

LA CARTA ITTICA PROVINCIALE



1. - LA PESCA SPORTIVA IN PROVINCIA DI IMPERIA

La pesca sui corsi d'acqua provinciali viene praticata (da un numero non elevatissimo di residenti) con il supporto degli annuali ripopolamenti ittici, indispensabili in ragione dell'esigua portata estiva nella quasi totalità dei nostri torrenti che in generale non consente la sopravvivenza di un adeguato contingente ittico. Sulla carta i tesserati risultavano al 1999 nel numero complessivo di 2.337 e al 2001 erano 1984; va considerato che il tesserino autorizzatorio ha validità 6 anni dalla data del rilascio, ma chi intende fare attività sportiva deve pagare una quota apposita annuale e quindi i praticanti effettivi nell'anno (n° 1.336 paganti per il 2001) non corrispondono tout - court al numero del totale dei tesserati.

Al 2001 i pescatori paganti risultavano 1060, di cui n° 1027 per la categoria B, n°30 per la categoria C e n° 3 per la D¹.

Se analizziamo i comuni di residenza dei tesserati paganti ne ricaviamo l'indicazione della teorica "pressione" riportata nella seguente tabella:

Vallata	Paganti 2001	Dettaglio n° di paganti per comune di residenza
Val Roja	163	Airole (5) - Olivetta San Michele (7) - Ventimiglia (151)
Val Nervia	89	Apricale (1) - Baiardo (2) - Camporosso (30) - Castelvittorio (1) - Dolceacqua (31) - Isolabona (10) - Pigna (9) - Rocchetta Nervina (5)
Val Crosia	76	Bordighera (24) - Ospedaletti (9) - Perinaldo (1) - San Biagio (5) - Soldano (2) - Vallebona (4) - Vallecrosia (31)
Valle Armea	170	Ceriana (5) - Sanremo (165)
Valle Argentina	141	Badalucco (19) - Carpasio (1) - Molini di Triora (16) - Montalto (8) - Pompeiana (1) - Riva Ligure (6) - Santo Stefano al Mare (4) - Taggia (83) - Terzorio (2) - Triora (5)
Valle del San Lorenzo	20	Cipressa (6) - Civezza (3) - Costarainera (2) - Pietrabruna (1) - San Lorenzo al mare (8)
Val Prino	13	Dolcedo (10) - Prelà (2) - Vasia (1)
Valle Impero	206	Borgomaro (14) - Caravonica (5) - Cesio (5) - Chiusanico (5) - Chiusavecchia (1) - Imperia (148) - Lucinasco (2) - Pontedassio (26)
Valli Dianese	38	Cervo (3) - Diano Arentino (3) - Diano Castello (9) - Diano Marina (10) - Diano San Pietro (3) - S. Bartolomeo al Mare (8) - Villa Faraldi (2)
Valle Arroscia	135	Armo (8) - Aquila d'Arroscia (1) - Borghetto d'Arroscia (11) - Cosio d'Arroscia (4) - Mendatica (17) - Montegrosso Pian Latte (18) - Pieve di Teco (39) - Pornassio (5) - Ranzo (8) - Rezzo (19) - Vessalico (5)

In relazione all'associazionismo sportivo il nucleo più consistente è localizzato nella Val Roja, sostanzialmente perché il Roja è l'unico corso d'acqua che mantenga una significativa portata idrica estiva e che sia dotato di un alveo attivo abbastanza ampio. Al momento si dispone di dati solo parziali sulla distribuzione territoriale degli aderenti ai vari gruppi sportivi:

--- *Associazionismo pesca sportivo (acque interne) in provincia di Imperia (2001)²:*

DENOMINAZIONE ASSOCIAZIONE (anno 2001)	affiliata FIPS/FIPSAS	SEDE	N° ISCRITTI 2001 (indicativo)
G. S. Val Roja	si	Ventimiglia	250
Soc. Cannellanti "U Scoeu Autu"		Bordighera	100
Garisti Val Nervia		Isolabona	15
Ass.ne Club della Valle		Vallebona	non noto
Pescatori Sportivi Matuziani		Sanremo	non noto
Ass. "Scoglio in fuori" Bussana - Sanremo	si	Sanremo	81
Soc. Pescatori Dilettanti "Oxentina"	si	Badalucco	33
Consorzio Pesca Valle Argentina	si	Molini di Triora	non noto
Ass. Sea Wolf	si	Imperia	non noto
A.N.M.I. - Gruppo Guardia Marina Savoldi	si	Diano Marina	150
F.I.P.S.	si	Imperia (per tutta la provincia)	nota: gli iscritti FIPS/FIPSAS possono essere anche aderenti ad altre associazioni di cui sopra

¹ Le licenze di pesca per stranieri hanno validità di mesi 3 dalla data del rilascio.

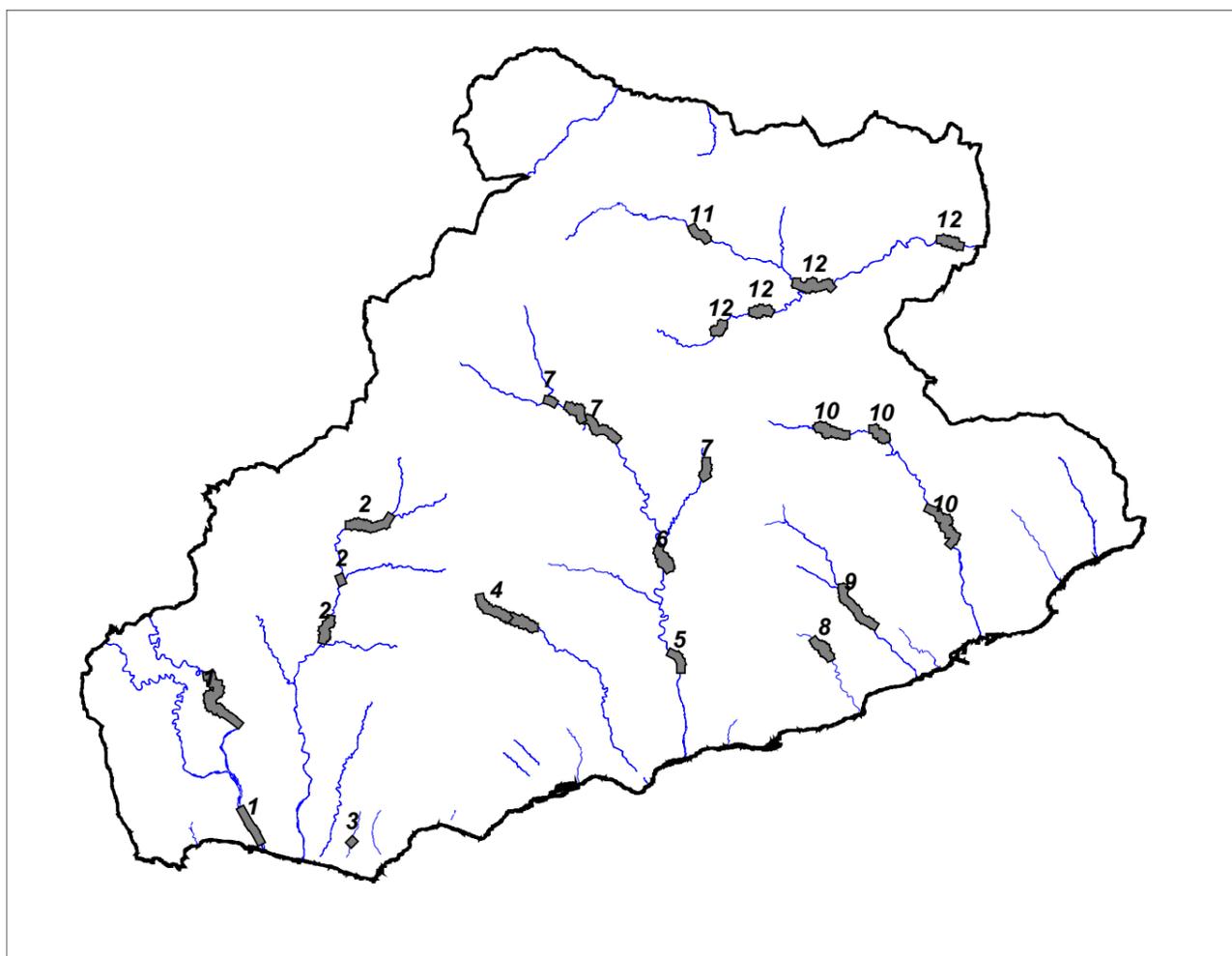
² Risultano esistenti anche altre entità associative a minor strutturazione, per lo più non rivolte alla pesca in acque interne.

