali il singolo sito è stato individuato e per i quali esso è in collegamento funzionale sia con il territorio circostante sia con gli altri siti della Rete.

Nell’approntare il lavoro di elaborazione del Piano di Gestione del SIC M.Nero – M. Bignone ci si è quindi principalmente chiesti quali fossero gli elementi di maggior interesse ivi presenti rispetto alla più vasta regione biogeografia mediterranea.

Il riferimento metodologico di base per la gestione dei siti Natura 2000 è stato dettato dalle “Linee Guida per la gestione dei siti Natura 2000” (Decreto Ministeriale 3 settembre 2002 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 224 del 24 settembre 2002). La Regione Liguria in forza della DGR 13 luglio 2012, n° 864 ha in seguito ancor più dettagliato le linee guida per la redazione dei Piani di gestione dei siti di interesse comunitario e delle zone di protezione speciale terrestri liguri (art. 5, comma 2, l.r. 28/2009), prevedendo quindi la seguente articolazione di contenuti principali:

- **QUADRO CONOSCITIVO:** descrizione delle caratteristiche fisiche, biologiche (in estremo dettaglio), socio-economiche, del paesaggio e beni culturali, degli strumenti di pianificazione e programmazione esistenti,
- **QUADRO INTERPRETATIVO:** confronto tra i valori emergenti, le esigenze ecologiche delle specie e i fattori di criticità, pressione, minacce e vincoli presenti sul territorio del SIC,
- **QUADRO STRATEGICO E DELLE AZIONI GESTIONALI:** si definiscono gli obiettivi sito-specifici e si declinano gli strumenti per dare struttura alle finalità del Piano, regolamentari ed operativi, anche attraverso un programma di interventi finanziabili e di strumenti di controllo dei risultati (monitoraggio).

In linea con l’indirizzo espresso dal documento regionale (D.G.R. 864 del 13.07.2012) di dare preferenza alla comprensione da parte di tutti, attraverso chiarezza e semplicità espositiva, si è posta particolare attenzione a comporre un quadro organico di riferimento esaustivo ma piuttosto sintetico sia nelle parti relazionali che cartografiche in modo da agevolare la lettura integrata delle varie componenti. E’ stata inizialmente sviluppata un’approfondita ricerca bibliografica, volta a mettere a frutto i vari studi di scala territoriale disponibili, privilegiando per gli approfondimenti successivi le questioni inerenti la gestione attiva del SIC, curando nel contempo particolarmente il confronto-condivisione con gli attori locali e la costante relazione-collaborazione con la Regione Liguria.

Sulla base di un sintetico documento di illustrazione dello stato, delle criticità e degli obiettivi in data 08.04.2014 è stato indetto un primo incontro/ confronto con i soggetti territoriali maggiormente interessati; un secondo momento di verifica, supportato dall’avanzamento delle conoscenze e da una maggior dettaglio operativo sulle possibili strategie per conseguire gli obiettivi di conservazione, è avvenuto nella riunione del 7 luglio e un terzo momento in data 22 dicembre 2014. Il report di tali incontri e delle osservazioni formulate dai partecipanti è in allegato al presente volume.

Il processo di partecipazione ha **prodotti apporti collaborativi molto efficaci**.

### **1.3 GRUPPO DI LAVORO**

La redazione del Piano di Gestione è stata curata dall'ufficio Parchi della Provincia di Imperia (responsabile Dr.ssa Sonia Zanella, con l'apporto operativo del Geom. Lauro Laura e della Rag. Ornella Giordano). La Dr.ssa Zanella ha altresì sviluppato aspetti di descrizione fisica e socio-economica e ha coordinato il lavoro dei vari consulenti specialisti:

- per aspetti faunistici e naturalistici il Dott. Dario Ottonello, coadiuvato dai Dott. Fabrizio Oneto e Luca Ciuffardi per l'ittiofauna;
- per gli aspetti floristici i Dott. Stefano Marsili, Luigi Minuto, Gabriele Casazza e il Prof. Mauro Mariotti (DISTAV- Unige), nell'ambito del progetto Alcotra Biodivam;
- per gli aspetti cartografici e verifiche VAS: Arch. Massimo Dente.

Inoltre il Gruppo di Lavoro istituito dalla Regione Liguria (Progetto Rete Natura 2000 finanziato con Mis. 3.2.3 del P.S.R.) e il Settore Progetti e Programmi per la tutela e valorizzazione ambientale della Regione Liguria ha fornito costante supporto di indirizzo.

## 2. QUADRO CONOSCITIVO

### 2.1 DESCRIZIONE FISICA DEL SITO

#### 2.1.1 Clima, idrografia

In tutto il territorio ligure le condizioni climatiche possono essere inquadrare in una notevole varietà di microclimi influenzati principalmente dall'altitudine, della distanza dal mare e dell'aspetto morfologico del territorio oltre che dalla collocazione geografica.

La massiccia catena alpina costituisce infatti un ostacolo per le correnti d'aria fredda provenienti dal settentrione ed il litorale fruisce pertanto di una protezione che determina condizioni meteorologiche più miti. In virtù di alcune caratteristiche morfologiche quali l'esposizione delle catene montuose, la direzione trasversale delle valli rispetto alla costa nonché la profondità del mare, i diversi bacini idrografici risentono in misura e in modi diversi dei campi di alta pressione (anticiclone atlantico e russo) e dei campi di bassa pressione (depressioni atlantiche e mediterranee). Lungo la costa si origina un regime termico caratterizzato da temperature minime medie di 6° e massime estive di 24-25°.

Il perimetro del SIC IT1315720 F. Roia va ad interessare solo il tratto terminale del corso d'acqua, ma al fine di descrivere le caratteristiche climatiche della zona non si può prescindere dal fornire un rapido inquadramento dell'intero bacino, esteso 670 kmq. di cui 600 in territorio francese.

Il Fiume Roia nasce al Colle di Tenda (1908 m s.l.m.) e inizia a scorrere in un alveo molto ripido con sembianze di torrente alpino, bagnando Tenda e Saint Dalmas de Tende. In seguito forma le Gorges de Saorge, una spettacolare gola scavata nella roccia dove la corrente del fiume aumenta di turbolenza. Giunto a Breil – sur – Roia viene sbarrato da una diga per formare un piccolo lago artificiale; una diga più importante forma il lago di Meches, lungo il percorso dell'omonimo affluente, poco più in basso di Casterino. A Piene, il fiume perde una parte della portata a causa di massicce sottrazioni d'acqua per scopi idroelettrici; altri prelievi si ripetono a Breil ed Airole, ora in territorio italiano. Il corso prosegue molto incassato e meandriforme sino a Trucco, frazione di Ventimiglia, dove la valle si apre. Circa 3 km più sud il Roia riceve l'apporto da destra del torrente Bevera, suo principale affluente con un bacino di 162 kmq (24 % del bacino totale) e il suo letto si allarga ancora, per poi restringersi in attraversamento del centro di Ventimiglia e sfociare quindi nel mar Ligure.

#### **Temperature**

Con più di tremila metri di dislivello fra il Monte Clapier e la costa, il bacino presenta dei contrasti importanti dal punto di vista delle temperature. Le gelate mattutine a Tenda sono frequenti (71 giorni all'anno) mentre sono quasi eccezionali sul litorale (2 giorni all'anno rilevati a Nizza); l'orientamento della valle favorisce una prolungata insolazione e la penetrazione dell'influsso marino. Le temperature medie annuali dell'ultimo trentennio relative alle stazioni di Ventimiglia (m 9 s.l.m.) e di Airole (m 103 s.l.m.) sono rispettivamente di 16,7 e 14,2 °C (Iride 1994).

#### **Pluviometria**

Una caratteristica peculiare del bacino è la presenza di elevati dislivelli su ridotte distanze dal mare: il Grammondo (1378 m) ed il Monte Clapier (3045 m, punto culminante del bacino), ne distano rispettivamente 13 e 38 km. Gli elevati rilievi forzano l'ascesa e la condensazione di masse d'aria calda e umida provenienti dal Mediterraneo, fatto questo che genera precipitazioni relativamente abbondanti, specie in autunno. Queste sono relativamente ben ripartite nell'anno ma

inequalmente ripartite sul bacino: importanti sui rilievi, le piogge sono più scarse sulla costa. Più precisamente, il regime delle precipitazioni è a tendenza mediterranea, con un deficit marcato in estate e con valori alti in autunno. Ne differisce tuttavia per un contrasto meno accentuato tra i mesi estivi e quelli autunnali, a causa dei temporali generati dai rilievi. Il regime pluviometrico del bacino del Roia considerato nel suo insieme è dunque mediterraneo- montuoso.

In riferimento all'area SIC le stazioni pluviometriche più prossime sono ubicate a Ventimiglia (m 9 s.l.m.) e ad Airole (m 103 s.l.m.); le precipitazioni complessive medie annue assommano rispettivamente a 755 e 1113 mm di pioggia, con valori minimi in luglio/agosto e massimi in novembre.

## Venti

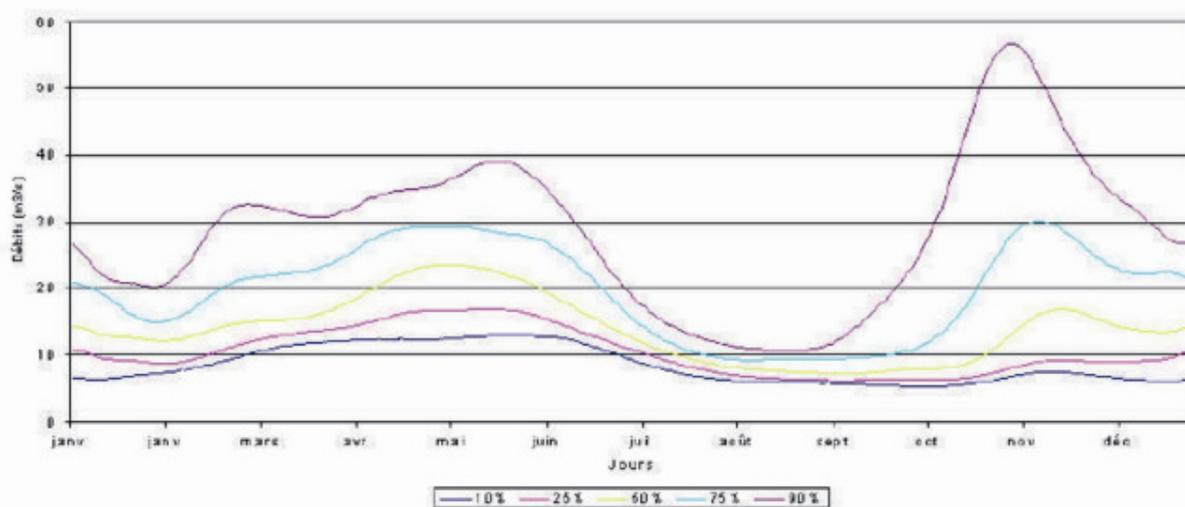
Si fa riferimento alla pubblicazione: "Clima e variazioni climatiche nella Riviera dei Fiori" – N. Podestà, 2003. L'elaborazione effettuata sul periodo 1975 – 2000 mostra un vistoso sbilanciamento dei diagrammi illustrativi dei regimi dei venti verso i quadranti settentrionali nel periodo freddo, da Ottobre a Marzo, compensato da un netto predominio dei venti meridionali durante l'estate, nella costante rarità del vento da Sud. Una presenza sempre percentualmente significativa spetta ai venti da NE e da SW: sono questi a toccare i livelli più alti di prevalenza mensile, 25% a NE a Gennaio, 25% da SW a Luglio e compete loro la maggior prevalenza dell'intero anno (17% il SW, 18% il NE).

Per quanto riguarda la velocità dei venti, il vento da Est supera di gran lunga in velocità media tutti gli altri.

## Idrografia, portate

Il SIC interessa l'estremo tratto di deflusso dell'asta principale. In quest'ambito, se si esclude l'arrivo in destra dell'affluente più importante, il T. Bevera, i rii che vi confluiscono hanno tutti ridotta lunghezza (circa inferiore ai 2 km) e portata scarsa. L'analisi delle curve delle portate medie giornaliere e mensili del Roia (idrometri di St. Dalmas de Tende, periodo 1904-2004, e Ventimiglia, periodo 1957-1970) mostra che il fiume ha un regime pluvio-nivale, con una buona alimentazione in primavera (precipitazioni e fusione nivale), una magra pronunciata in estate e delle piene frequenti e di forte intensità in autunno. Tale situazione è ben visualizzata dall'andamento del grafico a seguire, che si riferisce alle portate medie giornaliere di Ventimiglia:

Fig. 4 - Portata media del Roia a Ventimiglia (periodo 1957 – 1970)



## 2.1.2 Geologia, geomorfologia, idrogeologia

Il bacino idrografico del F- Roia ricade interamente nel dominio Delfinese-Provenzale; in territorio italiano le litologie prevalenti appartengono alla copertura cretaceo-eocenica, costituita da una serie di terreni calcarei e calcareo-marnosi. Nella parte meridionale del bacino, poco a nord di Trucco, affiora il Flysch di Ventimiglia, costituito da torbiditi arenaceo-pelitiche; più prossimi al mare compaiono i depositi pliocenici, comprendenti le Argille di Ortovero, sedimenti marnosi ed argillosi di mare aperto, ed i Conglomerati di Monte Villa, costituiti da facies arenacee e conglomeratiche assimilabili a resti di apparati deltizi di discrete dimensioni. Nella piana alluvionale, dove è collocato il SIC IT1315720, sono presenti i depositi più giovani (Quaternario), prevalentemente alluvioni grossolane, mobili o terrazzate talora alternate a corpi detriti di deposizione artificiale.

I sedimenti alluvionali sono in superficie formati prevalentemente da ghiaie e ghiaie sabbiose con ciottoli. Più all'interno del materasso alluvionale è stata riscontrata (da indagini effettuate con il progetto transfrontaliero EUR EAU PA) anche la presenza di alcuni livelli decimetrici, presumibilmente lenticolari, di materiale limoso-sabbioso e limoso-argilloso. Il materasso alluvionale, tra la foce è la centrale elettrica Tirreno Power (loc. Varase), risulta avere uno spessore medio di circa 30,5 m ed i maggiori spessori, che arrivano sino ad un massimo di 79 m, si riscontrano nella parte centrale della valle in corrispondenza di un paleovalveo.

#### QUATERNARIO

- Coperture detritiche con spessore presunto superiore a 3 metri se ri sono. Comprendono coltri di materiale incoerente a granulometria e composizione variabili: depositi eluvio-colluviali, paleo frane, detriti di falda.
- Alluvioni grossolane, mobili o terrazzate

#### PLIOCENE

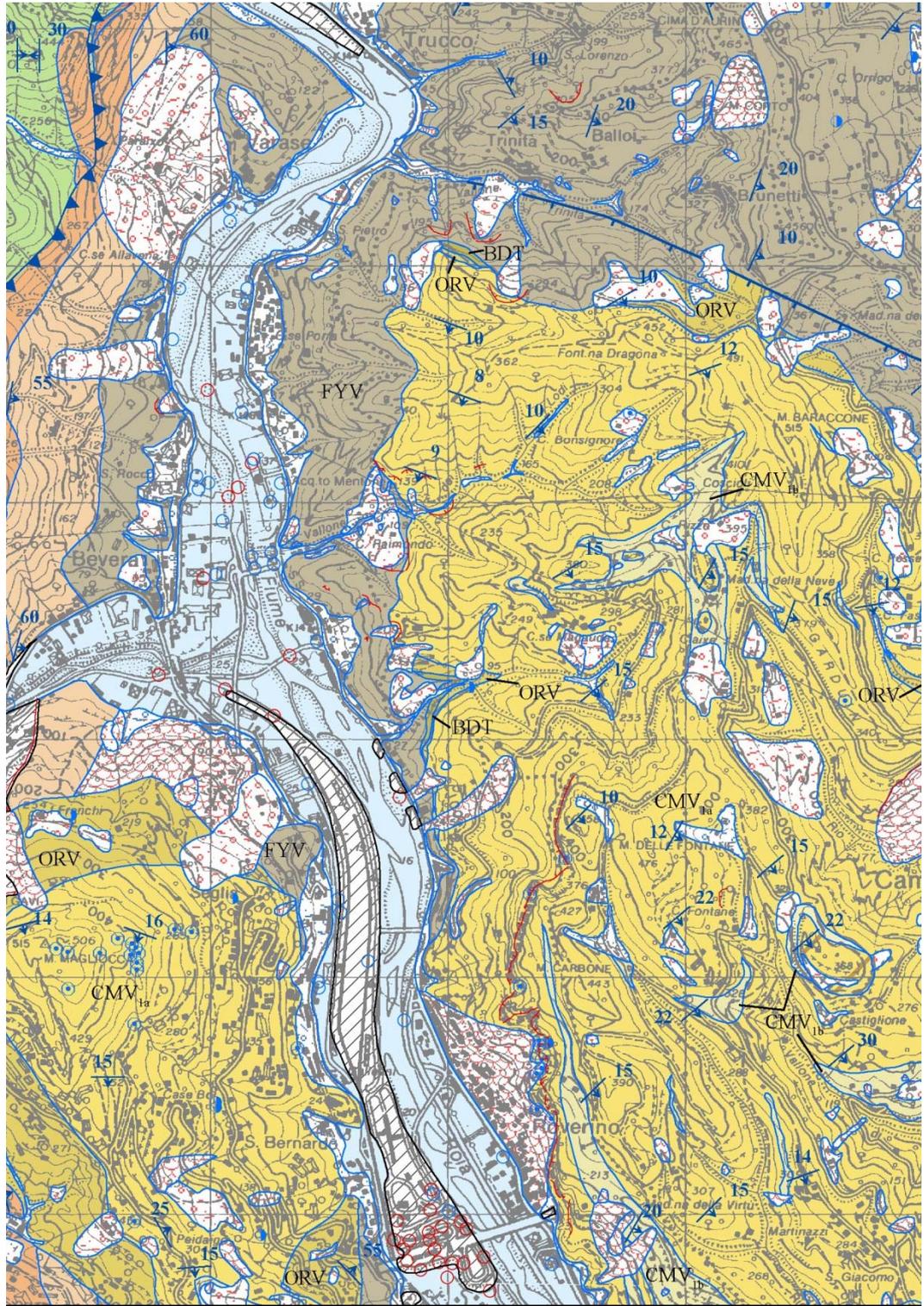
- Conglomerati di Monte Villa .Conglomerati poligenici a ciottoli arrotondati più o meno cementati, più o meno ricchi di matrice sabbioso-mamose, in facies per lo più di tipo fluvio-deltizio.
- Argille di Ortovero. Deposit marnosi ed argillosi di mare aperto. (Localmente alla base breccie - eteropia di sabbie)

#### ZONA DELFINESE- PROVENZALE

- Flysch di Ventimiglia. (Eocene superiore). Rappresenta il tetto delle formazioni terziarie e il termine più recente della serie Delfinese dell'Argentera- Mercantour. La sua facies tipica è costituita da alternanze ritmiche di arenarie-renoscisti e peliti argillose e marnose deposte in sequenze torbiditiche e in spessori da decimetrici a metrici. Verso l'alto della formazione, insieme con l'aumento dei livelli argilloscisti, si osservano livelli di breccie intra formazionali attribuibili a movimenti franosi sottomarini e forme di deposizione torbiditica quali graded bedding, slumping, boudinage, oltre a impronte di strato.

Il SIC del F. Roia presenta uniformità geologica e geomorfologica derivante dalla presenza in tutta la sua estensione dei depositi alluvionali sopradescritti, caratterizzati da elevata mobilità derivante dalla caratteristica comunque torrentizia del corso d'acqua, nonostante l'attribuzione ad esso del nome di "fiume". Localmente la presenza di consistenti apporti di discarica (terra e rifiuti vari) genera alterazione nella composizione dei sedimenti e un aspetto più "disordinato" e ambientalmente poco gradevole.

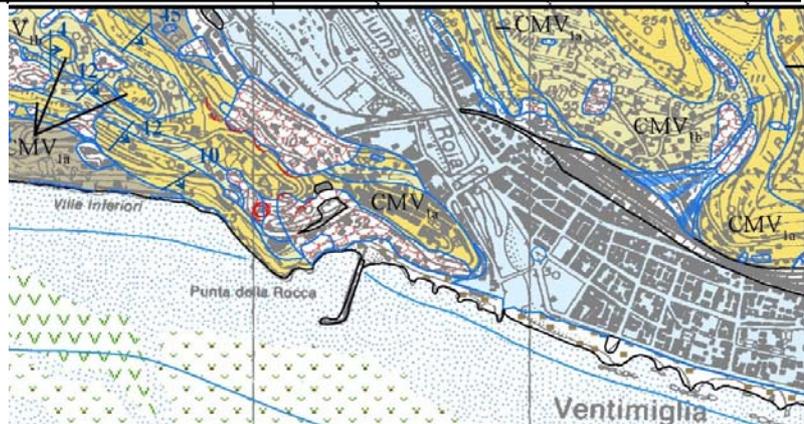
Il bacino più a monte del SIC è caratterizzato da un andamento assai articolato e tormentato, essendo presenti valli strette con versanti molto scoscesi, profonde incisioni torrentizie e del tutto assenti bordure pianeggianti ai lati dell'alveo; inoltre si passa in breve spazio dalla quota zero del livello mare a rilievi che superano i 1000 m. Tale configurazione è da imputarsi all'assetto tettonico-strutturale della zona in esame.



ESTRATTO DA CARTA GEOLOGICA DELLA REGIONE LIGURIA

*Legenda:*

- CMV : Conglomerati di Monte Villa
- ORV : Argille di Ortovero
- FYV : Flysch di Ventimiglia
- Depositi alluvionali in azzurro



I versanti ai lati della piana alluvionale, laddove affiorano i depositi dell'Eocene medio e quelli del Flysch di Ventimiglia, presentano morfologie aperte con relativa acclività. I terreni pliocenici hanno una diversa morfologia a seconda che si tratti di conglomerati o di argille: i primi evidenziano pareti pseudo- verticali e cavità (molto evidenti e scenografiche le rupi di Roverino, in sponda sinistra), mentre tipiche morfologie calanchive testimoniano la presenza della facies delle argille.



Fig. 5 - Confluenza del T. Bevera nel F. Roia

Il territorio del SIC IT1315720 non risulta ricompreso in ambito classificato come zona carsica; peraltro zone carsiche risultano presenti nell'intorno, nell'ambito del bacino idrografico.

Sotto il profilo idrogeologico le alluvioni del Roia sono terreni a permeabilità elevata.

## 2.2 DESCRIZIONE BIOLOGICA

### 2.2.1 Vegetazione

La carta dei "Tipi Forestali Della Liguria" (Anno 2013 - Regione Liguria, Dipartimento Agricoltura, Protezione Civile e Turismo, Servizio Politiche della Montagna e della Fauna Selvatica) fornisce informazioni solo frammentarie relative all'area

Tabella 1 – Distribuzione tipi forestali nel SIC

Categoria	Tipo foresta	Superficie ha	% nel SIC
<b>Non attribuito</b>	Non attribuito	89,78	75
<b>Formazioni riparie</b>	Saliceto arbustivo ripario	25,61	21,4
<b>Boscaglie pioniere e d'invasione</b>	Robinetto	4,07	3,4
<b>Arbusteti e macchie mediterranee</b>	Arbusteto a <i>Coriaria Myrtifolia</i> - Macchia mediterranea costiera	0,24	0,2
	<i>Totale</i>	119,7	100

del SIC F. Roia, evidenziando che al 75% del territorio non è stata attribuita nessuna categoria a causa della geometria troppo complessa .

Il basso corso del Roia è una delle poche aree della Liguria che rientrano in un clima mesomediterraneo sub-umido con periodo di aridità estiva compreso tra i due e i tre mesi. La vegetazione potenziale di queste zone è costituita dal bosco sempreverde a dominanza di leccio (*Quercus ilex*), con stadi preforestali di macchia ad arbusti quali lentisco (*Pistacia lentiscus*), alaterno (*Rhamnus alaternus*), erica (*Erica arborea*), ginestra (*Spartium junceum*), cisti (*Cistus albidus*). Lo stadio pioniero è caratterizzato da prati aridi di terofite e garighe a timo (*Thymus vulgaris*), euforbia spinosa (*Euphorbia spinosa*) e altri suffrutici. Il territorio del SIC, esula comunque da questo schema per gran parte della propria superficie, per il fatto che è costituito da vegetazione riparia azonale determinata dalla presenza di una falda più o meno profonda e dalle alluvioni del fiume Roia. Solo nelle aree affrancate dalla falda o non condizionate dalle piene da molto tempo, si osservano lembi di vegetazione zonale con mosaici di pratelli aridi e piccoli arbusteti, la cui composizione floristica è spesso alterata dall'influenza antropica rappresentata principalmente da nitrificazione e invasione con essenze esotiche.

Il SIC è inserito infatti in un contesto molto antropizzato ed attraversato da diverse infrastrutture, che ne condiziona le caratteristiche vegetazionali attuali. Le formazioni riparie si presentano discontinue, a densità molto variabile e limitate a ridotte fasce o corridoi limitrofi al corso d'acqua, soprattutto a causa degli interventi di arginatura artificiale, degli interventi periodici di "pulizia" e in specie di asportazione di materiale litoide, ma anche per l'elevata dinamicità intrinseca dell'ambiente fluviale. Nello strato arboreo sono presenti specie igrofile come il pioppo nero (*Populus nigra*), l'ontano nero (*Alnus glutinosa*), il salice bianco (*Salix alba*), salice purpureo (*Salix purpurea*) e il salice montano (*Salix eleaeagnos*), più localizzato sembra essere il pioppo bianco (*Populus alba*); sporadicamente si possono rilevare le esotiche robinia (*Robinia pseudoacacia*) e ailanto (*Ailanthus altissima*).

L'ontano nero, specie arborea più tollerante della sommersione prolungata delle radici, è un tipico costituente delle formazioni di ripa; è inoltre specie sociale, adattabile, poco longeva e mediamente eliofila. Vegeta in ambienti inondati o paludosi, formando boschetti puri o misti con pioppi, salici e altre piante igrofile, comportandosi come specie miglioratrice del terreno; svolge inoltre efficace azione antierosiva delle rive dei corsi d'acqua. Il salice bianco costituisce solitamente formazioni miste con altre specie igrofile su terreni fertili, profondi, soggetti a periodica sommersione. Nello strato arbustivo delle formazioni di ripa si riscontrano oltre al salice (*Salix* sp.) piccoli nuclei di cannuccia (*Phragmites australis*) e la canna domestica (*Arundo donax*). Lo strato erbaceo presenta mosaici di diverse tipologie: formazioni nitrofilo-ruderali, con specie sinantropiche, spesso esotiche; prati aridi mediterranei seminaturali dove l'affrancamento dalla falda è quasi permanente; formazioni erbacee igrofile, legate alla permanenza dell'acqua fluviale per tutta la stagione (pozze) o gran parte di questa (pratelli igrofil).

### 2.2.2 Habitat

Il formulario Natura 2000 riporta, per il SIC in esame, i seguenti habitat All. I:

Cod. Habitat	Denominazione Habitat
1130	Estuari
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition
3280	Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i>
3290	Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo-Agrostidion

Cod. Habitat	Denominazione Habitat
6220	Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile
91E0	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>

Tenendo a riferimento la Carta degli habitat della Regione Liguria (approvata con DGR n.1444/2009) nel corso del 2013 e 2014, nell'ambito del progetto Alcotra BIODIVAM, sono stati condotti rilievi in campo per verificare le caratteristiche degli habitat presenti, la loro distribuzione e il loro stato di conservazione. Allo stato attuale sono emersi gli elementi di seguito descritti.

#### **Cod. 1130 – Estuari**

Estensione attuale: 8,6 ha

Descrizione generale. Tratto terminale dei fiumi che sfociano in mare influenzato dalla azione delle maree che si estende sino al limite delle acque salmastre. Si tratta pertanto di un habitat di interfaccia tra gli habitat di acqua dolce e quelli marini.

L'estuario è un sistema con tendenza alla stabilità generale, ma soggetto, in Liguria, a variazioni cicliche stagionali derivanti dal regime idrologico e influenzato in particolare dalle fasi di piena e di magra. I popolamenti possono essere ridotti in modo significativo da eventi naturali o determinati dall'uomo. In tali casi, appena cessata la perturbazione si assiste a una ricolonizzazione e a un ripristino in tempi medi. Gli estuari sono inoltre importanti zone costiere di sosta per l'avifauna migratrice e i più importanti siti di movimento delle popolazioni ittiche eurialine.

Specie indicatrici locali. La forte antropizzazione a contorno e gli interventi frequenti sulla spiaggia di foce non sembrano aver lasciato traccia delle comunità vegetali tipiche che sono state sostituite dalle formazioni ripariali igrofile a maggiore resilienza all'eutrofizzazione.

Stato di conservazione locale. L'habitat interessa la parte terminale del corso d'acqua. Allo stato attuale è in uno **stato di conservazione basso** a causa dei numerosi interventi pregressi e dei disturbi in atto (artificializzazione delle sponde, urbanizzazione diffusa nel contesto, abbandono di rifiuti, etc.). Non sono prevedibili possibilità evolutive favorevoli.

#### **Cod. 1210 – Vegetazione annua delle linee di deposito marine**

Estensione attuale: 0,3 ha

Descrizione generale. Formazioni erbacee, annuali (vegetazione terofitica-alonitrofila) che colonizzano le spiagge sabbiose e con ciottoli sottili, in prossimità della battigia dove il materiale organico portato dalle onde si accumula e si decompone creando un substrato ricco di sali marini e di sostanza organica in decomposizione. In Liguria, per le ridotte dimensioni delle spiagge e per le continue azioni di "ripulitura" non ha possibilità di evolvere e consolidarsi in aspetti dunali.

Specie indicatrici locali. Presenti *Cakile maritima* e *Glaucium flavum* (pochi individui).

Stato di conservazione locale. L'habitat è **scarsamente rappresentato** nel lembo di spiaggia in prossimità dell'estuario con pochi esemplari di *Cakile maritima* ed è presente in piccoli frammenti non cartografabili a monte del ponte ferroviario con superfici sabbiose colonizzate da *Glaucium flavum*. Le potenzialità di evoluzione migliorative del lembo di spiaggia **sono minime**, sia in relazione alla sua modesta estensione sia per interferenze antropiche (movimentazione del substrato collegato a ripuliture meccaniche o manuali, abbandono e accumulo di rifiuti vari, calpestio eccessivo legato alla frequentazione balnear-ricreativa, etc.). Si tratta di elementi di impatto notevoli, di cui non si può oggettivamente prevedere l'eliminazione; per questo motivo si ritiene di non poter utilizzare quale target questo habitat.

#### **Cod 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition**

Estensione attuale: 1,6 ha

Descrizione generale. E' inquadrabile in comunità diverse delle classi *Limnetea* e *Potametea*, ma nel territorio ligure a causa del carattere frammentario di tali comunità mancano sufficienti informazioni per identificazioni fitosociologiche dettagliate. In Liguria deriva infatti spesso da interventi di escavazione (stagni e laghi di cava) che sono stati abbandonati e sono stati poi naturalizzati da processi spontanei, per lo più in pianure alluvionali ormai quasi completamente insediate o coltivate. Rientrano in questo habitat anche alcuni aspetti legati a canali, bracci morti e fossi più o meno ampi e profondi, talora anche con acqua salmastra, comunque caratterizzati da acque ferme o a lentissimo scorrimento, per lo più eutrofiche e a pH generalmente maggiore di 7. Nel territorio regionale a causa delle motivazioni sopraelencate il livello di rappresentatività rispetto alle caratteristiche indicate dalla direttiva 92/43/CEE è piuttosto ridotto.

Specie indicatrici locali. *Ranunculus trybophyllus*, *Veronica becabunga*, *Nasturtium officinale*

Stato di conservazione locale. Corrisponde al Lago di Varase situato nella porzione settentrionale del SIC e ad alcune canalette laterali al corso d'acqua con corrente debole colonizzate da *Ranunculus trybophyllus*. Queste ultime sono sparse e possono essere **effimere**, ma dovrebbero permanere nel contesto generale dal momento in cui le dinamiche fluviali non dovessero essere più disturbate da interventi meccanici e/o inquinamento.

#### **Cod. 6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megafornie idrofile**

Estensione attuale: non cartografabile

Descrizione generale. Questo habitat comprende orli e mantelli a carattere igronitrofilo caratterizzati da alte erbe o megafornie che si rinvergono ai margini dei boschi e boscaglie o sulle rive dei corsi d'acqua dal livello del mare sino al piano subalpino su terreni ricchi di nutrienti azotati. In Liguria, salvo alcuni degli aspetti più igrofili e caratterizzati da specie più rare, si tratta di un habitat di non elevata importanza soprattutto per la notevole diffusione e per il legame con fenomeni di disturbo e condizioni di frammentazione.

Specie indicatrici locali. *Eupatorium cannabinum*, *Lythrum salicaria* e *Epilobium hirsutum*, *Mentha longifolia*.

Stato di conservazione locale. L'habitat è presente ma in modo **puntiforme** – pertanto **non cartografabile** - in mosaico con gli habitat ripari 91E0 e 92A0.

#### **Cod. 3280 - Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba**

Estensione attuale: 66,87 ha

Descrizione generale. Si tratta di un insieme di habitat caratterizzati da specie erbacee altamente nitrofile, a ciclo annuo o più raramente perenni, che colonizzano suoli alluvionali periodicamente inondati e ricchi di nutrienti, negli alvei e sulle rive dei corsi d'acqua del piano basale della zona costiera. Il substrato è per lo più di sabbie fini o sabbioso-limoso, raramente con componente argillosa significativa. La vegetazione si sviluppa rapidamente dopo le piene primaverili e scompare nuovamente con quelle autunnali. L'habitat risulta importante a livello regionale anche se in Liguria, per la sua frammentarietà, non è in grado di svolgere pienamente i ruoli ecologici che si osservano su altri grandi fiumi mediterranei. Pur non essendo particolarmente vulnerabile e dotato di una discreta resilienza, raramente è in grado di rigenerarsi compiutamente.

Specie indicatrici locali. *Paspalum paspaloides*, *Bidens sp. pl.*, *Cyperus fuscus*, *Cyperus eragrostis*, *Xanthium italicum*, *Dorycnium rectum*, *Polygonum sp. pl.*, *Equisetum ramosissimum*, *Holoschoenus vulgaris*, *Veronica becabunga*, *Alisma lanceolatum*, *Juncus bufonius*, *Juncus articulatus*, *Saponaria officinalis*, *Scrophularia peregrina*.

Stato di conservazione locale. Vista l'**estrema frammentarietà** dell'habitat e **compenetrazione** con gli altri habitat fluviali si rimanda alle descrizioni dell'habitat 3290.

### **Cod. 3290 - Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo-Agrostidion**

Estensione attuale: 5,33 ha

Descrizione generale. Si tratta di habitat propri dei corsi d'acqua che restano privi di acqua (o quasi) in superficie per gran parte dell'anno, sia per motivi naturali, sia a causa dei prelievi. In Liguria è presente lungo alcuni tratti di corsi d'acqua del versante tirrenico, soprattutto a ponente. E' inquadrabile nelle classi *Bidentetea tripartitae*, *Glycerio-Nasturtietea* e *Potametea*. I diversi aspetti hanno carattere azonale e dipendono dai processi dinamici dei corsi d'acqua che non sempre hanno carattere ciclico annuale. Lo stato di conservazione è ovunque piuttosto basso in quanto risente della artificializzazione degli alvei e delle sponde, delle alterazioni dei regimi idrologici e dei mutati cicli di erosione e sedimentazione.

Specie indicatrici locali. *Paspalum paspaloides*, *Bidens* sp. pl., *Cyperus fuscus*, *Cyperus eragrostis*, *Xanthium italicum*, *Dorycnium rectum*, *Polygonum* sp. pl., *Equisetum ramosissimum*, *Holoschoenus vulgaris*, *Veronica becabunga*, *Alisma lanceolatum*, *Juncus bufonius*, *Juncus articulatus*, *Saponaria officinalis*, *Scrophularia peregrina*.

Stato di conservazione locale. Essendo l'habitat in Liguria fortemente ridotto dall'impatto antropico e difficilmente inquadrabile dal punto di vista fitosociologico, vengono qui inserite tutte le comunità erbacee igronitrofile che sono state rilevate, **puntiformi e sparse**; lo **stato di conservazione è medio-basso** ed è fortemente dipendente dal disturbo meccanico e dagli inquinamenti ed eutrofizzazioni. Vengono qui inquadrati provvisoriamente, alcuni popolamenti puntiformi con *Holoschoenus vulgaris*, potenzialmente riferibili anche all'habitat 6420.

### **Cod 6220 - Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea**

Estensione attuale: 2,67 ha

Descrizione generale. È tra gli habitat più diffusi della Liguria, distribuito fra pochi metri sopra il livello del mare fino a 2000 m slm, sia nel settore appenninico che alpino. È costituito da formazioni erbacee, spesso in parte arbustate, presenti su versanti, crinali, fondovalle dal piano basale a quello alto montano e più raramente subalpino. I terreni solitamente derivano da substrati calcarei, privi di ristagni d'acqua, anche se è osservabile su terreni di natura arenacea, marnosa e serpentinitica. Importante per la costituzione fisionomica è la disponibilità idrica e di nutrienti, le attività antropiche quali pascolo e sfalcio, frequenza degli incendi. Si tratta quasi sempre di habitat secondari ereditati da attività agropastorali, associate ad opere di disboscamento in epoca storica o preistorica. Per questo motivo una volta abbandonate suddette attività, l'habitat va incontro ad un'evoluzione che in circa 10-20 anni conduce a formazioni arbustive fino al raggiungimento di stadi forestali in 50-120 anni. Questo processo teorico è tuttavia spesso interrotto da fenomeni naturali.

Specie indicatrici locali. Sono state rilevate, in località diverse: *Brachypodium distachyon*, *Piptatherum miliaceum*, *Helichrysum italicum*, *Hippocrepis comosa*, *Centaurea aspera*, *Lagurus ovatus*, *Brachypodium retusum*, *Melica magnoli*, *Chaneorhinum minus*, *Misopates orontium*

Stato di conservazione locale. In questo contesto l'habitat è circoscritto alle aree dove la piena del fiume non arriva quasi mai e c'è un affrancamento dalla falda idrica, per cui sono favorite specie termoxerofile; fortemente influenzato da altre entità sinantropiche, l'habitat andrebbe ulteriormente monitorato per verificare l'eventuale presenza di specie di interesse conservazionistico. Lo **stato di conservazione è medio**.

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

Estensione attuale: 1,42 ha

Descrizione generale. In Liguria è ampiamente diffuso, in corrispondenza dei corsi d'acqua, nelle piane alluvionali e nei fondovalle; è dipendente dalla presenza di acqua in prossimità della superficie del suolo e comprende vari tipi di boschi igrofilo: boschi ripari, alluvionali. L'habitat 91E0 è di interesse europeo prioritario, in quanto svolge funzioni importanti di

protezione del suolo, mantenimento di elevati livelli di biodiversità e tutela dagli incendi. In Liguria l'habitat si trova in prossimità del limite meridionale di diffusione, aumentando ulteriormente il valore; gli aspetti più evoluti sono rinvenibili localmente in aree alluvionali dei principali fiumi regionali. Lo stato di conservazione è medio, anche se non mancano casi insoddisfacenti e, in generale, la tendenza è verso un peggioramento a livello regionale.

Specie indicatrici locali. *Ahus glutinosa*, *Salix alba*, *Carex pendula*

Stato di conservazione locale. E' l'habitat che attualmente, seppur impoverito di specie (spesso sotto gli ontani sono presenti specie sinantropiche), presenta le maggiori superfici e le maggiori potenzialità; resta da verificare, nelle aree dove persista l'assenza di disturbo antropico, il suo sviluppo in rapporto a quello dell'habitat 92A0. Si tratta di formazioni vegetali con buona resilienza e importantissime per il ruolo fluviale di corridoio ecologico, soprattutto in mosaico con gli habitat 3290 e 6430. Lo stato di conservazione è attualmente **da medio-alto a medio-basso** a seconda delle aree e della pressione antropica.

### Cod. 92A0 - Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*

Estensione attuale: 7,4 ha

Descrizione generale. Si tratta di boschi e boscaglie igrofile alluvionali che colonizzano i depositi limosi e sabbioso-limosi (talora sabbioso-ciottolosi) soggetti a periodiche inondazioni osservabili sulle rive dei principali corsi d'acqua nelle zone con clima chiaramente mediterraneo. Un tempo più estesi, sono ora frammentati, ridotti e spesso fortemente alterati dalle opere di difesa spondale e dall'elevata invasività di alcune specie per lo più esotiche. Sotto il profilo fisionomico-strutturale appare difficile la distinzione rispetto all'habitat 91E0 verso il quale 92A0 sfuma man mano si risalgono i corsi d'acqua e le condizioni climatiche diventano meno miti. Solitamente si tratta di formazioni azonali che hanno scarse possibilità di ulteriore evoluzione. Lo stato di conservazione è in prevalenza insoddisfacente per la forte riduzione delle superfici rispetto alla distribuzione potenziale, la frammentarietà e le alterazioni determinate soprattutto da distruzione diretta.

Specie indicatrici locali. *Salix alba*, *Populus alba*

Stato di conservazione locale. L'habitat presenta uno **stato di conservazione insoddisfacente**, essendo relegato a piccolissimi nuclei arborei-arbustivi in mosaico con l'habitat 91E0. Le potenzialità sono verificabili solo nel caso in cui cessasse il disturbo antropico e i mosaici fluviali potessero riprendere le proprie dinamiche naturali e i propri spazi di pertinenza.

### 2.2.3 Flora

Dal punto di vista floristico non sono presenti specie di particolare interesse conservazionistico, ma sono certamente da salvaguardare le tessere di vegetazione igrofila, piccole pozze e pratelli umidi in mosaico che ospitano comunità igrofile ormai molto rare in Liguria perché in queste sono state osservate infatti alcune specie che sono in forte rarefazione a livello regionale. Da segnalare il ritrovamento di *Alisma lanceolatum*, specie mai segnalata, prima delle ricerche condotte da Marsili (2013), all'interno del territorio ligure. Nel Formulario Natura 2000 sono riportate solo due specie di scarso interesse conservazionistico.

Tabella 2 – Specie floristiche di maggior interesse rinvenute nel SIC (2013 – 2014)

Specie	Famiglia	Formulario Natura 2000	Note
Moricandia <i>Moricandia arvensis</i>	Brassicaceae	Presente	Sconosciuto. Uniche stazioni italiane tra Bordighera e Ventimiglia
Oleandro <i>Nerium oleander</i>	Apocynaceae	Presente	Più a nord in estemo al SIC sembrano esistere nuclei autoctoni, verosimilmente gli unici della Liguria per questa specie; in ambito SIC, data la diffusa sua coltivazione a contorno per usi di

Specie	Famiglia	Formulario Natura 2000	Note
			giardinaggio, non è possibile dimostrare l'autoctonia
Mestolaccia lanceolata <i>Alisma lanceolatum</i>	Alismataceae	Assente	Specie nuova per la Liguria (Marsili 2013)
Crescione <i>Nasturtium officinale</i>	Brassicaceae	Assente	(Marsili 2013)
Giunchetto comune <i>Holoschoenus vulgaris</i>	Cyperaceae	Assente	(Marsili 2013)
Trifoglio palustre <i>Dorycnium rectum</i>	Fabaceae	Assente	Specie igrofila non comune in Liguria (Marsili 2013)
Beccabunga <i>Veronica beccabunga</i>	Plantaginaceae	Assente	(Marsili 2013)
Ranuncolo capillare <i>Ranunculus trichophyllus</i>	Ranunculaceae	Assente	Specie acquatica rara e localizzata in Liguria (Marsili 2013)

## 2.2.4 Fauna

Le informazioni preesistenti riguardanti il territorio considerato sono state ricercate ed estrapolate da diverse fonti; in tutti i casi sono state ricercate fonti bibliografiche ufficiali e validate, tralasciando dati di cui non era possibile ricavare l'origine o informazioni certe riguardanti la localizzazione (assenza di coordinate, della titolarità dei dati ecc). In allegato sono elencati i riferimenti bibliografici considerati. Ci si è inoltre appoggiati a rilevazioni in campo eseguite nel biennio 2013-2014, che hanno interessato soprattutto l'ittiofauna (indagini con elettrostorditore), l'avifauna, l'erpeto-fauna (transetti e punti di osservazione e/o ascolto). Dall'analisi dei dati emerge che il sito IT1315720 riveste particolare interesse per l'ittiofauna e come area di sosta e svernamento per l'avifauna migratoria.

In totale sono state raccolte informazioni per 154 specie, suddivise in cinque gruppi tassonomici:

Gruppo	N. specie	Specie All.II dir 92/43 CE	Specie All.IV dir. 92/43 CE	Specie All I dir 147/09 CE	Specie All.C L.R. 28/2009
Invertebrati	17	-	-	-	-
Pesci	13	4	-	-	3
Anfibi	3	-	1	-	1
Rettili	6	-	2	-	5
Uccelli	115	-	-	26	2
Totale	154	4	3	26	11

Lo stato di conservazione è stato definito seguendo i criteri stabiliti dalla DGR 1687/2009, ovvero secondo la seguente scala: **3 = buono**, **2 = medio**, **1 = cattivo**, **0 = non valutabile**. È stato valutato in base alla presenza/assenza ed eventualmente alla consistenza delle popolazioni, alla presenza/assenza e allo stato di conservazione dell'habitat proprio della specie.

Lo stato di conservazione di una specie è stato giudicato **buono** quando essa è presente con un numero stimato di individui coerente con la capacità portante dell'area interessata dal progetto o è presente ed è altresì presente e non in declino il suo habitat. Lo stato di conservazione è stato stimato come **medio** quando la specie non corre pericoli immediati e quando la consistenza delle popolazioni o lo stato di conservazione dell'habitat è ancora compatibile, ma non ottimale, con la

conservazione della specie; **cattivo**, quando si sono evidenziati segni di declino nelle popolazioni o nell'habitat; **non valutabile**, quando non si hanno elementi per effettuare la stima.

## PESCI

La nomenclatura è stata uniformata al documento tecnico ARPAL “*Le conoscenze attuali sull'ittiofauna ligure*” redatto (2014) dal dott. Luca Ciuffardi. Lo stesso documento riporta la comunità ittica nativa dei corsi d'acqua tirrenici della Liguria occidentale (dal T. Polcevera compreso verso ovest, province di GE, SV e IM), dove con il simbolo \* sono evidenziate le specie endemiche o sub-endemiche per l'Italia, con SG le specie autoctone "guida" e con SA le specie native "accessorie". In particolare il tratto di corso d'acqua compreso all'interno del SIC rientra dalla foce alla confluenza col Bevera nella Zona dei Ciprinidi a deposizione litofila e dalla confluenza col Bevera sino al confine superiore nella zona mista Salmonidi/Ciprinidi (Carta ittica IM, 2002).

Tabella 3 – Ittiofauna nativa dei corsi d'acqua tirrenici della Liguria occidentale (da Ciuffardi, 2014)

Specie	Zona dei Salmonidi	Zona mista Salmonidi/Ciprinidi litofili	Zona dei Ciprinidi a deposizione litofila
<i>Telestes savigny*</i> ( <i>T. souffia</i> nel bacino del Roia)	SA	SG	SG
<i>Barbus caninus</i> *	SA	SG	SA
<i>Salmo cettii</i> *	SG	SG	SA
<i>Salaria fluviatilis</i>		SA	SG
<i>Gasterosteus gymnurus</i>			SG
<i>Anguilla anguilla</i>	SA	SG	SG

Le indagini bibliografiche e di campo (indagine con elettroscandore eseguita nel dicembre 2013 e nel maggio 2014) hanno permesso di ottenere l'elenco delle specie riportate nella tabella che segue.

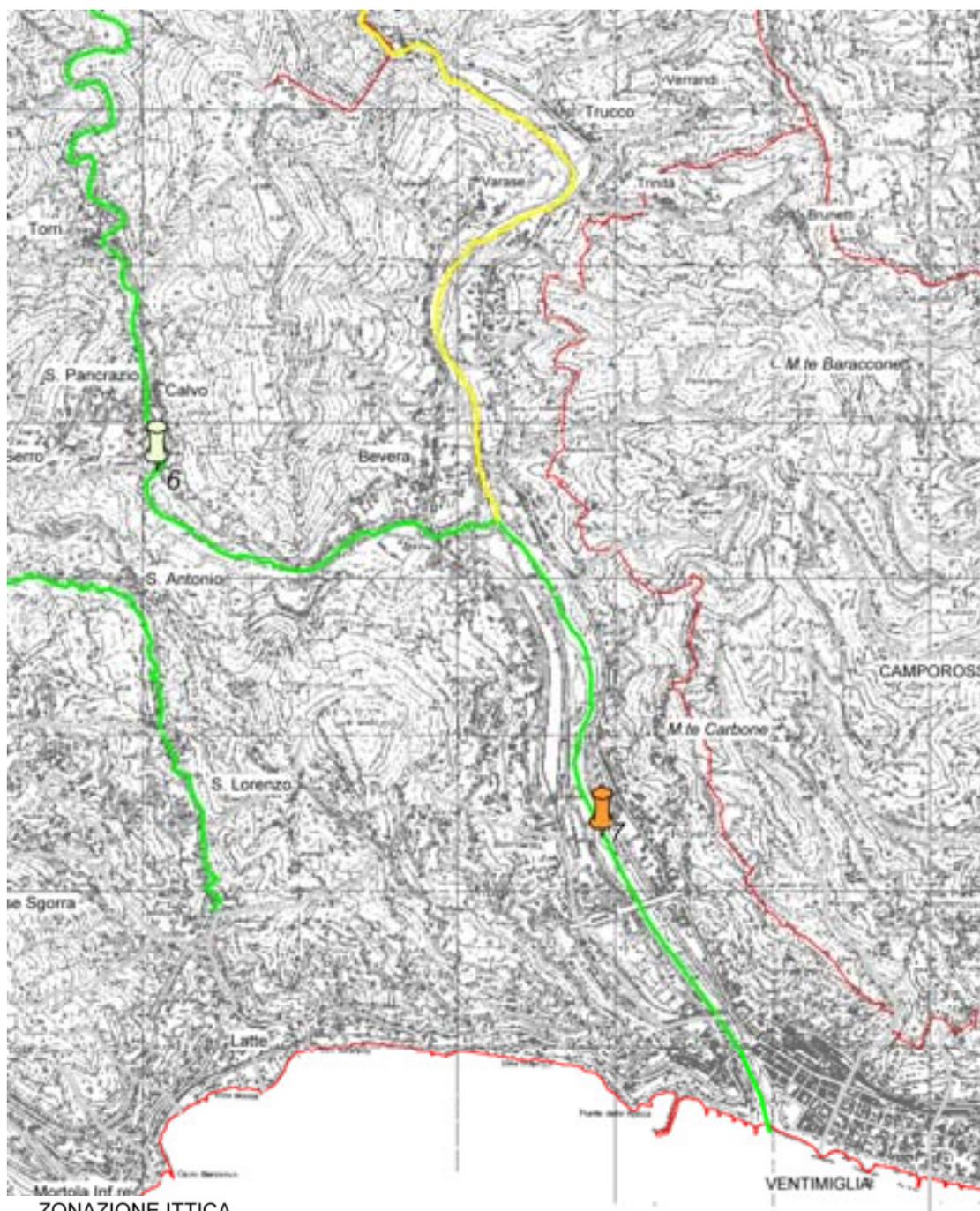
Tabella 4 – Ittiofauna del SIC Fiume Roia

Specie	All.II-IV Dir 92/43/CE	All.C L.R.28/2009	Data ultima osservazione	Riferimento	Stato di conservazione
Barbo canino <i>Barbus caninus</i>	X		2002	Carta ittica IM 2002	1
Barbo comune <i>Barbus plebejus</i>	X		2013-14	Carta ittica IM 2002- Indagine ittiologica 2013-2014	3
Cheppia <i>Alosa fallax</i>	X		-	Formulario Natura 2000	Presenza storica, ma in oggi non dimostrata
Vairone <i>Leuciscus souffia</i>	X		2013-14	Indagine ittiologica 2013-2014	2
Temolo <i>Thymallus thymallus</i>			1994	Formulario Natura 2000- Carta ittica IM 2002	Probabilmente estinto
Cagnetta <i>Salaria fluviatilis</i>		X	2013-14	Indagine ittiologica 2013-2014	0
Anguilla <i>Anguilla anguilla</i>			2013-14	Indagine ittiologica 2013-2014	2
Sanguinerola <i>Phoxinus phoxinus</i>		X	2013-14	Indagine ittiologica 2013-2014	3
Cavedano <i>Leuciscus cephalus</i>			2013-14	Indagine ittiologica 2013-2014	2
Trota fario <i>Salmo trutta</i>			201-14	Indagine ittiologica 2013-2014	Ripopolamenti periodici a monte del SIC
Muggine musino <i>Liza saliens</i>			2013-14	Indagine ittiologica 2013-2014	0

Spinarello <i>Gasterosteus aculeatus</i>		X	1966	Carta ittica IM 2002	Estinto
Trota iridea <i>Oncorhynchus mykiss</i>			2013-14	Immissioni periodiche per attività alieutiche	Specie alloctona immessa

Per la definizione dello stato di conservazione delle specie si è fatto principalmente riferimento a quanto riportato nella Carta ittica della provincia di Imperia, integrata con i campionamenti effettuati successivamente.

Fig. 6 - Estratto da Carta zonazione ittiche (2002 - Provincia di Imperia)



ZONAZIONE ITTICA

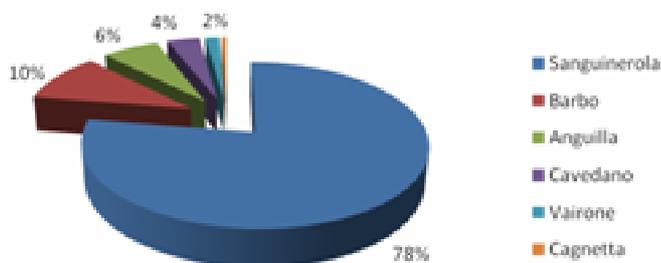
- Rii non perenni o di non interesse ai fini ittici
- Vocazione Salmonidi (blu)
- - - Vocazione Salmonidi condizionata da periodi siccitosi (blu tratt.)
- Vocazione mista (giallo)
- - - Vocazione Ciprinidi condizionata da periodi siccitosi (Verde tratt.)
- Vocazione a Ciprinidi reofili (Verde)

Le indagini confermano il ruolo complessivo di primario interesse rivestito dal popolamento ittico del Roia nel panorama dell'ittiofauna delle acque interne imperiesi.

In particolare dall'analisi degli ultimi campionamenti (maggio, luglio, dicembre 2013 e maggio 2014 emerge che anguilla, vairone, barbo comune e sanguinerola sono le specie più abbondanti, con popolazioni bilanciate, costituite da giovani ed adulti (ovviamente i parametri delle popolazioni variano a seconda del tratto di corso d'acqua e del periodo dell'anno considerato). Nel mese di maggio e dicembre l'anguilla è stata osservata con numerosi esemplari giovani. Cavedano e muggine sono localizzati principalmente nella zona a ciprinidi reofili e man mano che si procede a monte diventano sporadici. In particolare il muggine, specie marina di risalita, diventa decisamente più comune nel periodo estivo.

Il campionamento effettuato il 22 maggio 2014 ha rilevato la seguente comunità ittica:

<i>Specie</i>	<i>n individui I passata</i>	<i>n individui II passata</i>
Sanguinerola	107	38
Barbo comune	18	1
Anguilla	12	0
Cavedano	6	1
Vairone	2	1
Cagnetta	1	0



Di particolare interesse è la riconferma della presenza della cagnetta che, seppur ritenuta in modo sporadico, è stata osservata nei campionamenti sia di maggio sia di dicembre 2013. Nel 2002 (Carta ittica) si pensava infatti che fosse ormai estinta, probabilmente a causa degli interventi idraulici di disalveo che si sono susseguiti negli ultimi anni.

Al contrario il temolo non è stato più reperito nel Roia, né nel corso delle indagini del 2002 (Carta ittica) né in quelle recenti. Nel 1994 il temolo (di ceppo padano, a “pinne blu”) era stato osservato, anche con avannotti, sia nella stazione di Airole (esterna al SIC) che in quella di Ventimiglia (interna al SIC). Si tratta di un pesce alloctono, tipico degli affluenti alpini padano/veneti, arrivato nel Roia in seguito ad introduzione (probabilmente dal cuneese) e qui ambientatosi con una popolazione riproduttiva, grazie alle particolari caratteristiche idrologiche del fiume. Attualmente è da considerarsi estinto come anche lo spinarello, che risultava scomparso già in occasione dei campionamenti del 1994. Anche in questo caso l'estinzione è dovuta alla distruzione del particolare habitat della specie (pozze nelle zone di esondazione).

All'interno dell'alveo del corso d'acqua vengono periodicamente immessi per fini alicutici durante l'anno (con eccezione dei mesi di dicembre e gennaio) esemplari di trote iridee adulte (“tutte femmine”, come da Circolare della Regione Liguria – Assessorato Ambiente prot. 35141 del 10.03.2011). Per quanto riguarda la cheppia, la presenza della specie è riportata solo nel formulario Natura 2000, mentre non è segnalata come specie appartenente all'ittiofauna della provincia di Imperia nella Carta Ittica e non è stata mai stata osservata durante i campionamenti ittici considerati (1994, 2002, 2013 e 2014). Arbocco (1966) riteneva che in Liguria la cheppia fosse presente solo nel Magra, né sono stati reperiti dati storici che testimoniassero di una sua presenza nel ponente ligure.

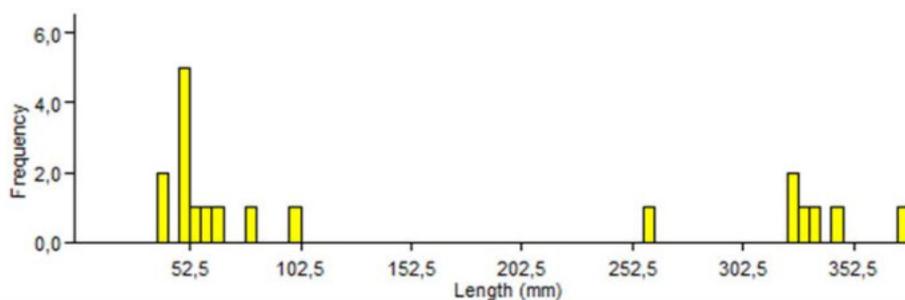
**Barbo comune - *Barbus plebejus*** CIPRINIDI (All. II e V della Dir. 92/43/CE)

Il barbo comune, dopo il vairone e il cavedano, è la terza specie ciprinicola a maggior diffusione ed abbondanza nelle acque imperiesi (assente solo nel Tanaro). Specie non appartenente alla comunità nativa del F. Roia (Ciuffardi, 2014) è comunque presente nel corso d'acqua da molto tempo formando un popolamento in buono stato di conservazione.

Tipica della zona a Ciprinidi reofili, vive in gruppi lungo i tratti medi e medio-alti dei corsi d'acqua (caratterizzati da acque moderatamente veloci e da fondali ghiaiosi o ciottolosi), dove condivide l'habitat con altre specie a deposizione litofila come il vairone. Il barbo vive e si nutre a stretto contatto col fondo, dove cattura macroinvertebrati bentonici attraverso l'impiego delle numerose terminazioni sensoriali presenti nei barbighi. La maturità sessuale è raggiunta a partire dai due anni nei maschi, dai tre anni nelle femmine; la riproduzione avviene tra la fine di aprile e luglio, periodo in cui gli esemplari adulti compiono vere e proprie migrazioni alla ricerca di un substrato idoneo alla deposizione (composto da fondale ghiaioso o ciottoloso e corrente abbastanza veloce). Ogni femmina depone mediamente 6.000 – 7.000 uova per kg di peso corporeo. Durante il periodo invernale i barbi si concentrano tra gli anfratti del fondale nei punti più profondi del corso d'acqua, dove trascorrono l'inverno in uno stato di semi-letargo.

Di seguito i risultati sul barbo comune relativi al campionamento effettuato il 22 maggio 2014:

N° esemplari stimati	19,06
Peso medio esemplari (g)	151,16
Lunghezza media esemplari (mm)	155,32
Biomassa probabile (g)	2.880,89
Densità (n. ind./m <sup>2</sup> )	0,01
Standing crop (g/m <sup>2</sup> )	1,83
Fattore medio di condizione K	0,001009



#### **Barbo canino - *Barbus caninus* CIPRINIDI (All. II e V della Dir. 92/43/CE)**

Questo pesce, il più reofilo tra i ciprinidi, predilige i corsi d'acqua con caratteristiche di transizione tra zona trofica e zona ciprinicola. E' meno comune e diffuso del suo congenere, nel confronto del quale risulta assai più sensibile verso gli inquinamenti e le alterazioni dell' habitat. Nell'imperiese è presente nei bacini del Roia (soprattutto nell'alto Bevera, dove nel 2002 è apparso in netto aumento rispetto ai campionamenti del 1994), dell'Argentina e dell'Arroschia. Specie reofila, il barbo canino abita piccoli e medi corsi d'acqua montani e pedemontani caratterizzati da acque ben ossigenate e da fondali di sabbia o ghiaia, dove spesso condivide l'habitat con la trota fario.

Tipico abitatore del fondo, il barbo canino si nutre abitualmente di macroinvertebrati, che ricerca capovolgendo piccoli ciottoli con l'ausilio del muso. La riproduzione avviene tra maggio e luglio, periodo in cui i soggetti adulti compiono notevoli spostamenti verso monte alla ricerca di acque basse e di idonei substrati per la deposizione; in questa specie i maschi raggiungono la maturità sessuale a tre anni di età, mentre le femmine sono mature a quattro anni.

Viste le sue esigenze ecologiche il tratto di corso d'acqua ricompreso nel SIC "F. Roia" non presenta, se non solo in parte nella porzione che va dalla confluenza col T. Bevera all'abitato di Trucco, caratteristiche idonee a formare popolamenti con densità ottimali e ben strutturati. I campionamenti ittici più recenti non hanno per il momento reperito esemplari della specie, ma si ritiene opportuno, nel periodo di validità del Piano di Gestione, provvedere all'effettuazione di indagini mirate volte a documentare la presenza e lo stato di conservazione della specie (al momento non valutabile).

**Vairone - *Telestes souffia*** CIPRINIDI (All. II della Dir. 92/43/CEE)

E' la specie ancora più diffusa nelle acque imperiesi e liguri (assente nel bacino del Tanaro). In ambienti prettamente ciprinicoli il vairone sembra in regresso a vantaggio del cavedano ma, diversamente da quest'ultimo, è in grado di prosperare anche nelle parti inferiori delle zone trofiche, occupando così un areale di distribuzione più esteso. La specie è stata osservata nel corso del campionamento ittico svolto nel dicembre 2013.

Specie reofila, vive in gruppi lungo i tratti medio-alti dei corsi d'acqua caratterizzati da fondali ghiaiosi o ciottolosi ed acque limpide e ben ossigenate, dove spesso condivide l'habitat con il barbo canino e la trota fario. La dieta è formata soprattutto da organismi macrobentonici ed alghe epilitiche, anche se non disdegna la cattura di insetti adulti in superficie. La riproduzione avviene tra aprile e luglio, periodo in cui i maschi si ricoprono di piccoli tubercoli nuziali sul capo; i gameti vengono depositi in acque basse e correnti, su fondali ghiaiosi. La maturità sessuale viene raggiunta a 2 – 3 anni di età; ogni femmina depone mediamente circa 150 uova per grammo di peso corporeo.

Il popolamento del Roia riveste particolare interesse scientifico e conservazionistico poiché secondo Zaccara e Delmastro (2009) è situato nella zona di contatto tra *Telestes souffia* - presente nel Roia e nei bacini francesi del Paillon e del Var - e *Telestes muticellus*, taxon italiano che popola, a partire dal Nervia, i restanti bacini tirrenici della Liguria occidentale. Sono pertanto auspicabili futuri approfondimenti per delineare lo stato tassonomico dei vaironi presenti all'interno del bacino del Fiume Roia.

Di seguito i risultati sul vairone relativi al campionamento effettuato il 22 maggio 2014:

n° esemplari stimati	4,00
Peso medio esemplari (g)	11,00
Lunghezza media esemplari (mm)	84,33
Biomassa probabile (g)	44,00
Densità (n ind./m <sup>2</sup> )	0,003
Standing crop (g/m <sup>2</sup> )	0,03
Fattore medio di condizione K	0,001374

**Sanguinerola - *Phoxinus phoxinus*** CIPRINIDI (All. C L.R. 28/2009)

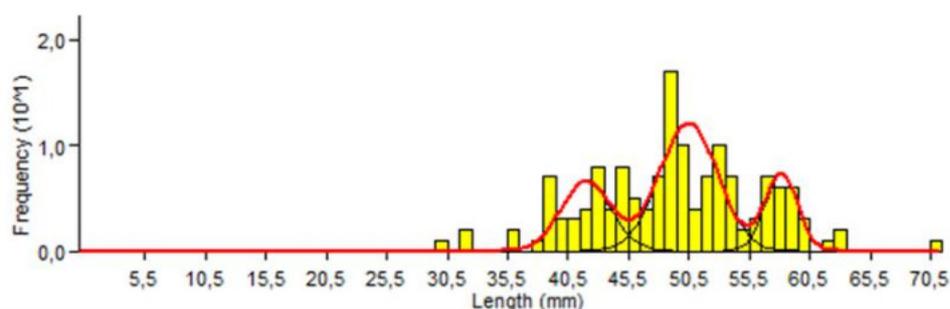
Specie tipica del distretto padano/veneto; in Liguria è però poco comune anche nei corsi d'acqua del bacino padano. In provincia d'Imperia è presente solamente nell'intero torrente Bevera e nella parte terminale del Roia, in quantità significativa.

Di seguito i risultati sulla sanguinerola relativi al campionamento effettuato il 22 maggio 2014:

n° esemplari stimati	165,93
Peso medio esemplari (g)	1,06
Lunghezza media esemplari (mm)	49,30
Biomassa probabile (g)	176,23
Densità (N ind./m <sup>2</sup> )	0,11
Standing crop (g/m <sup>2</sup> )	0,11
Fattore medio di condizione K	0,000919

Tabella –

Struttura della popolazione



La sua diffusione locale, senz'altro recente, origina da popolazioni insediatesi in bacini lacustri in territorio francese; da questi le sanguinerole si sono poi irraggiate a valle, in seguito anche a svassi. La costituzione di popolazioni di sanguinerola in bacini lacustri montani, artificiali e naturali, anche a quote elevate, è un fenomeno piuttosto frequente, particolarmente nelle Alpi Marittime, derivante dal rilascio di pesci vivi da esca. La specie è stata osservata con numerosi esemplari nel corso del campionamento ittico del dicembre 2013.

#### **Cavedano - *Leuciscus cephalus* CIPRINIDI**

Secondo Arbocco (1966) l'introduzione del cavedano nei corsi d'acqua liguri tirrenici, a ponente del Magra, risalirebbe a circa un secolo fa. Pesce estremamente versatile, il cavedano ha colonizzato tutte le acque ciprinicole, esercitando assai probabilmente una certa azione competitiva nei confronti del vairone, rispetto al quale è molto più aggressivo e resistente al degrado ambientale. Nelle acque imperiesi esso è presente e comune in tutti i principali bacini, ad esclusione di quello del Tanaro, del quale soltanto la porzione superiore, totalmente trocicola, ricade nel territorio d'Imperia.

#### **Trota fario - *Salmo trutta* SALMONIDI**

La trota comunemente chiamata fario (termine privo di alcun valore tassonomico ma accettabile, per consuetudine, se riferito alle comuni trote di torrente, con tipica livrea a punti rossi e neri) è ampiamente distribuita in tutte le acque italiane aventi caratteristiche ecologiche (soprattutto temperatura e ossigenazione dell'acqua) ad essa confacenti. Tale diffusione è ovunque dovuta alle sistematiche immissioni su larga scala. Le popolazioni di questo pesce, il più importante dal punto di vista aleutico e quindi sottoposto ad intensissima pressione di pesca, sono infatti da considerarsi semi-naturali, in quanto raramente risultano strutturate e in grado di mantenersi con la sola riproduzione naturale ma devono essere sostenute con regolari immissioni di novellame proveniente da allevamenti. Queste trote, cosiddette di ceppo atlantico, appartengono alla forma nominale *Salmo trutta*, non autoctona in Italia ma originaria dei paesi nord europei (importata soprattutto dalla Danimarca), introdotta nelle trocicole italiane e quindi diffusa nelle acque pubbliche ormai da quasi un secolo. Hanno in gran parte soppiantato, per competizione diretta o, più frequentemente, per introgressione genetica le trote autoctone. La specie è stata osservata con un singolo esemplare nel corso del campionamento ittico svolto nel dicembre 2013.

#### **Temolo - *Thymallus thymallus* SALMONIDI (estinto localmente)**

Questa specie non faceva parte dell'ittiofauna ligure, popolando originariamente soltanto i corsi d'acqua padano/veneti del versante alpino. A partire dagli anni sessanta se ne è tentata a più riprese l'introduzione in Liguria, ottenendo dei risultati solo nell'Aveto e nel Roia. In quest'ultimo ne era stata riscontrata la presenza (con riproduzione naturale) anche nel corso dei campionamenti del 1994; dal 2002 la specie non è stata invece più rinvenuta.

#### **Cheppia - *Alosa fallax* CLUPEIDI (All. II e V della Dir. 92/43/CEE - presenza da verificare)**

La specie è riportata solo nel formulario Natura 2000, mentre non è segnalata come specie appartenente all'ittiofauna della provincia di Imperia nella Carta Ittica e non è stata osservata durante i campionamenti effettuati nel dicembre 2013; Arbocco (1966) riteneva che in Liguria la cheppia fosse presente solo nel Magra. Sono pertanto in corso ulteriori approfondimenti per verificare l'effettiva presenza storica e/o recente della specie all'interno del bacino del Roia.

#### **Cagnetta - *Salaria fluviatilis* BLENNIDI (All. C L.R. 28/2009)**

Questo piccolo pesce bentonico, di nessuna importanza per la pesca ma di interesse naturalistico, è l'unico blennide d'acqua dolce, stretto parente delle bavose di mare. Un tempo era comune nei tratti terminali dei principali corsi d'acqua liguri-tirrenici. Nel 1994 era stato ancora rinvenuto nel Roia, mentre nel 2002 si pensava che fosse ormai estinta, probabilmente a

causa degli interventi idraulici di disalveo che si sono susseguiti negli ultimi anni. Sia nel corso del campionamento ittico del dicembre 2013 che in quello del 2014 ne è stato rinvenuto un singolo esemplare.

Di seguito i risultati sulla cagnetta relativi al campionamento effettuato il 22 maggio 2014:

n° esemplari stimati	1,00
Peso medio esemplari (g)	6,00
Lunghezza media esemplari (mm)	83,00
Biomassa probabile (g)	6,00
Densità (n. ind./m <sup>2</sup> )	0,001
Standing crop (g/m <sup>2</sup> )	0,004
Fattore medio di condizione K	0,001049

#### **Spinarello - *Gasterosteus gymnurus* GASTEROSTIDI (All. C L.R. 28/2009 estinto localmente)**

Questo piccolo pesce è assai noto per la corazza di placche ossee e per le spine dorsali e pettorali che lo proteggono, nonché per la rutilante livrea riproduttiva del maschio e per le cure parentali da questo esercitate (costruzione e difesa di un vero e proprio nido). Lo spinarello era un tempo presente nei tratti terminali dei principali corsi d'acqua liguri-tirrenici; ormai sembra ovunque estinto, salvo che nel Magra. Nel Roia, dove la sua presenza era storicamente documentata (Arbocco, 1966), risultava scomparso già in occasione dei campionamenti del 1994. Anche in questo caso l'estinzione è dovuta alla distruzione del particolare habitat di specie (pozze delle zone di esondazione).

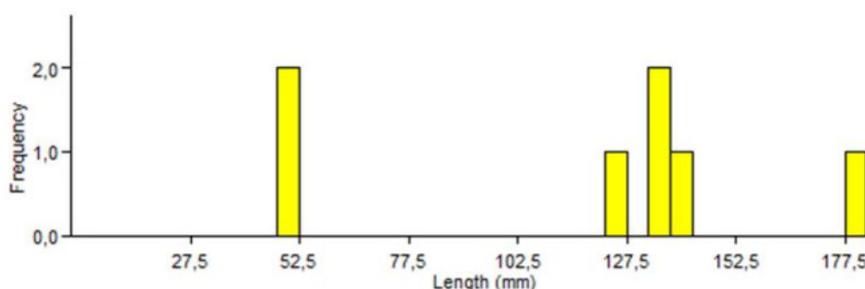
#### **Anguilla - *Anguilla anguilla* AGUILLIDI**

L'anguilla, migratore catadromo, risale in quantità sempre minore i corsi d'acqua imperiesi, dove trascorre la sua lunga fase trofica per poi ridiscendere in mare a compiere il proprio ciclo riproduttivo. La sua risalita risulta ancora significativa soprattutto nel Roia e nell'Arroschia. La specie è stata osservata con numerosi esemplari di taglia medio-piccola nel corso del campionamento ittico svolto in alveo Roia nel dicembre 2013 e confermata nel 2014.

Di seguito i risultati relativi al campionamento effettuato il 22 maggio 2014:

N° esemplari stimati	12,00
Peso medio esemplari (g)	174,46
Lunghezza media esemplari (mm)	410,00
Biomassa probabile (g)	2093,50
Densità (N ind./m <sup>2</sup> )	0,01
Standing crop (g/m <sup>2</sup> )	1,33
Fattore medio di condizione K	0,00018

Struttura della popolazione

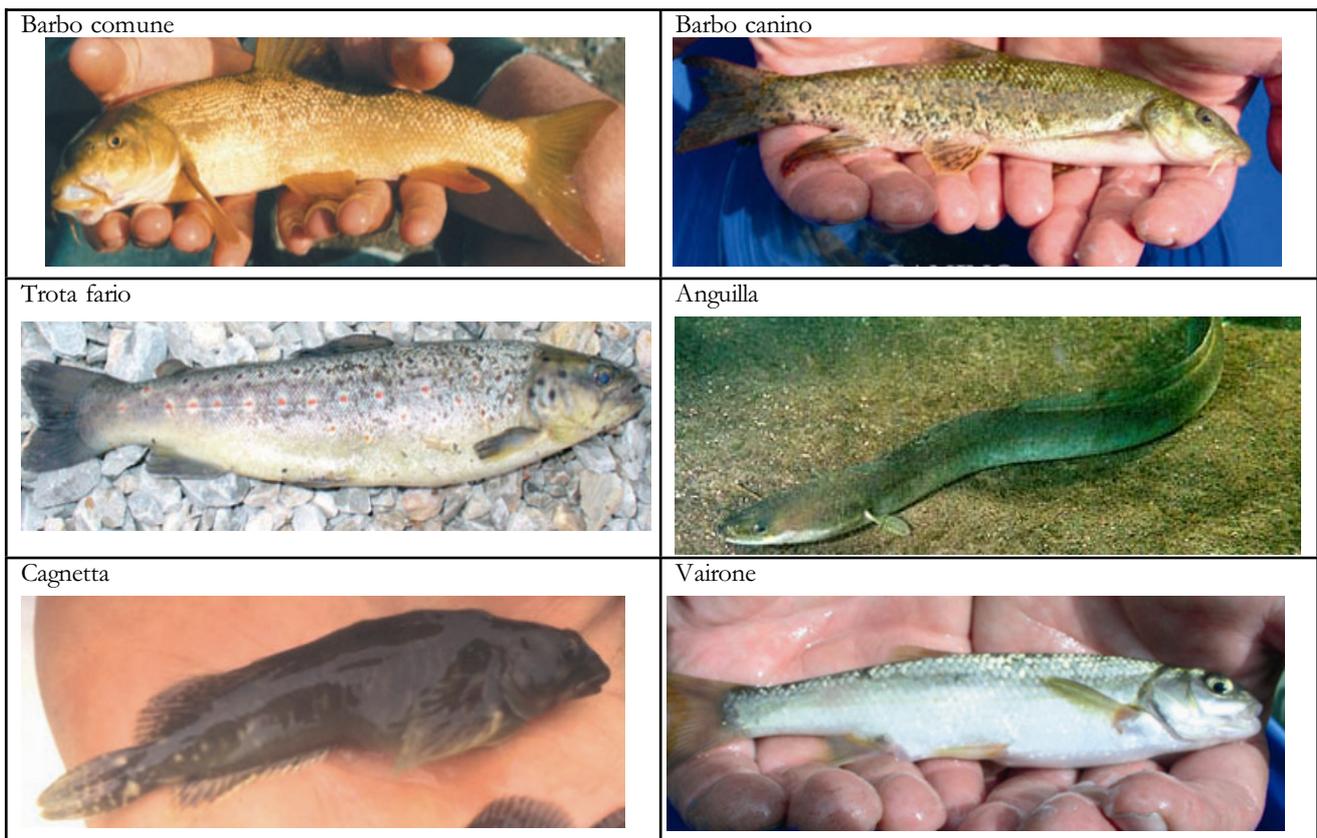


Con riferimento al Reg.CE 1100/2007 lo Stato italiano ha elaborato il Piano nazionale di gestione dell'anguilla approvato con Decisione della Commissione Europea n. C (2011) 4816 dell'11/7/2011. Nel Piano è stato definito un target di pesca per le 9 Regioni coinvolte nel Piano di ripristino dello stock di anguille, mentre nelle restanti Regioni (tra cui la Liguria) la pesca dell'anguilla nelle acque interne è vietata. Attualmente in Liguria (l'anguilla è dunque sottoposta a "tutela integrale" D.G.R n.590 del 16.05.2014). Ma poiché permane in loco l'interesse verso la tradizionale pesca di questa specie ittica, a

fronte dei dati di presenza storici che i campionamento hanno confermato si evidenzia l'interesse ad approfondire la conoscenza, a partire dalla programmazione di uno specifico piano di monitoraggio

### Muggine musino - *Liza saliens* MUGILIDI

Tra i pesci marini eurialini in grado di compiere periodiche risalite trofiche nei corsi d'acqua tirrenici con significativa portata idrica fino al mare sono stati rinvenuti nel basso Roia, nel corso dei campionamenti sia del 1994 che del 2002, numerosi soggetti di muggine musino. Non è escluso che qualche altro muggine, ad esempio il muggine calamita (*Liza ramada*), possa compiere occasionali risalite nel Roia o, quando esistano idonee condizioni di portata idrica, in qualche altro torrente imperiese.



### UCCELLI

Il SIC riveste una particolare importanza come area di sosta per l'avifauna migratoria, come area di svernamento per diverse specie appartenenti principalmente agli Anatidi, Ardeidi, Caradrìdi, Passeriformi e Laridi. Quest'ambito focivo appartiene infatti ad un sistema di piccole zone umide residuali costiere del litorale ligure di ponente (Centa, Merula, Argentina, Nervia) che costituiscono aree di sosta obbligatoria per molti uccelli durante le loro migrazioni primaverili e autunnali. Le informazioni riportate nel Formulario Natura 2000 sono state sostanzialmente confermate e integrate nel corso delle osservazioni svolte per la redazioni del Piano di Gestione. In particolare sono elencate 115 specie, tra queste molte utilizzano il sito per un breve periodo dell'anno.

I dati raccolti hanno evidenziato la presenza di 98 specie migratrici, 64 specie svernanti e 29 specie nidificanti. Le specie di maggior interesse conservazionistico (All. I Dir 147/09/CE) sono così suddivise: 24 migratori regolari, 7 svernanti regolari, 2 svernanti irregolari, 1 estivante, 1 nidificante ed 1 nidificante nel SIC adiacente che frequenta il sito come area trofica.

Tra le famiglie più rappresentate, esclusi i passeriformi, c'è quella degli aironi con diverse specie (garzetta, airone rosso, airone cenerino) facilmente osservabili soprattutto durante il periodo di passo primaverile e quella delle anatre che, pur non raggiungendo numeri mai elevati, presentano nei periodi di transito migratorio una buona varietà di specie (marzaiola, mestolone, alzavola, germano reale, canapiglia).

Tra gli altri gruppi rappresentati vanno menzionati i limicoli e i rallidi, con esemplari sia migratori (corriere piccolo, piro piro culbianco, pittima reale, voltolino) che stanziali e svernanti (gallinella d'acqua, porciglione e folaga). I limicoli sono osservabili principalmente all'interno del greto in zone prive di vegetazione emergente con fondo fangoso e acqua poco profonda.

Durante l'inverno l'area è frequentata da diverse specie di gabbiano con buone presenze in particolare di gabbiano corallino e gabbiano comune, oltre che dal martin pescatore, dal merlo acquaiolo, dal tuffetto e dalla rondine montana. Tra i passeriformi sono osservabili i lui, la capinera, l'occhiocotto, il pettirosso, il lucherino, lo scricciolo, la ballerina bianca, la ballerina gialla, il merlo, la taccola e il verzellino. Il SIC "F. Roia" può essere suddiviso in 3 macro-aree le cui differenti caratteristiche ecologiche influiscono sulla comunità ornitica presente.

Tabella 5 – Elenco Avifauna del SIC (suddivisa per macro-aree del SIC)

FOCE	
<i>Ordine</i>	<i>Valenza e specie per cui l'area ha maggiore importanza</i>
Anseriformes	Area di sosta, nidificazione e svernamento per gli Anatidi
Pelecaniformes	Area di sosta e svernamento per Marangone dal ciuffo e Cormorano
Ciconiiformes	Area di sosta e di passo per gli Ardeidi
Podicipediformes	Area di svernamento e sosta di Tuffetto e Svasso maggiore
Falconiformes	Area frequentata dal Falco pellegrino per attività di caccia, specie nidificante nel vicino SIC "Roverino"
Gruiformes	Area di sosta, svernamento e nidificazione di diverse specie come Gallinella d'acqua, Porciglione, Voltolino e Folaga
Charadriiformes	Sito di svernamento e sosta per diverse specie di Gabbiani (Gabbiano corallino, Gabbiano reale nordico, Zafferano), Limicoli (Cavaliere d'Italia, Piro piro culbianco, Corriere piccolo, etc) e Sternidi (Sterna comune e Beccapesci)
Columbiformes	Altissima densità di Piccione domestico
Apodiformes	Sito di sosta, passo, nidificazione e ricerca cibo
Passeriformes	Area di sosta, svernamento e nidificazione per diverse specie tra cui: Usignolo di fiume, Saltimpalo, Culbianco, Cutrettola, Rondine, Balestruccio e Rondine montana.