Poiché la legge regionale prescrive che la Provincia annualmente individui i tratti di corsi d'acqua sui quali vengono effettuate gare o raduni di pesca, per il 2001 il provvedimento autorizzatorio ha interessato localmente le seguenti aste:

N°	CORSO D'ACQUA	TRATTE INDIVIDUATE PER GARE E RADUNI (2001)	ASSOCIAZIONE	N°giornate a calendario
1	ROJA	Dallo svincolo autostradale sino al ponte sulla SS. Aurelia; dalla fraz. Trucco al ponte Lamberto in comune di Airole	G.S."VAL ROJA"- Ventimiglia	16
2	NERVIA	Da 100 m. sopra il ponte di Apricale sino alla cascata del Molino (ponte del Gao), dalla confluenza rio Bonda per 150 m. a monte; dal loc. Ciappa (Pigna sud) al ponte della strada interpodereale per il Passoscio, centri abitati in occasione di feste patronali	ASS. GARISTI "VAL NERVIA" - Isolabona	80
3	BORGHETTO	Dalla "Ca' Nove", sino alla "Lona Funtana Vecia" (Vallebona)	"CLUB DELLA VALLE" - Vallebona	2
4	ARMEA	Tratto: da ponte dell'Ortetto (sopra centro Ceriana) sino alle sorgenti (escluso affluenti)	ASS. SCOGLIO IN FUORI – Bussana di Sanremo	2
5	ARGENTINA	Taggia: dal viadotto autostradale alla zona fonderia (Villa Noyosa)	ASS. SCOGLIO IN FUORI – Bussana di Sanremo	9
6	ARGENTINA	Badalucco: dal ponte di S. Lucia al ponte di S. Antonio e dal lago di Mezzoprete alla Madonna degli Angeli	Società Pescatori Dilettanti "OXENTINA" - Badalucco	19
7	ARGENTINA	Dal ponte di Glori a Carpenosa, dal ponte alla confluenza con T. Agaggio sino alla frana a monte del ponte di Gavano; dal ponte di Loreto alla vecchia diga (Triora); dal ponte di Laurabona al ponte finale in "Faravellu" di Carpasio (T. CARPASINA)		0
8	S. LORENZO	Da loc. Lagoscuro sino al frantoio Dolca		0
9	PRINO	Da 200 m. a valle ponte di S. Lorenzo a 300 m. a monte ponte di S. Martino		0
10	IMPERO	Da 150 m. a valle ponte Alberti a 300 m. a monte ponte di Bestagno; da fraz. Garzi a ponte romano di S. Lazzaro, da 500 m. a monte del paese a 300 m. a monte ponte per Ville S. Pietro		0
11	ARROSCIA	Tratto: ponte sulla S.P. Mendatica a Ponti di Pornassio sino vivaio Pian d'Isola più a valle;	Ass. Pro Colle di Nava – Pornassio	1
12	ARROSCIA	Pieve di Teco dal lago ex diga Burgarin al lago Figallo; Ranzo. tra lago della Cavalla e diga di Canata; Giara di Rezzo: da confluenza rio Maddalena e rio Costette in Lavina; dal ponte Cianca al lago Cian sotto Rezzo; dal lago Ciappetta al lago Zampanè al disopra di Rezzo.		0

Nell'anno 2002 le tratte individuate e quelle successivamente utilizzate per gare e raduni di pesca si differenziano marginalmente da quelle del 2001.

--- Utilizzo di tratti di corsi d'acqua provinciali per effettuazione di gare o raduni di pesca nell'anno 2001:



Le concessioni per “diritti esclusivi di pesca” ancora in vigore (D.G.P. n° 756 del 28.10.1998) risultano distribuite come da successivo elenco:

N°	CONCESSIONARIO	TORRENTE / FIUME	TRATTA
1	Consorzio Pesca Valle Argentina	Argentina	Dalle sorgenti alla foce e relativi affluenti, escluso T.Carpasina in comune di Carpasio e T. Oxentina a monte
2	Associazione “Club della Valle”-Vallebona	Borghetto	Dalle origini alla foce nei comuni di Vallebona e Bordighera
3	Riserva di Pesca Val Roja	Roja e Bevera	Tratte principali ed affluenti compresa la tratta dalla frontiera alla passerella di Ventimiglia, con esclusione del tratto compreso tra la passerella e il mare
4	Federazione Italiana Pesca Sportiva	Impero	Dal Ponte in S. Lazzaro Reale alla sorgente
		Negrone	Dal Passo delle Fascette al Passo Tanarello
		Prino	Dal Passo Macchina (Prelà) alla foce
		S. Lorenzo	Tratto che attraversa il Comune di Civezza sino al Rio Campovento e dal Molino Bianco al Passo di Torre Paponi
5	Comune di Ceriana	Armea	Dalle sorgenti alla foce e relativi affluenti
6	Comune di Vessalico	Arroscia	Tratto che scorre nel comune
7	Comune di Borghetto d'Arroscia	Arroscia	Tratto che scorre nel comune
8	Comune di Ranzo	Arroscia	Tratto che scorre nel comune
9	Comune di Carpasio	Carpasina	Tratto che scorre nel comune
10	Comune di Rezzo	Giara di Rezzo	Dalle origini al confine comunale
11	Comune di Prelà	Tavole	Dalla sorgente alla confluenza col torrente Prino
12	Comune di Pieve di Teco	Arrogna	Tratto che scorre nel comune
		Arroscia	Tratto che scorre nel comune
		Giara di Rezzo	Tratto che scorre nel comune
		Zerenca	Tratto che scorre nel comune

Nei tratti oggetto di concessioni per “diritti esclusivi di pesca” sono a carico dei concessionari interventi di conservazione e sviluppo del popolamento ittico.