ALVEO TRA VENTIMIGLIA E LAGO DI VARASE	
<i>Ordine</i>	<i>Valenza e specie per cui l'area ha maggiore importanza</i>
Anseriformes	Area di sosta, nidificazione e svernamento per gli Anatidi
Galliformes	Area di presenza del Fagiano comune
Pelecaniformes	Sito di sosta e probabile dormitorio per il Cormorano

Ciconiiformes	Area di sosta e di passo per gli Ardeidi, con l'Airone cenerino potenzialmente nidificante
Falconiformes	Area di migrazione per diverse specie tra cui: Falco di palude, Biancone, Falco pecchiaiolo. La Poiana frequenta l'area per ricerca cibo e il Gheppio è potenzialmente nidificante
Gruiformes	Area di sosta per il Voltolino
Charadriiformes	Area di sosta per diversi Limicoli tra cui Occhione e Piro piro boschereccio
Columbiformes	Area di sosta, svernamento e passo del Colombaccio
Apodiformes	Area trofica e di passo
Passeriformes	Sito di svernamento per il Merlo acquaiolo, area di sosta, svernamento e nidificazione per diversi passeriformi come: Usignolo di fiume, Forapaglie castagnolo, Averla piccola, Allodola, Canaiola comune e Cannareccione

LAGO DI VARASE	
Ordine	Valenza e specie per cui l'area ha maggiore importanza
Anseriformes	Area di sosta, nidificazione e svernamento per gli Anatidi
Galliformes	Area di presenza del Fagiano comune
Pelecaniformes	Sito di sosta e probabile dormitorio per il Cormorano
Ciconiiformes	Area di sosta e di passo per gli Ardeidi, con l'Airone cenerino potenzialmente nidificante
Falconiformes	Frequentato come sito idoneo per la sosta e ricerca del cibo dal Falco pescatore
Charadriiformes	Sito di sosta per diversi Limicoli tra cui il Piro piro boschereccio e di ricerca cibo da parte del Gabbiano reale
Apodiformes	Area di ricerca cibo
Coraciiformes	Nel lago di Varase il Martin pescatore è specie nidificante certa con almeno una coppia
Passeriformes	Area di sosta, svernamento e nidificazione per specie di ambiente fluviale e aperto tra cui: Canaiola comune, Cannareccione, Forapaglie castagnolo, Usignolo di fiume, Codiroso comune e Saltimpalo

Per la definizione dello stato di conservazione delle specie si è fatto riferimento alla “valutazione dell'esperto”. Non è stata stimata la consistenza numerica dei popolamenti in quanto non sarebbe rappresentativa per specie che frequentano l'area in una breve fase del loro ciclo vitale, bensì è stata considerata l'estensione, la struttura e lo stato di conservazione dell'habitat di specie. Di seguito l'elencazione delle specie presenti a seguito delle indagini bibliografiche e di campo. La tassonomia e la nomenclatura adottate sono quelle della recente lista CISO-COI (Fraxasso et al., 2009)

Tabella 6 – Avifauna del SIC

(\*): B = Nidificante - S = Sedentaria - M = Migratrice - W = Svernante - E = Estivante - reg = regular (regolare) - irr = irregular (irregolare) - par = partial (parziale) - ? = doubtful data (status dubbio)

Famiglia	Specie	All. I, II dir. 147/09CE	All. C L.R. 28/2009	Riferimento fonte	Fenologia- Note- Stato di Conservazione (*)
Anatidae	<i>Cygnus olor</i> Cigno reale			Formulario Natura 2000	SB

					e/o introdotte dall'uomo
	<i>Anser cygnoides</i> Oca cignoide			Rilievi 2013/2014	? Fuggite da allevamenti e/o introdotte dall'uomo
	<i>Anser anser</i> Oca selvatica var. domestica			Rilievi 2013/2014	? Fuggite da allevamenti e/o introdotte dall'uomo
	<i>Cairina moschata</i> Anatra muta			Rilievi 2013/2014	? Fuggite da allevamenti e/o introdotte dall'uomo
	<i>Aix sponsa</i> Anatra sposa			Rilievi 2013/2014	? Fuggite da allevamenti e/o introdotte dall'uomo
	<i>Aix galericulata</i> Anatra mandarina			Rilievi 2013/2014	? Fuggite da allevamenti e/o introdotte dall'uomo
	<i>Tadorna tadorna</i> Volpoca			Rilievi 2013/2014	M reg, W irr
	<i>Anas Penelope</i> Fischione			Rilievi 2013/2014	M reg, W irr
	<i>Anas crecca</i> Alzavola			Formulario Natura 2000	M reg.
	<i>Anas acuta</i> Codone			Rilievi 2013/2014	M reg, W irr
	<i>Anas clipeata</i> Mestolone			Rilievi 2013/2014	M reg, W irr
	<i>Anas querquedula</i> Marzaiola			Formulario Natura 2000	M reg.
	<i>Aythya ferina</i> Moriglione			Formulario Natura 2000	M reg, W
	<i>Aythya fuligula</i> Moretta			Formulario Natura 2000	M reg, W
	<i>Anas strepera</i> Canapiglia			Rilievi 2013/2014	M reg, W irr
	<i>Mergus serrator</i> Smergo minore			Rilievi 2013/2014	M reg, W
	<i>Anas platyrhynchos</i> Germano reale			Formulario Natura 2000 Rilievi 2013/2014	SB 0
Phasianidae	<i>Phasianus colchicus</i> Fagiano comune			Rilievi 2013/2014	SB 0
Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax aristotelis</i> Marangone dal ciuffo	X		Rilievi 2013/2014	M reg, W
	<i>Phalacrocorax carbo</i> Cormorano			Formulario Natura 2000 Rilievi 2013/2014	M reg, W
Ardeidae	<i>Egretta garzetta</i> Garzetta	X		Formulario Natura 2000 Rilievi 2013/2014	M reg, W, E
	<i>Ardea cinerea</i> Airone cenerino			Rilievi 2013/2014	M reg, W, E, SB
	<i>Casmerodius albus</i> Airone bianco maggiore	X		Rilievi 2013/2014	M reg, W
	<i>Ardea purpurea</i> Airone rosso	X		Formulario Natura 2000 Rilievi 2013/2014	M reg
	<i>Ardeola ralloides</i> Sgarza ciuffetto	X		Formulario Natura 2000 Rilievi 2013/2014	M reg
	<i>Bubulcus ibis</i> Airone guardabuoi			Rilievi 2013/2014	M reg, W
	<i>Botaurus stellaris</i> Tarabuso	X		Rilievi 2013/2014	M reg
	<i>Ixobrychus minutus</i> Tarabusino	X		Rilievi 2013/2014	M reg
	<i>Nycticorax nycticorax</i> Nitticora	X		Formulario Natura 2000 Rilievi 2013/2014	M reg, W irr
Ciconiidae	<i>Ciconia ciconia</i> Cicogna bianca	X		Rilievi 2013/2014	M reg
Podicipedidae	<i>Tachybaptus ruficollis</i> Tuffetto			Formulario Natura 2000	M reg, W
	<i>Podiceps cristatus</i> Svasso maggiore			Rilievi 2013/2014	M reg, W
	<i>Podiceps nigricollis</i> Svasso minore	X		Formulario Natura 2000	M reg, W
Pandionidae	<i>Pandion haliaetus</i> Falco pescatore	X		Rilievi 2013/2014	M reg
Accipitridae	<i>Pernis apivorus</i> Falco pecchiaiolo	X		Rilievi 2013/2014	M reg
	<i>Circus gallicus</i> Biancone	X		Rilievi 2013/2014	M reg
	<i>Circus aeruginosus</i> Falco di palude			Rilievi 2013/2014	M reg

	<i>Buteo buteo</i> Poiana			Rilievi 2013/2014	M reg, W, S Frequenta l'area per ricerca cibo, assenza di aree idonee alla nidificazione all'interno del sito, nidifica nelle vicinanze
Falconidae	<i>Falco peregrinus</i> Falco pellegrino	X		Rilievi 2013/2014	M irr, W irr, S Nidifica nel vicino SIC Roverino, frequenta l'area della foce come area di caccia data l'alta densità di Piccioni
	<i>Falco tinnunculus</i> Gheppio			Rilievi 2013/2014	M reg, SB
Rallidae	<i>Porzana porzana</i> Voltolino	X		Rilievi 2013/2014	M reg
	<i>Rallus aquaticus</i> Porciglione			Rilievi 2013/2014	M reg, W
	<i>Gallinula chloropus</i> Gallinella d'acqua			Formulario Natura 2000 Rilievi 2013/2014	M reg, W, SB, 2
	<i>Fulica atra</i> Folaga			Formulario Natura 2000 Rilievi 2013/2014	M reg, SB, 2
Recurvirostridae	<i>Himantopus himantopus</i> Cavaliere d'Italia	X		Formulario Natura 2000	M reg
	<i>Recurvirostra avocetta</i> Avocetta	X		Formulario Natura 2000	M reg
Haematopodidae	<i>Haematopus ostralegus</i> Beccaccia di mare			Rilievi 2013/2014	M reg
Burhinidae	<i>Burhinus oedipnemus</i> Occhione	X		Formulario Natura 2000	M reg
Charadriidae	<i>Charadrius dubius</i> Corriere piccolo			Rilievi 2013/2014	M reg, W irr, B, 2
	<i>Charadrius hiaticula</i> Corriere grosso			Rilievi 2013/2014	M reg
	<i>Pluvialis squatarola</i> Pivieressa			Rilievi 2013/2014	M reg, W irr
	<i>Vanellus vanellus</i> Pavoncella			Rilievi 2013/2014	M reg, W
Scolopacidae	<i>Gallinago gallinago</i> Beccaccino			Formulario Natura 2000	M reg, W
	<i>Gallinago gallinago</i> Beccaccino			Formulario Natura 2000	M reg, W
	<i>Actitis hypoleucos</i> Piro piro piccolo			Rilievi 2013/2014	M reg, W
	<i>Tringa ochropus</i> Piro piro culbianco			Rilievi 2013/2014	M reg, W irr
	<i>Tringa glareola</i> Piro piro boschereccio	X		Rilievi 2013/2014	M reg
Laridae	<i>Larus melanocephalus</i> Gabbiano corallino	X		Formulario Natura 2000	M reg, W
	<i>Chroicocephalus ridibundus</i> Gabbiano comune			Formulario Natura 2000 Rilievi 2013/2014	M reg, W
	<i>Larus cuscus</i> Zafferano			Formulario Natura 2000	M reg, W
	<i>Larus argentatus</i> Gabbiano reale nordico			Formulario Natura 2000	M irr, W irr
	<i>Larus michahellis</i> Gabbiano reale			Rilievi 2013/2014	M reg, W, E, SB, 3
Sternidae	<i>Sterna sandvicensis</i> Beccapesci	X		Formulario Natura 2000	M reg, W
	<i>Sterna hirundo</i> Sterna comune	X		Rilievi 2013/2014	M reg
Columbidae	<i>Columba livia</i> Piccione selvatico var. domestica			Rilievi 2013/2014	SB 3
	<i>Columba palumbus</i> Colombaccio			Rilievi 2013/2014	M reg, W
	<i>Streptopelia decaocto</i> Tortora dal collare			Rilievi 2013/2014	SB 3
Apodidae	<i>Apus apus</i> Rondone comune			Rilievi 2013/2014	M reg, B 2
	<i>Apus pallidus</i> Rondone pallido		X	Rilievi 2013/2014	M reg

	<i>Apus melba</i> Rondone maggiore			Rilievi 2013/2014	M reg
Alcedinidae	<i>Alcedo atthis</i> Martin pescatore	X		Formulario Natura 2000 Rilievi 2013/2014	M reg, W, SB 2
Alaudidae	<i>Alauda arvensis</i> Allodola			Rilievi 2013/2014	M reg, W
Hirundinidae	<i>Hirundo rustica</i> Rondine			Formulario Natura 2000 Rilievi 2013/2014	M reg
	<i>Ptyonoprogne rupestris</i> Rondine montana			Formulario Natura 2000	M reg, W, SB
	<i>Delichon urbica</i> Balestruccio			Rilievi 2013/2014	M reg, B 2
	<i>Riparia riparia</i> Topino			Rilievi 2013/2014	M reg
Motacillidae	<i>Motacilla alba</i> Ballerina bianca			Formulario Natura 2000 Rilievi 2013/2014	M reg, W, SB 2
	<i>Motacilla cinerea</i> Ballerina gialla			Formulario Natura 2000 Rilievi 2013/2014	M reg, W, SB 2
	<i>Motacilla flava</i> Cutrettola			Rilievi 2013/2014	M reg
	<i>Anthus spinoletta</i> Spioncello			Formulario Natura 2000	M reg, W
	<i>Anthus pratensis</i> Pispola			Formulario Natura 2000	M reg, W
Cinclidae	<i>Cinclus cinclus</i> Merlo acquaiolo		X	Rilievi 2013/2014	W
Troglodytidae	<i>Troglodytes troglodytes</i> Scricciolo			Formulario Natura 2000	M reg, W
Prunellidae	<i>Prunella modularis</i> Passera scopaiola			Rilievi 2013/2014	M reg, W
Turdidae	<i>Turdus merula</i> Merlo			Formulario Natura 2000 Rilievi 2013/2014	M reg, W, SB par 2
	<i>Turdus philomelos</i> Tordo bottaccio			Formulario Natura 2000 Rilievi 2013/2014	M reg, W
	<i>Erithacus rubecula</i> Pettiroso			Formulario Natura 2000 Rilievi 2013/2014	M reg, W
	<i>Oenanthe oenanthe</i> Culbianco			Rilievi 2013/2014	M reg
	<i>Phoenicurus ochruros</i> Codiroso spazzacamino			Formulario Natura 2000	M reg, W
	<i>Phoenicurus phoenicurus</i> Codiroso comune			Rilievi 2013/2014	M reg, B 2
	<i>Saxicola rubetra</i> Stiaiccino			Rilievi 2013/2014	M reg
	<i>Saxicola Torquata</i> Saltimpalo			Rilievi 2013/2014	M reg, W
Sylviidae	<i>Cettia cetti</i> U signolo di fiume			Formulario Natura 2000 Rilievi 2013/2014	SB
	<i>Acrocephalus melanopogon</i> Forapaglie castagnolo	X		Formulario Natura 2000	M reg
	<i>Acrocephalus scirpaceus</i> Cannaiola comune			Rilievi 2013/2014	M reg, B 0
	<i>Acrocephalus arundinaceus</i> Cannareccione			Rilievi 2013/2014	M reg
	<i>Sylvia atricapilla</i> Capinera			Rilievi 2013/2014	M reg, W, SB par
	<i>Sylvia melanocephala</i> Occhiocotto			Rilievi 2013/2014	SB
	<i>Phylloscopus collybit</i> Lui piccolo			Formulario Natura 2000	M reg, W, SB
	<i>Regulus ignicapilla</i> Fiorrancino			Rilievi 2013/2014	M Reg, W, SB
	<i>Regulus regulus</i> Regolo			Rilievi 2013/2014	M reg, W
Paridae	<i>Cyanistes caeruleus</i> Cinciarella			Rilievi 2013/2014	M reg, W, SB
	<i>Parus major</i> Cinciallegra			Rilievi 2013/2014	M reg, W, SB
	<i>Parus ater</i> Cincia mora			Formulario Natura 2000	M reg, W

Laniidae	<i>Lanius collurio</i> Averla piccola	X		Formulario Natura 2000	M reg
Corvidae	<i>Pica pica</i> Gazza			Rilievi 2013/2014	SB
	<i>Corvus monedula</i> Taccole			Formulario Natura 2000	SB
	<i>Corvus corone</i> Cornacchia nera			Rilievi 2013/2014	M reg, W irr, SB
	<i>Garrulus glandarius</i> Ghiandaia			Rilievi 2013/2014	SB
Sturnidae	<i>Sturnus vulgaris</i> Storno			Formulario Natura 2000 Rilievi 2013/2014	M reg, W
Passeridae	<i>Passer italiae</i> Passera europea			Formulario Natura 2000 Rilievi 2013/2014	SB
Fringillidae	<i>Fringilla coelebs</i> Fringuello			Formulario Natura 2000 Rilievi 2013/2014	M reg, W, SB
	<i>Serinus serinus</i> Verzellino			Rilievi 2013/2014	M reg, W, SB
	<i>Spinus spinus</i> Lucherino			Rilievi 2013/2014	M reg, W
	<i>Carduelis carduelis</i> Cardellino			Formulario Natura 2000	M reg, W, SB

## RETTILI

La comunità dei rettili non annovera nel SIC specie di particolare rilevanza, fatta eccezione per il colubro lacertino (*Malpolon monspessulanus*) che pur essendo uno dei serpenti più comuni nel versante tirrenico della Liguria occidentale non è presente nel resto della penisola italiana (Ottonello *et al.*, 2011). All'interno del SIC può essere osservato, come anche l'orbettino, nelle aree aperte (macchie e garighe) maggiormente svincolate dalla falda, ma può frequentare anche ambienti antropizzati, come coltivi, giardini e muri in pietra a vista. L'altro serpente segnalato per il SIC, la natrice viperina, è maggiormente legata all'ambiente acquatico e la si può rinvenire un po' ovunque all'interno dell'area Natura 2000. La lucertola muraiola, inserita nell'allegato IV della dir. 92/43/CE, è la specie di rettile più comune e ubiquitaria presente in Liguria. Da segnalare la presenza nel lago di Varase di diversi esemplari di testuggine dalle orecchie rosse, specie alloctona invasiva di origine nord americana. Per la definizione dello stato di conservazione delle specie si è fatto riferimento alla valutazione dell'esperto seguendo i criteri esposti ad inizio paragrafo.

Tabella 7 – Rettili del SIC

Specie	All.II/ IV dir. 92/43/CE	All. C L.R. 28/2009	Riferimento fonte	Note – Stato di conservazione
Colubro lacertino <i>Malpolon monspessulanus</i>		X	Formulario Natura 2000	2
Natrice viperina <i>Natrix maura</i>		X	Formulario Natura 2000	2
Lucertola muraiola <i>Podarcis muralis</i>	X	X	Rilievi 2013	3
Ramarro occidentale <i>Lacerta bilineata</i>	X	X	Rilievi 2014	3
Orbettino <i>Anguis fragilis</i>		X	Rilievi 2014	3
Testuggine dalle orecchie rosse <i>Trachemys scripta elegans</i>			Rilievi 2013/2014	Specie alloctona

## ANFIBI

La comunità degli anfibi non presenta specie di particolare rilevanza. La raganella mediterranea (*Hyla meridionalis*), presente per l'Italia solo in Liguria, è diffusa lungo la costa di Imperia, Savona, e Genova (Ottonello & Lamagni, 2008). In provincia di Imperia è abbastanza comune e si riproduce in corpi d'acqua stagnante (vasche, abbeveratoi, stagni, pozze di torrente, cave abbandonate) purché ci sia una vegetazione arbustiva circostante. Non particolarmente a rischio a livello generale in quanto ben adattata alla vita in giardini, orti, frutteti e campi coltivati, purché siano presenti corpi d'acqua con vegetazione acquatica e assenza di pesci.

Il rospo comune (lo si può rinvenire il tutto il SIC) è specie ubiquitaria in grado di riprodursi anche in acque con pesci, con preferenza per siti con acqua dolce e corrente debole. La rana verde balcanica è una specie originaria del sud della ex-Jugoslavia, dell'Albania e della Grecia. La presenza della specie in Liguria è dovuta all'introduzione di esemplari originari della penisola balcanica negli anni '40 del secolo scorso (Lanza, 1962). Dal sito di introduzione ha poi colonizzato tutta l'area costiera della provincia di Imperia e di parte di quella di Savona fino al comune di Borgio Verezzi (Ottonello & Lamagni, 2008).

Per la definizione dello stato di conservazione delle specie si è sempre fatto riferimento alla valutazione dell'esperto seguendo i criteri esposti ad inizio paragrafo.

Tabella 8 – Anfibi del SIC

Specie	All.II/ IV dir. 92/43/CE	All. C L.R. 28/2009	Riferimento fonte	Note – Stato di conservazione
Rospo comune <i>Bufo bufo</i>		X	Rilievi 2013	2
Raganella mediterranea <i>Hyla meridionalis</i>	X		Rilievi 2013	0
Rana balcanica <i>Pelophylax kurtmuelleri</i>			Rilievi 2013	Specie alloctona

## INVERTEBRATI

Tra gli invertebrati non è stata osservata, nel SIC, nessuna specie di interesse conservazionistico, sebbene siano segnalati alcuni endemismi quali lo pseudoscorpione *Roncus binaghii* e l'isopode *Buddelundiella zimmeri zimmeri*, la cui presenza è da accertare visto che sono specie legate soprattutto ad ambienti ipogei o comunque umidi del sottobosco.

Abbastanza ricca la comunità di odonati rappresentata da specie abbastanza comuni a livello regionale, tranne *Aeshna affinis* che appare leggermente più localizzata rispetto alle altre specie (Ottonello & Oneto, 2013). Va inoltre segnalata *C. xanthostoma*, specie del sud-ovest Europa, che in Italia si trova esclusivamente in Liguria e Toscana settentrionale.

Per la definizione dello stato di conservazione delle specie si è fatto riferimento alla valutazione dell'esperto seguendo i criteri esposti ad inizio paragrafo.

Tabella 9 – Invertebrati del SIC

Specie	All. II/ IV dir. 92/43/CE	All. C L.R. 28/2009	Cat.	Riferimento fonte	Note –Stato di conservazione
<i>Buddelundiella zimmeri zimmeri</i>			isopode	Formulario Natura 2000	0
<i>Roncus binaghii</i>			pseudo-scorpione	Formulario Natura 2000	0
<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>			libellula	Rilievi 2013	2
<i>Calopteryx xanthostoma</i>			libellula	Rilievi 2013	0
<i>Lestes viridis</i>			libellula	Rilievi 2013	0
<i>Ischnura elegans</i>			libellula	Rilievi 2013	0
<i>Erythromma lindenii</i>			libellula	Rilievi 2013	0
<i>Platycnemis pennipes</i>			libellula	Rilievi 2013	0
<i>Pyrthosoma nymphula</i>			libellula	Rilievi 2013	0
<i>Aeshna affinis</i>			libellula	Rilievi 2013	0
<i>Anax imperator</i>			libellula	Rilievi 2013	2
<i>Crocothemis erythraea</i>			libellula	Rilievi 2013	2
<i>Orthetrum brunneum</i>			libellula	Rilievi 2013	0
<i>Orthetrum cancellatum</i>			libellula	Rilievi 2013	0
<i>Libellula depressa</i>			libellula	Rilievi 2013	0

Specie	All. II/ IV dir. 92/43/CE	All. C L.R. 28/2009	Cat.	Riferimento fonte	Note –Stato di conservazione
<i>Sympetrum striolatum</i>			<i>libellula</i>	Rilievi 2013	0
<i>Sympetrum fonscolombii</i>			<i>libellula</i>	Rilievi 2013	2

## 2.2.5 Formulario standard Natura 2000, verifiche per aggiornamento

La Regione Liguria con DGR N. 649/2012 aveva approvato l'aggiornamento dei Formulari Standard Natura 2000 delle Aree Natura 2000 liguri; questi sono poi stati pubblicati sul portale telematico del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e risultano datati ad ottobre 2012.

Gli approfondimenti e le analisi poste in atto con la redazione del presente Piano di Gestione hanno consentito di effettuare uno screening delle conoscenze esistenti e provenienti da ambiti diversi (tutela dell'ambiente, gestione faunistica, progetti ed interventi di interesse locale, ecc) confrontandole con il formulario del SIC IT1315806 anche al fine di verificare la necessità di aggiornamenti e integrazioni, avuto riguardo alle vulnerabilità e criticità in essere nel particolare contesto territoriale.

Si è fatto riferimento alle specie e agli habitat di interesse conservazionistico e gestionale riportate nei seguenti elenchi ufficiali: Allegati I, II, IV e V Direttiva 92/43/CEE, Allegato I Direttiva 2009/147/CE, L. R. 28/2009, Allegati “C” e “D” della DGR 1687/2009. Oltre a quelle inserite nei detti elenchi, sono state considerate altre specie comunque di interesse scientifico o gestionale.

Per quanto riguarda gli habitat è stata effettuata una verifica incrociata tra gli habitat All. I Dir 92/43/CEE riportati nel Formulario Natura 2000 e quelli cartografati nella Carta degli Habitat della Regione Liguria, verifica che è stata poi corroborata da analisi sul campo condotte nell'ambito del progetto Alcotra BIODIVAM.

Tabella 10 – Confronto tra Formulario Natura 2000 e Carta Habitat della Regione Liguria

Cod. Habitat	Habitat	Formulario Natura 2000	Carta Habitat Regione Liguria	Note da rilievi in campo, proposte di modifiche
1130	Estuari	X	X	Stimato in 8,6 ha a fronte dei 8,4 ha del Formulario
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	X	X	Stimato in 0,3 ha a fronte dei 1,2 ha del Formulario
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	X	X	Stimato in 1,6 ha a fronte dei 1,2 ha del Formulario
3280	Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba	X	X	Stimato in 69,3 ha a fronte dei 6,0 ha del Formulario
3290	Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo-Agrostidion	X	X	Stimato in 5,8 ha a fronte dei 6,0 ha del Formulario
6220	Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	X	X	Stimato in 2,1 ha a fronte dei 2,4 del Formulario
6430	Bordure pianiziali, montane e alpine di megafobie idrofile	X		Presente solo in forma puntiforme, non cartografabile (nel Formulario indicati 1,2 ha)
91E0	Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	X	X	Stimato in 1,2 ha a fronte dei 1,2 ha del Formulario
92A0	Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba	X	X	Stimato in 4,7 ha a fronte dei 1,2 ha del Formulario

Le verifiche condotte nel 2013 e nel 2014 hanno sostanzialmente confermato quanto riportato nel formulario Natura 2000 e nella cartografia regionale sugli habitat, seppure alcune precisazioni correttive risultano opportune relativamente dimensioni delle superfici. Ma è soprattutto da evidenziare la natura molto dinamica dei popolamenti vegetazionali presenti all'interno del SIC, in ragione dell'instabilità propria dei sedimenti alluvionali del F. Roia.

Per quanto concerne le specie faunistiche e floristiche, sulla base dei confronti e degli esiti dei recenti rilievi locali si ritiene opportuno proporre le seguenti modifiche in aggiornamento:

Tabella 11 - Modifiche che si propongono all'elenco specie del Formulario Standard

	Specie	Rif. tutela	Presente nel Formulario	Proposta di modifiche - Argomentazioni
Pesci	<i>Salaria fluviatilis</i>	L.R. 28/2009 All. C	NO	INSERIMENTO. Specie molto rara a livello regionale. Segnalata storicamente per il F. Roia, è stata rinvenuta durante i monitoraggi propedeutici al PdG.
Pesci	<i>Anguilla anguilla</i>	Nessuna	NO	INSERIMENTO. Specie di interesse gestionale. Il Roia è uno dei principali bacini di interesse per la specie a livello regionale
Pesci	<i>Alosa fallax</i>	Nessuna	SI	ELIMINAZIONE. Specie non segnalata come appartenente ai Pesci dell'imperiese nella Carta Ittica e da Ciuffardi <i>et al.</i> (in stampa). Non è stata osservata durante i campionamenti effettuati nel 2013-14; Arbocco (1966) riteneva che in Liguria fosse presente solo nel Magra
Uccelli	<i>Cinclus cinclus</i>	L.R. 28/2009 All. C	NO	INSERIMENTO. La specie è stata osservata ripetutamente nel SIC; su tali basi positive se ne propone l'aggiunta in elenco
Uccelli	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	All. I dir. 147/09/CE	NO	INSERIMENTO. La specie è stata osservata ripetutamente nel SIC; su tali basi positive se ne propone l'aggiunta in elenco
Uccelli	<i>Casmerodius albus</i>	All. I dir. 147/09/CE	NO	INSERIMENTO. La specie è stata osservata ripetutamente nel SIC; su tali basi positive se ne propone l'aggiunta in elenco
Uccelli	<i>Bubulcus ibis</i>	All. I dir. 147/09/CE	NO	INSERIMENTO. La specie è stata osservata ripetutamente nel SIC; su tali basi positive se ne propone l'aggiunta in elenco
Uccelli	<i>Ixobrychus minutus</i>	All. I dir. 147/09/CE	NO	INSERIMENTO. La specie è stata osservata ripetutamente nel SIC; su tali basi positive se ne propone l'aggiunta in elenco
Uccelli	<i>Podiceps cristatus</i>	All. I dir. 147/09/CE	NO	INSERIMENTO. La specie è stata osservata ripetutamente nel SIC; su tali basi positive se ne propone l'aggiunta in elenco
Uccelli	<i>Falco peregrinus</i>	All. I dir. 147/09/CE	NO	INSERIMENTO. La specie è stata osservata ripetutamente nel SIC; su tali basi positive se ne propone l'aggiunta in elenco
Uccelli	<i>Porzana porzana</i>	All. I dir. 147/09/CE	NO	INSERIMENTO. La specie è stata osservata ripetutamente nel SIC; su tali basi positive se ne propone l'aggiunta in elenco
Uccelli	<i>Tringa glareola</i>	All. I dir. 147/09/CE	NO	INSERIMENTO. La specie è stata osservata ripetutamente nel SIC; su tali basi positive se ne propone l'aggiunta in elenco
Uccelli	<i>Sterna hirundo</i>	All. I dir. 147/09/CE	NO	INSERIMENTO. La specie è stata osservata ripetutamente nel SIC; su tali basi positive se ne propone l'aggiunta in elenco
Rettili	<i>Podarcis muralis</i>	All. IV dir. 92/43/CE	NO	INSERIMENTO. Specie molto comune nel territorio regionale ma comunque inserita nell'allegato All. IV dir. 92/43/CE
Rettili	<i>Lacerta bilineata</i>	All. IV dir. 92/43/CE	NO	INSERIMENTO. Specie comune nel territorio regionale ma comunque inserita nell'allegato All. IV dir. 92/43/CE
Invertebrati	<i>Aeshna affinis</i>	Nessuna	NO	INSERIMENTO. Specie localizzata a livello regionale ed indicatrice di particolari ambienti, acque stagnanti o con corrente molto debole ricche di vegetazione igrofila
Flora	<i>Ranunculus trychophyllus</i>	Nessuna	NO	INSERIMENTO. Specie indicatrice di particolari ambienti di acqua stagnante o debolmente corrente divenuti ormai molto rari in Liguria. Se ne propone l'inserimento, anche per il possibile utilizzo come specie guida per il monitoraggio degli habitat 3150
Flora	<i>Alisma lanceolatum</i>	Nessuna	NO	INSERIMENTO. Specie osservata per la prima volta in Liguria (Marsili 2013) all'interno del SIC del Fiume Roia. Si propone pertanto l'inserimento nel formulario della specie che potrà essere anche utilizzata come guida per il monitoraggio degli habitat 3280

## 2.3 DESCRIZIONE SOCIO-ECONOMICA

### 2.3.1 Uso del suolo

Tenendo a riferimento la carta dell'uso del suolo della Regione Liguria (aggiornamento anno 2012), le utilizzazioni in atto all'interno del perimetro del SIC, raggruppate secondo categorie, sono le seguenti: infrastrutture per la mobilità 1,26 %; cantieri, usi produttivi 5,2%; usi rurali 1,54%; bosco ripariale 7,7 %; alveo naturale 84%. Seppure in percentuali minime, risultano presenti forme di utilizzo non propriamente coerenti con gli obiettivi di conservazione.

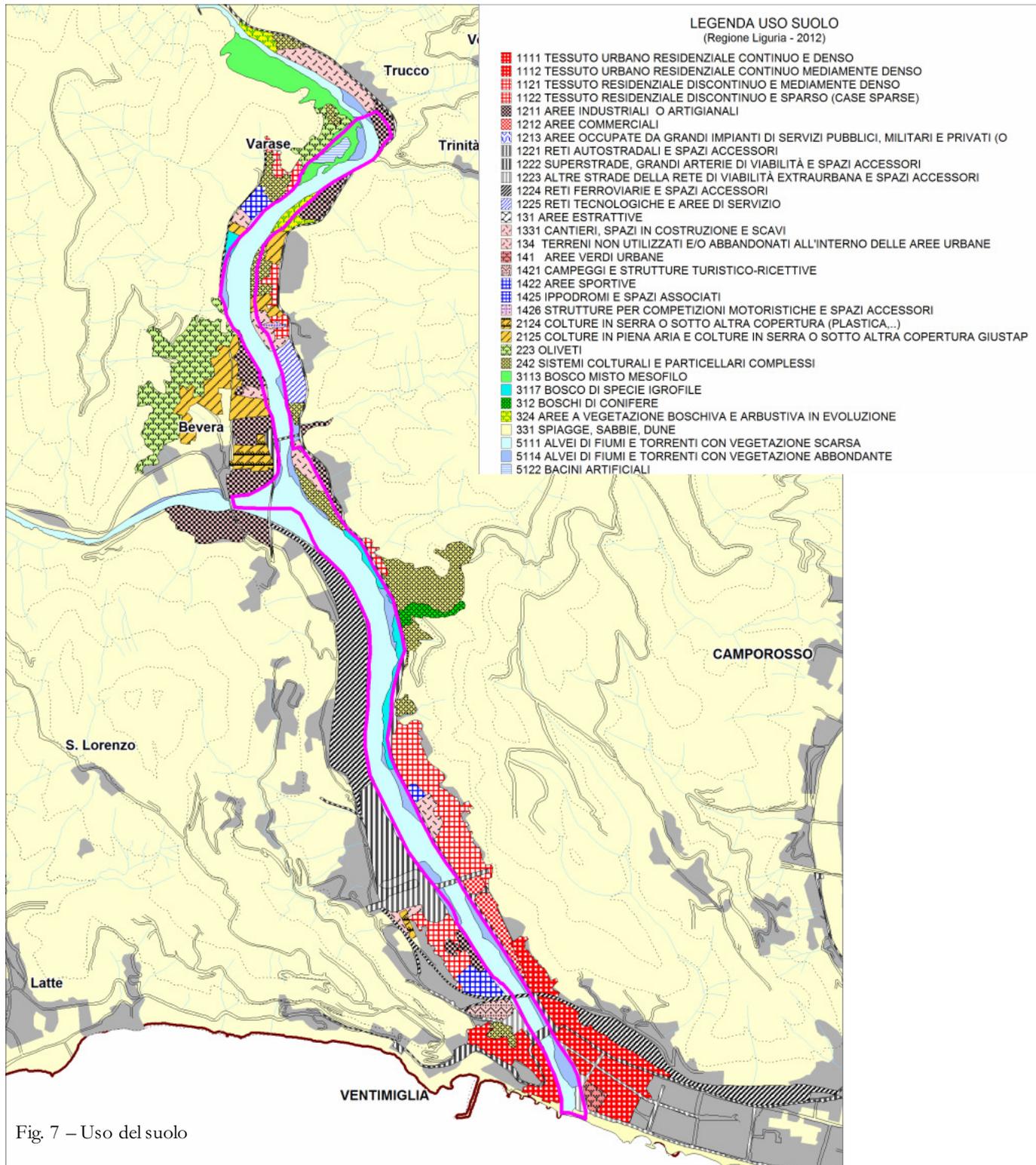
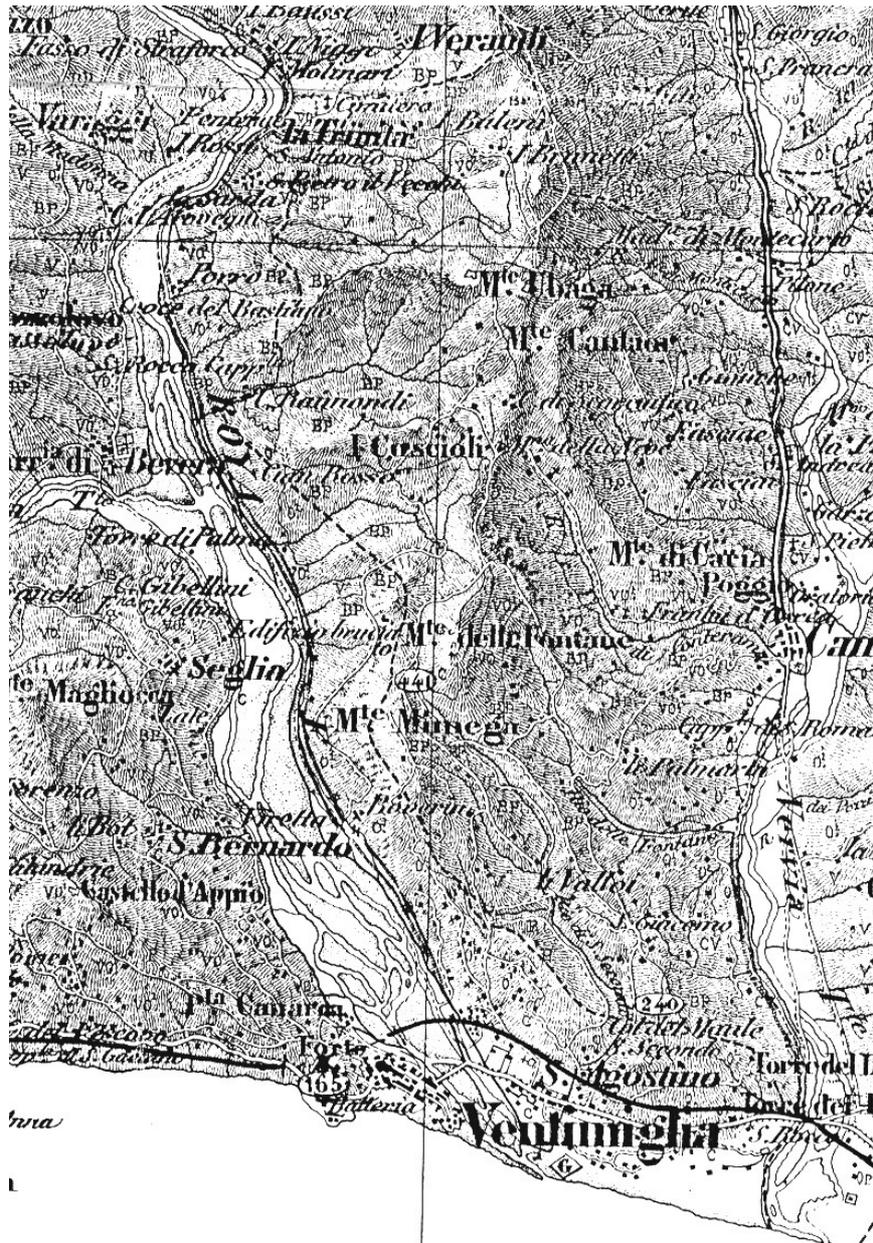


Fig. 7 – Uso del suolo

### 2.3.2 Attività socio-economiche, regime proprietario dei suoli

L'influenza del contesto urbanizzato ed insediato che incornicia l'attuale corso d'acqua è molto forte e ha storicamente prodotto alterazioni notevolissime al corso del F. Roia. Verso il XX secolo il progressivo fenomeno di intensa antropizzazione della linea costiera ha stravolto, nel ponente ligure, la morfologia delle piane alluvionali: laddove in precedenza tali porzioni del territorio venivano consapevolmente lasciate in naturale abbandono perchè instabili e ricorrentemente oggetto di inondazioni, queste sono state progressivamente invase per scopi antropici.

Fig. 8 - Cartografia storica (datazione: metà/fine 1800)



La presenza, viepiù in prossimità del confine di stato, di un grosso centro urbano come Ventimiglia (e dell'indotto che attorno ad esso si è nel tempo creato) ha comportato e comporta una notevole influenza sulla vita del corso d'acqua. Lungo la piana alluvionale (che nella seconda metà del 1800 appariva totalmente non insediata) e a bordo alveo sono oggi infatti ubicati importanti centri commerciali, attività di tipo produttivo-artigianale e florovivaistiche, piccole industrie, poli logistici di comunicazione e di trasporto merci, aree attrezzate per importanti servizi pubblici, zone residenziali. Tali tipologie d'uso del suolo a margine dell'alveo proseguono per un tratto anche lungo il T, Bevera (al di fuori del perimetro del SIC), dove si

rileva la presenza di un'importante cava per estrazioni lapidee e un' impianto a biomasse; peraltro quest'ultima struttura risulta non funzionante da oltre due anni, apparentemente a causa della non ottimale resa energetica degli impianti attivati nel 2010.

All'interno del perimetro il SIC si registra la presenza di attraversamenti stradali e ferroviari, ma anche di attività di tipo produttivo potenzialmente inquinanti (es. all'altezza della confluenza del T. Bevera) e marginali spazi a colture agricole. Permangono anche ampie aree non utilizzate o sottoutilizzate, talora in condizioni di abbandono o di degrado (discariche, occupazioni abusive orticole...). Determinanti sotto il profilo socio-economico sono gli importanti impianti di captazioni idriche dal subalveo del F. Roia che approvvigionano la maggior parte dei Comuni dell'imperiese e anche una fetta di territorio francese (Comune di Mentone).

All'interno del SIC prevale nettamente il regime di proprietà pubblica, essendo l'alveo dei corsi d'acqua ascritto al Demanio Pubblico dello Stato in forza dell'art 822 del Codice Civile. Tale disposizione si applica anche ai terreni originariamente di proprietà privata che, per effetto di mutamenti del corso delle acque a seguito di piene o altro, siano diventati alveo attivo. Ma l'esame delle mappe catastali rivela come i processi di demanializzazione di aree già private diventate sede fluviale non vengano portati a termine in tempi ragionevoli e quindi in oggi risultano ancora identificate in mappa particelle catastali che da vari decenni non hanno più luogo ad esistere.

Una situazione particolare si osserva poco a monte della frazione di Varase, dove è presente, un po' arretrato rispetto al ciglio arginale ma ricompreso nel perimetro del SIC, l'omonimo laghetto. Trattasi di elemento residuale di attività di cava (prelievo inerti ghiaioso-sabbiosi) la cui attuale intestazione catastale a soggetto privato è stata posta in contestazione dalla Amministrazione Demaniale. Ma in riferimento agli obiettivi di tutela ecologica la questione appare secondaria laddove in forza delle disposizioni legislative vigenti può essere imposta la non possibilità di alterazione degli ambienti oggi presenti.



Fig. 9 - Porzione settentrionale del SIC



Fig. 10 - Il laghetto di Varase, oltre il ciglio spondale

## 2.4 VALORI ARCHEOLOGICI, ARCHITETTONICI E CULTURALI DEL SITO

All'interno del perimetro del SIC non si registra la presenza di elementi di interesse.