Il ripopolamento ittico, effettuato annualmente dalla Provincia su tratti significativi dei corsi d'acqua non oggetto di concessione, si è sviluppato per il 2001-2002 con il seguente programma:

TORRENTI E AFFLUENTI	UOVA	TROTELLE cm. 6/9	TROTELLE cm. 9/12	TROTE cm. 22/24 (q.li)
NERVIA				
Affluenti:				
Gordale	50		5.000	
Muratone	50		5.000	
Rio Bunda	25			
Rio Barbaira (a monte C. Rocchetta)	50			
Rio Berzi	25			
Rio Merdanzo			5.000	
Comune Castelvittorio				1
Comune Pigna				1,5
Comune Isolabona				1,5
Comune Rocchetta Nervina				1,5
Comune Dolceacqua				2
Totale parziale	200		15.000	7,5
VERBONE				
parte alta	50			
ROJA				
dal Vallone di Lodi alla foce				1,5
SAN ROMOLO	25			
SAN MARTINO	25			
PRINO				2
Affluenti:				
Rio Fornacche	25	1.000	2.000	
Rio Furchin	25	2.000	4.000	
Rio Boschi	50	2.000	2.000	
Totale parziale	100	5.000	8.000	2
IMPERO				
Affluenti:				
Rio Riesci	50	2.500	2.500	
Rio Tresenda	50	2.500	2.500	
Rio Candelero		2.500	2.500	
Rio Lavandero		2.500	2.500	
Totale parziale	100	10.000	10.000	

TORRENTI E AFFLUENTI	UOVA	TROTELLE cm. 6/9	TROTELLE cm. 9/12	TROTE cm. 22/24 (q.li)
ARROSCIA				
Comune di Mendatica				2
Comune di Montegrosso				1,5
Comune di Pornassio				1,5
Comune di Cosio d'Arroschia				1
Affluenti:				
Arrogna (dalle sorgenti al Com. di Pieve)	150			
Arrogna (da Armo al Com. di Pieve)		8.000	7.000	1,5
Rio Gropin (vicino alle cascate)	50			
Rio Ponte (Montegrosso)	50			
Rio Ravinasso (Molino Montegrosso)	50			
Rio Passo Cagnasso (Madonna Colombi)	50	3.000		
Rio S. Lucia (Ponti Pornassio)	50	3.000		
Rio Croeso	50	2.000	3.000	
Rio Laghi	50	3.000	3.000	
Fossato Comune di Mendatica		3.000		
Totale parziale	500	22.000	13.000	7,5
TANARO				
Loc. Maddalen. / Confl. Negrone				2,5
Confl. Tanarello / Ponti di Nava				
Affluenti:				
Rio Bavera	100			
Rio Ravesotto	100			
Rio Fonda	25	4.000	4.500	
Rio Sciaranche	25	4.000	4.500	
Totale parziale	250	8.000	9.000	2,5
GIARA DI REZZO (affluenti liberi)				
Rio Cantà	20	3.000	2.000	
Rio S. Lucia	10	3.000	2.000	
Rio Pitone	20	3.000	2.000	
Totale parziale	50	9.000	6.000	
Totale Generale	1.300	54.000	61.000	21

2. - LA CARTA ITTICA PROVINCIALE

2.1. - DEFINIZIONI

La L.R. 29.11.1999 n° 35 ha introdotto l'obbligatorietà della redazione della Carta Ittica (peraltro già prevista dalla normativa nazionale), ai fini della regolamentazione dell'esercizio della pesca sportiva nelle acque interne e lo sviluppo dell'ittiofauna. Se ne sintetizzano di seguito le caratteristiche essenziali.

- **FINALITA'**

Per l'attività amministrativa Provinciale:

- la carta è riferimento tecnico cui devono ispirarsi i programmi e regolamenti provinciali di settore (art. 5);
- disciplina territorialmente l'esercizio della pesca e la tutela e sviluppo dell'ittiofauna (zone - divieti - ripopolamenti);
- è riferimento d'obbligo per i riparti dei proventi delle tasse di licenza di pesca e per la distribuzione delle eventuali concessioni d'uso esclusivo.

- **CONTENUTI**

Si prevede in una *prima fase – conoscitiva* – l'acquisizione di documenti relazionali ed elaborati cartografici correlati ad un sistema informativo territoriale di pertinente contenuto, come di seguito espresso:

- reticolo idrografico di base*, di univoco riferimento;
- inquadramento ambientale* del territorio: geologico, climatologico - pluviometrico - idrologico (idraulico), assetto vegetazionale e uso del suolo, vincoli ambientali esistenti e mappatura delle prioritarie emergenze naturali, mappatura delle derivazioni d'acqua e degli impatti antropici di carattere esteso e puntuale (aventi riflesso sulla caratteristiche delle acque superficiali);
- classificazione di qualità delle acque*, come da All. 2 Sez. B del D. Leg.vo n° 152 /1999 ;
- stato di fatto su popolazione ittica* (indagine ittiologica) ed esercizio della pesca (pressioni - ripopolamenti).

Nella *seconda fase – propositiva* – la carta finale di *zonizzazione delle categorie di pesca* regola secondo i tratti, l'attività piscatoria e fornisce indirizzi tecnico-scientifici per interventi in alveo e modalità di tutela della fauna e degli ecosistemi fluviali.

In applicazione della L.R. 29.11.1999 n° 35 e successive modifiche ed integrazioni nonché dei criteri ed indirizzi in materia di pesca delle acque interne stabiliti con D.C.R. n° 37 del 3.08.2001 la Carta Ittica Provinciale deve esprimere categorie e gli istituti per la gestione della pesca conformemente al seguente schema d'insieme:

DENOMINAZIONE TIPO	FINALITA' E CARATTERISTICHE	PRESCRIZIONI NORMATIVE (L.R.35/99)	CRITERI AGGIUNTIVI
Categoria di gestione dell'attività di pesca TIPO A	Zone di pregio ittiofaunistico, per lo più a popolamento trofico prevalente. Classe I.B.E.: I Le attività di pesca sono subordinate al rispetto delle preminenti finalità di conservazione dell'integrità degli ecosistemi naturali. Comprendono le zone di protezione e quelle di ripopolamento e cattura.	Non si devono svolgere attività agonistiche che comportano immissione di pesci adulti, né si devono istituire zone di riserva turistica. L'entità di prelievo è da commisurarsi alle potenzialità produttive naturali.	
Categoria di gestione dell'attività di pesca TIPO B	Minor pregio ittico per motivi sia naturali che antropici. Classi I.B.E.: II e III. Assorbono in maggior misura le "pressioni" di pesca. Comprendono le zone per campi di gara e per riserve turistiche.	Sono consentite immissioni, all'occorrenza anche di salmonidi adulti; vietata l'immissione di ciprinidi.	
Categoria di gestione dell'attività di pesca TIPO C	Zone non idonee per cause naturali od antropiche (classi I.B.E. IV e V) ad ospitare popolazioni ittiche permanenti di interesse per l'attività di pesca.	Non si dovrebbero effettuare immissioni di pesci di nessun genere.	Rientrano in questa categoria tutti i rii minori e i tratti torrentizi che nel periodo estivo risultano ordinariamente in secca per ampio arco temporale.
Zone di protezione	Destinate alla tutela di determinate specie, per favorirne la riproduzione naturale (ovvero all'attuazione di progetti speciali per habitat particolari).	La pesca può essere vietata a tempo indeterminato. Sono ubicate in Cat. A, di cui rappresentano dall'1 al 10 % dell'estensione totale.	
Zone di ripopolamento e cattura	Finalizzate all'ambientamento, crescita, diffusione e prelievo di mat. ittico da immettere in altre zone.	La pesca è vietata per almeno 2 anni. Sono ubicate in Cat. A, di cui rappresentano dall'1 al 10 % dell'estensione totale.	
Zone adibite per riserve turistiche	Destinate a speciale regolamentazione dell'attività di pesca. anche con deroghe ai limiti e divieti ordinari, pagamento per i fruitori di specifico permesso di pesca.	Possono eventualmente essere affidate in gestione, con convenzione, ad organismi associativi preferibilmente senza fini di lucro. Sono ubicate in Cat. B, di cui rappresentano dallo 0,5 al 30 % dell'estensione totale provinciale, con limite massimo del 10% per ogni singolo bacino idrografico.	
Campi di gara	Zona destinata alle competizioni agonistiche (o	Sono individuate annualmente all'interno	La carta ittica da' indicazioni dei tratti

DENOMINAZIONE TIPO	FINALITA' E CARATTERISTICHE	PRESCRIZIONI (L.R.35/99)	NORMATIVE	CRITERI AGGIUNTIVI
	allenamenti).	delle zone di gestione B.		vocati all'effettuazione di gare tenuto conto delle caratteristiche generali di accessibilità ai luoghi e di sicurezza per le persone.

2.2. – LE FASI DI PREDISPOSIZIONE DELLA CARTA ITTICA (IN CORSO DI ELABORAZIONE)

2.2.1. - Premesse

In adempimento alle indicazioni della legislazione di settore e agli indirizzi regionali sono stati raccolti dati generali di complessivo inquadramento territoriale, dati in parte ricompresi nel SIT del Piano Territoriale di Coordinamento e in parte di nuova acquisizione.

Per gli aspetti più specifici di caratterizzazione della popolazione ittica già in prima analisi, pur essendovi carenza di dati misurati, risultava evidente una diffusa scarsità della fauna ittica. Le rilevazioni ittiologiche inizialmente disponibili erano le seguenti (cfr. mappa di localizzazione delle stazioni):

- Soc. Iride, campionamenti aprile - Luglio 1994 in n° 37 stazioni ittiche distribuite sui torrenti Roja, Nervia, Argentina, Prino, Impero, Arroscia e Tanaro - incarico finalizzato alla redazione della Carta Ittica Provinciale (D.G.P. n° 1.473 del 12.08.1993);
- Bioprogram, Piano stralcio di bacino del F. Centa - anno 2000 (limitatamente, per quanto interessa la provincia di Imperia, al bacino dell'Arroscia - n° 6 stazioni);
- Carta Ittica della Regione Piemonte - 1992 - rilevamenti 1988 - 1990 (limitatamente, per quanto interessa la provincia di Imperia, al bacino del Tanaro - n° 3 stazioni).

Indispensabile l'effettuazione di rilevazioni ed analisi ittiologiche di aggiornamento e completamento delle conoscenze già in possesso dell'Ente.

In ordine ai parametri chimico - fisici e biologici indispensabili alla caratterizzazione di qualità dei corsi d'acqua di particolare importanza risultano essere le rilevazioni e correlate elaborazioni in corso da parte dell'Arpal, su incarico della Regione Liguria ai fini della classificazione prevista all'art. 5 del D. Leg.vo 152 /1999; pur non essendo ancora disponibili i referti di adeguata sequenza temporale, alcune risultanze "in corso d'opera" potranno essere proficuamente utilizzate. Oltre a ciò un certo corredo di dati storici, peraltro quasi esclusivamente di tipo chimico - fisico, potranno comunque fornire un supporto integrativo, nel transitorio, allo scopo di costruire un quadro conoscitivo di minima, seppure ancora non esaustivo e formalmente rispondente alla legge.

Sulla base di queste premesse si intende di seguito presentare una breve relazione introduttiva del processo di elaborazione di una prima bozza di Carta Ittica della provincia di Imperia.

2.2.2. - Inquadramento ambientale territoriale

Si fa riferimento a documenti relazionali e cartografici esistenti:

- "Sintesi delle caratteristiche geologiche e geomorfologiche generali" – Estratto della Relazione di Quadro Fondativo del P.T.C. provinciale e correlata cartografia denominata "Schema geolitologico d'insieme della provincia di Imperia";
- G. Brancucci - Estratto dalla pubblicazione "Il Clima della Liguria"-1994;
- I.R.I.D.E. – Estratti dalla Relazione per la Carta Ittica Provinciale relativi all' "Inquadramento climatologico ed Idrologico";
- La copertura vegetale dell'Imperiese - Estratto dalla Relazione di Quadro Fondativo per il P.T.C. provinciale "Studio ecologico finalizzato al Piano Territoriale di Coordinamento provinciale;
- "Carta dell'uso del suolo" - Quadro Fondativo per il P.T.C. provinciale - 1996, parzialmente aggiornata al 2000;
- "Emergenze naturalistiche della provincia di Imperia" e correlate carte "Regimi di tutela ai fini naturalistici" e "Mappatura dei pregi naturalistici" - Quadro Fondativo per il P.T.C. provinciale;
- Estratto della Relazione di Quadro Fondativo per il P.T.C. provinciale "Rapporto sulla risorsa acqua" e correlata cartografia di mappatura dei punti di prelievo delle derivazioni d'acqua;
- Estratto - cap. 2 della Relazione di Quadro Fondativo per il P.T.C. provinciale "Rapporto sui servizi per l'Ambiente" e correlata tabella "Elenco degli scarichi da pubbliche fognature e produttivi" nonché cartografia denominata "Il sistema di depurazione e smaltimento degli scarichi liquidi-Sintesi".
- Vari Autori – Quadro conoscitivo per i Piani di Bacino della Provincia di Imperia: si fa rimando alla lettura dei documenti predisposti, in particolare per le parti relative alle caratteristiche idrauliche e vegetazionali di dettaglio dei vari bacini.

L'insieme dei sopraelencati livelli informativi fornisce un esauriente quadro descrittivo delle caratteristiche generali del territorio posto a cornice della rete idrografica in esame.