## 2.5 DESCRIZIONE DEL PAESAGGIO

L'influenza del contesto urbanizzato ed insediato che incornicia l'attuale alveo del F. Roia è molto forte e ha storicamente prodotto alterazioni notevolissime all'andamento del corso d'acqua e al paesaggio fluviale. Per la maggior parte del suo sviluppo il SIC è attualmente fiancheggiato da viabilità spondale anche di elevato traffico che nel tratto dalla foce sino a circa la confluenza del T. Bevera è sorretta da alti argini o ripe spondali.

Fig. 11 – Vista verso nord all'altezza del ponte di accesso al Parco ferroviario



A monte di tale confluenza i confini sono più incerti ma gli impatti originati da attività antropiche e insediamenti ai due lati dell'alveo attivo (e del SIC) sono comunque molto percepibili.



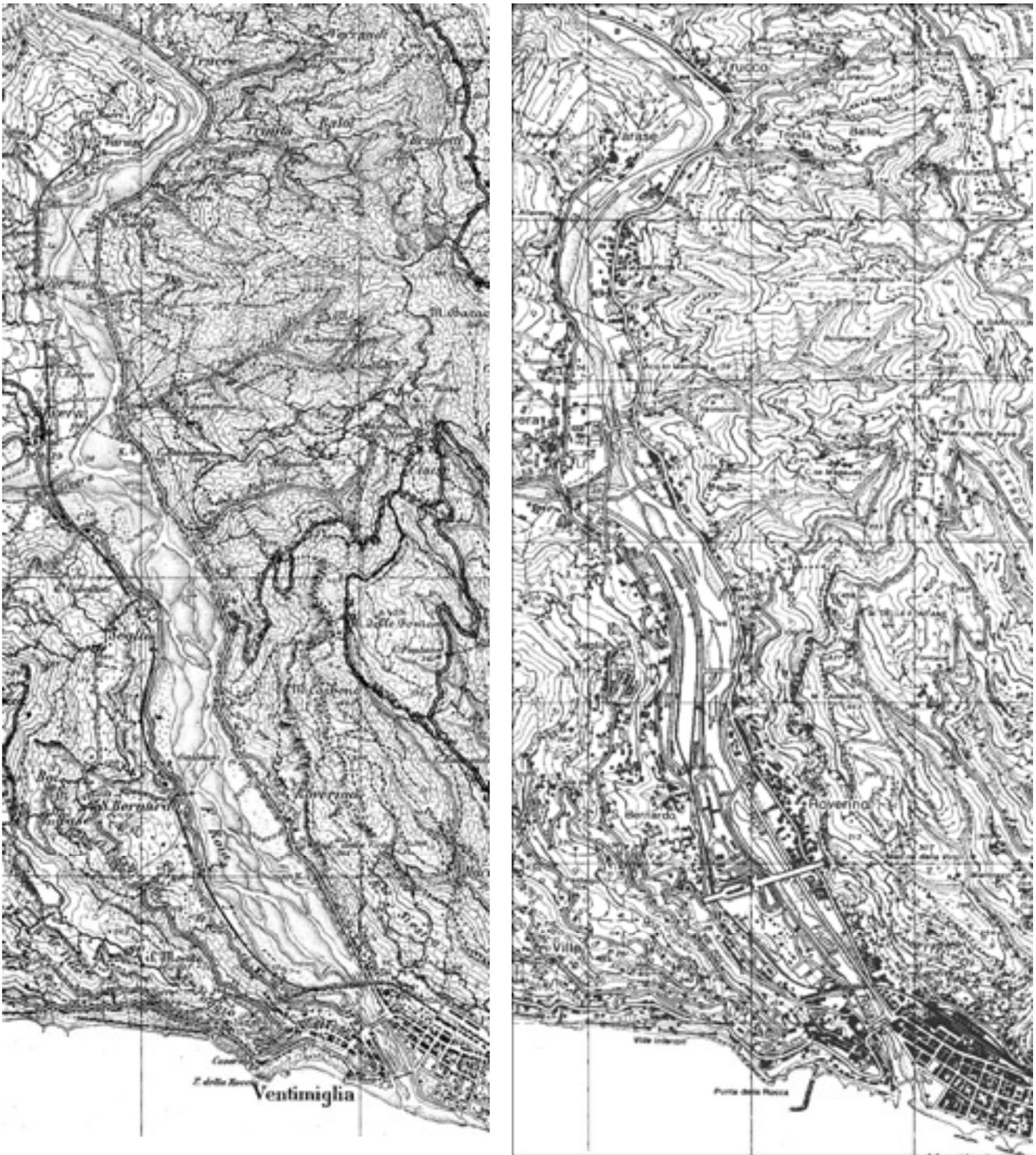
Fig. 12 – La piana alluvionale a monte della confluenza del T. Bevera



Fig. 13 – Prospettiva verso la località Varase

L'ambito di scorrimento fluviale ha visto nel tempo ridurre la sua estensione trasversale sino a circa la metà dell'originaria, per effetto di insediamenti rurali e infrastrutturali prima (sino a circa gli anni 60) di grandi invasioni con discariche selvagge e occupazioni orticole abusive sino agli anni 80, nuovamente con insediamenti infrastrutturali, attività produttive e ancora discariche poi.

Fig. 14 - Piana alluvionale del F. Roia: in sinistra alla data 1932 (carta IGM), in destra alla data 1995 (carta Regione Liguria)

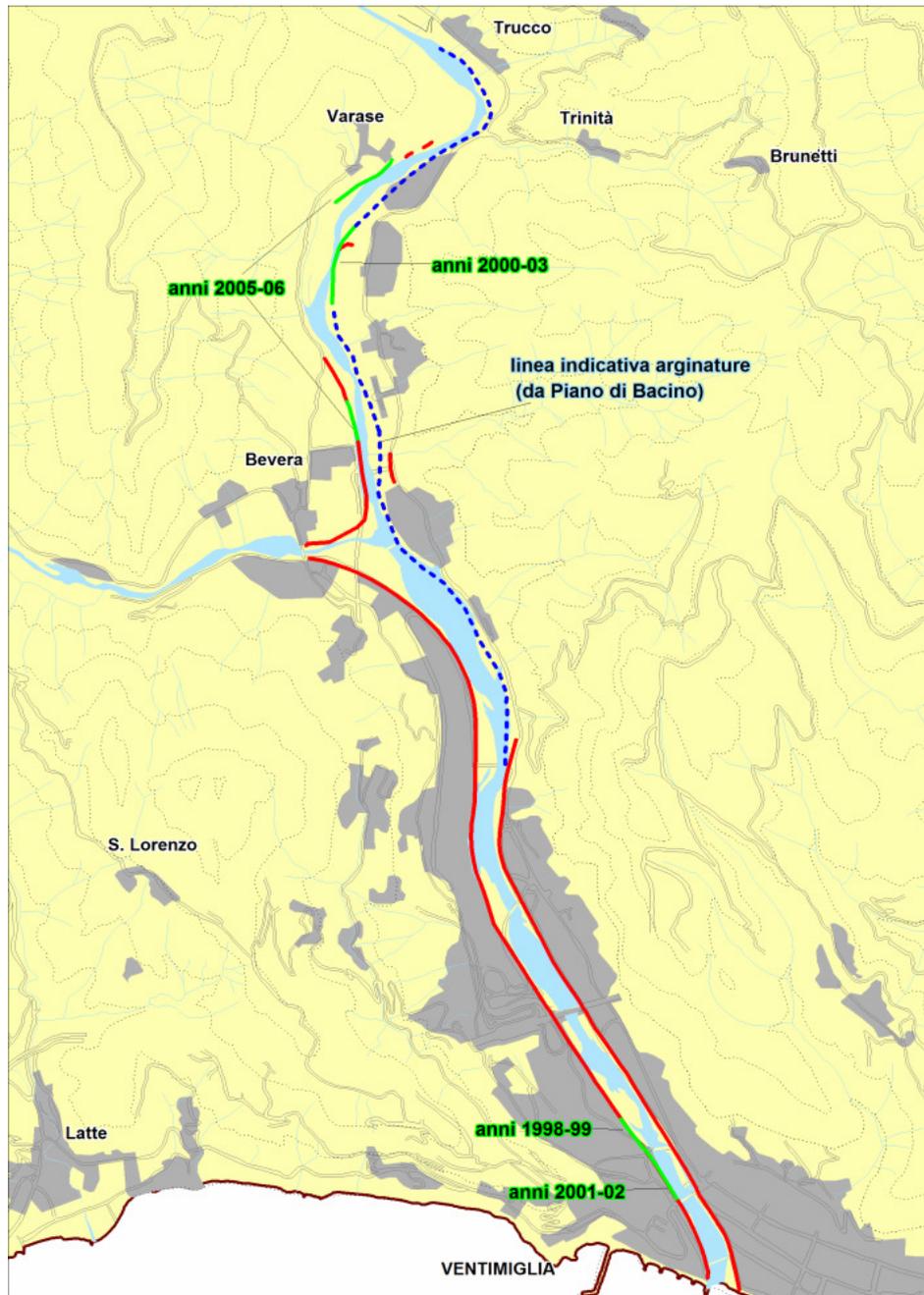


Un rilevante intervento di regimazione idraulica e arginatura venne realizzato negli anni 1985-1993 con la creazione, in sponda destra, del Parco Merci Ferroviario e adiacente Autoporto, struttura che, una volta terminata, è risultata superata e quindi molto sottoutilizzata. Si procedette in allora alla realizzazione di oltre 2 km di muro d'argine in CA, al prelievo di materiale ghiaioso dall'alveo frontistante per la creazione, in quota, del piano dell'area. Contestualmente si procedette all'eliminazione, in corrispondenza della confluenza del T. Bevera, di una significativa estensione di baraccamenti abusivi e all'asportazione di rifiuti e inerti vari, materiali sistemati in un'area più a monte (loc. Trucco) previa creazione di difese spondali in gabbionate.

Di poco successiva è la realizzazione, sempre in sponda destra, della bretella di raccordo del casello Autostradale con la SS. n.20 in località Bevera, che ha esteso ancor più verso nord il manufatto di contenimento arginale del corso d'acqua, in corrispondenza del ponte di sovrappasso posto a monte della confluenza del T. Bevera

In applicazione delle disposizioni connesse alla pianificazione di bacino, la Provincia di Imperia ha più recentemente eseguito alcuni lavori di difesa spondale che complessivamente completano l'attuale mosaico del sistema arginale del Roia in Comune di Ventimiglia:

Fig. 15 – Interventi di arginatura del F. Roia



In ultimo assai rilevante, sotto il profilo ecologico, ma anche paesaggistico, è stato l'intervento di prelievo di materiale ghiaioso, finalizzato ad azioni di difesa e ripascimento delle spiagge nel tratto di costa compreso tra Capo Mortola e Capo S. Ampeglio, realizzato circa negli anni dal 2002 al 2011, in più lotti. Ha coinvolto con grandi modifiche dell'assetto morfologico, 5 km d'asta fluviale estesi verso nord a partire dal ponte della ferrovia.

In relazione agli ambiti omogenei di paesaggio la Descrizione Fondativa del PUC di Ventimiglia pone il SIC del F. Roia all'interno di due elementi: l'ambito Foce Roia e l'ambito Bassa Val Roia. Il primo va dal cavalcavia ferroviario sino al mare e si colloca in un contesto di centro urbano in cui il F. Roia rappresenta l'elemento separatore tra Città Vecchia (sulla collina a destra) e Città Nuova (sulla piana costiera a sinistra).

Il secondo elemento, l'ambito Bassa Val Roia, si estende a monte del cavalcavia ferroviario e sino al nucleo di Case Porra o poco oltre. Nella piana in destra a valle della confluenza con il T. Bevera la destinazione prevalente è a servizi; le abitazioni civili sono sparse e localizzate a mezza costa. A monte della confluenza del T. Bevera vi è una presenza più importante di insediamenti residenziali localizzati sul fondovalle (da entrambi i lati).

## 2.6 PIANIFICAZIONE URBANISTICA, ALTRI PIANI E PROGRAMMI

### 2.6.1 Il P.U.C. ed altri dispositivi regolamentari di competenza comunale

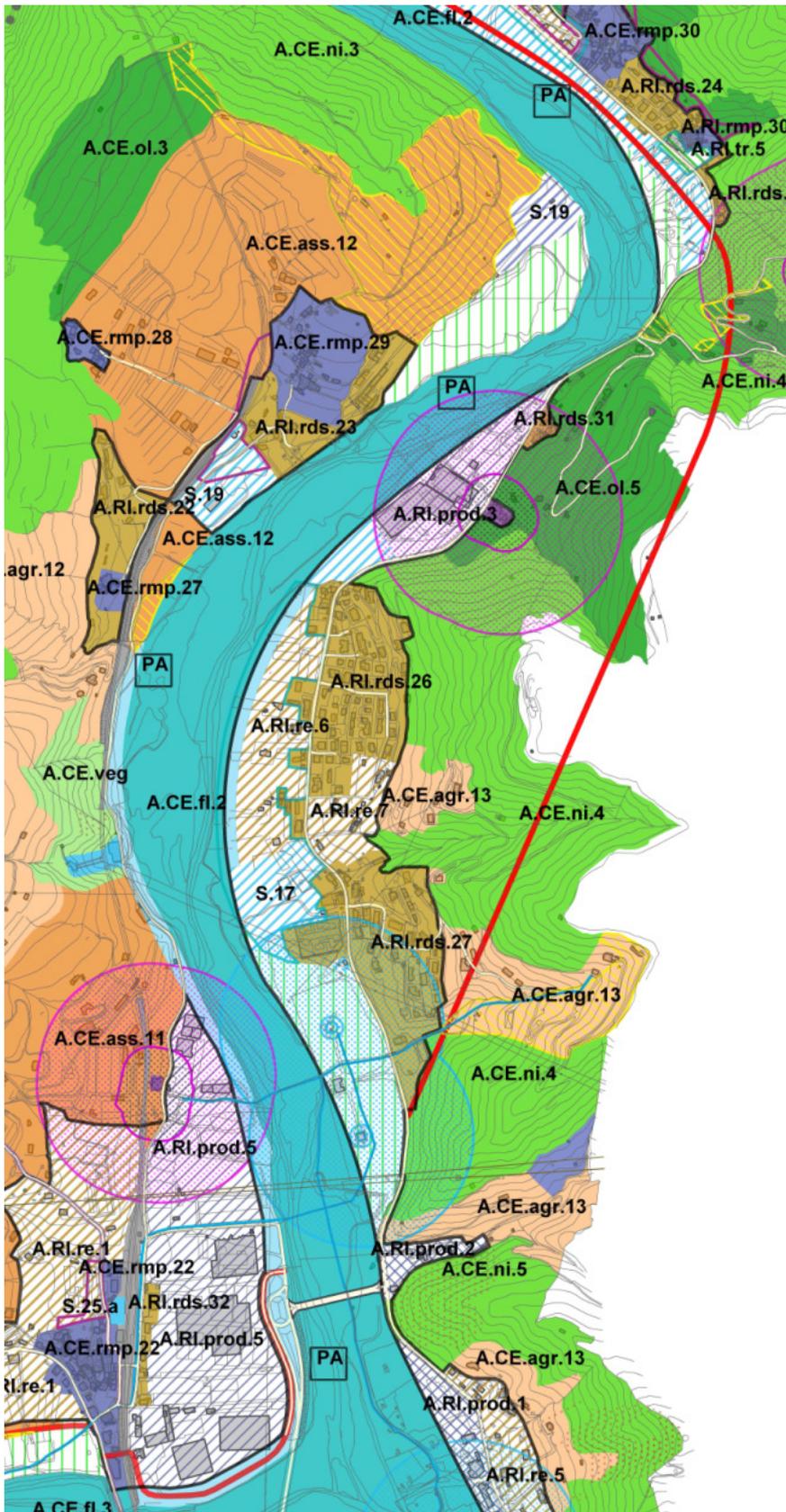
Il territorio del SIC ricade interamente sotto la competenza amministrativa del Comune di Ventimiglia, il cui Piano Urbanistico Comunale è in vigore dal 21.01.2009.

Dalle tavole della zonizzazione del Piano sono state estratte le specifiche delle destinazioni urbanistiche afferenti l'ambito del SIC (mappe seguenti) ed è stata predisposta una sintesi descrittiva delle Norme di Attuazione, con stima del "grado di incidenza potenziale" delle previsioni urbanistico-edilizie rispetto alle esigenze ecologiche del sito, sostanzialmente correlata, caso per caso, alla possibile edificazione e trasformazione del territorio, come di seguito esplicitato:

<i>Rapporto indice volume adba (Iv)</i>	<i>Giudizio di possibile impatto</i>
$\leq 0,01$ mc/mq	molto basso
da $0,01$ sino a $\leq 0,05$ mc/mq	basso
da $0,05$ sino a $\leq 0,09$ mc/mq	medio
$> 0,09$ mc/mq	alto

SIGLA P.U.C.	NOME ZONA	DESCRIZIONE PREVISIONI	GIUDIZIO IMPATTO
ASR	Attrezzatura sportiva e ricreativa	Nuove funzioni ricreative e sportive o potenziamento di esistenti. Si rimanda a progetti specifici	<i>Non chiaramente definibile, comunque alto</i>
ACEfl	Ambito di alveo fluviale	Ambito di conservazione, non insediabile, salvo per opere di bonifica e mantenimento argini	<i>basso</i>
ACEass	Ambiti a destinazione produttiva agricola serricola satura	Sono ammesse: - nuove costruzioni residenziali (max mq 100) purchè a distanze non inferiore a 30 m + di servizio all'attività agricola (max mq 75) - interventi sull'esistente sino anche demolizione-ricostruzione - nuove serre sino a 300 mq cad. - nuove strade di servizio	<i>alto</i>

Nella parte più meridionale del SIC le previsioni dello strumento urbanistico appaiono in linea con le esigenze di tutela, essendo peraltro l'area protetta ben circoscritta all'interno di manufatti arginali o comunque di alte sponde. Relativamente alla restante porzione più a nord, dove l'alveo presenta un andamento un po' più articolato, con golene in parte libere in parte invase da consistenti apporti terrosi (discariche abusive perpetatesi nei decenni passati) o con sponde solo parzialmente protette, si registra la presenza di zone a varia destinazione, anche con previsione di insediamenti o attività potenzialmente di rilevante impatto. Di seguito la mosaicatura delle destinazioni di PUC.



- Legenda**
- AMBITI DI CONSERVAZIONE NON INSEDIABILI :**
- ACEap: Ambito di pregio ambientale e paesaggistico
  - ACEni: Altri ambiti non insediabili
  - ACEar: Ambiti di interesse archeologico
  - ACEveg: Ambiti di aree vegetate
  - ACEfl: Ambiti di alveo fluviale
  - ACEco: Ambiti di costa
  - ACEsp: Ambiti di spiaggia
- AMBITI DI CONSERVAZIONE INSEDIABILI :**
- ACEass: Ambiti di entroterra a destinazione prod. agricola serricola saturata
  - ACEas: Ambiti di entroterra a destinaz. prod. agricola serricola non saturata
  - ACEagr: Ambiti di entroterra a destinazione produttiva agricola
  - ACEol: Ambiti di entroterra a destinazione prod. agricola a prevalente coltura olivicola
  - ACErap: Ambiti residenziali storici di alto valore paesaggistico
  - ACErrp: Ambiti residenziali storici a medio valore paesaggistico
  - ACEot: Tessuto storico prevalentemente ottocentesco
  - ACEva: Ambito residenziale storico di Ventimiglia Alta
  - ACEstp: Ambiti di insediamento sparso a valore storico paesaggistico
  - ACErp: Ambiti di insediamento sparso di rispetto paesaggistico
  - ACEfro: Ambito di frontiera
  - ACEtr: Ambito a destinazione turistico ricettivo
- AMBITI DI RIQUALIFICAZIONE :**
- ARirds: Ambiti di insediamento diffuso a prevalente destinazione residenziale saturi
  - ARire: Ambiti di entroterra a prevalente destinazione residenziale da consolidare
  - ARirc: Ambiti costieri a prev. destinaz. residenziale oggetto di P.P. approvati in corso di realiz.
  - ARir: Ambiti costieri a prevalente destinazione residenziale da consolidare
  - ARitr: Ambito a destinazione turistico ricettiva soggetto a PUO
  - ARitrc: Ambito a destinaz. turistico ricettiva oggetto di PUO
  - ARicom: Ambiti a destinazione commerciale
  - ARiurb: Ambiti urbani saturi a prevalente dest. residenziale di riqualif. edilizia
  - ARiprod1,2,6: Ambiti a destinazione produttiva (prevalentemente sature)
  - ARiprod3,4,5: Ambiti a destinazione produttiva (non sature)
  - ARisp: Ambito di spiaggia
  - ARica: Ambito di cave (sottozone 1 e 2 scheda 15 PTR delle cave)
  - ARispp: Ambito di spiaggia privata
  - ARiva: Ambito di riqualificazione di Ventimiglia Alta
  - ARiaut: Ambito di autoporto
  - ARiba: Ambito barriera autostradale
- DISTRETTI DI TRASFORMAZIONE**
- DT Distretti di trasformazione
- VINCOLI DI ASSETTO INSEDIATIVO DEL P.T.C.P.**
- Area compresa in NICO
  - Area compresa in NIMA
- PRINCIPALI SISTEMI DI SERVIZI**
- Servizi Territoriali Esistenti
  - Servizi Territoriali Nuova Previsione
  - Servizi Locali Esistenti
  - Servizi Locali Da Consolidare
  - Servizi Locali Nuova Previsione
  - Area a Servizi
  - Fascia Ripale
- PRINCIPALI SERVIZI PUNTUALI DI LIVELLO TERRITORIALE :**
- S21 Discarica
  - Cimitero
  - pozzii e relativa fascia di rispetto
  - S.1 - S.26 : servizi aggregati in poli
- PRINCIPALI INFRASTRUTTURE :**
- acquedotti
  - elettrodotti
  - strada da potenziare
  - nuova viabilità di PUC
  - Autostrada
  - passeggiata mare - percorso ciclopedonale
  - percorsi transfrontalieri
  - via romana
  - percorso ipotizzato nuova ferrovia
  - acquedotto
  - (D) depuratore
- INDICAZIONI PUNTUALI DI TIPO PROPOSITIVO**
- IB: impianto a biomassa
  - AM: accessibilità a mare
  - PA: percorribilità lungo i corsi d'acqua
  - AS: attività sportiva
  - CV-CP: campeggio con accessibilità veicolare-pedonale
  - IE: itinerario escursionistico
  - PS: percorso storico etnografico
- ALTRE INDICAZIONI**
- area sottoposta a indagine archeologica preventiva
  - aree agricole o res. non edificabili: ex P.T.C.P. appr. con d.g.r.179/2008
  - APF (Aree Percorse dal Fuoco ex L. 353/2000)
  - nuovo perimetro dell'ambito urbano
  - emergenze geomorfologiche di valore paesaggistico
  - itorale balneabile di fruizione pubblica da ripasere
- STRUMENTAZIONE URBANISTICA ESECUTIVA E SPECIALE**
- PEEP di Roverino
  - STU (perimetro Società di Trasformazione Urbana)
  - area di progetto PTR ex dogane (ex D.C.R. 33/2003)
  - aree soggette a PUO unico

Fig. 16(a) – Estratto da previsioni PUC Ventimiglia



## PIANO COMUNALE DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Ai sensi della L.R. 12/1998 i Comuni sono tenuti a redigere il Piano di zonizzazione acustica del proprio territorio comunale. E' sostanzialmente una lettura della presenza o meno di zone "sensibili" nei confronti dell'inquinamento acustico cui devono corrispondere adeguate misure di "attenzione" all'interno degli strumenti di pianificazione urbanistica, sino ad arrivare, nei casi di estrema criticità, ad elaborare "Piani di risanamento" per il contenimento dell'inquinamento stesso. La classificazione acustica e in estrema sintesi collegata all'uso del suolo, reale e potenziale, come stabilisce il D.P.C.M. 1.3.1991:

Classe I: aree protette

Classe II: aree prevalentemente residenziali

Classe III: tipo misto

Classe IV : intensa attività umana

Classe V: prevalentemente industriali

Classe VI esclusivamente industriali.

Il Comune di Ventimiglia ha ottemperato agli obblighi di legge predisponendo il proprio Piano approvato con D.G.P. n° . 116 del 12/05/2011. Il territorio del SIC risulta classificato per la maggior parte in classe III e per una percentuale comunque significativa in classe V, a testimonianza della forte incidenza delle aree a contorno rispetto all'ambito naturale fluviale.

## PIANI DI ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DI TELERADIO COMUNICAZIONI

In attuazione della L.R n.18/1999 art 72 i Comuni sono competenti in materia autorizzazione degli impianti di teleradiocomunicazioni con frequenza compresa tra 100 KHZ e 300 GHZ e, al fine di minimizzare il rischio di esposizione della popolazione, sono tenuti a predisporre, relativamente al proprio territorio, il Piano di organizzazione del sistema di teleradiocomunicazioni, che va ad integrare la pianificazione territoriale.

Il Comune di Ventimiglia si è dotato di apposita disciplina comunale, che peraltro appare volta a tutela la popolazione rispetto ai rischi derivanti dall'inquinamento elettromagnetico. Non si rilevano elementi di interesse ai fini della predisposizione del Piano di Gestione in argomento.

## PROGETTI DI UTILIZZO DEL DEMANIO MARITTIMO (PUD)

Conformemente alla L.R. 13/1999 come modificata dalla L.R. 22/2008 il Comune di Ventimiglia ha approvato nel 2011 il proprio Piano, che correttamente non ricomprende tra le aree di demanio marittimo regolamentate per l'utilizzo di terzi lo spazio focivo del F. Roia. Peraltro amministrativamente il limite tra demanio fluviale e demanio marittimo risulta collocato in corrispondenza della passerella Squarciafichi.

A valle della passerella in corrispondenza della foce il PUD del Comune di Ventimiglia presenta un'area definita "altre aree demaniali" e non esprime una previsione di utilizzo, in forza del fatto che il Codice della Navigazione non ammette la balneazione in zona d'ambito nocivo. Ma ciò non esclude l'utilizzo di fatto di tale area in periodo estivo, risultando essa in prosecuzione diretta delle adiacenti spiagge.

### **2.6.2 Altri Piani e Programmi: livello regionale**

#### 2.6.2.1 PIANO TERRITORIALE REGIONALE

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) costituisce lo strumento di governo delle politiche di pianificazione territoriale della Regione Liguria. Esso definisce indirizzi generali e settoriali di pianificazione del territorio regionale e con esso la Regione ha inteso provvedere al riordino organico dei sei diversi piani regionali approvati ai sensi della l.r. 39/1984, determinando regole per le trasformazioni territoriali in un quadro di coerenze definite e di obiettivi specificati. Allo stesso tempo intende dare un nuovo e diverso impulso alle politiche di sviluppo territoriale, finalizzato a cinque obiettivi principali:

1. contenimento del consumo di suolo, con un regime di più attenta conservazione per le aree non insediate,
2. salvaguardia e rilancio delle aree e delle attività agricole, contrastando i fenomeni di erosione e abbandono,
3. gestione sostenibile delle aree boscate,
4. priorità al rinnovo e alla riqualificazione urbana,
5. rafforzamento dei sistemi produttivi e del sistema infrastrutturale regionale,

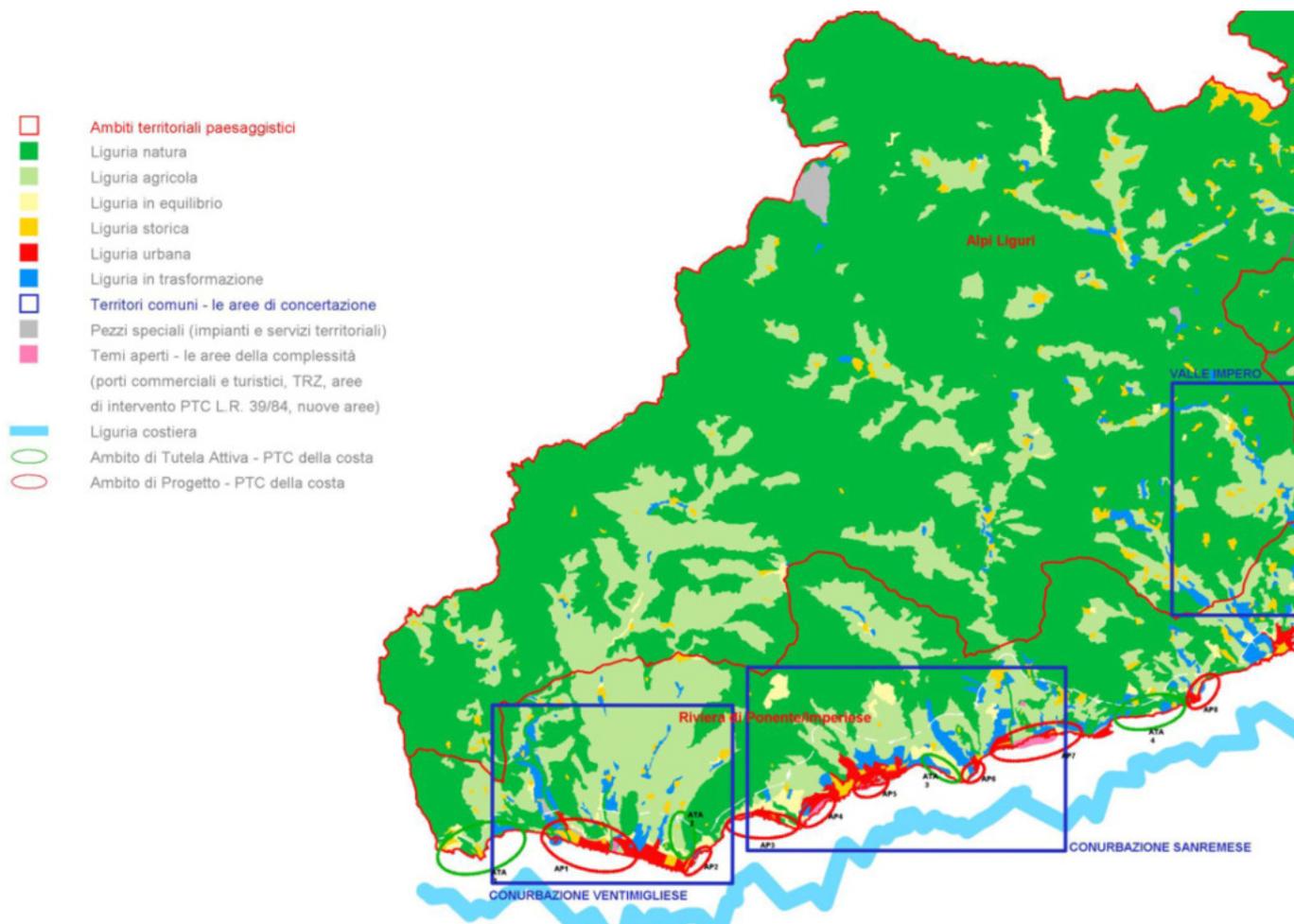
Il Piano agisce anche con progetti di scala regionale espressamente finalizzati alla promozione del territorio. Mira inoltre a ricomprendere la normativa derivante dai vincoli monumentali, paesistici e archeologici, secondo quanto prevede il Codice dei Beni culturali e del Paesaggio.

Con la DGR n.1579 del 22 dicembre 2011 la Giunta regionale aveva approvato il Documento preliminare del progetto di Piano, avviando così l'iter procedurale per l'approvazione del P.T.R. All'inizio del 2012 era stata attivata la Commissione ex art. 14 L.R. 36/1997 con la presenza dei rappresentanti delle Province liguri; i lavori della Commissione hanno avuto come esito la siglatura, il 31 maggio 2012, del Protocollo d'intesa per la co-progettazione degli schemi direttori delle *aree di concertazione* del Piano. Le attività di co-progettazione si sono concluse a novembre e il 21 dicembre 2012 è stata consegnata alla Giunta regionale la prima bozza del progetto di Piano Territoriale Regionale. La Regione ha quindi inteso condividerne e discuterne i contenuti, prima dell'adozione consiliare, in un processo partecipativo coinvolgente Comuni, Enti, Associazioni e territorio in genere. Tenuto conto dei contributi forniti dai soggetti così coinvolti nel processo partecipativo, la Regione all'occorrenza rielabora ed integra i contenuti del proprio strumento di pianificazione territoriale.

Il Piano, come prevede la L.U.R., è articolata in tre sezioni: il Quadro Descrittivo, il Documento degli Obiettivi e il Quadro Strutturale. Per definire e descrivere le proprie linee di indirizzo e di governo, lo strumento pianificatorio ha individuato delle categorie territoriali (ricavate principalmente dall'accorpamento delle categorie del PTCP e così definite: Liguria Natura, Liguria Agricola, Liguria in Equilibrio, Liguria Storica, Liguria Urbana, Liguria in Trasformazione, Liguria Costiera, Pezzi Speciali, Temi Aperti) e 11 Ambiti paesaggistici (la cui individuazione è funzionale soprattutto alla gestione di aspetti paesistico-territoriali e a fornire specificazioni in ordine a singole situazioni problematiche). Una collocazione descrittiva a sé stante è riservata al Quadro degli interventi infrastrutturali e a particolari progettualità regionali per la valorizzazione del territorio ligure chiamate Idee di Liguria.

Il territorio del SIC IT1315720 appare ricompreso nell'Ambito territoriale paesaggistico n° 1 Riviera di Ponente/Imperiese, nella categoria Liguria Natura e parte in Liguria in Trasformazione (che contorna ampiamente il SIC unitamente ad altre categorie), complessivamente all'interno della più ampia area di concertazione denominata Conurbazione Ventimigliese. In sostanza è un coacervo di complessità da discernere secondo una visione di scala territoriale ampia. In relazione alla categoria Liguria in Trasformazione l'obiettivo dichiarato è "dare forza, sicurezza, qualità ambientale all'insediamento", avuto comunque riguardo alla consistenza della rete ecologica e quindi alla tutela naturalistica.

Fig. 17 - Estratto della Tavola “La Geografia del Piano” (Documento Preliminare PTR approvato il 22.12.2011)



#### 2.6.2.2 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PAESISTICO (REGIONALE)

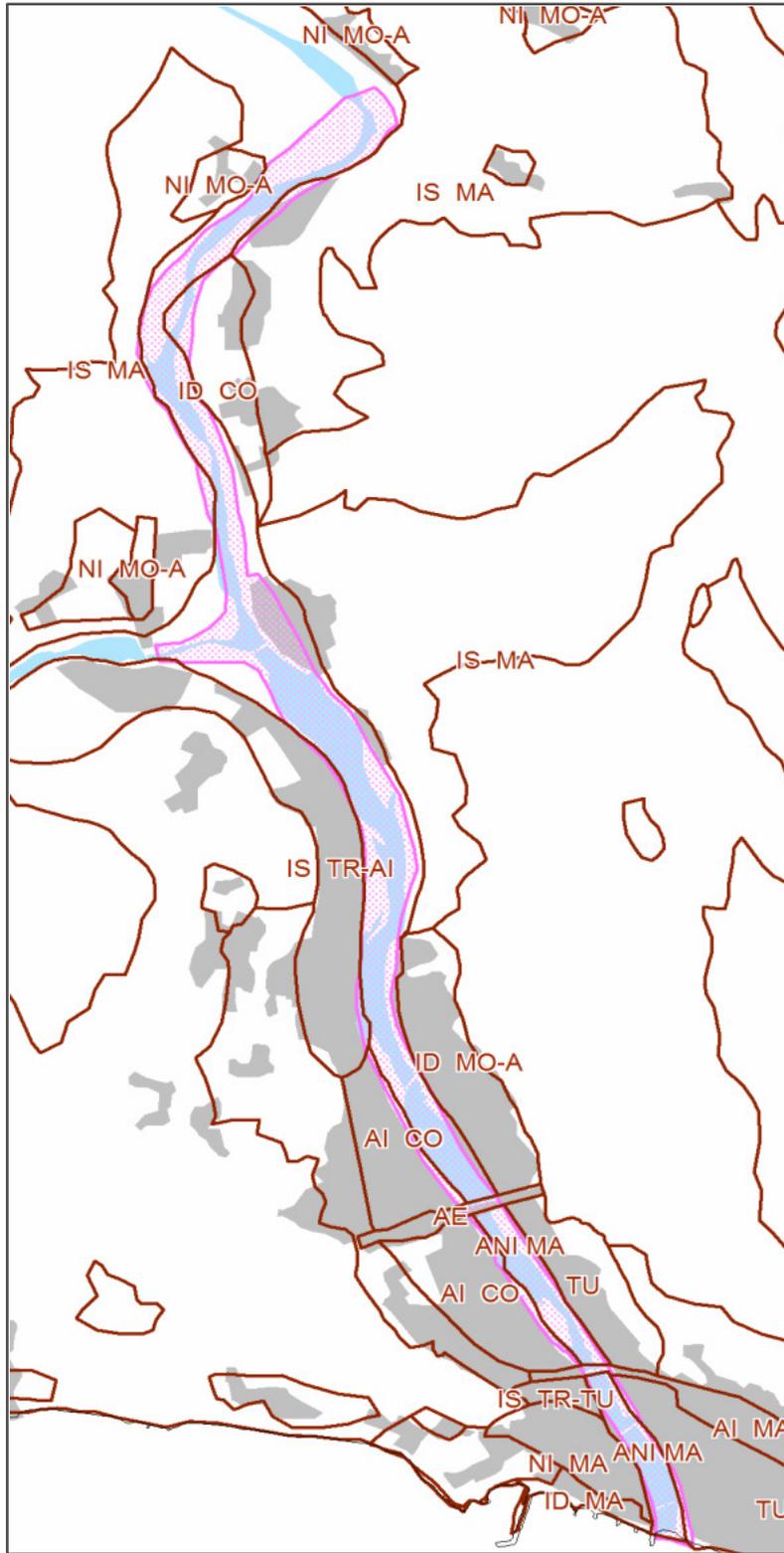
Il Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico è uno strumento – introdotto dalla legge n.431 del 1985 - preposto a governare sotto il profilo “del paesaggio” le trasformazioni del territorio. La Regione Liguria è stata la prima a dotarsi di un Piano paesistico: approvato nel 1990 (Delibera del Consiglio regionale n.6 del 25 febbraio 1990), il P.T.C.P. è esteso all'intero territorio regionale. Con Delibera n.18 del 2 agosto 2011 è stata approvata la variante di salvaguardia della fascia costiera. Il Piano è stato redatto sulla base di un complesso di studi propedeutici e di analisi che hanno consentito di leggere e interpretare il territorio ligure a livello di ambiti paesistici sovramunicipali e alla scala locale (1:25.000) con riferimento a tre assetti tematici (insediativo, vegetazionale, geomorfologico) e a tre livelli geografici (territoriale, locale, puntuale).

Il territorio del SIC risulta per la maggior parte afferente alla categoria ANI MA dell'Assetto Insediativo, con esclusione delle seguenti differenti indicazioni in parti molto limitate della sua estensione:

- ID CO in loc. Case Porra,
- IS MA e IS TR-AI distribuite in alcuni punti del bordo perimetrale quali frange residuali a confine con insediamenti prevalentemente produttivi.

Dal raffronto tra perimetro del SIC e indicazioni di PTCP appaiono sussistere marginali elementi di non coerenza, comunque di possibile “minaccia” in relazione a previsioni di impatto insediativo (es. Località Case-Porra – S. Pietro).

Fig. 18 - Raffronto P.T.C.P. – Assetto Insediativi e S.I.C.



Più in generale appare evidente l'opportunità di armonizzare con maggior attenzione i confini del PTCP con la perimetrazione dei Siti della Rete Natura 2000, stante l'importanza delle norme connesse a questa ultima classificazione rispetto al PTCP medesimo e l'esigenza sentita a più livelli, di una maggior semplificazione e coordinamento interno delle stratificazioni dei Piani vigenti. Nel contempo si richiama anche la necessità di una ripermetrazione ex sé dei confini del SIC F. Roia, come più avanti proposto e argomentato.

### 2.6.2.3 PIANO TERRITORIALE DELLE CAVE

Il Piano, approvato con DCR n.16 del 29.02.2000 e modificato con successiva Variante Generale approvata con DCR n. 7 del 27.02.2008, interessa in forma indiretta il SIC in particolare con riferimento alla cava denominata "Bergamasca"(codice 15 IM) e alla cava denominata Marsé (codice 16 IM), entrambe poste a circa 800 m a monte confluenza del T. Bevera, sui due lati del suddetto rio. L'attività estrattiva costituisce una minaccia per gli effetti derivanti da ipotetici sversamenti in alveo di acque di risulta dei lavaggi dei materiali estratti ovvero dal bacino di decantazione delle stesse. La cava in oggi è pressoché inattiva ma i residui solidi e semisolidi derivanti dalle precedenti attività estrattive giacciono nell'imponente bacino di decantazione e posto poco a monte, a lato del torrente Bevera.

### 2.6.2.4 PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE DELLA REGIONE LIGURIA

Il Piano di Tutela delle Acque detta le norme per la gestione e la tutela delle risorse idriche superficiali e sotterranee. Previsto dal decreto legislativo 152/1999 e successivamente dal decreto legislativo 152/2006, è lo strumento regionale per le strategie di azione in materia di risorse idriche.

I Piani di Tutela anticipano molti degli aspetti dei Piani di Gestione dei bacini idrografici, introdotti dalla "Direttiva quadro per l'azione comunitaria in materia di acque (2000/60/CEE)". Si tratta di un salto di qualità rispetto al precedente strumento di pianificazione, il Piano regionale di risanamento delle acque, previsto dalla vecchia legge Merli, sostanzialmente limitato ad assicurare un'efficiente gestione dei servizi pubblici di acquedotto, fognatura e depurazione. Con l'entrata in vigore del D.lgs 152/1999 (modificato dal D.lgs 152/2006) l'attenzione venne spostata dal singolo scarico all'insieme degli aspetti, qualitativi e quantitativi, che concorrono a definire la qualità delle acque in relazione alle esigenze specifiche di ciascun ricettore.