2.2.3. - Le conoscenze sulla qualità delle acque superficiali: dati utili pregressi

Nell'ambito dell'incarico a suo tempo sviluppato dalla Soc. Iride, per i 7 bacini idrografici esaminati furono individuate, lungo l'asta principale e il corso dei maggiori affluenti, 36 stazioni per campionamenti macrobentonici ed analisi chimico - fisiche. Le stazioni vennero così ripartite:

	LOCALITA'	CORPO IDRICO	BACINO
1	Calvo	Bevera	Roja
2	Roverino	Roja	Roja
3	Ponte Bocche	Roja	Roja
4	S. Michele	Roja	Roja
5	Ponte della Stretta	Bevera	Roja
6	Ponte di Cian de Ca'	Nervia	Nervia
7	Località Papeira	Nervia	Nervia
8	Ponte medioevale (Pigna)	Nervia	Nervia
9	A valle Buggio	Nervia	Nervia
10	A monte confluenza Barbaira	barbara	Nervia
11	Confluenza Rio Carne	Rio Carne (Muratone)	Nervia
12	Rio Gordale	Gordale	Nervia
13	A monte Apricale	Rio Merdanzo	Nervia
14	S. Giorgio - Dolceacqua	Argentina	Argentina
15	Loc.Ginestro	Oxentina	Argentina
16	Diga	Argentina	Argentina
17	Villa Repetto	Argentina	Argentina
18	Ponte Molino	Capriolo	Argentina
19	Carpasio	Carpasina	Argentina
20	Loreto	Argentina	Argentina
21	Coppi Rossi	Prino	Prino
22	Molino di Zuvi	Prino	Prino
23	Canneto	Rio Furchin	Prino
24	Madonna Acquisanta	Rio dei Boschi	Prino
25	A monte viadotto autostradale	Impero	Impero
26	Ponte Sarola	Impero	Impero
27	A monte S. Nazario	Impero	Impero
28	Borgo di Ranzo	Arroscia	Arroscia
29	A monte Pieve	Arroscia	Arroscia
30	Sotto ricovero Pieve	Arroga	Arroscia
31	Ponti di P. centro	Arroscia	Arroscia
32	Saponiera	Giara di Rezzo	Arroscia
33	Pian dell'Isola	Tanarello	Tanaro
34	Confluenza Tanarello	Tanaro	Tanaro
35	Sotto R.ca Pizzo	Tanaro	Tanaro
36	Cava di marmo	Rio dei Boschetti	Tanaro

I campionamenti vennero effettuati durante tre campagne: marzo-luglio 1994, giugno-luglio 1994, ottobre 1994; le stazioni furono individuate, per ogni bacino, in modo tale da rappresentare le situazioni più frequentemente riscontrate lungo l'intera asta. Ogni stazione venne posta, ove possibile, immediatamente a monte di confluenze significative, oppure in corrispondenza dei confini inferiori del territorio provinciale, o ancora all'interno di zone di particolare interesse ambientale od alieutico. Nelle stazioni di campionamento macrobentonico vennero rilevati, oltre ad informazioni sui caratteri ambientali del sito, i seguenti parametri chimico - fisici:

- Temperatura dell'acqua
- Potenziale di ossidazione
- pH
- Ossigeno disciolto
- Conducibilità
- BOD5
- Ossidabilità
- Solidi sospesi totali
- Cloro residuo totale
- Ammoniaca non ionizzata
- Nitriti
- Nitrati

Nelle tre campagne di rilevamento primaverile – estiva - autunnale vennero esaminati alcuni dei parametri chimici e fisici che erano raccomandati per l'individuazione delle acque dolci salmonicole e ciprinicole dal D. Leg. n° 130 del 25.01.92 (in allora in vigore): pH, BOD5, nitriti, ammoniaca indissociata e ammoniaca totale, cloro residuo totale. In relazione alla situazione ambientale delle acque provinciali si era inoltre considerato utile

valutare il totale dei materiali solidi sospesi, ma non si era ritenuto necessario stimare il contenuto in metalli pesanti; nel corso dei campionamenti emerse inoltre la necessità di aggiungere altri parametri: i nitrati e l'ossidabilità secondo il metodo Kunbel.

Vengono di seguito riportati, suddivisi per bacino idrografico di riferimento, gli esiti dei rilevamenti chimico - fisici e biologici (1994) così come illustrati dalla Soc. Iride nella relazione conclusiva delle campagne effettuate (per l'ubicazione delle stazioni vedasi anche cartografia a corredo).

TORRENTE BEVERA

I caratteri ambientali ed i parametri chimico - fisici rilevati nelle due stazioni hanno messo in evidenza una situazione ambientale leggermente compromessa da effetti di inquinamento. Tra i caratteri ambientali è da rilevare la presenza costante di uno spesso feltro di periphyton di color brunastro ed inoltre la presenza di schiume non stabili nella stazione a valle. Lungo tutto il corso d'acqua sono presenti i segni di notevoli escursioni di livello delle acque, direttamente osservate anche durante i campionamenti.

Tra i parametri chimico - fisici misurati in situ, i valori di pH, di temperatura dell'acqua, di potenziale di ossido-riduzione non presentano variazioni significative rispetto a quelli misurati nell'ambito degli altri bacini durante le stesse campagne; i valori di ossigeno disciolto sono intorno alla saturazione, con valori più elevati nella campagna estiva; per quanto riguarda i sali disciolti le misure di conducibilità hanno evidenziato valori che passano da 746 a 885 uS e che risultano notevolmente superiori a quelli misurati nell'ambito dello stesso bacino sul fiume Roja.

I parametri chimico - fisici indicano un aumento nella quantità di solidi sospesi nella stazione a valle e la presenza di nitrati nella stazione a monte; i valori di ossidabilità, indice del carico in sostanza organica, sono abbastanza elevati in entrambe le stazioni.

I risultati delle indagini biologiche hanno fornito un E.B.I. uguale a 8 nella stazione a monte ed 8-7 nella stazione a valle, con un ridotto numero di unità sistematiche (11-12): pertanto il tratto a monte in classe II risulta lievemente inquinato e si osserva un relativo scadimento nel tratto a valle che risulta in classe II-III.

FIUME ROJA

I caratteri ambientali ed i parametri chimico - fisici registrati nelle tre stazioni hanno evidenziato una situazione globalmente discreta.

Tra i caratteri ambientali è da rilevare la presenza di uno spesso feltro perifitico di colore marrone nella stazione intermedia (posizione) e di tracce sporadiche di schiuma nella stazione a monte. Nelle due stazioni a monte sono stati inoltre osservate (durante i campionamenti) repentine variazioni di livello delle acque.

I parametri chimico - fisici misurati in situ non variano in modo significativo rispetto a quelli misurati nelle altre stazioni durante le stesse campagne; i valori di ossigeno disciolto indicano condizioni di buona ossigenazione delle acque; le misure di conducibilità hanno evidenziato un contenuto in sali disciolti superiore a quello di altri bacini (da 438 a 483 uS) probabilmente dipendente dalle caratteristiche litologiche del bacino. Gli altri parametri chimico - fisici evidenziano un aumento nella quantità di solidi sospesi nelle stazioni intermedia e alla foce ed, in quest'ultima, un relativo aumento dell'ossidabilità e pertanto del carico in sostanza organica.

La valutazione mediante indicatori biologici evidenziano ambiente non alterato nel tratto a monte (18 U.S., E.B.I. 10, classe ambientale I), un tratto intermedio in cui vi sono evidenti effetti di inquinamento, con una notevole riduzione delle unità sistematiche (U.S. 7, E.B.I. 7) a cui corrisponde una III classe, e infine una ripresa nel tratto di foce dove si osserva un aumento del numero di unità sistematiche (U.S. 13, E.B.I. 8) ed una classe II.

Tutti i valori dei parametri chimico - fisici nelle tre campagne di campionamento rientrano nei limiti definiti sia dalla legge sulla qualità delle acque dolce che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci, sia dalla legge sulla qualità delle acque destinate al consumo umano.

TORRENTE NERVIA

I caratteri ambientali ed i parametri chimico - fisici rilevati nelle otto stazioni hanno messo in evidenza una situazione ambientale mediamente buona su alcuni affluenti e nella parte alta del Torrente con un aumento degli effetti dell'inquinamento nel tratto intermedio e verso la foce.

Tra i caratteri ambientali è da rilevare la presenza costante di feltro perifitico ed inoltre la presenza di tracce di schiume in alcune stazioni, accompagnata a volte da odori sgradevoli; in particolare è stata osservata una elevata torbidità durante i campionamenti autunnali peraltro imputabile alle condizioni climatiche ed idrologiche (forti piogge e conseguente aumento del livello delle acque).

Tra i parametri chimico - fisici misurati in situ i valori di pH, di temperatura dell'acqua, di potenziale di ossido-riduzione non presentano variazioni significative rispetto a quelli misurati nell'ambito degli altri bacini durante le stessa campagne; i valori di ossigeno disciolto sono generalmente immediatamente al di sotto della saturazione: si osserva una graduale riduzione della percentuale di saturazione dalla sorgente verso valle mentre gli affluenti si mantengono su valori di saturazione maggiori. Il valore particolarmente basso nella stazione NE/3 in occasione del campionamento estivo è da porre in relazione a condizioni idrologiche di ristagno delle acque. Per quanto riguarda i sali disciolti le misure di conducibilità hanno evidenziato un aumento graduale dalla sorgente alla foce: valori elevati (maggiori di 500 uS) sono stati riscontrati nel campionamento estivo nelle stazioni presso Pigna e sull'affluente Gordale; un elevato valore del totale dei solidi sospesi è stato riscontrato nel campionamento estivo effettuato a valle di Isolabona in concomitanza di valori un po' più elevati di nitriti, indicatori di un processo di decomposizione biologica di sostanze azotate in atto o comunque recente; tracce di nitrati sono state ritrovate in buona parte dei campionamenti estivi, con un picco elevato nella stazione sull'affluente Barbaira; i valori di ossidabilità risultano elevati a seguito della torbidità dovuta alle elevate precipitazioni del periodo precedente quello in cui si sono svolti i campionamenti e che hanno comportato una risospensione delle sostanze organiche ed inorganiche presenti nei sedimenti.

La valutazione mediante indicatori biologici evidenzia un ambiente non alterato da inquinamenti nei due affluenti Gordale e Nerdanzo e nella parte più alta dell'asta principale del Nervia fino a valle di Buggio: il numero di unità sistematiche è ovunque elevato (da 22 a 24/25 U.S.) e le acque risultano pertanto in I classe (E.B.I. 11).

Sull'affluente Barbaira e nel tratto compreso tra Buggio e Pigna vi è un lieve scadimento nella qualità delle acque, motivato dalla riduzione del numero di unità sistematiche e dalla scomparsa o riduzione nella presenza di taxa esigenti: pertanto a questi tratti è stata assegnata una classe di

qualità intermedia tra I e II (E.B.I. 9/10). Nel tratto a valle di Pigna e fino alla foce l'ambiente acquatico risente di un lieve inquinamento e si impoverisce maggiormente in unità sistematiche (19/14 U.S.) e passa pertanto in II classe (E.B.I. 9 e 8).

Tutti i valori dei parametri chimico - fisici nelle tre campagne di campionamento rientrano nei limiti definiti sia dalla legge sulla qualità delle acque dolci che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci, sia dalla legge sulla qualità delle acque destinate al consumo umano.

TORRENTE ARGENTINA

I caratteri ambientali ed i parametri chimico - fisici rilevati nelle sette stazioni hanno messo in evidenza una situazione ambientale buona su alcuni affluenti e nella parte superiore del bacino ed un aumento progressivo degli effetti dell'inquinamento procedendo verso la foce.

Tra i caratteri ambientali è da rilevare la presenza sull'asta principale di un feltro perfitico abbastanza importante nelle tre stazioni a valle di Triora ed inoltre la presenza di tracce di schiume nelle due stazioni inferiori.

Tra i parametri chimico - fisici misurati in situ i valori di pH, di temperatura dell'acqua, di potenziale di ossido-riduzione non presentano variazioni significative rispetto a quelli misurati nell'ambito degli altri bacini durante le stesse campagne; i valori di ossigeno disciolto sono vicini alla saturazione, con valori leggermente più bassi negli affluenti Carpasina e Oxentina; le misure di conducibilità evidenziano il tenore costante in sali disciolti che si mantiene intorno ai 300 uS; il carico in solidi sospesi aumenta progressivamente dalla sorgente alla foce così come il contenuto in nitrati, che sono presenti in modo maggiore nelle acque del Torrente Carpasina; i valori di ossidabilità sono bassi, ad eccezione della stazione sull'affluente Carpasina, dove indicano un relativo aumento nel contenuto in sostanza organica.

La valutazione mediante indicatori biologici evidenzia un ambiente non alterato da inquinamenti nel tratto dell'asta principale situato a monte di Molini di Triora e sull'affluente Capriolo: il numero di unità sistematiche osservato è elevato (21 U.S.) e le acque risultano pertanto in I classe (E.B.I. 11-10).

Sull'affluente Carpasina nel tratto a valle dell'abitato di Carpasio, vi è uno scadimento della qualità delle acque, determinato da una limitata riduzione nel numero di unità sistematiche (19 U.S.), ma soprattutto riduzione nella presenza di taxa esigenti: pertanto a questo tratto corrisponde una classe II (E.B.I. 9).

Per quanto concerne il Torrente Oxentina, è stata osservata una riduzione nel numero di unità sistematiche (16 U.S.), ma sono ancora presenti più di un genere di Plecotteri, per cui è stata assegnata una classe di qualità intermedia tra I e II (E.B.I. 10-9). A partire da Molini di Triora e fino alla foce l'ambiente acquatico del Torrente Argentina risente di un lieve inquinamento e si impoverisce in unità sistematiche (16-17 U.S.) e passa pertanto in II classe (E.B.I. 9); un parziale recupero di qualità ambientale si osserva nel tratto intermedio dove, in corrispondenza della stazione AG/3, situata molto a valle dell'abitato di Molini di Triora ricompaiono taxa macrobentoniche sensibili: questo tratto di corso d'acqua presenta una classe di qualità intermedia tra I e II (16 U.S., E.B.I. 10-9).

Tutti i valori dei parametri chimico - fisici nelle tre campagne di campionamento rientrano nei limiti definiti sia dalla legge sulla qualità delle acque dolci che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci, sia dalla legge sulla qualità delle acque destinate al consumo umano.