Con le D.G.R. n. 1705/2003 e 1708/2003 la Regione Liguria, nell'iter di formazione del Piano di Tutela delle Acque, aveva individuato le Province, in quanto organi dell'Autorità di Bacino di rilievo regionale, quali soggetti preposti all'elaborazione dei Piani di Bacino stralcio per il Bilancio Idrico ai sensi della Legge regionale n. 18/99. La predisposizione del bilancio idrico è finalizzata alla tutela della risorsa idrica intesa sotto il profilo quantitativo, in modo da consentirne un consumo sostenibile: il bilancio idrico infatti rappresenta una componente fondamentale del modello quali-quantitativo di bacino, destinato alla rappresentazione in continuo della dinamica idrologica ed idrogeologica degli usi della acque.

La Regione Liguria con la D.G.R. n. 1705/2003 aveva altresì approvato l'elenco dei corpi idrici significativi, superficiali e sotterranei, del territorio regionale. Per la Provincia di Imperia sono in allora stati individuati i seguenti:

- a) quali corpi idrici superficiali significativi i torrenti Argentina, Arroscia, Armea, Impero, Nervia, Prino, Vallecrosia e il fiume Roia;
- b) quali corpi idrici sotterranei significativi i subalvei dei torrenti Argentina, Impero, Prino, Nervia e fiume Roia.

In ottemperanza all'art. 91 della Legge Regionale 18/99, con D.G.R. n. 1146 del 15/10/2004 erano stati approvati i criteri per la redazione dei Piani di Bacino Stralcio sul Bilancio Idrico e sulla base di tali criteri la Provincia di Imperia ha provveduto ad elaborare le cartografie e le relazioni tecniche dei bilanci idrici per i bacini sopra individuati, tra cui si ricolloca quindi il F. Roia.

In materia di Acque il Piano d'Ambito è lo strumento di pianificazione della gestione del servizio idrico integrato. L'Autorità d'Ambito della provincia di Imperia ha provveduto al suo aggiornamento, approvato con Delibera Assembleare n° 28 del 13.11.2012. Gli elaborati di Piano riportano in primis la mappatura di dettaglio degli impianti esistenti relativi ai servizi pubblici idrici e fognari. E' espresso altresì un piano finanziario a sostegno, oltre che delle necessità gestionali in essere, delle

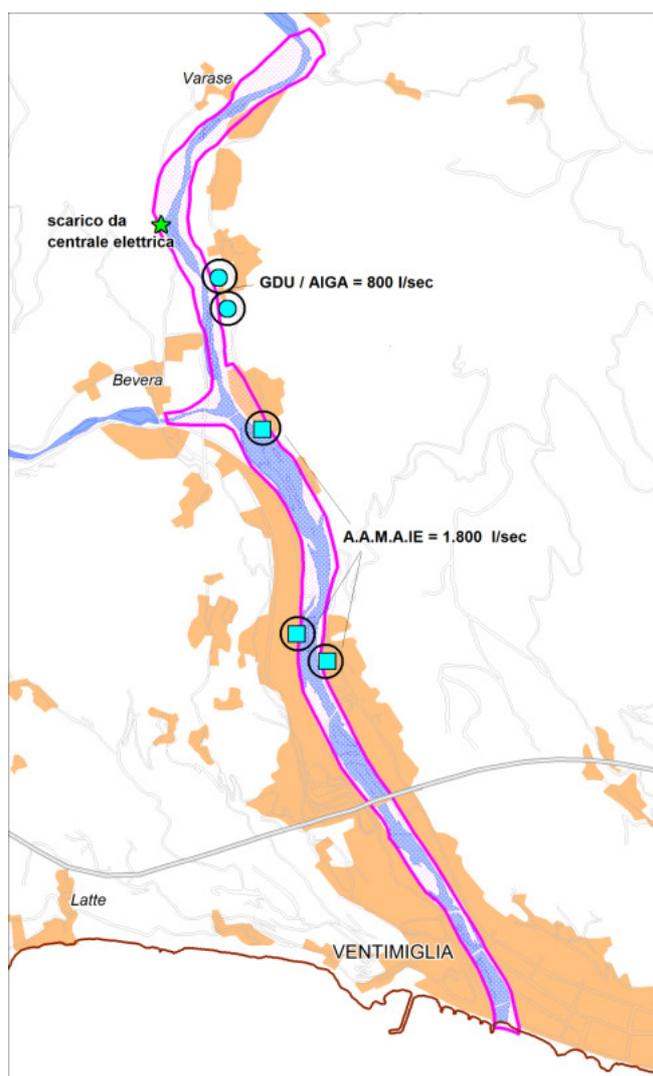
ipotesi progettuali atte a soddisfare i fabbisogni della popolazione distribuita sul territorio, avuto riguardo al rispetto degli equilibri naturali e delle condizioni di sostenibilità.

Relativamente all'ambito territoriale del SIC F. Roia si registrano i seguenti elementi:

- all'interno del perimetro del SIC non sono presenti condotte della rete fognaria pubblica, ad eccezione di un paio di attraversamenti di tubazioni principali della rete comunale in corrispondenza di manufatti (ponte di Bevera e passerella Squarciafichi presso la foce) e di alcuni scarichi di troppo pieno (loc. Trucco, loc. Varase, ponte Bevera, zona più in prossimità della foce del F. Roia), che comunque possono produrre effetti specie in caso di precipitazioni molto intense in abbinata agli scarichi di collettamento provenienti da aree stradali e piazze;
- il SIC è interessato da importanti prelievi e impianti per approvvigionamento idropotabile pubblico, che alimentano con successivi trasferimenti una gran parte del territorio provinciale e porzione di territorio francese.

I principali prelievi ("grandi derivazioni") ricadenti nel perimetro del SIC sono rappresentati nella mappa a lato (con evidenziazione anche della fascia di rispetto di 200 m essendo acque destinate al consumo umano).

Fig. 19 – Principali prelievi idrici per approvvigionamento pubblico



Con D.C.R. 32/2009 la Regione Liguria era addivenuta all'approvazione del proprio Piano di Tutela delle Acque sulla base di un quadro conoscitivo circa lo stato di conservazione dei corpi idrici decisamente parziale rispetto allo schema stabilito dalla direttiva quadro sulle acque; con D.G.R. 1525/2011 aveva quindi approvato il programma di monitoraggio ex D.M. 131/2008 relativo al sessennio 2009-2014, formalizzando di fatto un programma di attività già operativo e metodologicamente completo dal 2009.

In conformità a quanto stabilito dall'art. 121 comma 6 del D.lgs. 152/2006 che prevede revisioni ed aggiornamenti dei Piani di tutela delle Acque ogni sei anni, la Regione Liguria ha quindi più recentemente avviato un nuovo aggiornamento del Piano di Tutela vigente, che, elaborato a cura del Settore regionale competente, è pervenuto ad adozione con Delibera di Giunta n.1806 del 30 dicembre 2014

Il monitoraggio svolto da Regione - Arpal ai fini della classificazione dello Stato dei Corpi Idrici Superficiali ai sensi del D.M. 131/2008, nel periodo 2009-2014- ha conseguito il seguente risultato:

F. ROIA (n° 2 tratti riferibili al SIC): stato chimico = BUONO; stato ecologico = BUONO.

#### 2.6.2.5 LA PIANIFICAZIONE FORESTALE E IL P.S.R. (PIANO DI SVILUPPO RURALE)

Il Programma Forestale Regionale (P.F.R.), previsto dalla legge regionale 22 gennaio 1999 n. 4 “Norme in materia di foreste e di assetto idrogeologico” e riferito al quinquennio 2007-2011, era stato approvato dal Consiglio regionale con Delibera n.17 del 17.04.2007. Ha connotato la pianificazione forestale articolata su tre livelli: il primo, a scala regionale, è il P.F.R. medesimo; il secondo, innovativo, si applica a scala comprensoriale; il terzo fa riferimento a proprietà singole o associate ed è composto dai Piani di assestamento e utilizzazione dei patrimoni silvo-pastorali (già previsti dalla L.R. 4/1999) e dai Piani di gestione forestale di nuova introduzione.

L'insieme dei tre livelli di pianificazione forestale costituisce applicazione puntuale della disciplina prevista nei diversi regimi normativi dell'assetto vegetazionale del Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (PTCP) approvato con D.C.R. N.6 del 26 febbraio 1990. Con D.G.R. 1082 in data 09.09.2011 la Regione ha individuato le indicazioni tecniche, amministrative e procedurali necessarie per realizzare la pianificazione di terzo livello.

Stante l'intervenuto superamento del periodo di validità del P.F.R., la Giunta regionale con Deliberazione n. 89 del 28.12.2012 ne ha definito una bozza di aggiornamento, attivando un processo di confronto e consultazioni sia all'interno che all'esterno dell'ente, processo che è quindi più recentemente connotato all'interno della procedura VAS.

Il Programma Regionale di Sviluppo Rurale è lo strumento finanziario preposto, attraverso l'utilizzo di importanti fondi comunitari, allo sviluppo dell'agricoltura ligure e dell'economia del territorio rurale in genere. Articolato in 30 Misure, il PSR 2007-2013 ha supportato gli investimenti delle aziende agricole e forestali, l'insediamento dei giovani in agricoltura, l'agro-ambiente, la prevenzione degli incendi forestali, l'agriturismo, lo sviluppo delle micro-imprese nelle zone interne della Liguria, la formazione professionale e la consulenza tecnica per gli agricoltori.

Alcune Misure sono state specificamente dedicate all'ambito forestale e pastorale, alcune hanno proposto criteri di preferenzialità per interventi in terreni che fossero ricompresi all'interno del perimetro di aree SIC o ZPS. La Regione Liguria intende mantenere anche nella nuova programmazione PSR 2014-2020, attualmente in corso di predisposizione, tale indirizzo di particolare attenzione verso gli ambienti rurali e naturali ricadenti all'interno della Rete Natura 2.000.

#### 2.6.2.6 PIANO TURISTICO TRIENNALE

Nel Dicembre 2012 la Regione Liguria ha approvato il nuovo Piano Turistico 2013 -2015. Nel documento di programma sono espressi precisi orientamenti regionali verso il consolidamento, anche in termini di attrazione e qualità d'offerta, del turismo rurale, del turismo outdoor, dell'ecoturismo (coinvolgente parchi naturali ed aree protette) e delle altre varie forme del cosiddetto “turismo di territorio”. Si afferma che “La Liguria dovrà esser capace di attrarre turisti che scelgono una destinazione di vacanza sulla base dei suoi valori, della sua unicità, della ricerca di conoscenza, di gusto e di glamour, promuovendo ciò che la Liguria è, la sua identità, il suo territorio, il suo stile di vita, lasciandosi definitivamente, alle spalle le politiche di consumo del territorio e della costa finì a se stesse e puntando, con forza e decisione, sulla salvaguardia dell'ambiente e del territorio e sulla valorizzazione del proprio patrimonio culturale materiale e immateriale “

Ma più in generale il richiamo agli indirizzi del Piano Turistico regionale è opportuno al fine di correttamente individuare le strategie del Piano di Gestione del SIC laddove gli aspetti di fruizione turistica possono coinvolgerlo nell'ambito di progetti di sviluppo sostenibile del territorio.

## 2.6.3 Altri Piani e Programmi: livello provinciale

### 2.6.3.1 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI IMPERIA

Il P.T.C. provinciale, in applicazione della L.R. 36/97, riconduce ad un quadro organico di riferimento territoriale l'interpretazione delle problematiche e tendenze, l'individuazione degli obiettivi e delle strategie pianificatorie di governo del territorio alla scala sovracomunale. Si articola in: Descrizione Fondativa, Documento degli Obiettivi e Quadro Strutturale (che contiene le proposte e norme di attuazione del piano).

Il PTC della Provincia di Imperia, approvato in via definitiva con D.C.P n° 79 del 25/11/2009, nel Documento degli Obiettivi afferma che “i pregi naturalistici e ambientali di ampie porzioni del Ponente ligure sono di tale portata da costituire motivo di vanto per la comunità locale ed occasione di arricchimento, in termini sia culturali sia economici complessivi: tali risorse vanno preservate, se possibile ancora migliorate e fruite con attenzione e sensibilità. In relazione ai siti di importanza comunitaria di cui alla Direttiva 92/43/CEE è necessario prendere maggior coscienza e conoscenza dei valori da tutelare, sviluppando anche un'adeguata proposta di gestione- valorizzazione. Per quanto riguarda il patrimonio boschivo in tutti i casi le tattiche risolutive dei singoli problemi di gestione delle opportunità produttive vanno affrontate in un quadro coordinato di strategia globale, con la definizione anche di una scala di priorità negli interventi in relazione alle criticità in atto e al coinvolgimento di ambiti naturali di pregio”.

In coerenza con l'enunciato, tra le proposte espresse nel Quadro Strutturale vi è la Proposizione n. 2 (Settore Tematico “Ambiente Naturale”) che indica quale azione strategica l'elaborazione del Piano di Gestione di SIC e ZPS. La Proposizione n. 11 (Settore Tematico “Ambiente Urbano”) alla lettera m) individua l'asta terminale del F. Roia sino al laghetto di Varase quale parte del sistema del verde di interesse provinciale per la fruizione attiva, ambientale-ricreativa oltre che naturalistica, e la n. 11 t) colloca in corrispondenza della viabilità arginale in destra la previsione di un “percorso ciclabile di penetrazione”. Coerente riferimento a viabilità ciclabile di penetrazione risulta indicato attraverso la Proposizione 19 m) nell'ambito del Settore tematico della “Mobilità”. Sempre in tema di mobilità la Proposizione n°15 ricomprende l'indicazione di previsione di ammodernamento della SS. n. 20 in prosecuzione dall'attuale ponte in loc. Bevera sino al confine comunale di Ventimiglia, con parziale interessamento del SIC fluviale oltre la sponda sinistra.

Infine per il Settore Tematico “Industria, Artigianato e Commercio“ con la Proposizione 28 a) si individua il perimetro indicativo afferente il “Sistema delle aree produttive della Val Roia” posto a lato e parzialmente a cavallo del SIC IT1315720. In riferimento a tale proposizione l'art. 27 delle Norme di Attuazione del Piano ne caratterizza la funzione e i termini di confronto con i principi di sostenibilità ambientale.

### 2.6.3.2 PIANO FAUNISTICO VENATORIO PROVINCIALE

Il Piano Faunistico Venatorio è uno strumento di pianificazione di settore previsto e disciplinato dalla Legge 11.02.1992 n.157 “Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio” e s.m.i. Attraverso di esso l'Amministrazione provinciale definisce le proprie linee guida in relazione a finalità ed obiettivi di gestione della fauna selvatica omeoterma e di regolamentazione dell'attività venatoria nel medio periodo. La destinazione differenziata del territorio in chiave gestionale venatoria e la correlata tutela del patrimonio faunistico si articola sinteticamente in:

- TASP, il territorio agro-silvo-pastorale fruibile dalla fauna e da sottoporre alla pianificazione venatoria;
- Ambito Territoriale di Caccia (ATC)/Comprensorio Alpino (CA, caratterizzato dalla tipica flora e fauna alpina);

- Oasi di protezione, cioè le zone “di tutela” destinate al rifugio, alla riproduzione ed alla sosta della fauna selvatica; qui è vietata ogni forma di caccia;
- ZRC, le zone di ripopolamento e cattura, destinate alla riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale ed alla cattura della stessa per l'immissione sul restante territorio in tempi e condizioni utili per arricchire il patrimonio faunistico generale; è vietata la caccia;
- territorio venabile: la residua parte della TASP (non ricompreso nei due istituti precedenti) dove è possibile l'attività venatoria, nel rispetto dei calendari e dei regolamenti.

Nel PFV della Provincia di Imperia, approvato con D.C.P. n. 10/ 2003, il territorio del SIC ricade nell'Ambito Territoriale di Caccia (ATC 1) ed è ricompreso parte nell'istituto “Oasi costiera” parte nell'istituto ZRC di Camporosso. Stante l'intervenuta scadenza di validità temporale del suindicato Piano Faunistico, la Provincia di Imperia ha predisposto il suo aggiornamento, in corso di approvazione. In tale contesto viene riproposta la già precedente condizione di collocazione del SIC F. Roia all'interno dei due Istituti faunistici sopraindicati.

### 2.6.3.3 CARTA ITTICA PROVINCIALE

In materia di gestione della pesca nelle acque interne il riferimento è la Legge regionale n. 8 del 01.04.2014, che ha sostituito la precedente n. 21/2004; inoltre annualmente per ogni ambito provinciale viene emanato un provvedimento che organicamente e in dettaglio riporta le regole e il calendario per esercitare le attività di pesca sportiva nelle acque interne.

Nella precedente disciplina la Carta Ittica Provinciale rappresentava lo strumento attraverso il quale venivano acquisite le opportune conoscenze fisiche, chimiche, biologiche dei bacini idrici provinciali al fine di definire le condizioni ambientali e le conseguenti potenzialità ittiche globali del territorio ed impostare quindi una corretta e razionale gestione dell'ittiofauna e dell'esercizio della pesca nelle acque interne.

La Provincia di Imperia aveva approvato la sua Carta Ittica provinciale con DCP n. 77 del 10.11.2004.

Per l'indagine ittiologica preventiva erano state individuate sul territorio imperiese varie stazioni di campionamento ittico, tra cui una ubicata all'interno del SIC, in loc. Roverino. Inoltre si era fatto riferimento al monitoraggio della qualità delle acque superficiali ex D- Leg.vo 152/99, essendo presente sul F. Roia, in Ventimiglia una stazione “di interesse regionale” che alla data risultava dotata delle seguenti caratteristiche:

CORSO D'ACQUA	STAZIONE	LIM	IBE	SECA	SACA solo acqua	SACA definitivo
Roia	RO--3	2	2	BUONO	BUONO	BUONO

Le indagini, i rilievi e le analisi fatte avevano portato alla definizione della Carta delle zonazioni ittiche e della Carta delle indicazioni gestionali. Il tratto di F. Roia ricompreso nel SIC ricade all'interno di due zone ittiche :

- a vocazione mista salmonidi-ciprinidi (dal limite settentrionale alla confluenza con il torrente Bevera),
- a vocazione ciprinidi reofili (dalla confluenza con il torrente Bevera alla foce)

A livello di gestione delle attività alieutiche la Carta relativa identifica nel tratto d'asta afferente il SIC la categoria “B”, cioè di pregio ittico minore, prevalentemente a motivo delle caratteristiche antropiche in essere al contorno. Tale categoria assorbe in maggior misura le “pressioni” di pesca; comprende le zone per campi di gara e per riserve turistiche (istituti questi più aperti alle attività ludiche, dove sono possibili alcune deroghe). Per legge nei tratti gestionali “B” sono consentite immissioni all'occorrenza anche di salmonidi adulti, mentre è vietata l'immissione di ciprinidi.

Dal punto di vista dell'attività alieutica nell'imperiese il nucleo più consistente di pescasportivi è localizzato proprio nella Val Roia, sostanzialmente perché questo è l'unico corso d'acqua che mantenga una significativa portata idrica estiva e che sia dotato di un alveo attivo abbastanza ampio. Il tratto di Roia che va dal km 135 +700 della SS 20 sino al confine con il Demanio Marittimo (cioè la passerella Squarciafichi) è gestito in "concessioni per "diritti esclusivi di pesca" (D.G.P. n° 281 del 05.11.2013) dall' A.P.S.D. Val Roia, affiliata FIPSAS (CONI), che ha registrato per il 2013 n. 82 soci tesserati, oltre a n. 135 permessi annuali a pescatori FIPSAS e il rilascio di circa 800 permessi di pesca giornalieri.

In particolare è gestita dall'Associazione la "Riserva turistica di pesca Val Roia" che si colloca nel tratto d'alveo ricompreso tra il ponte del raccordo autostradale e quello della bretella SS. n.20 in località Bevera (per complessivi 2,5 km d'asta fluviale). Poiché sono a carico dell'Associazione concessionaria gli interventi di conservazione e sviluppo del popolamento ittico, nel 2013 sono stati immessi a cura dell'Associazione nella riserva turistica, distribuiti durante l'anno (con eccezione dei mesi di dicembre e gennaio), c.a 17 quintali di trote iridee adulte, mentre ulteriori 5 quintali sono stati versati nelle ulteriori porzioni di alveo afferenti il SIC F. Roia. Più a monte nel residuo corso d'acqua in concessione l'ASPD ha immesso 5 quintali di trote adulte.

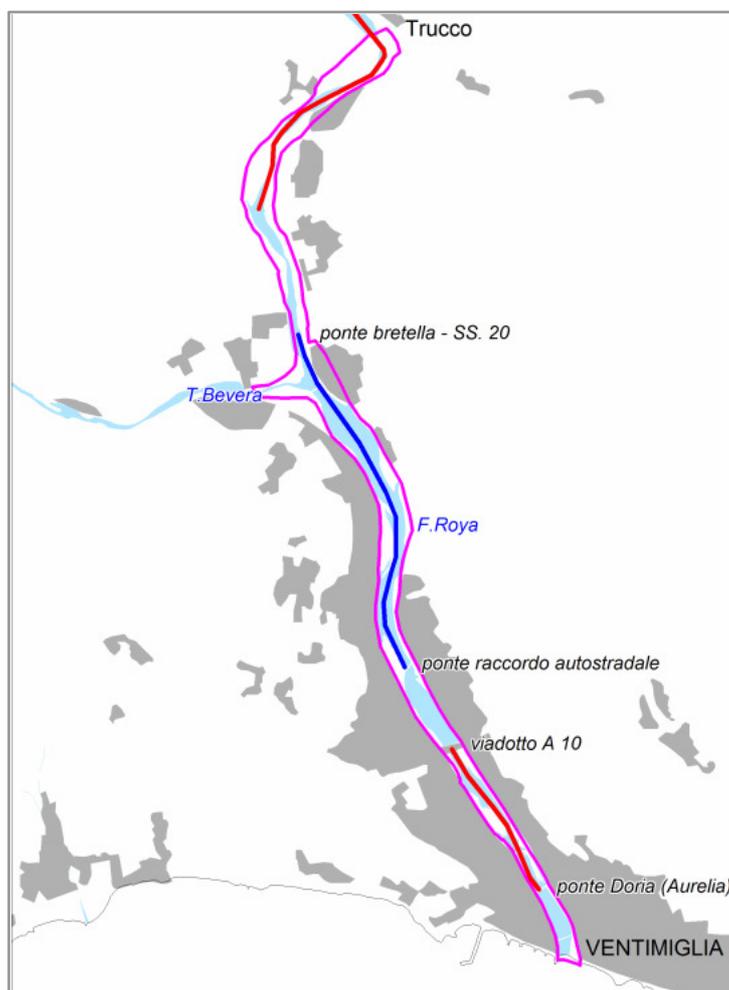
Per il 2013/2014 le tratte individuate dalla Provincia per l'effettuazione di gare e raduni di pesca erano le seguenti:

- dal ponte Lamberto alla centrale idroelettrica di Bevera,
- dal viadotto autostradale al ponte Doria (Aurelia); per la stagione sportiva 2015-2016 tale tratta è stata estesa verso sud sino alla passerella "Squarciafichi".

Fig. 20 - Riserva turistica di pesca (in blu), campi gare (in rosso) all'interno del SIC F. Roia – Stagione 2013- 2014

Tra le incombenze in carico all'Associazione concessionaria vi è anche quella della sorveglianza, esercitata attraverso un proprio guardapesca. Quali criticità che in tempi recenti il sodalizio ha dovuto affrontare vi sono quelle legate a temporanee (quasi istantanee) carenze di portata idrica correlate a difetti (ora verosimilmente superati) nel rilascio del minimo deflusso vitale da parte degli impianti idroelettrici esistenti a monte. Un evento particolare, ma che denota un'aspetto di criticità possibile, è quello che si è evidenziato ad inizio 2013 allorché la Prefettura di Nizza ha emesso (Arrete n. 23/2013) un'ordinanza di divieto di consumo di pescato (in specie anguille) derivante dal tratto francese del F. Roia, a causa della rilevata presenza di eccessi di PCB (diossina) nelle acque. Tale ordinanza non è stata contestualmente comunicata anche alle autorità italiane, che ne hanno avuto notizia ed indirettamente, provvedendo quindi successivamente ad emettere, lato Italia, ordinanza cautelativa di divieto di pesca.

L'emergenza è rientrata successivamente non essendo stata confermata la presenza dell'inquinante a livello di



acque superficiali e di materiale ittico ad eccezione delle anguille, rispetto alle quali vige tuttora il divieto di pesca.

Ai fini del presente Piano di Gestione i dati conoscitivi espressi nella Carta Ittica sono stati utilizzati ed integrati con quelli risultanti dai nuovi campionamenti posti in essere, volti ad aggiornare il quadro conoscitivo di base.

Le Carte Ittiche non prevedono interventi che comportino trasformazioni territoriali “sensu strictu”. Tuttavia le immissioni di pesci previste, principalmente finalizzate a supportare l'attività alieutica, non devono comportare danno alle specie ittiche tutelate (ad es. con immissioni di specie alloctone, immissioni di un eccessivo numero di trote o di trote di taglia impropria che possano esercitare un eccesso di predazione, immissioni di specie affini che possano ibridarsi con le specie protette e causare introggressione genetica, come tipicamente avviene tra *Salmo trutta* (fario) e *Salmo marmoratus* o *Salmo macrostigma*).

Successivamente all'emanazione della D.G.R. n. 1507/2009 (Misure di salvaguardia per habitat ai sensi L.R. 28/2009) la Regione Liguria ha chiarito che l'impiego di *Oncorhynchus mykiss* (trota iridea) all'interno dei SIC per attività di pronta pesca è consentito non configurandosi come introduzione di specie alloctona in quanto trattasi di mero utilizzo di materiale di allevamento appartenente ad un solo sesso, talvolta sterile, incapace di nutrirsi e di riprodursi in natura e/o di ibridarsi con le specie autoctone.

#### 2.6.3.4 PIANO STRALCIO PER IL BILANCIO IDRICO E PROGETTO EUR-EAU-PA

Con D.C.P. n. 38 in data 29.06.2010 la Provincia di Imperia ha approvato il Piano di Bacino Stralcio sul Bilancio idrico del F. Roia.

La definizione del bilancio idrico del bacino del Fiume Roia è stata sviluppata in conformità ai criteri regionali approvati con DGR 1146/2004, a partire dalla stima della risorsa idrica naturale ottenuta mediante il metodo Kennessey del deflusso fisiografico, deducendo quindi da questa i volumi idrici utilizzati per uso antropico.

La valutazione dei fabbisogni idrici è stata realizzata mediante il censimento delle utilizzazioni in atto come concessioni di piccole derivazioni da corpi idrici superficiali e da corpi idrici sotterranei, cui si aggiungono le grandi derivazioni. Ai fini del calcolo dell'equilibrio del bilancio idrico non sono stati conteggiati i prelievi idrici per la produzione di energia idroelettrica, in quanto le quantità prelevate nelle derivazioni superficiali vengono rilasciate in punti ubicati più a valle.

L'analisi dell'equilibrio del bilancio idrico ha messo in evidenza che anche nelle condizioni di utilizzo più gravose, corrispondenti al prelievo di risorse pari alle quantità massime assentite mediante concessioni e grandi derivazioni, il bilancio medio della risorsa è comunque positivo.

Un ulteriore importante elemento che con il Piano è stato analizzato e definito nello specifico del bacino del Roia è il Minimo Deflusso Vitale. (MDV)

L'MDV può essere sinteticamente definito come la quantità minima d'acqua che deve essere assicurata per la sopravvivenza delle biocenosi acquatiche, la salvaguardia del corpo idrico e, in generale, per gli usi plurimi cui il fiume è destinato. L'utilizzazione delle risorse idriche deve evidentemente essere subordinata al mantenimento del Deflusso Minimo Vitale immediatamente a valle delle opere di derivazione e/o ritenzione idrica sui corsi d'acqua naturali: l'uso delle acque senza la garanzia di mantenere a valle deflussi sufficienti nei periodi di magra idrologica porterebbe infatti alla riduzione delle portate naturali in alveo per più lunghi periodi, con conseguenti impatti anche decisamente peggiorativi sull'intero ecosistema fluviale. La stima dell'MDV avviene mediante la suddivisione del corso d'acqua in tratti omogenei in relazione alle varie caratteristiche in gioco (morfologiche, climatiche, idrauliche, geologiche, biologiche, chimico-fisiche etc).

Con riferimento all'intero bacino del Roia (cioè anche di quella parte, maggioritaria, ubicata in territorio francese) grazie al progetto transfrontaliero EUREAU.PA è stato affrontato il problema connesso alle modalità operative atte a fronteggiare eventuali crisi idriche a seguito di periodi siccitosi, al fine di garantire comunque le dotazioni idriche minime. In tale ottica si è proceduto ad aggiornare il database sulle concessioni di derivazione d'acqua rilasciate; di seguito si riporta una sintesi delle portate in concessione, suddivise per tipologie d'uso e di prelievo.

Tabella 12 - Piccole derivazioni d'acqua (in l./sec)

<i>uso</i>	<i>da sorgenti</i>	<i>prese superficiali</i>	<i>pozzi</i>	<i>totale</i>
POTABILE	9,98		108,5	118,48
IRRIGUO	10,86	28,54	137,61	177,01
INDUSTRIALE			40,35	40,35
IGIENICO			3,94	3,94
TOTALE	20,84	28,54	290,4	339,78

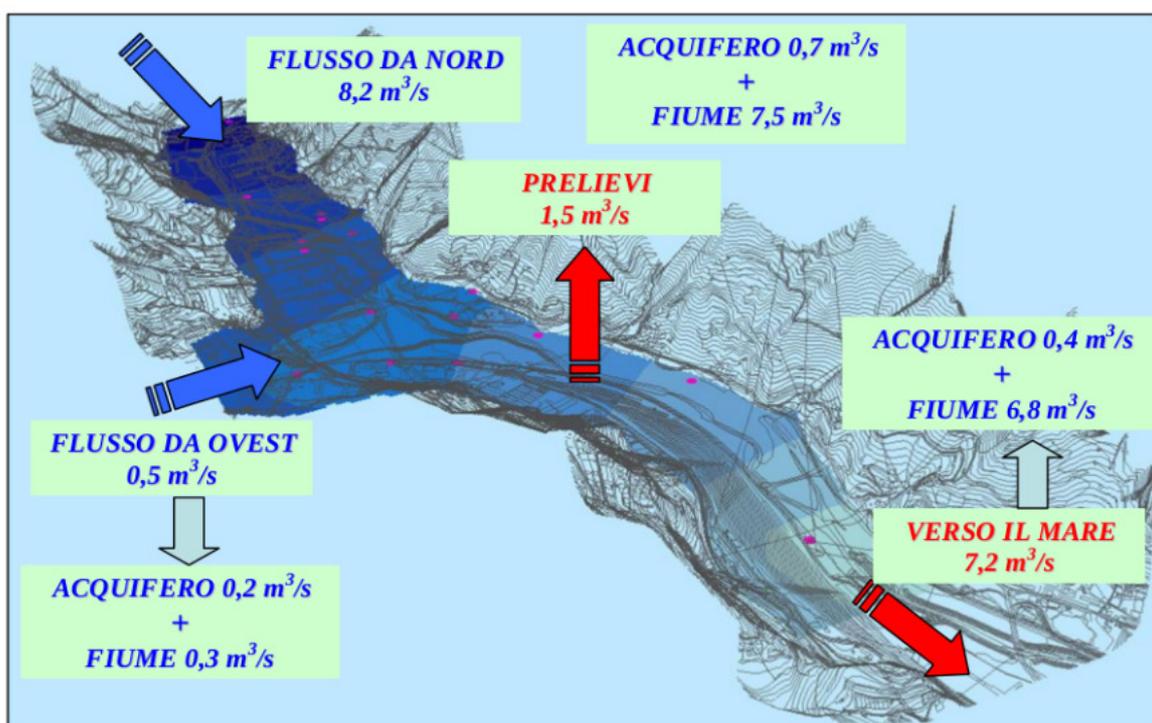
Tabella 13 - Grandi derivazioni d'acqua (in l./sec)

<i>ditta</i>	<i>uso</i>	<i>portata (l/s)</i>
AMAIE	IRRIGUO E POTABILE	1800
AIGA E GDU	IRRIGUO E POTABILE	800
PEIDAIGO	IRRIGUO	100
TOTALE		2700

Sempre attraverso EUREAU.PA si è proceduto alla realizzazione di un sistema di monitoraggio in tempo reale da prese in subalveo, traendone definizione accurata delle caratteristiche idrogeologiche dell'acquifero del F. Roia, monitoraggio che permane attivo.

L'analisi di criticità ha preso in considerazione il minimo assoluto di deflusso registrato nel luglio 1993 pari a 1777 l/s, eccedente il valore di Deflusso Minimo Vitale (DMV) da garantire comunque nel tratto terminale del F. Roia che è pari a 1000 l/sec; sono state studiate e regolamentate le procedure di emergenza da adottare per contenere la prevedibile crisi idrica al ripetersi di un ipotesi analoga o peggiore.

Fig. 21 - Modello concettuale dell'acquifero (da progetto EUR EAU PA - Eurobassin 2)



L'interpretazione dei dati di maggior dettaglio ricavati dalle analisi del progetto ha portato a concludere che la ricarica del sistema proviene prevalentemente dal fiume Roia (circa 8,2 m<sup>3</sup>/s deflusso + falda) e dal Bevera (circa 0,5 m<sup>3</sup>/s deflusso + falda); le uscite di tipo artificiale sono da attribuire principalmente ai prelievi legati all'uso idropotabile (pozzi AIGA/GDU e AAMAIE) e solo in minima parte all'attività industriale/agricola e da usi di privati. Questi quantitativi sono stati valutati complessivamente pari a circa 1,5 m<sup>3</sup>/s.

Il bilancio idrico annuale del sistema, che descrive le quantità di acqua sotterranea scambiata al suo interno e attraverso i suoi confini, ha reso possibile la quantificazione della risorsa idrica disponibile. Come si può vedere dal disegno interpretativo nel complesso il bilancio è in attivo: infatti le entrate sono maggiori delle uscite.

#### 2.6.3.5 PIANIFICAZIONE DI BACINO E NORME IN CAMPO IDRAULICO

I Piani di Bacino, ad esito di un'approfondita analisi dell'assetto idrogeologico e geomorfologico del territorio, prevedono vincoli e limitazioni d'uso in relazione al diverso grado e tipologia di pericolosità riscontrate e forniscono la valutazione degli interventi necessari per la sistemazione dei dissesti ed il conseguente recupero delle condizioni di sicurezza per gli abitati e le infrastrutture.

Per la redazione dei documenti di Piano sono stati seguiti due indirizzi metodologici, l'uno riferito alla legge - base (183/89) e correlati criteri ed indirizzi, l'altro conseguente all'emanazione del D.L. 180/98. In entrambi i casi le indicazioni progettuali sono similmente indirizzate alla identificazione - programmazione degli interventi di carattere prioritario e d'urgenza e sono accompagnate nel primo caso da un corredo normativo rapportato allo specifica zonazione dell'intero territorio d'ambito (Carta dei regimi normativi), nel secondo caso da una normativa - tipo predisposta dalla Regione Liguria, da applicarsi nei confronti solo di delimitate porzioni del territorio indagato.

Gli aspetti fondativi relativi alla pericolosità (da relazionare quindi ai vincoli d'uso che ne derivano) sono individuati nella Carta della suscettività al dissesto (pericolosità geomorfologica n° 5 classi - frane) e nella Carta delle fasce di inondabilità (sostanzialmente n° 3 fasce di pericolosità idraulica). Gli aspetti relativi alle azioni ed interventi di tutela, di mitigazione, di riqualificazione, sono espressi, tenuta a riferimento la Carta del rischio, nelle Carte degli interventi e nelle Norme di Attuazione (generali e particolari per categoria di area, disciplinanti le possibilità d'uso del territorio interessato).

L'attenzione deve in particolare essere rivolta a quelle previsioni ed indicazioni espressamente dichiarate di cogenza prescrittiva; quelle correlate alle zonazioni di aree ad alta pericolosità o alto rischio (inondabilità - suscettività al dissesto) impongono infatti consistenti limitazioni (divieti) od oneri.

In riferimento ai Piani di Bacino redatti secondo del D.L. 180/98 e D.G.R. n. 1095 del 28.09.2001 (fattispecie in cui ricade quello del F. Roia, approvato con D.C.P. n.20 del 27.02.2003) risultano espressi contenuti normativi di carattere generale e per "categorie" di aree relazionate alle delimitazioni riportate nelle tavole di Piano denominate Carta delle Fasce fluviali (inondabilità) e Carta della Suscettività al dissesto (franosità). Le indicazioni per "categorie" di aree individuano, tra le altre, azioni non consentite all'interno delle parti di versante suscettibili di dissesto.

##### Indirizzi tecnici vincolanti di tipo generale:

- non sono consentiti interventi con sbancamenti e riporti che modifichino negativamente la configurazione morfologica esistente o compromettano la stabilità dei versanti;
- devono impiegarsi modalità esecutive che limitino l'impermeabilizzazione del suolo consentendo la ritenzione temporanea delle acque attraverso reti di regimazione e drenaggio;
- nelle aree percorse da incendi boschivi devono essere approntate misure di contenimento dell'erosione del suolo

(anche mediante utilizzo materiale legnoso a terra o da taglio di fusti gravemente compromessi e /o in precarie condizioni di stabilità);

- la realizzazione degli interventi di sistemazione è subordinata, per quanto possibile, all'impiego di tecniche naturalistiche, di rinaturalizzazione degli alvei e di opere di ingegneria ambientale volte alla sistemazione dei versanti.

#### Prescrizioni correlate alla suscettività al dissesto

- ove molto elevata (frana attiva- Pg4): divieto di interventi di nuova edificazione, interventi eccedenti la manutenzione ordinaria, installazione di manufatti, sistemazione di aree che comportano permanenza o sosta di persone, posa in opera di impianti a rete;

- ove elevata - Pg 3a: divieto di interventi di nuova edificazione, interventi eccedenti il restauro ed il risanamento conservativo (salvo viabilità e servizi con progetti oggetto di parere vincolante provinciale);

- ove elevata - Pg 3b: divieto di interventi di nuova edificazione ed opere o infrastrutture (salvo quelli corredati da indagini, soggette ad approvazione provinciale, che accertino la presenza di parti interne con livelli di minor pericolosità che consentano edificazioni di maggior peso insediativo)

Ulteriori indicazioni derivano dalle Carta degli interventi, che sono finalizzate alla sistemazione dei versanti in dissesto e al recupero delle condizioni di sicurezza per gli abitati e le infrastrutture; ma stante il tempo intercorso rispetto alla data di redazione dei Piani di Bacino, possono sussistere discrepanze con l'attuale stato di fatto. Tenuta a riferimento la superficie del SIC F. Roia l'insieme delle previsioni di interventi è riportato nella tabella che segue.

#### Elenco estratto da Relazione al Piano di Bacino del F.Roia - Cap. V. Piano di interventi di mitigazione del rischio (e correlata Tav.16 - Carta degli Interventi). Gli interventi di tipo idraulico sono connotati con la sigla "ID".

- ID1. PULIZIA FOCE

Priorità: primaria

Criticità: presenza di materiale di varia natura e sedimenti litoidi trasportati dalle piene.

Descrizione intervento: asportazione materiale accumulato con pulizia dell'alveo a cadenza annuale nel mese di settembre prima delle piene autunnali.

*NOTA: gli eventi dell'inverno 2013-2014 hanno con evidenza dimostrato la capacità di autoregolazione (senza rischio per il contesto urbano) del corso d'acqua rispetto alla morfologia della barra focina naturale.*

- ID2. RISAGOMATURA ALVEO IN PROSSIMITA' DI PASSERELLA SQUARCIAFICHI

Priorità: primario

Criticità: insufficienza della sezione idraulica al deflusso della piena duecentennale ed inadeguatezza (franco insufficiente) per la piena cinquantennale

ID2 bis ADEGUAMENTO IDRAULICO PASSERELLA SQUARCIAFICHI

Priorità: secondario

Descrizione intervento: demolizione passerella esistente, con successiva ricostruzione a livello superiore dell'intradosso della struttura

- ID3. RISAGOMATURA ALVEO IN PROSSIMITA' PONTE FERROVIARIO

Priorità: primaria

Criticità : franco di sicurezza insufficiente per la piena duecentennale; insufficienza della sezione idraulica al deflusso della piena cinquecentennale con esondazioni sulle due sponde (...)in caso di intasamento della sezione idraulica utile del ponte

da parte di materiale fluitato, anche la piena duecentennale potrebbe generare il sorpasso del piano ferroviario con notevole incremento del rigurgito a monte

Risagomatura e manutenzione periodica dell'alveo e della sua geometria nei tratti a monte, a valle ed in corrispondenza del ponte ferroviario compresa l'eliminazione delle ostruzioni delle arcate Per l'attuazione dell'intervento è necessario procedere all'abbassamento della quota di passaggio degli impianti e dei servizi presenti in prossimità della sponda sinistra, tra cui la tubazione principale dell'acquedotto "Roia bis".

#### ID3 bis. NUOVO PONTE FERROVIA CON ADEGUAMENTO DELLE PROTEZIONI SPONDALI ESISTENTI

Priorità secondaria

- ID4. RIFACIMENTO DIFESE SPONDA LI IN OROGRAFICA DESTRA E SINISTRA

Priorità: primaria

Località: Ventimiglia appena a monte ponte FS

Esondazioni diffuse in zone individuate nell'intervento ID3.

Descrizione intervento: costruzione di nuova difesa in sinistra (ml 500) adeguamento difesa esistente in sponda destra (ml. 700).