TORRENTE PRINO

I caratteri ambientali ed i parametri chimico - fisici rilevati nelle quattro stazioni hanno messo in evidenza una situazione ambientale in cui sono evidenti alcuni effetti di inquinamento, con la sola eccezione dell'affluente Rio dei Boschi.

I caratteri ambientali e chimico - fisici rilevati sul Rio dei Boschi evidenziano un ambiente privo di inquinamento e caratterizzato da un buon grado di naturalità. Nelle altre tre stazioni, una sul Rio Tavole e due sull'asta principale del Torrente, i parametri ambientali e chimico - fisici sono omogenei: è da rilevare la presenza costante di acque torbide caratterizzate inoltre da chiazze oleose spesso accompagnate da un intenso odore di olio o di sostanze in putrefazione; inoltre si è osservato nella maggior parte delle stazioni uno spesso feltro di periphyton di colore marrone, accompagnato in alcuni casi da tracce di schiume.

Tra i parametri chimico - fisici misurati in loco i valori di pH, di temperatura dell'acqua, di potenziale di ossido-riduzione non presentano variazioni significative rispetto a quelli misurati nell'ambito degli altri bacini durante le stesse campagne; i valori di saturazione dell'ossigeno disciolto diminuiscono da monte alla foce, dove si riscontra il valore minimo osservato; per quanto riguarda i sali disciolti, le misure di conducibilità hanno evidenziato un aumento graduale dalla sorgente alla foce.

E' da rilevare infine che, tra i parametri chimico - fisici, sono stati riscontrati valori elevati per il contenuto in nitrati, che restano peraltro al di sotto dei valori limite di legge, e valori massimi per l'ossidabilità, indice del carico in sostanza organica che aumenta da monte a valle e supera nella stazione di foce il valore di 5 mg./l di O₂ (valore massimo per la legge sulla qualità delle acque destinate al consumo umano).

I risultati delle indagini biologiche individuano nell'affluente Rio dei Boschi un ambiente non alterato da inquinamenti, caratterizzato da una elevata ricchezza biologica, 24 unità sistematiche, a cui è attribuibile una I classe (E.B.I. 11). L'asta principale del Torrente, dal Rio Tavole alla foce presenta invece una minore ricchezza biologica (da 12 a 17 U.S.) e si mantiene costantemente in II classe (E.B.I. 8 e 9), indicando un ambiente in cui vi sono alcuni evidenti effetti di inquinamento.

Tutti i valori dei parametri chimico - fisici nelle tre campagne di campionamento rientrano nei limiti definiti sia dalla legge sulla qualità delle acque dolci che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci, sia dalla legge sulla qualità delle acque destinate al consumo umano.

TORRENTE IMPERO

I caratteri ambientali ed i parametri chimico - fisici rilevati nelle tre stazioni hanno messo in evidenza una situazione ambientale leggermente alterata in cui gli effetti dell'inquinamento aumentano dalle sorgenti alla foce.

Tra i caratteri ambientali è da rilevare la presenza costante di uno spesso feltro di periphyton ed inoltre la presenza di tracce di schiume nella stazione intermedia e di foce; in particolare è stata osservata una elevata torbidità accompagnata da un aspetto oleoso nelle acque della stazione intermedia.

Tra i parametri chimico - fisici misurati in situ i valori di pH, di temperatura dell'acqua, di potenziale di ossido-riduzione non presentano variazioni significative rispetto a quelli misurati nell'ambito degli altri bacini durante le stesse campagne; i valori di ossigeno disciolto sono leggermente al di sotto del livello di saturazione con l'eccezione della stazione più a valle che presenta una sovrassaturazione nel campionamento estivo; per quanto riguarda i sali disciolti le misure di conducibilità hanno evidenziato un aumento da monte verso valle, con un picco elevato nella stazione di foce. Gli altri parametri chimico - fisici indicano la presenza di nitrati in modo diffuso; i valori di ossidabilità, indice del carico in sostanza organica, sono relativamente maggiori nella stazione intermedia.

La valutazione mediante indicatori biologici evidenzia una buona qualità ambientale nel tratto a monte, dove è da rilevare un elevato numero di unità sistematiche (E.B.I. 11) ed una I classe, che risente nel tratto intermedio ed alla foce degli effetti di un leggero inquinamento dove la qualità si mantiene in II classe (E.B.I. 9 e 9-8).

Tutti i valori dei parametri chimico - fisici nelle tre campagne di campionamento rientrano nei limiti definiti sia dalla legge sulla qualità delle acque dolci che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci, sia dalla legge sulla qualità delle acque destinate al consumo umano.

TORRENTE ARROSCIA

I caratteri ambientali e le misure chimico - fisiche effettuate nelle cinque stazioni hanno evidenziato una situazione globalmente buona sugli affluenti del Torrente e nel tratto superiore fino a Pieve di Teco e discreta fino a valle di questo.

Tutti i parametri indicano in generale un ambiente privo di inquinamento e caratterizzato da un buon grado di naturalità.

Per quanto concerne i caratteri ambientali, vi è la presenza quasi costante di un sottile feltro perfitico di colore verde. Tra i parametri chimico - fisici misurati in situ, i valori di pH, di temperatura dell'acqua, di potenziale di ossido-riduzione non variano in modo significativo rispetto a quelli misurati nell'ambito degli altri bacini durante le stesse campagne; i valori di ossigeno disciolto indicano condizioni vicine alla saturazione; le misure di conducibilità hanno evidenziato un contenuto in sali disciolti costanti nelle diverse campagne di rilevamento, e si attesta sui valori medi di 350 uS. Per gli altri parametri chimico - fisici è da segnalare un unico elevato valore di nitrati nella stazione più a monte; i valori di ossidabilità sono ovunque bassi ed indicano un limitato contenuto in sostanze organiche.

La valutazione mediante indicatori biologici evidenzia un ambiente non alterato da inquinamenti nei due affluenti Arrognia e Giara di Rezzo e nell'asta principale dell'Arroscia fino a monte di Pieve di Teco: il numero di unità sistematiche è ovunque elevato (da 17 a 24 U.S.) e le acque risultano pertanto in I classe (E.B.I. 10-11). Nel tratto compreso tra Pieve di Teco e l'ingresso in provincia di Savona l'ambiente acquatico risente di un lieve inquinamento e si impoverisce in unità sistematiche (14 U.S.) e passa pertanto in II classe (E.B.I.9).

Tutti i valori dei parametri chimico - fisici nelle tre campagne di campionamento rientrano nei limiti definiti sia dalla legge sulla qualità delle acque dolci che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci, sia dalla legge sulla qualità delle acque destinate al consumo umano.

FIUME TANARO

I caratteri ambientali ed i parametri chimico - fisici rilevati nelle quattro stazioni hanno messo in evidenza una situazione globalmente buona e caratterizzata da un buon grado di naturalità.