*NOTA : è stata eseguita l'opera in sponda destra*

- ID5. MANUNTEZIONE ORDINARIA PERIODICA DEL TRATTO CITTADINO DEL FIUME ROIA

Priorità: primaria

Località : dalla confluenza Bevera alla foce Roia

Criticità: possibili concentrazioni localizzate di materiali litoidi con formazione di cumuli di materiale inerte e conseguente riduzione della sezione idraulica di deflusso e possibile formazione di ristretti canali con erosione delle fondazioni di manufatti

Descrizione intervento: posa in opera di serie di capisaldi fissi per consentire la periodica ricalibratura dell'alveo su sezioni idrauliche prefissate.

*NOTA : è stato posteriormente eseguito un podemso intervento di risagomatura con asportazione di materiale alluvionale (e ricollocazione a difesa spiagge)*

- ID6. NUOVA DIFESA SPONDALE IN SINISTRA DA ACQUEDOTTO MENTONE A SAN PIETRO

Priorità: primaria

Località: C.Trentin, Case Porra, loc.Fogliarè

Criticità: esondazione in sponda orografica sinistra per piena duecentennale.; progressivo restringimento delle aree golenali per insediamenti abitativi e produttivi.

Adeguamento sezione alveo con ricalibratura d'alveo e costruzione di muri di contenimento e scogliera nsormontabile per piena duecentennale ricoperta a lato fiume da materiale inerte. Utilizzazione del materiale di risulta per ripascimento della costa.

*NOTA : è stato eseguito per un limitato tratto*

- ID7. NUOVA DIFESA IN SPONDA DESTRA (Varase - Case Allavena)

Priorità: primaria

Criticità : possibilità di divagazione accentuata del Fiume Roia verso la sponda orografica

Descrizione intervento: ricalibratura d'alveo e costruzione di gabbionate e scogliera in massi

naturali ricoperta a lato fiume di materiale inerte

*NOTA : è stata per gran parte eseguita*

▪ ID8. COMPLETAMENTO DIFESA SPONDALE A VALLE DI TRUCCO FINO A CONFLUENZA RIO TRINITA'

Priorità: primaria

Criticità : possibilità di divagazione accentuata del Fiume Roia verso la sponda orografica sinistra

Dall'esame delle indicazioni di interventi si evidenzia una relativa sommarietà delle previsioni sia sotto il profilo idraulico (insufficiente approfondimento delle dinamiche fluviali anche con indispensabile ricostruzione storica degli eventi e dei fenomeni) che ambientale (insufficiente attenzione alle caratteristiche ed esigenze ecologiche), avuto altresì riguardo al livello di coerenza della pianificazione di bacino. Per contro il corso d'acqua presenta oggettive situazioni di doverosa attenzione in specie nel tratto terminale di attraversamento del centro urbano di Ventimiglia, come conseguenza dei processi evolutivi descritti in capitoli precedenti.

In tempi recenti, anche a fronte di eventi alluvionali occorsi in ambito ligure con cospicui danni economici e anche con perdita di vite umane, si è resa a tutti più evidente la necessità di periodici interventi di manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua, esigenza che può trovare per contro elementi di possibile contrasto con gli indirizzi di tutela degli habitat di ambiente fluviale. La Regione Liguria ha quindi emanato varie disposizioni regolamentari d'indirizzo per la gestione idraulica, in specie riferite anche alle fattispecie di co-presenza di Siti di Importanza comunitaria:

- **Regolamento regionale 14.07.2011** recante disposizioni in materia di tutela delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua,

- **D.G.R. n. 1209/2012** - Indirizzi regionali (art.9 comma 5 Reg. reg. n.3/2011) per la semplificazione dell'attività di polizia idraulica ex R.D. 523/1904,

- **D.G.R. n. 1716/28 dicembre 2012** - Linee guida per manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua nei Siti di Importanza Comunitaria e nelle Zone di Protezione Speciali liguri.

## 2.6.4 Progettualità in itinere

### RICONVERSIONE URBANISTICO - FUNZIONALE DEL PARCO ROIA

Il Comune di Ventimiglia ha predisposto, in accordo con la proprietà Ferrovie dello Stato e Demanio nonché gli enti territoriali sovraordinati, una variante urbanistica atta a rendere possibile la trasformazione per usi produttivi, commerciali e urbani delle aree ferroviarie dismesse del Parco Roia, ubicate in sponda destra in adiacenza al SIC.

L'iniziativa ha recepito una valutazione complessivamente positiva, sotto il profilo della tutela naturalistica, da parte del competente Settore della Regione Liguria, essendo i possibili impatti, derivanti da nuovi insediamenti di carattere produttivo commerciale, opportunamente mitigabili.

Tra gli interventi complementari previsti in zona, come già nel PUC comunale e nel PTC provinciale, vi è la realizzazione di una pista ciclabile corrente in a bordo argine in direzione N-S.

## **2.7 RISORSE FINANZIARIE UTILI**

Attraverso la L.R. 28/2009 la Regione ha individuato gli Enti di gestione dei siti della Rete Natura 2000 liguri, cui sono stati delegati compiti di vigilanza e controllo, regolamentazione e pianificazione, gestione attuativa di interventi ecc, ma non sono state attribuite risorse dirette correlate (se non, irrilevanti, quelle derivanti da verbalizzazioni di eventuali infrazioni) e la stessa Regione in tempi recenti è carente di risorse proprie, un tempo maggiormente disponibili, finalizzate alla biodiversità. Ergo gli Enti di gestione non hanno fondi dedicati per coprire i costi delle attività delegate e devono attingere, per sviluppare un programma annuale di interventi ed azioni come indicato dalla stessa L.R. 28/2009 art. 11, a progettualità costruita ad hoc finanziata attraverso fonti esterne.

Nelle schede di illustrazione degli interventi gestionali previsti nel presente Piano è stato comunque individuato od indicato, ove compatibile, l'impiego di risorse dirette ordinarie dei soggetti attuatori, cioè gli enti locali e talora altri soggetti privati. In specie i Comuni possono giustificatamente attingere dai propri bilanci in relazione ad iniziative che richiamano compiti e competenze dirette di ordine pubblico ed igienico-sanitarie o funzioni di controllo sul proprio territorio. La Provincia sino all'attualità ha avuto una competenza ai fini della gestione amministrativa dei proventi derivanti da canoni concessori del Demanio Fluviale e dalla gestione delle licenze di pesca (L.R. 8/2014 art. 25). L'impiego di queste risorse deve per legge comunque riferirsi a finalità attinenti alla tutela e valorizzazione degli ambienti e delle specie naturali e quindi anche riconducibili agli obiettivi gestionali dei SIC.

Ma principalmente e sempre più per le azioni di tutela e valorizzazione della biodiversità si riguarda alle risorse derivanti dalle politiche comunitarie.

Dal 2007 la maggior parte dei finanziamenti europei per la Rete Natura 2000 e le altre priorità dell'UE relative alla biodiversità è stata resa disponibile integrando gli obiettivi connessi alla tutela e valorizzazione della biodiversità con altri obiettivi e strategie afferenti a diversi fondi o strumenti di finanziamento comunitario. Ancor più nella nuova fase di programmazione comunitaria 2014 - 2020 l'attuazione della politica europea sulla biodiversità è stata integrata in altre rilevanti politiche di settore e nei loro specifici strumenti di finanziamento e, a livello pratico, si è realizzato un collegamento "trasversale" degli obiettivi sulla biodiversità con la gestione più ampia dello sviluppo del territorio.

Tra i diversi programmi finanziati dalla UE solo LIFE fornisce integralmente un supporto specifico per la biodiversità e la Rete Natura 2000; le altre direttrici di finanziamento mirano a raggiungere obiettivi più generali o diversi, riservando comunque spazi o attenzioni particolari (seppure condizionate) per iniziative che sviluppano anche obiettivi a favore della Natura.

Di seguito vengono sinteticamente rappresentati i rapporti tra i Piani di Gestione e i documenti programmatici del PSR 2014-2020, dell'ALCOTRA Italia-Francia 2014-2020 e del programma LIFE.

### **PROGRAMMA REGIONALE DI SVILUPPO RURALE (PSR- FEASR 2014-2020)**

Il PSR è già stato già utilizzato nella ormai completata programmazione 2007-2013 sia in diretta dalla Regione e dagli Enti Parco per realizzare studi e per la redazione dei Piani di Gestione, sia in qualche caso, con premialità o sostegni, a favore di operatori privati aventi attività ricadenti all'interno del perimetro dei SIC. Ma nella nuova programmazione 2014-2020 decisamente il PSR si connota quale elemento cardine per finanziare le politiche attive di gestione della Rete Natura 2000 in Liguria, in particolare a sostegno della redazione di nuovi Piani di Gestione, per il monitoraggio di quelli già vigenti e delle specie di interesse conservazionistico e per l'attuazione delle iniziative (pubbliche o private) previste nei rispettivi Piani di Intervento gestionale già approvati.

Dei circa 313 milioni di Euro del budget totale, il PSR 2014-2020 ligure destina circa 70 ml di Euro alla biodiversità. Le sue varie misure e sottomisure trovano applicabilità nei territori “rurali”, che nella nostra regione sono presenti in tutti i comuni liguri ad eccezione di Genova, La Spezia e Imperia.

CODICE E DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE MISURA	SOTTOMISURE ATTIVATE
M01. Trasferimento di informazioni e conoscenze	Ha l'obiettivo prioritario di stimolare la competitività del settore agricolo. Fornisce supporto alle altre misure del programma comesse ai fabbisogni di innovazione individuati	<i>M01.01 - Sostegno ad azioni di formazione e di acquisizione di competenze professionali</i> azione a) attività formativa azione b) training vocazionale (coaching e workshop)
		<i>M01.02 - Supporto alle attività dimostrative e azioni di informazione</i> azione a) attività dimostrativa (progetti dimostrativi, giornate dimostrative, progetti strategici regionali) azione b) azioni di innovazione (incontri formativi, seminari e convegni, predisposizione di materiali e prodotti informativi, sportelli informativi, sistemi di supporto alle decisioni e servizi informativi Anche via web)
		<i>M01.03 - Supporto agli scambi aziendali brevi e alle visite ad aziende agricole e forestali</i> azione a) supporto agli scambi aziendali brevi azione b) visite ad aziende agricole e forestali
M02. Servizi di consulenza, gestione delle aziende agricole/ supporto alle aziende agricole	Persegue l'obiettivo di stimolare la competitività del settore. Sostiene l'avvio e lo sviluppo di sistemi di consulenza alle imprese agricole e forestali e alle PMI operanti nelle zone rurali, compresa la formazione dei consulenti	<i>M02.01 - Fornitura di servizi di consulenza, individuali e/ o collettiva, in materia agricola, agroalimentare e forestale, finalizzati a dare una risposta codificata</i> Tra i temi: obblighi pertinenti ai sensi della direttiva 92/43/CEE (conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche), la direttiva 2009/147EC (conservazione degli uccelli selvatici) e la direttiva quadro sulle acque
		<i>M02.03 Formazione dei consulenti</i> Organizzazione e la realizzazione di azioni di formazione e di aggiornamento professionale a favore dei consulenti in senso lato, operanti nell'ambito del PSR.
M03. Regimi di qualità dei prodotti agricoli ed alimentari	Persegue principalmente l'obiettivo di stimolare la competitività del settore agricolo. Con la promozione di sistemi di qualità favorevoli per l'ambiente la misura persegue indirettamente anche l'obiettivo di garantire la gestione sostenibile delle risorse naturali e l'azione per il clima	<i>M03.01 - Sostegno ai regimi facoltativi di certificazione;</i> L'aiuto viene concesso per le nuove adesioni delle imprese ortofloricole ad uno dei regimi facoltativi di certificazione: - Standard GLOBAL GAP; - Standard MPS Milieu Project Sierteelt (Progetto floricoltura ambientale);
		<i>M03.02 - Promozione e informazione dei prodotti agricoli certificati nel mercato interno</i> Azione volta a: a. progetti di educazione alimentare, rivolti alle scuole b. progetti di informazione rivolti al consumatore; c. progetti di promozione rivolti agli operatori commerciali e dell'informazione
M04. Investimenti in immobilizzazioni materiali	Sostiene investimenti finalizzati a migliorare il rendimento economico e ambientale del settore agricolo a livello di singola impresa agricola e agro-industriale o anche a livello collettivo. In particolare la sottomisura 4.4 e determinate operazioni nell'ambito delle altre sottomisure concorrono direttamente al	<i>M04.01 - Supporto agli investimenti nelle aziende agricole</i> La sottomisura comprende vari tipi di operazione tra cui: M04.01(5a) Rendere più efficiente l'uso dell'acqua M04.01(5b) Rendere più efficiente l'uso dell'energia M04.01(5c) Favorire l'approvvigionamento e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili

	perseguimento dell'obiettivo di garantire la gestione sostenibile delle risorse naturali e del clima.	
		<i>M04.02 - Supporto agli investimenti nella trasformazione, commercializzazione e sviluppo dei prodotti agricoli</i>
		<i>M04.03 - Investimenti in infrastrutture connesse allo sviluppo, ammodernamento o adattamento dell'agricoltura o della selvicoltura.....</i>
		<i>M04.04 - Supporto agli investimenti non produttivi connessi all'adempimento degli obiettivi agro-climatico-ambientali</i> La sottomisura sostiene gli investimenti non produttivi destinati alla salvaguardia della bio-diversità alla valorizzazione in termini di pubblica utilità delle zone Natura 2000, dei parchi e del territorio e paesaggio rurale ligure.
M05. Ripristino del potenziale produttivo agricolo danneggiato da calamità naturali e eventi catastrofici e introduzione di adeguate misure di prevenzione	Persegue l'obiettivo di garantire la gestione sostenibile delle risorse naturali e l'azione clima attraverso la difesa delle strutture agricole dalle conseguenze dei cambiamenti climatici. Sostiene investimenti finalizzati a: - prevenire l'insorgenza di danni dovuti ai cambiamenti climatici e ad altri eventi catastrofici; - ripristinare il potenziale agricolo danneggiato dai medesimi eventi	<i>M05.01 - Supporto agli investimenti in azioni preventive finalizzate a ridurre le conseguenze di disastri naturali probabili, eventi climatici avversi ed eventi catastrofici</i>
		<i>M05.02 - Supporto agli investimenti per il ripristino dei terreni agricoli e del potenziale di produzione danneggiato da disastri naturali, condizioni climatiche avverse ed eventi catastrofici.</i>
M06. Sviluppo delle aziende agricole delle imprese	Sostiene un complesso di azioni di "rivitalizzazione delle aree rurali" rivolte: -all'avvio di nuove imprese agricole e forestali; -al sostegno di investimenti per lo sviluppo di attività non agricole nelle zone rurali; Promuove lo sviluppo economico integrato con settori e attività diverse, anche rivolto alla produzione di servizi e non solo di beni materiali.	<i>M06.01 (2b) - Aiuto all'avvio di imprese per i giovani agricoltori</i> Finalità: a. rinnovamento generazionale in agricoltura; b. avvio di nuove imprese c. arrestare la perdita di superficie coltivata d. favorire lo sviluppo economico delle zone rurali.
		<i>M06.02 (6b) Aiuto all'avvio di imprese per attività non agricole in aree rurali</i>
		<i>M06.03 (2a) - Aiuto all'avvio di imprese per lo sviluppo di piccole aziende agricole</i>
		<i>M06.04 Supporto agli investimenti nella creazione e sviluppo di attività non agricole.</i>
M07. Servizi di base e rinnovamento dei villaggi nelle zone rurali	Sostiene interventi esclusivamente nelle aree rurali intermedie (aree C) e nelle aree rurali con problemi di sviluppo (aree D); in alcuni casi sono stabilite delimitazioni più ristrette. Si riferisce a: - infrastrutture e altri interventi a favore delle imprese e delle attività economiche; - infrastrutture e altri interventi a favore della qualità della vita della popolazione; - interventi per la tutela e la valorizzazione della biodiversità,	<i>M07.01 - Supporto alla stesura e all'aggiornamento di piani di sviluppo dei comuni e dei villaggi situati nelle zone rurali e dei servizi comunali di base, nonché di piani di tutela e di gestione dei siti Natura 2000 e di altre zone ad alto valore naturalistico</i>

	del paesaggio e del patrimonio naturale e culturale.	
		<p><i>M07.02 - Supporto agli investimenti nella creazione, miglioramento o espansione di ogni tipo di infrastrutture su piccola scala, compresi gli investimenti nelle energie rinnovabili e nel risparmio energetico</i></p> <p>Tra cui:</p> <p>M07.02(5c) sostiene investimenti per piccole infrastrutture per favorire l'approvvigionamento e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili-</p> <p>M07.02(6b) Creazione e miglioramento di infrastrutture su piccola scala – costruzione, miglioramento o ampliamento di infrastrutture pubbliche come: strade di accesso ai centri abitati, acquedotti per uso potabile, “ultimo miglio” delle infrastrutture per la banda larga.</p>
		<p><i>M07.03 - Supporto all'installazione, miglioramento ed espansione di infrastrutture a banda, nonché la fornitura di accesso alla banda larga e ai servizi di pubblica amministrazione online</i></p>
		<p><i>M07.04 - Supporto agli investimenti finalizzati all'introduzione, al miglioramento o all'espansione di servizi di base a livello locale per la popolazione rurale, comprese le attività culturali e ricreative, e delle relative infrastrutture</i></p>
		<p><i>M07.05 - Supporto agli investimenti di fruizione pubblica in infrastrutture ricreative, informazioni turistiche e infrastrutture turistiche su piccola scala</i></p>
		<p><i>M07.06 - Supporto agli studi e investimenti relativi alla manutenzione, al restauro e alla riqualificazione del patrimonio culturale e naturale dei villaggi, del paesaggio rurale e dei siti ad alto valore naturalistico, compresi gli aspetti socioeconomici di tali attività, nonché azioni di sensibilizzazione in materia di ambiente.</i></p>
M08. Investimenti nello sviluppo delle aree forestali e il miglioramento della redditività delle foreste	Sostiene investimenti di tipo strutturale (sul bosco e per le imprese) e infrastrutturale, finalizzati a valorizzare pienamente il carattere multifunzionale delle foreste, ossia la loro capacità di fornire contemporaneamente beni e servizi, e conseguentemente produrre valore economico e positive ricadute per l'ambiente e la società. Tutte le sottomisure attivate sul territorio regionale riguardano la comune necessità di perseguire una gestione attiva del patrimonio forestale.	<p><i>M08.03 - Prevenzione dei danni cagionati alle foreste da incendi boschivi, calamità naturali ed eventi catastrofici</i></p> <p>Tra cui:</p> <p>M08.03(4a) - Prevenzione danni alle foreste per la salvaguardia della biodiversità</p> <p>M08.03(5e) - Prevenzione danni alle foreste per limitare le emissioni e incrementare il sequestro del carbonio</p>
		<p><i>M08.04 - Ripristino delle foreste danneggiate da incendi boschivi, calamità naturali ed eventi catastrofici</i></p> <p>Tra cui:</p> <p>M08.04(4a) - Ripristino delle foreste danneggiate per la salvaguardia della biodiversità</p>
		<p><i>M08.05 - Investimenti per aumentare la resilienza, il pregio ambientale e il potenziale di mitigazione delle foreste</i></p> <p>Tra cui:</p> <p>M08.05(5e) – Accrescimento della resilienza delle foreste</p> <p>M08.05(4a) - Accrescimento della funzione e del pregio ambientale delle foreste</p>
		<p><i>M08.06 - Supporto agli investimenti in tecnologie forestali e nella trasformazione, movimentazione e commercializzazione dei prodotti delle foreste</i></p> <p>Tra cui:</p> <p>M08.06(1a) - Investimenti per l'organizzazione e l'innovazione delle filiere forestali. Sostegno a diverse iniziative di organizzazione innovativa delle filiere forestali in termini di struttura e processi operativi.</p> <p>M08.06(5c) - Investimenti per innalzare il valore economico delle foreste e per i relativi strumenti di gestione sostenibile. Interventi selvicolturali funzionali ad ottenere una adeguata valorizzazione dei soprassuoli forestali, anche per ottenere prodotti a finalità energetiche, nonché ad investimenti immateriali per la predisposizione di piani forestali di terzo livello-</p>

M09. Costituzione di associazioni di produttori e le organizzazioni	Il sostegno previsto è funzionale a creare le condizioni per una gestione associata delle aree forestali, superando le difficoltà derivanti dalla diffusa parcellizzazione fondiaria e favorendo l'interazione tra proprietari e imprese nelle diverse fasi delle filiere forestali.	M09.01 - Costituzione di gruppi di produttori per la gestione e la valorizzazione economica delle risorse forestali locali
M10. Agri - ambiente – clima	Intende contrastare quelle che sono state riconosciute come le situazioni più critiche per il nostro territorio, il paesaggio e l'ambiente, e mira anche alla salvaguardia del patrimonio genetico locale sia vegetale che animale. Il sostegno consiste in premi per ettaro di terreno oggetto di impegno che ha durata 5 anni	M10.01.A - Introduzione e mantenimento di metodi dell'agricoltura integrata
		M10.01.B - Interventi su prati stabili, pascoli e prati-pascoli
		M10.01.C - Tutela del paesaggio agrario Favorisce il mantenimento di un corretto rapporto tra le componenti biotiche e quelle agricole e la conservazione degli elementi strutturali degli spazi agricoli che svolgono anche una funzione paesaggistica (attraverso tecniche di coltivazione rispettose della natura e del paesaggio tradizionale)
		M10.02.A - Allevamento di specie animali locali a rischio di estinzione
		M10.02.B - Interventi per la salvaguardia della biodiversità vegetale a rischio di erosione genetica
		M10.02.C - Biodiversità vegetale: agricoltori custodi L'agricoltore custode ha un ruolo nella conservazione e riproduzione delle risorse genetiche a rischio estinzione al fine di mantenerne la purezza varietale salvaguardandole da eventuali contaminazioni.
M11. Agricoltura biologica	Si propone di incoraggiare gli agricoltori e gli allevatori a convertire le pratiche agricole e zootecniche verso l'applicazione dei metodi dell'agricoltura e della zootecnia biologica La durata degli impegni è di 5 anni	M11.01.A - Conversione agli impegni dell'agricoltura biologica Prevalgono gli impegni e gli obblighi relativi alle MdC della Rete Natura 2000
		M11.01.B - Adesione all'apicoltura biologica
		M11.02.A - Mantenimento degli impegni dell'agricoltura biologica
		M11.02.B - Mantenimento dell'apicoltura biologica
M12. Pagamenti Natura 2000 e direttiva quadro sulle acque	Le indennità corrisposte derivano da svantaggi e restrizioni imposte nei siti Natura 2000 (Misure di Conservazione)	M012.01 Indennità compensativa per le aree agricole Natura 2000 . Salvaguardia e ripristino della biodiversità
		M012.02 Indennità compensativa per le aree forestali Natura 2000
M13. Pagamenti per le zone soggette a vincoli naturali o ad altri specifici	Le indennità corrisposte per le zone di montagna o le altre zone soggette a vincoli naturali o ad altri vincoli specifici mirano a compensare gli agricoltori in tutto o in parte per gli svantaggi a cui la produzione agricola è esposta a causa di vincoli peculiari della loro area di attività	13.1 Indennità compensativa per le zone montane L'intervento consiste nel pagamento di un'indennità che sostenga il mantenimento di pratiche agricole in zone montane (per le tipologie culturali ammesse a sostegno) e della relativa produzione di servizi ecosistemici e paesaggistici, garantendone la sostenibilità economica.
		13.2 Indennità compensativa per le aree soggette a significativi vincoli naturali

		Si applica alla superficie agricola delle zone caratterizzate da svantaggi naturali diverse dalle zone montane della Liguria per le tipologie colturali ammesse al sostegno
M14. Benessere degli animali	Premia gli allevatori che volontariamente realizzano interventi che migliorano il benessere degli animali allevati al di là delle prescrizioni obbligatorie previste dalla normativa.	M14.01 - <i>Pagamenti per il benessere degli animali</i>
M15. Servizi ambientali forestali e climatici e conservazione delle foreste	Prevede un sostegno finalizzato a compensare, in tutto o in parte, dei costi aggiuntivi e dei mancati redditi derivanti dall'assunzione di impegni selvicolturali che vanno al di là dei pertinenti requisiti obbligatori stabiliti dalla normativa nazionale e regionale di settore, per il perseguimento di obiettivi di salvaguardia e valorizzazione delle funzioni pubbliche connesse alla gestione sostenibile delle risorse forestali	M15.01 (4a) - <i>Salvaguardare il valore ecologico degli ecotoni</i> Principalmente: gestione delle radure mediante interventi di ripulitura finalizzati a rallentare il processo di ricolonizzazione spontanea da parte del bosco, ripetuti per almeno tre volte in un quinquennio
		M15.01. (5e) - <i>Migliorare la gestione dei soprassuoli</i> Principalmente: a. conversione all'alto fusto di cedui che abbiano superato i 50 anni età (nel caso dei cedui di faggio, misti con prevalenza di faggio e per i cedui di leccio o misti con prevalenza di leccio) e di 40 anni per tutti gli altri cedui b. rilascio di una o più piante/ ha scelte tra quelle appartenenti ad essenze di maggior età e/o diametro e/o di pregio (no specie alloctone) c. eliminazione delle specie arboree ed arbustive alloctone invasive
M16. Cooperazione	Obiettivo prioritario di promuovere e sostenere ogni forma di aggregazione tra attori diversi del mondo produttivo, delle filiere, delle aree rurali, degli Enti e dei portatori delle conoscenze e delle innovazioni, tramite la costituzione di gruppi operativi e di cooperazione, reti, poli e altri modelli organizzativi collettivi. Nella nuova programmazione il GO diventa al tempo stesso il nuovo approccio metodologico - organizzativo e lo strumento operativo per attuare gli obiettivi del Partenariato europeo per l'innovazione (PEI) in particolare su alcuni aspetti/tematiche, individuate come prioritarie dalla Regione per il settore agricolo, agroalimentare e forestale	M16.01 <i>Aiuti per la costituzione e l'operatività dei gruppi operativi del PEI</i>
		M16.02 <i>Aiuti per lo sviluppo di nuovi prodotti, pratiche, processi e tecnologie nel settore agroalimentare e in quello forestale</i>
		M16.03 <i>Aiuti per lo sviluppo, la promozione e la commercializzazione di servizi turistici inerenti al turismo rurale</i> Progetti di cooperazione finalizzati a favorire aggregazioni e collaborazioni tra operatori economici e altri attori operanti sul territorio
		M16.04 <i>Aiuti per la promozione e lo sviluppo delle filiere corte e dei mercati locali</i> Favorisce processi di riorganizzazione delle diverse forme di filiera
		M16.05 <i>Aiuti a progetti agro-ambientali di cooperazione</i> L'operazione sostiene l'attuazione di progetti pilota di cooperazione nell'ambito di due principali criticità: le terre incolte e la frammentazione fondiaria

		<i>M16.06 Aiuti per progetti di filiera per l'approvvigionamento di biomassa</i> L'operazione incentiva la costituzione di aggregazioni finalizzate all'approvvigionamento collettivo e sostenibile di biomasse forestali o agricole, prodotte a livello locale, per il loro utilizzo a fini energetici.
		<i>M16.08 Aiuti per la stesura di piani di gestione forestale</i> Incentiva e promuove l'attuazione di progetti collettivi finalizzati alla corretta pianificazione del territorio forestale, secondo le indicazioni della programmazione nazionale e regionale di settore. Ricomprende: - elaborazione dei diversi piani forestali previsti; - consulenza e assistenza (es. tecnica, giuridica, normativa); - attività di informazione per la divulgazione e la capitalizzazione dei risultati.
		<i>M16.09 Aiuti per la promozione e lo sviluppo dell'agricoltura sociale</i> Sostiene progetti di cooperazione territoriale tra il settore agricolo e quello del sociale, come uno degli aspetti più innovativi della multifunzionalità delle attività agricole e per il ruolo attivo e diretto che l'impresa agricola può svolgere nella società civile e nel mondo del terzo settore.
M19. Supporto per lo sviluppo locale LEADER ( CLLD - iniziative di sviluppo locale)	Sostiene- nelle "aree rurali" - la progettazione e la realizzazione di strategie di sviluppo locale (SSL) da parte di gruppi di azione locale (GAL), tramite un approccio dal basso (bottom up) di tipo partecipativo. Sostiene anche la preparazione e la realizzazione di progetti di cooperazione, oltre ad azioni di animazione del territorio. Gli interventi possono realizzati secondo le seguenti modalità: a. progetti su scala locale; b. progetti integrati; c. progetti pilota; d. progetti di cooperazione. I GAL possono essere diretti beneficiari dei progetti di cui alle lettere b), c) e d)	<i>M19.01 (6b) Sostegno preparatorio per la strategia di sviluppo locale di tipo partecipativo (CLLD) - Stimolare lo sviluppo locale</i>
		<i>M19.02 (6b) Attuazione di interventi nella strategia di sviluppo locale di tipo partecipativo (CLLD)- Stimolare lo sviluppo locale</i>
		<i>M19.03 (6b) Supporto alla preparazione e realizzazione per la cooperazione - Stimolare lo sviluppo locale nelle zone rurali</i>
		<i>M19.04 (6b) Supporto ai costi di gestione e animazione delle SSL - <u>Stimolare lo sviluppo locale nelle zone rurali</u></i>

#### ALCOTRA ITALIA - FRANCIA 2014-2020

Il programma mira a costruire dei progetti transfrontalieri di qualità che coinvolgano partenariati nuovi al fine di promuovere lo sviluppo del territorio ALCOTRA; si terrà conto dell'esperienza acquisita e dei partenariati sviluppati nei precedenti periodi di programmazione, in particolare a favore dei capoluoghi regionali e dei territori precedentemente chiamati "adiacenti". In ogni caso il territorio ligure può essere interamente incluso nella progettualità, sulla base di opportuna motivazione.

Sono finanziabili progetti semplici, strategici e PIT (Progetti Integrati Territoriali). A seconda della misura, il cofinanziamento pubblico può variare tra il 70% e il 90%, di cui il 74% attinge dai fondi FESR e del 26% dalle CPN (contropartite pubbliche nazionali).

Nella tabella seguente è riportata un'illustrazione della strategia complessiva ALCOTRA 2014 – 2020 vista in particolare nella prospettiva dell'utilizzo per gli obiettivi gestionali di siti della Rete Natura 2000.

ASSE	PRIORITÀ	TIPOLOGIE DI AZIONE E BENEFICIARI
I. INNOVAZIONE APPLICATA	1B Promuovere gli investimenti delle imprese in R&I I.1 Incrementare i progetti di innovazione (in particolare dei clusters e dei poli e delle imprese) e sviluppare servizi innovativi a livello transfrontaliero	1. Progetti di supporto allo sviluppo della ricerca e dell'innovazione attraverso la promozione di reti transfrontaliere; 2. Progetti sperimentali che attraverso azioni locali innovative (anche "pilota") permettano di migliorare il grado di innovazione nel territorio transfrontaliero.  <u>Beneficiari (a titolo indicativo):</u> - Stato francese, Regioni e loro enti strumentali, Province/Città Metropolitane e Dipartimenti, enti locali e altri enti pubblici; - Università, centri di ricerca e poli tecnologici, organismi di diritto pubblico, partenariati pubblico-privati; - Camere di commercio, associazioni di categoria, PMI; - soggetti compatibili con le finalità della misura (consorzi, centri servizi, etc.).
	4C Sostenere l'efficienza energetica, la gestione intelligente dell'energia e l'uso dell'energia rinnovabile nelle infrastrutture pubbliche I.2 Sviluppare modelli innovativi di edilizia sostenibile negli edifici pubblici per migliorare le prestazioni energetiche	1. Azioni di comunicazione, informazione e formazione; 2. Realizzazione di procedure di controllo e attuazione per il miglioramento della performance energetica degli edifici; 3. Sperimentazione di tecniche e materiali e realizzazione di cantieri pilota sperimentali in edifici pubblici  <u>Beneficiari (a titolo indicativo)</u> Collettività locali (F) / enti locali (I), organismi di formazione professionale, associazioni professionali e di categoria, enti di ricerca, organismi di diritto pubblico, partenariati pubblico-privati, etc.
II. AMBIENTE SICURO	5A Sostenere investimenti riguardanti l'adattamento al cambiamento climatico, compresi gli approcci basati sugli ecosistemi II.1 Migliorare la pianificazione territoriale da parte delle istituzioni pubbliche per l'adattamento al cambiamento climatico	1. Sviluppo e realizzazione di studi, strumenti e metodi condivisi. Esempi: - strumenti e metodi condivisi per integrare le conoscenze sull'impatto del cambiamento climatico alla pianificazione territoriale (es. studi trasversali di vulnerabilità, studi tematici sulle risorse idriche, la - sistemi condivisi di sperimentazione, gestione, informazione e osservazione per monitorare gli impatti dei cambiamenti climatici su zone "tipo" - metodologie di analisi finalizzate a verificare e quantificare la sostenibilità, anche economica, dell'impatto del cambiamento climatico a livello territoriale  2. Realizzazione di azioni di sensibilizzazione, di comunicazione, di formazione e accompagnamento nelle fasi operative.  <u>Beneficiari (a titolo indicativo):</u> Stato francese, Regioni, Province/Città metropolitane, e Dipartimenti, collettività locali (F) / enti locali (I) e altri enti pubblici responsabili della pianificazione territoriale, organismi di diritto pubblico, partenariati pubblico-privati, associazioni.
	5B Promuovere investimenti destinati a far fronte a rischi specifici II.2 Aumentare la resilienza dei territori ALCOTRA maggiormente esposti ai rischi	1. Sviluppo e realizzazione di studi, strumenti e metodi condivisi. Esempio: integrazione delle reti e interoperabilità dei dati di monitoraggio dei fenomeni (frane, valanghe, alluvioni, sismici, etc.) e dei parametri territoriali ai fini allertamento. 2. Realizzazione di azioni di sensibilizzazione, di comunicazione e di formazione. 3. Sperimentazione di metodi di risposta innovativi a specifici rischi.  <u>Beneficiari (a titolo indicativo)</u> - Stato francese, Regioni, Province/Città metropolitane e Dipartimenti, enti locali e altri enti pubblici responsabili della difesa, pianificazione e gestione del territorio (servizi geologici, difesa del suolo, gestione bacini idrici, viabilità, etc.); - Soggetti compatibili con le finalità della misura (Protezione civile, Soccorso alpino, organizzazioni di volontariato, organismi di diritto pubblico, partenariati pubblico-privati, etc.).
III. ATTRATTIVITA' DEL TERRITORIO	6C Conservare, proteggere, promuovere e sviluppare il patrimonio naturale e culturale	1. Interventi strutturali ed infrastrutturali sul patrimonio naturale e culturale. Esempi: 1.A recupero e valorizzazione di aree e siti di interesse storico,

	<p>III.1 Incrementare il turismo sostenibile nell'area ALCOTRA</p>	<p>paesaggistico e ambientale;  1.B recupero, adeguamento ed ammodernamento di strutture/infrastrutture d'interesse storico, tradizionale, turistico e museale;  2. Sviluppo di reti, sistemi e servizi di informazione comuni. Esempi:  2.A creazione e sviluppo di reti, sistemi e servizi di informazione comuni per il patrimonio naturale e culturale, anche attraverso l'uso delle TIC;  2.B definizione di protocolli comuni, progetti ed interventi condivisi per la tutela e la gestione integrata del paesaggio, del patrimonio naturale e culturale e del territorio.  3. Azioni di sensibilizzazione, di comunicazione, di promozione. Esempi:  3.A azioni per la promozione di una fruizione turistica sostenibile delle risorse culturali, ambientali e paesaggistiche del territorio transfrontaliero;  3.B azioni destinate a sensibilizzare i giovani alla montagna e a proporre un'immagine attrattiva di questi territori.  4. Formazione e aggiornamento degli operatori. Esempio: azioni destinate ad aumentare le competenze degli operatori attivi nella gestione, conservazione e interpretazione del patrimonio naturale, culturale e paesaggistico.</p> <p><u>Beneficiari (a titolo indicativo)</u>  - Stato francese, Regioni e loro enti strumentali, Province/Città metropolitane e Dipartimenti, enti locali, enti di gestione dei Parchi naturali e altri enti pubblici responsabili della difesa, pianificazione e gestione del territorio;  - Soggetti compatibili con le finalità della misura: organismi di diritto pubblico, partenariati pubblico-privati, camere di commercio, associazioni di categoria, agenzie di promozione turistica, associazioni, enti con finalità culturali senza scopo di lucro, etc.).</p>
	<p>6D Proteggere, ripristinare la biodiversità e i suoli e promuovere i servizi per gli ecosistemi  III.2 Migliorare la gestione degli habitat e delle specie protette nell'area transfrontaliera</p>	<p>1. Condivisione e messa in rete dei dati  2. Definizione di protocolli, piani di monitoraggio e di gestione comuni.  3. Definizione di strumenti, servizi ed interventi comuni.  Esempi:  - gestione coordinata, piani di monitoraggio, definizione di protocolli comuni ed interventi per la gestione delle aree naturali di pregio, degli habitat e delle specie di interesse comunitario  - azioni volte a sviluppare e promuovere i Servizi Eco sistemici;  - creazione e potenziamento di corridoi ecologici, reti ecologiche e valorizzazione di siti geologici di rilievo transfrontaliero.</p> <p><u>Beneficiari (a titolo indicativo)</u>  - Stato francese, Regioni, Province/Città metropolitane e Dipartimenti, enti locali, enti di gestione dei Parchi naturali e altri enti pubblici responsabili della difesa, pianificazione e gestione del territorio;  - soggetti compatibili con le finalità della misura (organismi di diritto pubblico, partenariati pubblico-privati, associazioni, etc.).</p>
	<p>4E Promuovere strategie per basse emissioni di carbonio per tutti i tipi di territorio, inclusa la promozione della mobilità urbana multimodale sostenibile  III.3 Incrementare le azioni strategiche e i piani per una mobilità nella zona transfrontaliera più efficace, diversificata e rispettosa dell'ambiente</p>	<p>1. Azioni di comunicazione e informazione per il pubblico;  2. Studi e scambi di esperienze;  3. Sviluppo di progetti e di servizi innovativi.</p> <p><u>Beneficiari (a titolo indicativo)</u>  - Stato francese, Regioni, Province/Città metropolitane e Dipartimenti, enti locali e altri enti pubblici;  - Soggetti compatibili con le finalità della misura (organismi di diritto pubblico, partenariati pubblico-privati, consorzi, gestori di servizi di trasporto, etc.).</p>
<p>IV. INCLUSIONE (transfrontaliera)  SOCIALE E CITTADINANZA EUROPEA</p>	<p>9 CTE Promuovere l'uguaglianza di genere, delle pari opportunità e dell'integrazione delle comunità attraverso le frontiere  IV.1 Favorire l'insediamento e la permanenza di famiglie e persone</p>	<p>1. Sviluppo e sperimentazione di modelli organizzativi, protocolli e sistemi formativi e informativi condivisi nei servizi socio-educativi, assistenziali e sanitari per la popolazione e in particolare per le fasce deboli e i soggetti in difficoltà (anziani, stranieri, etc.);  2. Riqualificazione e riuso di strutture rurali all'interno delle quali sono sviluppati i servizi</p>

	in aree montane e rurali	<u>Beneficiari (a titolo indicativo)</u> - Collettività locali (F)/ enti locali (I); associazioni, strutture socio-sanitarie, organismi di diritto pubblico, partenariati pubblico-privati; - Stato francese, Regioni, Province/Città metropolitane e Dipartimenti, enti locali e altri enti pubblici, ASL, associazioni e imprese di servizi sociali.
	OT 10 investire nell'istruzione, nella formazione 10 CTE Sviluppo e realizzazione di programmi d'istruzione, formazione e formazione professionale congiunti IV.2 Aumentare l'offerta educativa e formativa e le competenze professionali transfrontaliere	1. Sviluppo di percorsi di istruzione bi nazionali e di formazione tecnico-professionale transfrontalieri; 2. Formazione congiunta di personale direttivo, educativo e amministrativo;  <u>Beneficiari (a titolo indicativo)</u> - Stato francese, Regioni, Province/Città metropolitane e Dipartimenti, collettività locali (F)/ enti locali (I) e altri enti pubblici, Istituzioni scolastiche e formative, Soggetti compatibili con le finalità della misura (organismi di diritto pubblico, partenariati pubblico-privati, etc.).

## LIFE

Il Regolamento UE n. 1293/2013 dell'11 dicembre 2013 ha istituito il Programma per l'ambiente e l'azione per il clima (LIFE) valido nel periodo dal 1° gennaio 2014 al 31 dicembre 2020, supportato da un budget complessivo di 3,4 miliardi di Euro e articolato in due sottoprogrammi: *Ambiente e Azione per il clima*.

Obiettivi generali del programma, che offre cofinanziamenti a tassi differenziati, sono:

- contribuire al passaggio a un'economia efficiente in termini di risorse, con minori emissioni di carbonio e resiliente ai cambiamenti climatici, contribuire alla protezione e al miglioramento dell'ambiente e all'interruzione e all'inversione del processo di perdita di biodiversità, compresi il sostegno alla rete Natura 2000 e il contrasto al degrado degli ecosistemi;
- migliorare lo sviluppo, l'attuazione e l'applicazione della politica e della legislazione ambientale e climatica dell'Unione, catalizzare e promuovere l'integrazione e la diffusione degli obiettivi ambientali e climatici nelle altre politiche e nella pratica nel settore pubblico e privato, anche attraverso l'aumento della loro capacità;
- sostenere maggiormente la *governance* ambientale e in materia di clima a tutti i livelli;
- sostenere l'attuazione del *Settimo programma d'azione per l'ambiente* (Decisione n. 1386/2013/UE del 20/11/2013).

Il Sottoprogramma LIFE *Ambiente* prevede tre settori di azione prioritari:

- Ambiente ed uso efficiente delle risorse
- Natura e Biodiversità
- Governance ambientale e informazione in materia ambientale

Il Sottoprogramma LIFE *Azione per il clima* prevede tre settori prioritari:

- Mitigazione dei cambiamenti climatici
- Adattamento ai cambiamenti climatici
- Governance in materia climatica e informazione in materia di climatica

Nel 2014 il Comitato LIFE ha adottato un Programma di lavoro pluriennale (4 anni), che definisce le allocazioni dei fondi disponibili tra i settori prioritari e tra le diverse tipologie di finanziamento, i temi dei progetti che attuano le priorità tematiche, la metodologia tecnica e i criteri della procedura di selezione e i calendari indicativi per gli inviti annuali alla presentazione di proposte progettuali.

Il bando 2014 ha riguardato possibili sovvenzioni di azioni attraverso progetti definiti Tradizionali (buone pratiche, pilota, dimostrativi, informazione, sensibilizzazione e divulgazione), Preparatori, Integrati e di Assistenza tecnica dei progetti integrati relativamente al sottoprogramma “Ambiente, mentre per il sottoprogramma “Azione per il clima”vi era unicamente la possibilità di presentare progetti “Tradizionali”.

### 3. QUADRO INTERPRETATIVO

#### 3.1 SCELTA DEI TARGET

##### 3.1.1 Aspetti metodologici

Rispetto alle conoscenze sulla presenza e sulla distribuzione di fauna, flora e habitat esposte nel Quadro Conoscitivo, la gestione del SIC e il raggiungimento degli obiettivi di conservazione che vengono assunti devono necessariamente passare attraverso l'individuazione di specie e habitat "target", le cui buone condizioni di conservazione vanno a costituire una garanzia anche per la salvaguardia di molteplici altre specie ed habitat presenti nel sito e nella più ampia rete Natura 2000. Gli habitat e specie target sono in una lettura di sintesi il "termometro biologico" del SIC, ne rappresentano i caratteri identificativi principali e ci consentono, attraverso il monitoraggio del loro stato di conservazione, di controllare in forma più rapida quali evoluzioni sono in atto nel SIC.

Per l'individuazione dei target si è fatto riferimento a specie e ad habitat di interesse conservazionistico riportate nei seguenti elenchi ufficiali:

- a) specie degli allegati II e IV della direttiva 92/43/CEE,
- b) habitat dell'allegato I della direttiva 92/43/CEE,
- c) specie dell'allegato I della direttiva 147/09/CE,
- d) specie di interesse regionale elencate negli allegati A, B, C della L.R. 28/09

Inoltre sono state prese in considerazione altre specie particolarmente rilevanti in relazione a specificità gestionali del SIC in esame, quale ad esempio l'anguilla, in relazione alla storica presenza e tradizione, in zona, della pesca di questo pesce a fronte dell'attuale divieto ex D.G.R. n. 590 del 16.05.2014.

Tenuto a riferimento il Formulário standard (DGR n. 649/2012) e tenuto conto delle proposte di modifiche-aggiornamento (cioè inserimento o cancellazione dall'elenco delle specie di interesse) espresse, a fronte degli esiti dei rilievi di campo eseguiti, nel precedente capitolo 2.2.5, si è ritenuto di non poter considerare quali target quegli elementi che, pur essendo inclusi negli elenchi di cui sopra, appaiono, in relazione al SIC F. Roya, di oggettiva scarsa significatività in quanto:

- a) sono qui osservati sporadicamente o irregolarmente o sono presenti con estensione/popolamenti non rappresentativi (esempio: habitat 1210 e 6430, avifauna migratrice);
- b) sono così diffusi nell'intero territorio regionale da rendere secondario il problema della loro conservazione (esempio: lucertola muraiola, ramarro occidentale);
- c) sono specie considerate alloctone a livello locale (esempio: sanguinola).

La tabella 14, che segue, riporta le argomentazioni motivazionali riferite ad habitat e specie non scelti come target per il SIC:

Nome	Presente nel Formulário	Presente nelle MDC (DGR 73/2015)	Presenza nel SIC	Proposta	Motivazione
HABITAT					
6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile	SI	SI	Sporadica e irregolare	Da non considerare come target, ma da monitorare nell'insieme del SIC	L'habitat è presente solo in modo puntiforme e non cartografabile, in mosaico con gli habitat ripari 91E0 e 92A0

Nome	Presente nel Formulario	Presente nelle MDC (DGR 73/2015)	Presenza nel SIC	Proposta	Motivazione
1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine	SI	SI	Sporadica e irregolare	Da non considerare come target, ma da monitorare nell'insieme del SIC	Habitat scarsamente rappresentato (solo piccoli frammenti non cartografabili). Le potenzialità di evoluzione miglioative sono minimali, sia in relazione alla modestissima estensione dell'habitat sia per le permanenti interferenze antropiche
FAUNA					
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	NO	SI	Sporadica/migratrice	Da non considerare come target, ma da monitorare nell'insieme del SIC	Specie migratrice che utilizza il SIC come area di sosta e non forma popolamenti stabili
<i>Ardea purpurea</i>	SI	SI	Sporadica/migratrice	Da non considerare come target, ma da monitorare nell'insieme del SIC	Specie migratrice che utilizza il SIC come area di sosta e non forma popolamenti stabili
<i>Ardeola ralloides</i>	SI	SI	Sporadica/migratrice	Da non considerare come target, ma da monitorare nell'insieme del SIC	Specie migratrice che utilizza il SIC come area di sosta e non forma popolamenti stabili
<i>Egretta garzetta</i>	SI	SI	Sporadica/migratrice	Da non considerare come target, ma da monitorare nell'insieme del SIC	Specie che utilizza il SIC come area di sosta e non forma popolamenti stabili
<i>Burbinus oedionemus</i>	SI	SI	Sporadica/migratrice	Da non considerare come target, ma da monitorare nell'insieme del SIC	Specie migratrice che utilizza il SIC come area di sosta e non forma popolamenti stabili
<i>Himantopus himantopus</i>	SI	SI	Sporadica/migratrice	Da non considerare come target, ma da monitorare nell'insieme del SIC	Specie migratrice che utilizza il SIC come area di sosta e non forma popolamenti stabili
<i>Nycticorax nycticorax</i>	SI	SI	Sporadica/migratrice	Da non considerare come target, ma da monitorare nell'insieme del SIC	Specie migratrice che utilizza il SIC come area di sosta e non forma popolamenti stabili
<i>Recurvirostra avosetta</i>	SI	SI	Sporadica/migratrice	Da non considerare come target, ma da monitorare nell'insieme del SIC	Specie migratrice che utilizza il SIC come area di sosta e non forma popolamenti stabili
<i>Sterna sandvicensis</i>	SI	SI	Svernante/migratrice	Da non considerare come target, ma da monitorare nell'insieme del SIC	Specie che utilizza il SIC come area di sosta e non forma popolamenti stabili
<i>Porzana porzana</i>	NO	SI	Svernante/migratrice	Da non considerare come target, ma da monitorare nell'insieme del SIC	Specie che utilizza il SIC come area di sosta e non forma popolamenti stabili
<i>Tringa glareola</i>	NO	SI	Sporadica/migratrice	Da non considerare come target, ma da monitorare nell'insieme del SIC	Specie che utilizza il SIC come area di sosta e non forma popolamenti stabili
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	SI	SI	Sporadica/migratrice	Da non considerare come target, ma da monitorare nell'insieme del SIC	Specie migratrice che utilizza il SIC come area di sosta e non forma popolamenti stabili
<i>Caprimulgus europaeus</i>	NO	SI	NO	Eliminare da MDC	Specie non segnalata per il SIC
<i>Lanius collurio</i>	SI	SI	Non osservata	Da non considerare come target, ma da monitorare nell'insieme del SIC	Specie migratrice non osservata durante i rilievi per l'elaborazione del PdG. Utilizza con molta probabilità il SIC come area di sosta e non forma popolamenti stabili
<i>Alosa fallax</i>	SI	SI	NO	Eliminare dal Formulario	Specie non segnalata come appartenente ai Pesci della provincia di Imperia nella Carta Ittica e da Ciuffardi <i>et al.</i> (in stampa). Non è stata osservata durante i

Nome	Presente nel Formulario	Presente nelle MDC (DGR 73/2015)	Presenza nel SIC	Proposta	Motivazione
<i>Hyla meridionalis</i>	SI	SI	SI	Da non considerare come target, ma da monitorare nell'insieme del SIC	campionamenti ittologici effettuati nel 2013 e nel 2014; Arbocco (1966) riteneva che in Liguria la cheppia fosse presente solo nel Magra La specie è molto comune in Liguria e il popolamento del SIC non si contraddistingue per caratteri di eccezionalità rispetto all'intorno
FLORA					
<i>Nerium oleander</i>	SI	SI	Di origine incerta	Da non considerare come target; altresì inopportuna una disciplina specifica di conservazione	Specie non inclusa nella direttiva 92/43/CEE e artificialmente diffusa per scopi ornamentali, fatto che rende di difficile individuazione la presenza nel SIC di popolamenti autoctoni

### 3.1.2 I target selezionati

A partire dalle indicazioni contenute nel Formulario standard (DGR 649/2012) e nella DGR 1687/2009 "Priorità di conservazione dei SIC terrestri liguri e cartografia delle zone rilevanti per la salvaguardia dei SIC", sulla base delle risultanze dei più recenti rilevamenti in loco e dell'approccio metodologico descritto in precedenza sono stati selezionati i target elencati nella tabella che segue, che riporta anche il rispettivo *stato di conservazione, ruolo e priorità* aggiornato allo stato attuale secondo la medesima legenda di cui alla succitata DGR 1687/2009 (proposta in calce):

Tabella 15 - Target del SIC e relativo stato di conservazione

Codice/Nome	Stato Conserv.	Ruolo sito (*)	Priorità	Esigenze ecologiche	Commento su stato di conservazione e ruolo sito
HABITAT					
1130 - Estuari	cattivo	2	alta	--	Allo stato attuale l'habitat si conferma in uno stato di conservazione basso a causa dei numerosi interventi antropici pregressi e dei disturbi in atto (artificializzazione delle sponde, urbanizzazione diffusa nel contesto, abbandono di rifiuti, etc.). Non sono prevedibili possibilità evolutive favorevoli

Codice/Nome	Stato Conserv.	Ruolo sito (*)	Priorità	Esigenze ecologiche	Commento su stato di conservazione e ruolo sito
<b>3150</b> - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	medio	3	alta	--	Trattasi di lago artificiale che presenta un buon grado di rinaturalizzazione e, data la scarsa rappresentatività dell'habitat in Liguria, la sua presenza in chiave ecologica è rilevante. In più la permanenza dell'habitat 3150 in alcune canalette laterali al corso d'acqua potrebbe consolidarsi allorquando le dinamiche fluviali non dovessero essere più disturbate da interventi meccanici e/o inquinamento
<b>3280</b> - Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba	medio	3	alta	--	Le comunità erbacee igonitrofile che sono state rilevate sono puntiformi e sparse, ma complessivamente lo stato di conservazione è medio e la diffusione è buona. Si tratta di un habitat presente in pochi siti liguri e pertanto di particolare interesse in chiave ecologica.
<b>3290</b> - Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo-Agrostidion	medio	2	alta	--	Le comunità erbacee igonitrofile che sono state rilevate sono puntiformi e sparse, ma complessivamente lo stato di conservazione è medio. In Liguria è localizzato solo nei tratti di corso d'acqua del versante tirrenico, soprattutto a ponente e pertanto riveste un particolare interesse in chiave ecologica
<b>6220</b> - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	medio	1	media	--	L'habitat è circoscritto alle aree dove la piena del fiume non arriva quasi mai e c'è un affiancamento dalla falda idrica, per cui sono favorite specie termoxerofile. E' fortemente influenzato da altre entità sinantropiche; lo stato di conservazione è medio.
<b>91E0</b> - Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	medio	2	alta	--	Si tratta di formazioni vegetali con buona resilienza e importantissime per il ruolo fluviale di corridoio ecologico, soprattutto in mosaico con gli habitat 3290 e 6430. Lo stato di conservazione è attualmente da medio-alto a medio-basso a seconda delle aree e della pressione antropica
<b>92A0</b> - Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba	medio	1	media	--	L'habitat presenta uno stato di conservazione insoddisfacente, essendo relegato a piccolissimi nuclei arborei-arbustivi in mosaico con l'habitat 91E0. Le effettive potenzialità sono verificabili solo nel caso in cui cessasse il disturbo antropico e i mosaici fluviali potessero riprendere le proprie dinamiche naturali e i propri spazi di pertinenza.
<b>FAUNA</b>					
Barbo canino <i>Barbus caninus</i>	non valutabile	4	media	Specie reofila che abitualmente abita i tratti medio-alti dei corsi d'acqua caratterizzati da acque ben ossigenate e da fondali di sabbia o ghiaia. La riproduzione avviene tra	La specie non sembra appartenere alla comunità nativa del F. Roya (Ciuffardi, 2014) ma è comunque presente nel corso d'acqua da molto tempo formando un popolamento in buono stato di conservazione (Carta ittica IM, 2002). Al momento i

Codice/Nome	Stato Conserv.	Ruolo sito (*)	Priorità	Esigenze ecologiche	Commento su stato di conservazione e ruolo sito
				maggio e luglio.	campionamenti più recenti non hanno dato riscontro positivo all'interno del SIC ma vi è un elevato interesse a monitorare le tendenze evolutive del popolamento di questo pesce
Barbo comune <i>Barbus plebejus</i>	buono	3	media	Specie tipica della zona a Ciprinidi reofili. La riproduzione avviene tra aprile e luglio in aree con fondale ghiaioso o ciottoloso e corrente abbastanza veloce.	La specie non sembra appartenere alla comunità nativa del F. Roia (Ciuffardi, 2014) ma è comunque presente nel corso d'acqua da molto tempo formando un popolamento in buono stato di conservazione
Vairone <i>Telestes souffia</i>	medio	1	alta	Specie reofila che vive in gruppi lungo i tratti medio-alti dei corsi d'acqua caratterizzati da fondali ghiaiosi o ciottolosi ed acque limpide e ben ossigenate. Specie che necessita di una qualità chimico-fisica delle acque buona. La riproduzione avviene tra aprile e luglio.	Il popolamento del Roia riveste un particolare interesse scientifico e conservazionistico, poiché secondo Zaccara e Delmastro (2009) è situato nella zona di contatto tra <i>Telestes souffia</i> - presente nel Roia e nei bacini francesi del Paillon e del Var - e <i>Telestes muticellus</i> , taxon italiano che popola, a partire dal Nervia, i restanti bacini tirrenici della Liguria occidentale. Lo stato di conservazione appare medio
Cagnetta <i>Salvia fluviatilis</i>	non valutabile	2	alta	Specie moderatamente eurialina, diffusa di preferenza in acque dolci, e meno di frequente nelle acque salmastre. Nei torrenti a corrente veloce si trattiene in microhabitat ai lati del flusso principale in acque limpide, ferme o moderatamente correnti, dove staziona su bassi fondali con substrato roccioso, o misto a massi, ghiaia e sabbia. La riproduzione avviene tra aprile e luglio.	Un tempo la specie era comune nei tratti terminali dei principali corsi d'acqua liguri-tirrenici. Nel 1994 era stato ancora rinvenuta nel Roia, mentre nel 2002 si pensava che fosse ormai estinta. Sia nel corso del campionamento ittico del dicembre 2013 che in quello del 2014 ne è stato rinvenuto un singolo esemplare, e quindi vi è un elevato interesse a monitorare le tendenze evolutive di questo pesce.
Anguilla <i>Anguilla anguilla</i>	medio	2	media	Specie migratrice catadroma che mostra ampia adattabilità a diverse condizioni ecologiche, distribuendosi durante la fase trofica nelle acque interne dalle zone salmastre fino ai torrenti di montagna e colonizzando ogni tipo di ecosistema acquatico. Specie di fondo che preferisce substrati molli nei quali infossarsi durante i periodi freddi, ma che si adatta anche a fondi duri nei quali siano presenti anfratti e nascondigli.	La specie diffusissima nel recente passato, appare in regressione a livello mondiale. Risulta ancora particolarmente significativa la sua presenza nel bacino del Roia, dove è stata osservata con numerosi esemplari di taglia medio-piccola in area SIC nel corso del campionamento ittico svolto in alveo Roia nel dicembre 2013, confermata nel 2014. Lo stato di conservazione appare medio e vista l'importanza del sito a livello regionale vi è un elevato interesse a monitorare le tendenze evolutive del popolamento di questo pesce, sebbene dipendano in gran parte da fattori esterni all'area Natura 2000

Codice/Nome	Stato Conserv.	Ruolo sito (*)	Priorità	Esigenze ecologiche	Commento su stato di conservazione e ruolo sito
Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i>	non valutabile	3	media	Specie territoriale e principalmente ittiofaga vive sempre vicino ai corsi d'acqua dolce, fiumi, laghi e stagni dove scava un nido in galleria sulle sponde. La prima deposizione ha luogo tra aprile e maggio e nell'anno viene effettuata una seconda o una terza covata.	Il rilevamento durante le osservazioni svolte nel 2013-2014, di una coppia nidificante (fatto usuale in un contesto ambientale così costiero) motiva l'interesse ad ulteriormente indagare la presenza della specie nel sito

Legenda tabella (Allegato "B" della DGR 1687/2009)

#### Ruolo del sito.

Per gli habitat l'importanza del sito viene valutata secondo la seguente scala:

4 = sito che riveste un'importanza unica a scala regionale in quanto questo non si ritrova in altri siti della Regione

3 = sito che svolge un ruolo molto importante per l'habitat in quanto questo si ritrova in pochi altri siti della Regione o in quanto vi è presente con aspetti molto rappresentativi

2 = sito che svolge un ruolo importante per l'habitat in quanto questo si ritrova in altri siti della Regione, ma altrove non presenta caratteri significativamente rappresentativi

1 = sito che non svolge un ruolo significativo per l'habitat in quanto questo vi è presente con aspetti poco rappresentativi o in quanto l'habitat è assai diffuso o più diffuso altrove

**(\*)** Per le specie l'importanza del sito viene valutata nella DGR succitata secondo una scala che va dal valore 1 al valore 4, ma per esigenze di chiarezza e semplicità nella lettura, è stato ritenuto opportuno uniformarla a quella degli habitat, cioè indicandola anch'essa in decrescita dal valore 4 al valore 1. Viene così evidenziata l'importanza del sito per la salvaguardia di ciascuna specie considerata e le relazioni funzionali che legano tale sito con altri della Rete ligure in cui sia presente la medesima specie:

4 = il sito riveste un'importanza unica, in quanto la specie non si ritrova in altri siti della Regione;

3 = il sito riveste un'importanza fondamentale, in quanto la specie si ritrova solo in pochi altri siti liguri o è rappresentata da popolazioni particolarmente abbondanti e ben strutturate;

2 = il sito svolge un ruolo intermedio fra la situazione 2 e quella 4;

1 = il sito gioca un ruolo comparabile o inferiore a quello di numerose altre aree presenti nel territorio regionale.

**Priorità** = si intende il livello di priorità (*alta, media, bassa*) concernente le esigenze di conservazione all'interno del sito. L'indicazione è riferita per ogni singola specie o habitat, ma è da considerarsi estesa alle misure di conservazione proposte per le aree focali che giochino un ruolo importante per la conservazione della specie

#### Stato di conservazione

Per gli habitat e per le specie vegetali lo stato di conservazione è stato valutato secondo la seguente scala: 3 = buono, 2 = medio, 1 = cattivo, 0 = non valutabile.

Per gli habitat lo stato di conservazione è stato valutato in base al dinamismo delle superfici e delle strutture orizzontali (continuità/frammentazione) e verticali (semplice/complessa), delle connessioni funzionali, dei ruoli ecosistemici e della presenza/assenza e consistenza di specie tipiche. Lo stato di conservazione è stato così stimato: 3 "*buono*" se le superfici sono stabili o in estensione, la struttura orizzontale è continua o scarsamente frammentata, la struttura verticale è prevalentemente coerente, le connessioni funzionali comprendono contatti seriali e catenali, i ruoli ecosistemici rivolti alle funzioni trofiche e riproduttive delle specie sono soddisfatti, le specie tipiche sono presenti con popolazioni significative e in soddisfacente stato di conservazione; 2 "*medio*" se le superfici sono stabili o in lieve declino, la struttura orizzontale è mediamente frammentata, la struttura verticale è solo in parte coerente, le connessioni funzionali comprendono almeno qualche contatto seriale e catenale, i ruoli ecosistemici rivolti alle funzioni trofiche e riproduttive delle specie sono mediamente soddisfatti, le specie tipiche sono presenti con popolazioni facilmente rilevabili e in stato di conservazione mediamente soddisfacente; 1 "*cattivo*" se le superfici sono in forte declino, la struttura orizzontale è piuttosto frammentata, la struttura verticale è minimamente coerente, le connessioni funzionali raramente presentano contatti seriali e catenali, i ruoli ecosistemici rivolti alle funzioni trofiche e riproduttive delle specie non sono soddisfatti, le specie tipiche sono presenti anche se con popolazioni scarsamente consistenti, difficilmente rilevabili e in stato di conservazione non soddisfacente.

Per le specie della fauna lo stato di conservazione è stato valutato in base alla presenza/assenza ed eventualmente alla consistenza degli individui, alla presenza/assenza e allo stato di conservazione dell'habitat proprio della specie.

Lo stato di conservazione di una specie è stato giudicato *buono* quando essa è presente con un numero stimato di individui coerente con la capacità portante dell'area interessata dal progetto o è presente ed è altresì presente e non in declino il suo habitat. Lo stato di conservazione è stato stimato come *soddisfacente* quando la specie non corre pericoli immediati; *sufficiente*, quando la consistenza delle popolazioni o lo stato di conservazione dell'habitat è ancora compatibile, ma non ottimale, con la conservazione della specie; *insufficiente*, quando si sono evidenziati segni di declino nelle popolazioni o nell'habitat; *sconosciuto*, quando non si hanno elementi per effettuare la stima.

### 3.1.3 Valore naturalistico e qualità complessiva degli ecosistemi

In applicazione di quanto richiesto dalla DGR n. 864/2012 e dalla DGR n. 626/2013, definire un quadro di sintesi della qualità complessiva degli ecosistemi che caratterizzano l'area di riferimento ambientale del SIC in esame, equivale a restituire una fotografia della distribuzione dei valori naturalistici in esso presenti.

Per questa analisi interpretativa è stata applicata la metodologia proposta dal progetto regionale "Rete Natura 2000", che definisce un indice biotico sulla base di ambienti e specie considerati quali fattori di un'equazione che ha come risultato una rappresentazione del "valore naturalistico" e della "qualità complessiva degli ecosistemi".

In relazione alla quantità e alla qualità dei dati disponibili (Quadro Conoscitivo) e alle caratteristiche ecologiche degli elementi considerati (solo habitat e specie target "primarie", in quanto costituiscono gli elementi più caratterizzanti l'integrità di un'area e il suo significato all'interno della Rete Natura 2000), si è scelto di ricondurre le informazioni ad un reticolo composto da celle di 250\*250 m (6,25 ha). La rappresentazione grafica dei valori di qualità dei quadranti permette in fatti di cogliere in modo immediato la distribuzione sul territorio.

E' importante inoltre evidenziare che, in relazione ai diversi livelli conoscitivi delle specie target primarie, sono stati considerati i soli dati di presenza certa delle specie (osservazioni puntuali) e non gli areali di distribuzione delle stesse, questo per cercare di restituire un'immagine che fosse effettivamente rispondente allo stato attuale delle conoscenze validate.

Per il calcolo del valore delle singole celle sono stati considerati quattro parametri a cui è stato attribuito uno specifico punteggio, sulla base delle conoscenze aggiornate del Sito e della sua area di riferimento ambientale:

- *tipologia* rappresenta il criterio in base al quale è stata selezionata la specie: importanza conservazionistica, scientifica, gestionale, ecc. Sono stati attribuiti i seguenti valori:
  - Direttiva 92/43/CEE: specie o habitat prioritari, valore = 5;
  - Direttiva 92/43/CEE: allegato I, allegato II, Direttiva 2009/147/CE, allegato I, valore = 4;
  - Direttiva 92/43/CEE: allegato IV, valore = 3;
  - Specie indicatrice di habitat, di habitat di specie, di integrità del sito, rare o importanti dal punto di vista scientifico o gestionale, ..., valore = 2;
  - altro, valore = 1.
- *ruolo del settore* rappresenta l'importanza d'ambito locale per la salvaguardia di ciascuna specie/habitat e le relazioni funzionali che legano tale sito con altri delle Rete ligure;
- *priorità* rappresenta il livello di priorità (alto = 5; medio = 3; basso = 1), concernente le esigenze di conservazione all'interno del settore considerato.
- *valore di distribuzione*, rappresentativo di ogni habitat e specie target primaria.

Fig. 22 – Carta della qualità naturalistica del SIC F: Roia

La distribuzione delle celle a qualità maggiore (colore verde) è influenzata dalla localizzazione dei punti di rilevazione dei dati naturalistici, necessariamente non distribuiti su tutto l'asse del corso d'acqua. Seppure il metodo applicato non risponde perfettamente alle particolarità geometriche del sito, l'evidenza di sintesi del suo stato ecologico è comunque resa con sufficiente corrispondenza.



### 3.2 PRESSIONI E MINACCE

I termini si riferiscono a tutte le attività umane e ai processi naturali che possono avere un'influenza sullo stato di conservazione di specie ed habitat e sulla gestione di un sito. Come riportato da Genovesi *et al.* (2014) le **pressioni** sono considerate come fattori in essere nel presente o che hanno agito durante il periodo di riferimento (6 anni nel passato, corrispondenti a 1 ciclo di reporting alla Commissione Europea ai sensi dell'art. 17 della dir. 92/43/CE), mentre le **minacce** sono fattori che si prevede possano agire in futuro (12 anni nel futuro, cioè 2 cicli di reporting alla Commissione Europea ai sensi dell'art. 17 della dir. 92/43/CE). È possibile che lo stesso impatto sia una pressione e contemporaneamente una minaccia allorché sia destinato a permanere.

L'acquisizione di un quadro adeguato di conoscenze sulle pressioni e minacce presenti nel sito risulta essenziale non solo per valutare lo stato di conservazione in un dato momento, ma in specie per definire quegli obiettivi (generali e specifici) e quelle azioni gestionali che possono condurre alla risoluzione delle criticità rilevate e quindi alla conservazione e miglioramento del sito, così corrispondendo alle direttive comunitarie.

L'obiettivo di questo paragrafo è quello di fornire un quadro esaustivo e riassuntivo dei principali fattori di pressione e minaccia in senso negativo che insistono a livello locale nel SIC in esame e delle relazioni che legano tali fattori alle variazioni dello stato di conservazione degli elementi di interesse.

Le analisi si sono basate sul confronto tra le informazioni a disposizione dell'Ente gestore circa lo stato dei luoghi e le esigenze ecologiche e lo stato di conservazione delle specie e degli habitat target, evidenziandone le criticità specifiche; gli

elementi di criticità sono stati poi confrontati con l'elenco e le codifiche dei fattori di pressione e minaccia elaborati dall'ARPAL sulla base dell'elenco utilizzato in ambito europeo.

La Commissione Europea ha infatti predisposto una lista di pressioni e minacce composta da 17 categorie principali (1° livello gerarchico) e 395 fra categorie di 2° e 3° livello.

Ad ogni pressione o minaccia può essere assegnata una categoria di importanza relativa: “alta” se determina un’influenza elevata o immediata o su una vasta area, “media” se determina un’influenza diretta o indiretta moderata o di media scala, “bassa” se tale influenza è ridotta o interessa aree limitate.

Tabella 16 - Elenco totale pressioni e minacce rilevate nel SIC IT1315720 (codici da linee guida Arpal)

Cod.	Denominazione minaccia/pressione	Note esplicative (riferite al contesto del SIC)
A06.02.02	Coltivazione (incluso l'aumento di area agricola)	All'interno del SIC vi sono circoscritte aree orticole, a contorno vi sono rimanenze di pregresse estensioni a colture floricole intensive
A04.02.04	Pascolo non intensivo di capre	Marginale in zona a monte del ponte del raccordo autostradale
B07	Attività forestali non elencate	Interventi di controllo vegetazione arboreo-arbustiva in alveo e riparia pregressi e attuali; minaccia per prelievi arbusti per utilizzo ornamentale
C01.01	Estrazione di sabbie e ghiaie	Forti pressioni nel passato, minaccia da prevenire nel futuro
D01	Strade, sentieri e ferrovie	Per accesso in alveo, ma anche come viabilità presente a bordo per ampi tratti
D01.03	Aree di parcheggio	A contorno del SIC, specie in ambito urbano
D01.05	Ponti, viadotti	Il SIC è attraversato in più punti da varie opere infrastrutturali
E01	Aree urbane, insediamenti umani	Il SIC è circondato per una parte significativa da zone urbane
D02.01.01	Linee elettriche e telefoniche sospese	Vari attraversamenti di linee elettriche che alimentano vari servizi produttivi
E02	Aree industriali o commerciali	Presenti a contorno in più tratti spondali
E03.04	Altre discariche	Discariche abusive abbondantemente diffuse sugli ambiti spondali del fiume
F02	Pesca e raccolta di risorse acquatiche	Attività di pesca con unica canna, lenza con un solo amo, divieto pasturazione
H01.02	Inquinamento delle acque superficiali provocato da traboccamenti a seguito di piogge eccessive	In particolare nella parte più meridionale del SIC per presenza di scarichi da collettamenti stradali e per punti di eventuale scarico da troppo pieno di condotte fognarie
H01.03	Altre sorgenti puntiformi di inquinamento delle acque superficiali	Come minaccia di natura accidentale
I01	Specie esotiche invasive (animali e vegetali)	Trattasi di specie con origine geografica diversa dal luogo nel quale l'uomo le introduce e che riescono ad adattarsi in maniera eccellente al nuovo ambiente soppiantando o arrecando danno alle specie native: <i>Trachemys scripta</i> (zona lago di Varese), <i>Ailanthus altissima</i> e <i>Robinia pseudoacacia</i> (diffuse in tutto il SIC in particolare nel tratto medio-alto, in aree più affrancate dalla falda)
J02.05.02	Modifiche della struttura dei corsi d'acqua e delle condizioni idrauliche	Argini e altre opere di regimazione/ di difesa da inondazioni in acque interne. Realizzate estensivamente nel passato, pianificate in ulteriore ampliamento- porzione a nord- all'interno del Piano di Bacino
J02.06	Prelievo di acque superficiali	In zone molto più a monte del SIC, per presenza di sbarramenti e impianti idroelettrici (sia in Italia che in Francia)
K03.04	Predazione	L'aumento generale della presenza di comorani e ardeidi può avere un impatto sulla fauna ittica, ma al momento l'entità non è stimabile (minaccia)
K03.05	Antagonismo dovuto all'introduzione di specie	Relativamente ad immissione “pronta pesca” di trota iridea nel SIC (minaccia). I campionamenti non hanno al momento evidenziato la permanenza rilevante di individui adulti di

Cod.	Denominazione minaccia/pressione	Note esplicative (riferite al contesto del SIC)
		iridee
L08	Inondazioni (naturali)	Come pressione e minaccia su tutto l'ambito alluvionabile del SIC (instabilità distribuzione habitat)

Tabella 17 - Elenco pressioni e minacce specificatamente riferite ai target del SIC

Codice/Nome	Pressione (cod.)	Minaccia (cod.)	Rilevanza (delle pressioni e delle minacce) e indicazioni gestionali
<b>HABITAT</b>			
<b>1130</b> - Estuari	B07, D01, D01.03, D01.05, E01, H01.03, J02.05.02, H01.02, L08	B07, C01.01, D01, D01.03, D01.05, E01, H01.02, H01.03, K03, L08	Il contenimento delle fortissime pressioni antropiche è d'obbligo, ma le prospettive di conseguimento di un risultato favorevole, data la posizione dell'habitat, sono minime. Un monitoraggio ad intervalli ridotti (3 anni) è consigliabile
<b>3150</b> - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	A01, B07, I01, J02.06	A01, B07, I01, J02.06	La maggior urgenza appare il contenimento /riduzione della presenza di specie alloctone faunistiche(e floristiche al contomo). Un monitoraggio ad intervalli ridotti (3 anni) è consigliabile
<b>3280</b> - Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba	B07, D01, D01.05, E01, H01.02, L08	C01.01, D01, D01.05, E01, H01.02, L08	Risente fortemente dello stato di artificializzazione dell'alveo, dei disturbi meccanici e di pregressi inquinamenti. Un monitoraggio ad intervalli ridotti (3 anni) è consigliabile
<b>3290</b> - Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo-Agrostidion	B07, D01, D01.05, E01, L08	C01.01, D01, D01.05, E01, L08	Risente fortemente dello stato di artificializzazione dell'alveo, dei disturbi meccanici e di pregressi inquinamenti. Un monitoraggio ad intervalli ridotti (3 anni) è consigliabile
<b>6220</b> - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	E03, I01	A04.02.04, C01.01, E03, I01	Priorità costituisce l'eliminazione delle discariche abusive e di specie invasive. Un monitoraggio ad intervalli ridotti (3 anni) è consigliabile
<b>91E0</b> - Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	C01.01, I01, L08	C01.01, I01, L08	Costituisce priorità l'eliminazione delle specie alloctone. Da evitare/controllare gli interventi antropici in specie quelli di taglio della vegetazione in ambiti golenali. Un monitoraggio ad intervalli ridotti (3 anni) è consigliabile
<b>92A0</b> - Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba	C01.01, J02.05.02, L08	C01.01, J02.05.02, I01, L08	Da evitare/controllare gli interventi antropici in specie quelli di taglio della vegetazione in ambiti golenali. Un monitoraggio ad intervalli ridotti (3 anni) è consigliabile
<b>FAUNA</b>			
Barbo canino <i>Barbus caninus</i>	B07, K03.05	B07, C01.01, H01.03, J02.05.02, J02.06, K03.04, K03.05	La priorità va alla prevenzione/ controllo da interventi impropri di alterazione del naturale deflusso idraulico e della continuità fluviale e al controllo delle immissioni di specie non autoctone. E' opportuno un monitoraggio a cadenza annuale
Barbo comune <i>Barbus plebejus</i>	B07, K03.05	B07, C01.01, H01.03, J02.05.02, J02.06, K03.04, K03.05	La priorità va alla prevenzione/ controllo da interventi impropri di alterazione del naturale deflusso idraulico e della continuità fluviale e al

Codice/Nome	Pressione (cod.)	Minaccia (cod.)	Rilevanza <i>(delle pressioni e delle minacce)</i> e indicazioni gestionali
			controllo delle immissioni di specie non autoctone. E' opportuno un monitoraggio a cadenza annuale
Vairone <i>Telestes souffia</i>	B07, K03.05	B07, C01.01, H01.03, J02.05.02, J02.06, K03.04, K03.05	La priorità va alla prevenzione/ controllo da interventi impropri di alterazione del naturale deflusso idraulico e della continuità fluviale e al controllo delle immissioni di specie non autoctone. E' opportuno un monitoraggio a cadenza annuale
Cagnetta <i>Salaria fluviatilis</i>	B07, K03.05	B07, C01.01, H01.03, J02.05.02, J02.06, K03.04, K03.05	La priorità va alla prevenzione/ controllo da interventi impropri di alterazione del naturale deflusso idraulico e della continuità fluviale e al controllo delle immissioni di specie non autoctone. E' opportuno un monitoraggio a cadenza annuale.
Anguilla <i>Anguilla anguilla</i>	B07, K03.05	B07, C01.01, H01.03, J02.05.02, J02.06, K03.04, K03.05	La priorità va alla prevenzione/ controllo da interventi impropri di alterazione del naturale deflusso idraulico e della continuità fluviale e al controllo delle immissioni di specie non autoctone. E' opportuno un monitoraggio a cadenza annuale.
Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i>	B07, E01	B07, J02.05.02, J02.06	E' opportuno un monitoraggio specifico a cadenza annuale per confermare la stabile presenza di questa preziosa specie

### 3.3 INDICATORI (PER I TARGET)

L'individuazione di alcuni elementi indicatori è indispensabile e funzionale alla costruzione di un sistema di monitoraggio e di controllo dello stato di conservazione dell'intero sito in relazione alle attività di gestione e al perseguimento degli obiettivi del Piano di Gestione stesso. Tali indicatori devono consentire l'acquisizione e la valutazione delle variazioni ecologiche divenendo strumento importante per indirizzare o modulare le azioni e gli interventi di gestione e quindi per calibrarle e adattarle nel tempo.

Tenendo conto delle esigenze informative e della necessità di disporre di un sistema di facile applicazione ripetibile nel tempo, è opportuno fare riferimento a indicatori (o categorie di indicatori) che siano:

- di riconosciuta significatività ecologica, per i quali cioè esista una relazione con fattori chiave che sostengono la possibilità di mantenimento a lungo termine della struttura e della funzionalità degli habitat, verificata sperimentalmente o suffragata dall'esperienza;
- sensibili ai fini di un monitoraggio precoce dei cambiamenti;
- di rilevamento il più possibile semplice ed economico.

Nell'ambito della gestione di un sito della Rete Natura 2000, l'uso di tali strumenti viene a dare risposte *in primis* alle seguenti esigenze fondamentali di informazione:

- 1) se la superficie occupata dagli habitat target sia stabile o no; se la popolazione delle specie target sia stabile o meno;
- 2) se l'impianto della struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat e specie

target siano adeguatamente rappresentate.

In virtù delle indagini condotte sul sito e sulla base di quanto sopra descritto, per il SIC del F.Roya sono stati definiti i seguenti indicatori:

Tabella 18 - Elenco indicatori habitat e specie target

Cat.	Codice/Nome	Stato conserv.	Indicatore
Habitat	<b>1130</b> - Estuari	cattivo	Superficie occupata
Habitat	<b>3150</b> - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	medio	Superficie occupata Presenza delle specie guida Presenza di specie rare a livello locale o di interesse biogeografico Numero di specie faunistiche alloctone
Habitat	<b>3280</b> - Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba	medio	Superficie occupata Presenza delle specie guida Numero di specie nitrofile e invasive Presenza di specie rare a livello locale o di interesse biogeografico
Habitat	<b>3290</b> - Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo-Agrostidion	medio	
Habitat	<b>6220</b> - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	medio	
Habitat	<b>91E0*</b> - Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	medio	Superficie occupata Presenza delle specie guida Dimensione della tessera più estesa Classi diametriche (=dei diametri) in aree campione
Habitat	<b>92A0</b> - Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba	medio	
Fauna	Barbo canino <i>Barbus caninus</i>	non valutabile	Densità media di individui (n° individui / m <sup>2</sup> ) Biomassa media (g/m <sup>2</sup> ) Standing crop (g/ m <sup>2</sup> ) Fattore medio di condizione K Composizione percentuale della comunità ittica Presenza di alterazioni patologiche
Fauna	Barbo comune <i>Barbus plebejus</i>	buono	
Fauna	Vairone <i>Telestes souffia</i>	medio	
Fauna	Cagnetta <i>Salaria fluviatilis</i>	non valutabile	
Fauna	Anguilla <i>Anguilla anguilla</i>	medio	
Fauna	Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i>	non valutabile	
Fauna			

## 4. QUADRO STRATEGICO E DELLE AZIONI GESTIONALI

### 4.1 OBIETTIVI E STRATEGIE

#### 4.1.1 Obiettivi e strategie generali per il SIC

Abbiamo già in precedenza evidenziato come il SIC IT1315720 esprima, nel suo complesso, un'elevata potenzialità di recupero e questa è una premessa fondamentale che aiuta a connotare degli obiettivi gestionali perseguibili. L'analisi dello stato di fatto ha posto in luce le condizioni qualitative degli habitat e specie assunte quale target per la verifica, anche in progredire, dello stato di conservazione del SIC ed altresì ha evidenziato le dinamiche negative e positive in atto.

La normativa comunitaria definisce “*stato di conservazione soddisfacente*”, riferito ad habitat, habitat di specie e specie presenti nel SIC, “*l'effetto della somma dei fattori che influiscono sull'habitat naturale in causa (nonché sulle specie tipiche che in esso si trovano) e che possono alterare a lunga scadenza la sua ripartizione naturale, la sua struttura, le sue funzioni, nonché la sopravvivenza delle sue specie tipiche nel territorio*”.

In particolare per un habitat lo stato di conservazione è considerato soddisfacente quando:

- la sua area di ripartizione naturale e le superfici che comprende sono stabili o in estensione,
- la struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine esistono e possono continuare ad esistere in un futuro prevedibile.

Lo stato di conservazione delle specie tipiche è soddisfacente allorché:

- i dati relativi all'andamento delle popolazioni della specie in causa indicano che tale specie continua e può continuare a lungo termine ad essere un elemento vitale degli habitat naturali cui appartiene;
- l'area di ripartizione naturale di tale specie non è in declino né rischia di declinare in un futuro prevedibile ed esiste, e continuerà probabilmente ad esistere, un habitat sufficiente affinché le sue popolazioni si mantengano a lungo termine.

Premesso che lo scopo principe del Piano di Gestione è quello di definire e conseguire uno stato di qualità migliore, sotto il profilo della conservazione della biodiversità, per l'area sottesa dal SIC, gli obiettivi di conservazione prefissati devono risultare effettivamente realizzabili in una dimensione temporale opportunamente contenuta e singolarmente misurabili, anche al fine di poterli all'occorrenza, sulla base dei risultati di progressivo monitoraggio, reimpostare. Un altro elemento richiesto o meglio auspicato è che siano condivisi dal più ampio numero di soggetti coinvolti nel contesto locale.

Con riferimento all'ambito territoriale in esame, a livello generale si intende:

**OBIETTIVO 1** - recuperare uno stato di qualità sufficiente (rispetto all'attuale situazione di degrado o precarietà) per alcuni habitat di interesse del SIC e quindi recuperare, nel contempo, un miglior aspetto paesistico- ambientale per il contesto in cui si inserisce il fiume Roya;

**OBIETTIVO 2** - recuperare alla destinazione di bene pubblico fluviale aree oggi occupate per usi privati marginali ovvero oggetto di abusi e degrado ecologico-ambientale;

**OBIETTIVO 3** - contribuire a garantire la qualità delle acque che in zona vengono captate e utilizzate per importanti approvvigionamenti idropotabili;

**OBIETTIVO 4** - creare condizioni efficaci (coordinate tra tutti i soggetti preposti) per la vigilanza e la prevenzione da usi impropri e in contrasto con la regolamentazione del SIC e la tutela dell'area demaniale fluviale in genere;

**OBIETTIVO 5** - regolamentare puntualmente e in modo efficace gli interventi di manutenzione idraulica "ordinaria" relativi alla parte terminale del corso d'acqua dove permane una condizione di insufficienza idraulica e la necessità di garantire la sicurezza per le adiacenti aree spondali di ambito urbano;

**OBIETTIVO 6** - incentivare la fruizione naturalistica e ludica-sostenibile e la comunicazione sui valori e il loro rispetto;

**OBIETTIVO 7** - proporre un aggiornamento della perimetrazione del SIC, principalmente in relazione ad alcune imprecisioni rispetto all'attuale configurazione delle sponde arginate.

In relazione a quanto sopra l'approccio adottato, da consolidare anche nella fase di attuazione del Piano, è quello della concertazione e collaborazione operativa tra i vari enti e soggetti associativi coinvolti, a partire da ripetuti stimoli per la comprensione e condivisione degli obiettivi di tutela. Negli scambi e confronti preparatori all'elaborazione del Piano si è cercato di renderne al meglio intelleggibili le finalità; in relazione all'applicazione delle procedure di controllo si sono ricercati modus operandi il più possibile snelli e coordinati, anche allo scopo di agevolare gli scambi informativi e di fornire un supporto aggiuntivo verso l'adozione da parte del territorio di forme comportamentali corrette.

L'efficacia delle misure di conservazione discenderà in particolar modo dalla loro intelligibilità, chiarezza e pertinenza d'applicazione; l'efficacia delle azioni e degli interventi attivi previsti nel Piano dipenderà anche dalla loro reale contestualizzazione locale, oltre che dalla nostra capacità di mettere a sistema le forze e le risorse disponibili. Talora un risultato significativo può essere ottenuto anche con azioni "trasversali" ed è quindi importante od utile avere dei riferimenti e delle visuali più ampie rispetto al solo specifico campo della tutela della biodiversità.

#### 4.1.2 Obiettivi specifici per i target selezionati

In linea con quelli gestionali di scala più complessiva, per i vari target sono stati individuati obiettivi specifici, espressi secondo tre categorie descrittive:

- CONSERVAZIONE, che richiede l'applicazione di un regime di "tutela assoluta", il più restrittivo in relazione alla condizione di priorità o di rischio molto elevato per l'elemento ecologico considerato,
- MANTENIMENTO, obiettivo sostanzialmente raggiungibile attraverso l'applicazione di misure di conservazione,
- MIGLIORAMENTO, quando si devono fare interventi per sopperire a forti pressioni o minacce, ovvero si ritiene opportuno incrementare, allargare o consolidare la presenza del target.

Ove possibile sono stati altresì indicati degli obiettivi quantitativi da raggiungere entro termini temporali definiti.

Tabella 19 - Elenco obiettivi per habitat e specie target

Codice/Nome	Stato conserv.	Obiettivo	Strategie/ Azioni	Rif. in Regolamento /Schede Azioni
-------------	----------------	-----------	-------------------	------------------------------------

Codice/Nome	Stato conserv.	Obiettivo	Strategie/ Azioni	Rif. in Regolamento /Schede Azioni
<b>HABITAT</b>				
1130 - Estuari	cattivo	MIGLIORAMENTO	Contenimento della presenza antropica attraverso regolamentazione e vigilanza, incremento delle azioni di pulizia (raccolta di rifiuti) con diretto coinvolgimento comunale. Monitoraggio	Reg. artt 2-3-4; Schede Azioni n° 1, 2, 3, 4, 5, 12, 14, 17
3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	medio	MIGLIORAMENTO	Interventi di contenimento specie alloctone invasive e di valorizzazione didattico-turistica. Monitoraggio	Reg. artt. 2-3-4; Schede azioni n° 11, 12, 14, 17
3280 - Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba	medio	MANTENIMENTO	Favorire i naturali processi fluviali di erosione - deposito	Reg. artt. 2-3-4; Schede azioni n° 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 14, 16, 17
3290 - Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo-Agrostidion	medio	MANTENIMENTO	Favorire i naturali processi fluviali di erosione-deposito.	Reg. artt. 2-3-4; Schede azioni n° 1, 5, 6, 8, 12, 16, 17
6220 - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	medio	MIGLIORAMENTO, con incremento estensione habitat del 10%	Si intende intervenire eliminando sia discariche sia presenza di specie invasive per consentire una naturale evoluzione in positivo dell'habitat. Monitoraggio	Reg. artt. 2-3-4; Schede n° 11, 12, 17
91E0* - Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	medio	MIGLIORAMENTO (di qualità)	Eliminazione specie invasive. Monitoraggio	Reg. artt. 2-3-4; Schede azioni n° 11, 12, 17
92A0 - Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba	medio	MANTENIMENTO	Favorire i naturali processi fluviali di erosione - deposito. Monitoraggio	Reg. artt. 2-3-4; Schede azioni n° 1, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 16, 17
<b>FAUNA</b>				
Barbo canino <i>Barbus caninus</i>	non valutabile	MANTENIMENTO	Monitoraggio	Reg. artt. 2-3-4; Schede azioni n° 6, 7, 9, 10, 12, 15, 16, 17
Barbo comune <i>Barbus plebejus</i>	buono	MANTENIMENTO	Monitoraggio	Reg. artt. 2-3-4; Schede n° 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 12, 15, 16, 17
Vairone <i>Telestes souffia</i>	medio	MANTENIMENTO	Monitoraggio	Reg. artt. 2-3-4; Schede n° 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 12, 15, 16, 17
Cagnetta <i>Salaria fluviatilis</i>	non valutabile	CONSERVAZIONE	La specie, portata in passato alla soglia dell'estinzione per gli interventi di prelievo in alveo, è attualmente in debole ripresa e va monitorata in quanto indicatore di buona naturalità del corso d'acqua. Sicuramente un elemento positivo è la corretta gestione degli interventi manutenzione per fini idraulici. Monitoraggio	Reg. artt. 2-3-4; Schede n° 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 12, 15, 16, 17
Anguilla <i>Anguilla anguilla</i>	medio	MANTENIMENTO	Il popolamento rilevato, che dipende anche da fattori esterni al SIC di scala globale, è comunque un dato positivo da monitorare per la sua conferma	Reg. artt. 2-3-4; Schede azioni n° 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 12, 15, 16, 17

Codice/Nome	Stato conserv.	Obiettivo	Strategie/ Azioni	Rif. in Regolamento /Schede Azioni
Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i>	non valutabile	MANTENIMENTO	La specie è un indicatore di buona naturalità e quindi la presenza va monitorata per confermare un'evoluzione in positivo del SIC	Reg. artt. 2-3-4; Schede azioni n°1, 3, 4, 5, 11, 12, 13, 14, 16, 17

## 4.2 REGOLAMENTAZIONE DEL PIANO

Il Regolamento del Piano (Allegato di Sintesi del PDG) è lo strumento che stabilisce quali attività non sono vietate, disciplina l'esercizio delle attività ammesse e le modalità di esecuzione delle opere all'interno dell'area SIC, ai fini di una efficace strategia di conservazione del Sito, avuto anche riguardo alle connessioni con le aree limitrofe.

Il Regolamento è parte integrante e sostanziale del Piano di Gestione e svolge un ruolo complementare a quello delle Schede di Azioni. Può essere revisionato e aggiornato ogni sette anni contestualmente al Piano e con la stessa procedura necessaria alla sua approvazione di cui all'art. 5 della LR n. 28/2009, ovvero qualora se ne ravvisi la necessità in relazione agli esiti del monitoraggio sullo stato di conservazione degli habitat e delle specie tutelate.

Con nota prot. n. 11997 in data 18.03.2015 la Provincia di Imperia, in qualità di ente gestore del SIC IT 1315720 aveva formulato alcune osservazioni in riferimento alle **MDC** (Misure di Conservazione) adottate dalla Regione Liguria con DGR n. 73/2015, principalmente riferite alla selezione degli habitat e specie target per il SIC medesimo, così come operata all'interno del presente Piano.

Tutte le misure generali e specifiche espresse nello strumento normativo regionale sono state esaminate e ricollocate, con le opportune contestualizzazioni e i necessari adattamenti, in forza del maggior e più recente riscontro di dati naturalistici, ambientali e di uso del territorio, all'interno del dispositivo regolamentare del Piano.

## 4.3 PIANO DEGLI INTERVENTI GESTIONALI

Le risultanze delle indagini ed analisi svolte hanno portato all'evidenziazione di situazioni localizzate di criticità ovvero dell'esistenza di fenomeni anche più diffusi che risultano incidere in modo negativo sullo stato di conservazione (attuale e futuro) degli ambienti naturali e delle specie di interesse conservazionistico. Risulta pertanto necessario prevedere nel Piano di Gestione delle specifiche azioni che, per la gran parte, sono connotate come "interventi attivi" come definiti nelle linee guida nazionali (DM. 3 settembre 2002).

Conformemente alla DGR n. 864/13.07.20123 per ognuna di tali azioni è stata redatta una scheda progettuale che ne illustra le finalità, gli elementi geometrici e geografici di identificazione (inclusa una stima molto preliminare dei costi prevedibili) nonché indica il possibile soggetto attuatore e le fonti di finanziamento utilizzabili.

Le tipologie di azione, così come indicate nel DM 224/2002 "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000", sono le seguenti:

- interventi attivi (**IA**). Sono generalmente finalizzati a rimuovere/ridurre un fattore di disturbo ovvero a "orientare" una dinamica naturale e possono anche avere carattere strutturale;
- programmi di monitoraggio e/o ricerca (**MR**). Hanno la finalità di misurare lo stato di conservazione di habitat e specie;

- incentivazioni (**IN**). Hanno lo scopo di sollecitare l'introduzione presso le popolazioni locali di pratiche gestionali di varia natura (agricole, forestali, produttive, ecc.), che favoriscano il raggiungimento degli obiettivi del Piano di Gestione;
- programmi didattici e formazione (**PD**). Hanno il compito di divulgare gli obiettivi di conservazione, le finalità degli interventi di gestione e le peculiarità naturalistiche del Sito presso la popolazione e di promuovere attività economiche o ricreative compatibili;
- misure regolamentari ed amministrative (**RE**).

Gli interventi proposti all'interno del PDG sono stati organizzati in base alle diverse priorità di intervento espresse in senso strettamente operativo, ovvero non comprendendo i tempi di presentazione e/o risposta delle domande e delle pratiche burocratico-amministrative di legge e fanno riferimento all'orizzonte temporale del PDG stesso. Sono stati definiti quali livelli di priorità:

- \* alta, per interventi direttamente o indirettamente correlati con la tutela delle specie e degli habitat di interesse comunitario, finalizzati alla risoluzione di problematiche ritenute prioritarie;
- \* medio-alta, per interventi ritenuti importanti per la gestione degli habitat e delle specie di interesse comunitario, ai sensi della normativa comunitaria;
- \* media, per interventi che non rivestono un carattere di urgenza, ma sono comunque importanti per una corretta gestione del Sito;
- \* bassa, per interventi che non rivestono un carattere di urgenza ovvero la cui azione è subordinata alla realizzazione di azioni a priorità maggiore.

E' stato inoltre esplicitato un programma temporale che tiene conto della necessità e della fattibilità della realizzazione degli interventi proposti, attribuendo a ciascuno un arco temporale così articolato:

- \* a breve termine (BT) per tutti gli interventi che potranno essere presumibilmente realizzati entro 12/24 mesi;
- \* a medio termine (MT) per tutti gli interventi che potranno essere presumibilmente realizzati entro 24/36 mesi;
- \* a lungo termine (LT) per tutti gli interventi che potranno essere presumibilmente realizzati entro 36/60 mesi.

Ciascuna scheda-azione descrive nel dettaglio tutti gli interventi che contribuiscono alla realizzazione dell'azione stessa, specificando le fasi di realizzazione ed indicando, in linea di massima, i costi complessivi; per ogni azione sono stati inoltre indicati gli strumenti finanziari, in particolare di origine comunitaria, in grado di offrire copertura finanziaria.

Gli interventi previsti, di cui alla tabella riepilogativa di seguito proposta sono stati rappresentati nell'elaborato cartografico TAV. QG02 "Mappatura delle azioni di Piano"

In sintonia con l'orientamento regionale questo Ente gestore assegna a questa parte propositiva del Piano di Gestione un rilievo di priorità, perché ritiene che possa dare effettiva concretezza al lavoro, indispensabile, di conoscenza ed analisi svolto precedentemente ed evidenza tangibile verso le comunità locali, attraverso i risultati che gli interventi e le azioni produrranno, dei valori e benefici che la disciplina della tutela della biodiversità promulga.

Tabella 20 - Elenco delle schede progettuali degli interventi gestionali

N	Tipo	Denominazione azione	Rif. pressioni / minacce	Costo Euro (oltre IVA)	Priorità
01	RE/IA	REGOLAMENTAZIONE MANUTENZIONE VEGETALE ALVEO IN AMBITO URBANO (AI	B07(attività forestali), D01(strade, sentieri), D01.03(aree di parcheggio), E01(aree urbane),	25.000/anno	M

N	Tipo	Denominazione azione	Rif. pressioni / minacce	Costo Euro (oltre IVA)	Priorità
		FINI SICUREZZA IDRAULICA)	E03.04(altre discariche), L08 (inondazioni)		
02	IA	EX PARCHEGGIO IN ALVEO ZONA FOCE E SPIAGGIA ANTISTANTE	E01(aree urbane), E03.04(altre discariche), D01(strade, sentieri)	20.000	M
03	IA	MONITORAGGIO SCARICHI TRATTO TERMINALE	H01.02(inquinamento acque superficiale per traboccamenti a seguito piogge), H01.03(altre sorgenti puntiformi di inquinamento)	--	M
04	IA	COLLOCAZIONE RETE DI RECINZIONE SU ARGINE IN SPONDA DX A SUD PONTE FS E IN ZONA VIADOTTO AUTOFIORI	E03.04 (altre discariche), D01.03 (aree di parcheggio)	20.000	M
05	IA	CHIUSURA VARCHI DI ACCESSO ALL'ALVEO IN LOC. ROVERINO	E03.04 (altre discariche), D01(strade, sentieri), D01.03(aree di parcheggio)	27.000	A
06	IA	CHIUSURA ACCESSI SPONDA SX CONFLUENZA BEVERA	D01(strade,sentieri), E03.04(altre discariche), H01.03(altre sorgenti puntiformi di inquinamento acque superficiali)	32.000	A
07	RE	REGOLAMENTAZIONE USO TERRENI DEMANIALI SPONDA SX ZONA CONFLUENZA BEVERA	A06.02 (coltivazione)	--	M
08	IA	CHIUSURA ACCESSO IN DX LOC. CENTRALE ELETTRICA DI VARASE	D01(strade,sentieri), E03.04 (altre discariche)	2.500	A
09	IA	RECUPERO NATURALISTICO-AMBIENTALE SPONDA LOC. RIO VOUTA	E03.04(altre discariche)	10.000	A
10	IA	CHIUSURA ACCESSO ALVEO IN SINISTRA LOC. RIO VOUTA	D01(strade,sentieri), E03.04(altre discariche)	3.000	A
11	IA/ PD	CREAZIONE DI PERCORSO VISITA AL SITO NATURALISTICO "LAGO DI VARASE"	I01(specie esotiche invasive, animali e vegetali)	25.000	M
12	MR	MONITORAGGIO HABITAT TARGET	Tutte ad eccezione di D02.01, F02, K03.04, K03.05	4.000	A
13	MR	MONITORAGGIO SPECIE TARGET ( <i>Alcedo atthis</i> )	Tutte ad eccezione di I01, L08	2.000	M
14	MR	MONITORAGGIO ALTRE SPECIE AVIFAUNA	Tutte quelle insistenti sul SIC ad eccezione di I01, L08	3.000	M
15	MR	MONITORAGGIO SPECIE ITTICHE TARGET	Tutte quelle insistenti nel SIC ad eccezione di D02.01.01	2.000	A
16	IA	PROGRAMMA DI VIGILANZA INTEGRATIVA (FIPSAS)	E03.04(altre discariche), H01.03(altre sorgenti puntiformi di inquinamento acque superficiali), A06.02.02(coltivazione), A04.02.04(pascolo non intensivo di capre), D01 (strade, sentieri), B07 (attività forestali non elencate)	2.000/anno	A
17	PD	INIZIATIVE FORMATIVE PER OPERATORI AGRICOLI	A06.02.02 (coltivazione)	1.000	B
18	PD	INIZIATIVE DI SENSIBILIZZAZIONE DELLA POPOLAZIONE SCOLASTICA	In qualche modo su tutte quelle che insistono sul SIC	1.000	B

#### 4.4 PROPOSTA DI MODIFICHE ALLA PERIMETRAZIONE DEL SIC

In conformità ai “Criteri guida per la migliore definizione e razionalizzazione dei confini dei SIC liguri” forniti dalla Regione Liguria nel settembre 2013 si è proceduto ad un esame accurato dello stato di fatto del SIC F. Roya, che ha originato la complessiva proposta di ripermetrazione:

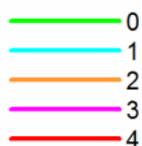


Fig. 23 – proposta di ripermetrazione del SIC



##### LEGENDA:

- 0 - Perimetro SIC confermato
- 1 - Migliore definizione del confine del SIC in relazione alla ubicazione di esistente manufatto d'argine o alto ciglio spondale
- 2 - Coerenza con esistenti confini d'uso (recinzione, spazio coltivato, strada, beodo...)
- 3 - Raccordo preferibilmente lungo il limite di mappale catastale
- 4 - Problematicità grafiche non interpretabili (è stato mantenuto il confine originario del SIC)

Come appare evidente dalla lettura del commento alla legenda, nel tratto ricompreso tra la foce a mare e la confluenza del T. Bevera la proposta è di allineare la perimetro del SIC agli esistenti limiti spondali certi costituiti dal manufatto arginale continuo e, parzialmente, da alte sponde pressoché contigue alla viabilità principale corrente in sinistra. A monte di questo tratto fluviale arginato la situazione di fatto è molto più complessa e va letta in chiave storica.

Il F.Roya (appunto è un fiume nonostante il suo regime idraulico sia pressoché torrentizio) possedeva in origine complessivamente un'ampio spazio di divagazione, man mano “consumato” da interventi antropici, occupazioni con colture spesso abusive, ampie zone a discariche, per lo più abusive, grandi infrastrutture per la viabilità e interventi di recupero di aree produttive o anche di aree destinate a servizi pubblici. Rimangono in oggi nella zona a monte della confluenza del T. Bevera ampi spazi di proprietà demaniale (ramo acque) che registrano facies di degrado e incuria ovvero di occupazione non proprio regolare da parte di privati.

Ci si è posti quindi necessariamente nell'ottica di mantenere o recuperare, all'interno della perimetro del SIC, aree spondali demaniali anche apparentemente “emerse” che in prospettiva potrebbero essere recuperate ad una maggior dignità ambientale e funzionalità ecologica. Nel cercare di delineare al meglio la ripermetrazione si è anche tenuto conto delle previsioni del PUC di Ventimiglia e del Piano di Bacino.

Complessivamente la superficie del SIC delimitata dalla proposta di ripermetrazione è estesa 1,294 kmq a fronte dei 1,195 kmq originari, con un aumento quindi, a favore della tutela naturalistica, di 0,099 kmq di terreno, cioè di 9,9 ettari.

## 5. MONITORAGGIO DEL PIANO

### 5.1 INDICATORI DI MONITORAGGIO

All'articolo 11 della Direttiva Habitat è stabilito che “gli Stati membri garantiscono la sorveglianza dello stato di conservazione delle specie e degli habitat...” Per dare una coerente risposta è necessario inserire, tra le misure di conservazione del PDG, tutte le attività di studio e monitoraggio reputate necessarie, organizzate in un programma di controllo sull'attuazione complessiva del Piano.

L'utilizzo di indicatori è da tempo diventata pratica comune per descrivere lo stato dell'ambiente; essi sono infatti una fonte di informazione sintetica che aiuta a comprendere cosa sta succedendo in realtà complesse.

Il principale pregio di un indicatore è di essere espresso da un valore numerico, calcolato secondo procedure riproducibili e verificabili, che può essere confrontato con altri valori numerici, ad esempio una soglia normativa o una serie storica, in modo tale da assumere un vero e proprio contenuto conoscitivo.

Il sistema di indicatori di natura ambientale identificati nelle schede delle Azioni di Piano, in risposta delle pressioni e minacce rilevate rappresentano gli strumenti necessari per descrivere *lo stato* e *le prospettive di conservazione* degli habitat e delle specie animali e vegetali censite. A partire da questi sono stati ulteriormente dettagliati degli indicatori di attuazione del Piano, che utilizzano anche parametri di differente natura e permettono di comprendere se le misure e gli interventi gestionali previsti sono attuati e risultano validi per il conseguimento dei prefissati obiettivi di conservazione e di valorizzazione del sito.

Gli indicatori utilizzati per il Programma di Monitoraggio del PDG del SIC IT1315720 fanno riferimento al modello **Pressioni, Stato, Risposte (PSR)**, sviluppato dall'OCSE cioè l'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OCSE).

Il modello *PSR* fornisce una struttura per l'organizzazione e la classificazione delle informazioni articolata in tre componenti. Esso favorisce infatti la distinzione tra le cause, o **pressioni**, che determinano una certa situazione ambientale, i livelli di qualità, o **stato**, presenti nell'ambiente considerato, e le soluzioni, o **risposte**, messe in pratica per il miglioramento della situazione ambientale in atto. La relativa semplicità di utilizzo e l'efficacia nella presentazione delle informazioni ne hanno determinato un vasto utilizzo.

Tali componenti, e i relativi indicatori che le rappresentano, sono connesse da una relazione logica circolare secondo la quale le pressioni sull'ambiente influenzano lo stato dello stesso. Questo, a sua volta, determina le risposte da mettere in atto per raggiungere lo standard desiderato, tramite una riduzione delle pressioni su di esso.

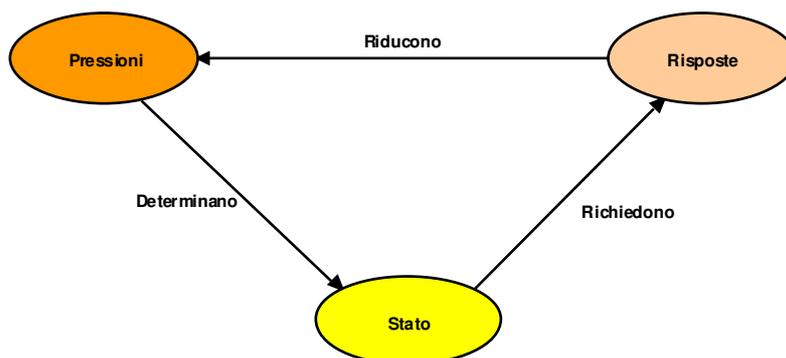


Fig. 23 - Relazioni logiche del modello PSR

Il modello PSR presenta il beneficio della semplicità di interpretazione, unito alla chiarezza ed immediatezza di comunicazione dello stato dell'ambiente e delle azioni necessarie per migliorarlo.

### MONITORAGGIO TARGET (AMBIENTALE)

Elemento /Stato conservazione	Indicatore (unità di misura)	Tipo (PSR)	Valori iniziali (2014)	Obiettivo/ Valori quantitativi monitoraggio
1130 – Estuari CATTIVO	Superficie occupata	S	8,6 ha	MIGLIORAMENTO (qualitativo). Un rilievo/anno con cadenza triennale
3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition MEDIO	Superficie occupata	S	1,6 ha	MIGLIORAMENTO (qualitativo). Un rilievo/anno con cadenza triennale
	Presenza delle specie guida	S	3 specie	MIGLIORAMENTO (qualitativo). Un rilievo/anno con cadenza triennale
	Presenza di specie rare a livello locale o di interesse biogeografico	S	1 specie	MIGLIORAMENTO (qualitativo). Un rilievo/anno con cadenza triennale
	Numero di specie faunistiche alloctone	P	1 specie	MIGLIORAMENTO(qualitativo). Un rilievo/anno con cadenza triennale
3280 - Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba MEDIO	Superficie occupata	S	66,87 ha	MANTENIMENTO. Un rilievo/anno con cadenza triennale
	Presenza delle specie guida	S	15 specie	MANTENIMENTO. Un rilievo/anno con cadenza triennale
	Numero di specie nitrofile e invasive	P	Non valutabile	MANTENIMENTO. Un rilievo/anno con cadenza triennale
	Presenza di specie rare a livello locale o di interesse biogeografico	S	Non valutabile	MANTENIMENTO. Un rilievo/anno con cadenza triennale
3290 - Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo-Agrostidion MEDIO	Superficie occupata	S	5,33 ha	MANTENIMENTO. Un rilievo/anno con cadenza triennale
	Presenza delle specie guida	S	15 specie	MANTENIMENTO. Un rilievo/anno con cadenza triennale
	Numero di specie nitrofile e invasive	P	Non valutabile	MANTENIMENTO. Un rilievo/anno con cadenza triennale
	Presenza di specie rare a livello locale o di interesse biogeografico	S	Non valutabile	MANTENIMENTO. Un rilievo/anno con cadenza triennale
6220 - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea MEDIO	Superficie occupata	S	2,67 ha	MIGLIORAMENTO (+ 10%). Un rilievo/anno con cadenza triennale
	Presenza delle specie guida	S	10 specie	MIGLIORAMENTO. Un rilievo/anno con cadenza triennale
	Numero di specie nitrofile e invasive	P	Non valutabile	MIGLIORAMENTO. Un rilievo/anno con cadenza triennale
	Presenza di specie rare a livello locale o di interesse biogeografico	S	Non valutabile	MIGLIORAMENTO. Un rilievo/anno con cadenza triennale
91E0*- Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) MEDIO	Superficie occupata	S	1,42 ha	MIGLIORAMENTO (di qualità). Un rilievo/anno con cadenza triennale
	Presenza delle specie guida	S	3 specie	MIGLIORAMENTO (di qualità). Un rilievo/anno con cadenza triennale
	Dimensione della tessera più estesa	S	Non valutabile	MIGLIORAMENTO (di qualità). Un rilievo/anno con cadenza triennale
	Classi diametriche in aree campione	S	Non valutabile	MIGLIORAMENTO (di qualità). Un rilievo/anno con cadenza triennale

Elemento /Stato conservazione	Indicatore (unità di misura)	Tipo (PSR)	Valori iniziali (2014)	Obiettivo/ Valori quantitativi monitoraggio
				triennale
92A0 - Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba MEDIO	Superficie occupata	S	7,4 ha	MANTENIMENTO. Un rilievo/anno con cadenza triennale
	Presenza delle specie guida	S	2 specie	MANTENIMENTO. Un rilievo/anno con cadenza triennale
	Dimensione della tessera più estesa	S	Non valutabile	MANTENIMENTO. Un rilievo/anno con cadenza triennale
	Classi diametriche in aree campione	S	Non valutabile	MANTENIMENTO. Un rilievo/anno con cadenza triennale
Barbo canino <i>Barbus caninus</i> NON VALUTABILE	Densità media di individui (n° individui /m <sup>2</sup> )	S	Non valutabile	MANTENIMENTO. Un campionamento (in due punti) nell'anno, ripetuto annualmente
	Biomassa media (g/m <sup>2</sup> )	S	Non valutabile	MANTENIMENTO. Un campionamento (in due punti) nell'anno, ripetuto annualmente
	Standing crop (g/ m <sup>2</sup> )	S	Non valutabile	MANTENIMENTO. Un campionamento (in due punti) nell'anno, ripetuto annualmente
	Fattore medio di condizione K	S	Non valutabile	MANTENIMENTO. Un campionamento (in due punti) nell'anno, ripetuto annualmente
	Composizione % della comunità ittica	S	Non valutabile	MANTENIMENTO. Un campionamento (in due punti) nell'anno, ripetuto annualmente
	Presenza di alterazioni patologiche	P	Non valutabile	MANTENIMENTO. Un campionamento (in due punti) nell'anno, ripetuto annualmente
Barbo comune <i>Barbus plebejus</i> BUONO	Densità media di individui (n° individui / m <sup>2</sup> )	S	0,01	MANTENIMENTO. Un campionamento (in due punti) nell'anno, ripetuto annualmente
	Biomassa media (g/m <sup>2</sup> )	S	2.880,89	MANTENIMENTO. Un campionamento (in due punti) nell'anno, ripetuto annualmente
	Standing crop (g/ m <sup>2</sup> )	S	1,83	MANTENIMENTO. Un campionamento (in due punti) nell'anno, ripetuto annualmente
	Fattore medio di condizione K	S	0,001009	MANTENIMENTO. Un campionamento (in due punti) nell'anno, ripetuto annualmente
	Composizione % della comunità ittica	S	20%	MANTENIMENTO. Un campionamento (in due punti) nell'anno, ripetuto annualmente
	Presenza di alterazioni patologiche	P	NO	MANTENIMENTO. Un campionamento (in due punti) nell'anno, ripetuto annualmente
Vairone <i>Tekstes souffia</i> MEDIO	Densità media di individui (n° individui /m <sup>2</sup> )	S	0,003	MANTENIMENTO. Un campionamento (in due punti) nell'anno, ripetuto annualmente
	Biomassa media (g/m <sup>2</sup> )	S	44,0	MANTENIMENTO. Un campionamento (in due punti) nell'anno, ripetuto annualmente
	Standing crop (g/ m <sup>2</sup> )	S	0,03	MANTENIMENTO. Un campionamento (in due punti) nell'anno, ripetuto annualmente
	Fattore medio di condizione K	S	0,001374	MANTENIMENTO. Un campionamento (in due punti)

Elemento /Stato conservazione	Indicatore (unità di misura)	Tipo (PSR)	Valori iniziali (2014)	Obiettivo/ Valori quantitativi monitoraggio
				nell'anno, ripetuto annualmente
	Composizione % della comunità ittica	S	2%	MANTENIMENTO.Un campionamento (in due punti) nell'anno, ripetuto annualmente
	Presenza di alterazioni patologiche	P	NO	MANTENIMENTO.Un campionamento (in due punti) nell'anno, ripetuto annualmente
Cagnetta <i>Salaria fluviatilis</i> NON VALUTABILE	Densità media di individui (n° individui/ m <sup>2</sup> )	S	0,001	CONSERVAZIONE.Un campionamento (in due punti) nell'anno, ripetuto annualmente
	Biomassa media (g/m <sup>2</sup> )	S	6	CONSERVAZIONE. Un campionamento (in due punti) nell'anno, ripetuto annualmente
	Standing crop (g/ m <sup>2</sup> )	S	0,004	CONSERVAZIONE. Un campionamento (in due punti) nell'anno, ripetuto annualmente
	Fattore medio di condizione K	S	0,001049	CONSERVAZIONE. Un campionamento (in due punti) nell'anno, ripetuto annualmente
	Composizione %della comunità ittica	S	1%	CONSERVAZIONE. Un campionamento (in due punti) nell'anno, ripetuto annualmente
	Presenza di alterazioni patologiche	P	NO	CONSERVAZIONE. Un campionamento (in due punti) nell'anno, ripetuto annualmente
Anguilla <i>Anguilla anguilla</i> MEDIO	Densità media di individui (n° individui /m <sup>2</sup> )	S	0,01	MANTENIMENTO. Un campionamento (in due punti) nell'anno, ripetuto annualmente
	Biomassa media (g/m <sup>2</sup> )	S	2093,50	MANTENIMENTO. Un campionamento (in due punti) nell'anno, ripetuto annualmente
	Standing crop (g/ m <sup>2</sup> )	S	1,33	MANTENIMENTO. Un campionamento (in due punti) nell'anno, ripetuto annualmente
	Fattore medio di condizione K	S	0,00018	MANTENIMENTO. Un campionamento (in due punti) nell'anno, ripetuto annualmente
	Composizione % della comunità ittica	S	6%	MANTENIMENTO. Un campionamento (in due punti) nell'anno, ripetuto annualmente
	Presenza di alterazioni patologiche	P	NO	MANTENIMENTO. Un campionamento (in due punti) nell'anno, ripetuto annualmente
Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i> NON VALUTABILE	Numero di coppie nidificanti	S	1 coppia	MANTENIMENTO. N.2 rilievi /anno su 3 distinti transetti + osservazione di 1 area , da ripetersi tutti gli anni

#### MONITORAGGIO DI ATTUAZIONE DEL PIANO

Scheda azione	Nome Azione	Indicatore (unità di misura)	Tipo (PSR)	Valori quantitativi monitoraggio
01	REGOLAMENTAZIONE MANUTENZIONE VEGETALE ALVEO IN AMBITO URBANO (AI FINI SICUREZZA IDRAULICA)	% realizzazione lavori (regolamentati) nell'anno	R	Periodicità annuale, con alternanza biennale dei settori di intervento
02	EX PARCHEGGIO IN ALVEO ZONA FOCE	% realizzazione interventi previsti	R	Completamento entro 1

Scheda azione	Nome Azione	Indicatore (unità di misura)	Tipo (PSR)	Valori quantitativi monitoraggio
				anno
	E SPIAGGIA ANTISTANTE	Monitoraggio estensione habitat 1210 (attuale non cartografabile)	S	Una rilevazione /anno per tutti gli anni
		Monitoraggio presenza (n.) specie tipiche habitat 1210 (attuale non valutabile)	S	Una rilevazione/anno per tutti gli anni
03	MONITORAGGIO SCARICHI TRATTO TERMINALE	realizzazione dell'azione	R	Report annuale da parte Comune
04	COLLOCAZIONE RETE DI RECINZIONE SU ARGINE IN SPONDA DX A SUD PONTE FSE IN ZONA VIADOTTO AUTOFIORI	% recinzione collocata	R	Completamento azione entro 1 anno. Lunghezza totale recinzione da collocare = 650 m
05	CHIUSURA VARCHI DI ACCESSO ALL'ALVEO IN LOC. ROVERINO	% realizzazione lavori a progetto (n. varchi chiusi)	R	Chiusura n. 4 accessi entro 1 anno
06	CHIUSURA ACCESSI SPONDA SX CONFLUENZA BEVERA	% realizzazione lavori a progetto	R	Chiusura 2 accessi entro 1 anno
07	REGOLAMENTAZIONE USO TERRENI DEMANIALI SPONDA SX ZONA CONFLUENZA BEVERA	Progressione % adeguamento degli atti concessori	R	Attivazione adeguamenti atti concessori uso terreni demaniali entro 1 anno
08	CHIUSURA ACCESSO IN DX LOC. CENTRALE ELETTRICA DI VARASE	% realizzazione lavori	R	Chiusura accesso entro 1 anno
09	RECUPERO NATURALISTICO-AMBIENTALE SPONDA LOC. RIO VOUTA	% realizzazione lavori	R	Completamento lavori entro 2 anni
10	CHIUSURA ACCESSO ALVEO IN SINISTRA LOC. RIO VOUTA	% realizzazione lavori	R	Chiusura accesso entro 2 anni
11	CREAZIONE DI PERCORSO VISITA AL SITO NATURALISTICO "LAGO DI VARASE"	% realizzazione lavori previsti	R	Completamento lavori entro 2 anni. L'effetto di riduzione delle specie aliene viene registrato attraverso il monitoraggio habitat
14	MONITORAGGIO ALTRE SPECIE AVIFAUNA	Realizzazione monitoraggio	R	Periodicità annuale
		N° specie avifauna migratrice	S	Periodicità annuale (al 2014 n. 98 specie)
		N° specie avifauna svernante	S	Periodicità annuale (al 2014 n. 64 specie)
		N° specie avifauna nidificanti	S	Periodicità annuale (al 2014 n. 29 specie)
16	PROGRAMMA INTEGRATIVA SORVEGLIANZA	N° ispezioni/anno	R	Attivazione entro 1 anno e da mantenere
17	INIZIATIVE FORMATIVE PER OPERATORI AGRICOLI	N° incontri didattici; n° soggetti partecipanti/ anno	R	Attività da sviluppare nei due anni
18	INIZIATIVE DI SENSIBILIZZAZIONE DELLA POPOLAZIONE SCOLASTICA	N° eventi/anno; n° alunni partecipanti/anno	R	Attività da sviluppare nel primo triennio

## 5.2 PROGRAMMA DI MONITORAGGIO

Il programma di monitoraggio è articolato in specifiche azioni descritte, anche in termini temporali, nelle rispettive schede di Piano. In particolare tra le azioni di conservazione individuate, le attività di monitoraggio e ricerca naturalistica costituiscono

una componente fondamentale in quanto finalizzate alla raccolta sistematica di dati necessari al controllo del buon esito ai fini conservazionistici di tutti gli altri tipi di azione.

Il risultato dell'attività complessiva di monitoraggio che verrà svolta durante il periodo di attuazione del PDG verrà espresso in "Rapporti di monitoraggio" con cadenza annuale a cura dell'Ente Gestore, rapporti strutturati in modo da riportare le seguenti informazioni:

- date di esecuzione dei rilevamenti e in genere delle attività di monitoraggio;
- porzione di territorio interessata dal monitoraggio;
- obiettivi e azioni di Piano monitorate;
- indicatori e strumenti utilizzati per eseguire il monitoraggio;
- stato di conservazione alla data del monitoraggio.

Le azioni previste dal Piano di monitoraggio saranno inoltre utili a definire, in fase di nuovo aggiornamento del PDG:

- l'individuazione di eventuali situazioni critiche;
- l'aggiornamento delle specie target e la variazione del loro *status*;
- le indicazioni sull'opportunità di eseguire un aggiornamento o un riesame del PDG, e su quali azioni correttive intraprenderlo.

Tabella 21 - Cronoprogramma di monitoraggio generale delle Azioni di Piano

n.ord	Indicatore (X = n°rilevi/anno)	1°anno	2°anno	3°anno	4°anno	5°anno	6°anno	7° anno
1	Estensione habitat target	X			X			X
2	Presenza specie guida habitat target	X			X			X
3	Presenza specie rare in 3150, 3280, 3290, 6220	X			X			X
4	N° specie faunistiche alloctone 3150	X			X			X
5	N° specie nitrofile invasive 3280, 3290, 6220,	X			X			X
6	Dimensione tessera più estesa in 91E0*, 92A0	X			X			X
7	Classi diametriche in aree campione in 91E0*, 92A0	X			X			X
8	N° coppie nidificanti <i>Alcedo atthis</i>	X X	X X	X X	X X	X X	X X	X X
9	Densità media individui per specie ittiche target	X	X	X	X	X	X	X
10	Biomassa media per specie ittiche target	X	X	X	X	X	X	X
11	Accrescimento per specie ittiche target	X	X	X	X	X	X	X
12	Struttura della popolazione per specie ittiche target	X	X	X	X	X	X	X
13	Composizione comunità per specie ittiche target	X	X	X	X	X	X	X
14	Presenza alterazioni patologiche per specie ittiche target	X	X	X	X	X	X	X
15	Estensione habitat 1210 (non target)	X	X	X	X	X	X	X

n.ord	Indicatore (X = n° rilievi/anno)	1°anno	2°anno	3°anno	4°anno	5°anno	6°anno	7° anno
16	Presenza specie tipiche habitat 1210 (non target)		X	X	X	X	X	X
17	N° specie avifauna migratrice (per altre specie avifauna)	X	X	X	X	X	X	X
18	N° specie avifauna nidificante (per altre specie avifauna)	X	X	X	X	X	X	X
19	Realizzazione manutenzione vegetale alveo regolamentata (sch.01)	X	X	X	X	X	X	X
20	Estensione habitat 1210 (zona ex parcheggio foce)	X	X	X	X	X	X	X
21	Presenza specie tipiche habitat 1210 (zona ex parcheggio foce)	X	X	X	X	X	X	X
22	Realizzazione interventi ex parcheggio (sch. .02)	X	X					
23	Realizzazione monitoraggio scarichi trattotermiale (sch. 03)	X	X	X	X	X	X	X
24	Collocazione rete recinzione (sch. 04)	X	X					
25	Realizzazione chiusura varchi Roverino (sch. 05)	X	X					
26	Realizzazione chiusura 2 accessi confluenza Bevera (sch. 06)	X	X					
27	Adeguamento concessioni uso aree demaniali confl. Bevera (sch. 07)	X	X					
28	realizzazione chiusura accesso c/o centrale elettrica Varase (sch. 08)	X	X					
29	Realizzazione recupero naturalistico loc. Rio Vouta (sch. 09)	X	X	X				
30	Realizzazione chiusura accesso loc Rio Vouta (sch. 10)	X	X					
31	Realizzazione percorso visita Lago di Varase (sch. 11)	X	X	X				
32	N° ispezioni /anno per sorveglianza integrativa (sch. 16)	X	X	X	X	X	X	X
33	N° incontri didattici per formazione operatori agricoli (sch. 17)	X	X					
34	N° partecipanti /anno per incontri formazione operatori agricoli (sch. 17)	X	X					
35	N° eventi/anno eventi sensibilizzazione popolazione scolastica (sch. 18)	X	X	X				
36	N° partecipanti eventi sensibilizzazione popolazione scolastica (sch. 18)	X	X	X				