Per quanto concerne i caratteri ambientali vi è la presenza in diverse stazioni di un sottile feltro perfitico di colore verde. Tra i parametri chimico - fisici misurati in situ i valori di pH, di temperatura dell'acqua, di potenziale di ossido-riduzione non variano in modo significativo rispetto a quelli misurati nell'ambito degli altri bacini durante le stesse campagne; i valori di ossigeno disciolto indicano in generale condizioni vicine alla saturazione; le misure di conducibilità hanno evidenziato un contenuto in sali disciolti differente da una stazione all'altra in relazione alla diversa natura litologica dei bacini attraversati.

Per gli altri parametri chimico - fisici è da segnalare un unico valore elevato di nitrati nella stazione del Rio dei Boschetti (dove è presente nella campagna estiva, anche una condizione di sottosaturazione per quanto riguarda l'ossigeno disciolto); i valori di ossidabilità sono ovunque bassi ed indicano un limitato contenuto delle acque in sostanza organica.

La valutazione mediante indicatori biologici evidenzia un ambiente non alterato da inquinamenti in tutti i corsi d'acqua: il numero di unità sistematiche è ovunque elevato (da 19 a 22 U.S.) e tutte le acque risultano pertanto in I classe (E.B.I. 10 -11).

Tutti i valori dei parametri chimico - fisici nelle tre campagne di campionamento rientrano nei limiti definiti sia dalla legge sulla qualità delle acque dolci che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci, sia dalla legge sulla qualità delle acque destinate al consumo umano.

Una ricerca effettuata d'ufficio in tempi successivi aveva prodotto la raccolta sistematica su base cartacea dei referti di analisi chimico - fisiche sulle acque superficiali eseguite dal locale P.M.P. nell'arco temporale (1989 - 1995 c.a.) messi a confronto sia con il lavoro dell'Iride, sia con le risultanze del Monitoraggio Amga effettuato su alcuni corsi d'acqua principali (Osservatorio dei Corpi Idrici della Liguria 1979 - 1992).

In conclusione al lavoro, effettuato anche con la collaborazione del locale Servizio Igiene Pubblica dell'USL con lo scopo di fornire elementi per la stima di opportunità dell'attivazione della procedura ex artt. 6 e 7 del D. Leg.vo 130 /1992 (Aggiornamento elenco delle acque superficiali classificate idonee alla vita dei pesci), con lettera inviata alla Regione Liguria vennero prospettate alcune risultanze, che di seguito si riportano.

OSSERVAZIONI GENERALI SUI DATI

Va osservato innanzitutto che i prelievi e le successive analisi non erano finalizzate alla specifica applicazione del D. Leg.vo n° 130 /1992 e quindi le verifiche chimico - fisiche eseguite risultano non esaustive relativamente ai 21 parametri elencati nel pertinente Allegato I ed inoltre talora l'ubicazione puntuale dei prelievi P.M.P. appare troppo strettamente correlata con punti di scarico di depuratori comunali o frazionali. Per ulteriori sviluppi della ricerca può quindi risultare funzionale ed utile evidenziare e considerare l'esatta ubicazione planimetrica dei punti di scarico dei reflui in confronto ai punti di campionamento.

Altro dato indiscutibilmente utile è il valore istantaneo di portata idrica del corso d'acqua, perché condiziona le concentrazioni e quindi i risultati analitici.

Pur con tutte le limitazioni dianzi evidenziate ed altre ancora eventualmente in essere l'esame svolto, proprio per la sua finalità di sintesi generale, di ubicazione cartografica e quindi raffronto a "quadro d'insieme" dello stato di fatto consente l'espressione di finali deduzioni sufficientemente supportate e validate, specie ove confermate da omogeneità di comportamenti nelle tre distinte fonti documentali.

APPROCCIO AD OSSERVAZIONI CONCLUSIVE (dalla lettura delle tabelle di sintesi)

A) Problematiche emergenti

- Ripetuti valori "fuori norma" nei tratti terminali dei corsi d'acqua ed in particolare in ambiti focivi; situazione forse più accentuata in senso negativo alla foce del Nervia, del T. Armea e del T. Prino;
- nei successivi tratti interni alcuni corsi d'acqua registrano problemi puntuali apparentemente più diffusi nell'Impero e nel T. Prino (però altri Rii esaminati non hanno sufficienti campionamenti, tali da consentire un'espressione consolidata);
- singolarità: presenza di metalli pesanti oltre i limiti ammessi alla foce del T. Armea (Cr, Pb), alla foce Nervia (Pb).

B) Situazioni favorevoli più emergenti

- Tratto più a valle del bacino del T. Arroscia (comunque i problemi a monte appaiono ragionevolmente solo di tipo puntuale od occasionali in relazione a scarichi fognari di agglomerati urbani); bacino del T. Argentina nel tratto a monte del Comune di Taggia; bacino del T. Nervia nell'estremità a monte di Pigna; Roja - Bevera tratti estremi verso monte; per il Tanaro ed affluenti i dati analitici al momento reperiti non paiono sufficienti per un giudizio strettamente tecnico (a fronte peraltro di una declaratoria di "eccellente" stato delle acque reso nello studio per la Carta Ittica della Regione Piemonte).

2.2.4. - Le recenti conoscenze sulla qualità delle acque superficiali ex D. Leg.vo 152/99

Ai fini della classificazione della qualità ambientale dei corsi d'acqua sono utilizzati gli indici previsti dal D. Lgs. 152/99 - allegati 1, 2B e 3:

- LIM (Livello di Inquinamento da Macrodescrittori) è l'indice sintetico che si ottiene dall'elaborazione dei dati dei sette macrodescrittori chimici e microbiologici.
- Indice Biotico Esteso (IBE) è l'indice biologico (espresso da un punteggio 0 – 14, trasformato quindi in classe IBE con valori da 1 a 5) che si ottiene attraverso lo studio della comunità macrobentonica del corso d'acqua. Si basa su due principi fondamentali delle comunità animali in presenza di fattori di alterazione: scomparsa dei taxa più sensibili, calo della biodiversità.
- Stato Ecologico del Corso d'Acqua (SECA) si ottiene incrociando i valori di IBE e LIM e considerando la classe di qualità più bassa ottenuta dai valori dei due indici calcolati singolarmente.
- Stato chimico è definito dalla presenza nelle acque di microinquinanti o sostanze chimiche pericolose (parametri addizionali) in concentrazioni tali che il 75° percentuale degli stessi superi significativamente specifici valori soglia.
- Stato Ambientale del corso d'acqua (SACA) deriva dall'incrocio dei valori del SECA con lo stato chimico.

Come già evidenziato in precedenza, l'ARPAL ha attivato una campagna di misurazioni ed analisi ai fini della classificazione di qualità delle acque superficiali, prescritta dal D. Leg.vo 11.05.1999 n° 152 - artt. 1, 42 e 43.

Le stazioni di monitoraggio che effettuano misurazioni anche ai fini della definizione dell'Indice Biotico Esteso risultano in n° di 8, di cui 3 dichiarate di rilievo nazionale e 5 di rilievo regionale e sono elencate nella tabella che segue (ed altresì indicate nella cartografia di riferimento).

--- Elenco stazioni di monitoraggio Arpal ai fini applicazione D.Leg.vo 152/99:

STAZIONE	TIPO (N = Nazionale, R= Regionale)	CORSO D'ACQUA	BACINO	LOCALITA'	COMUNE	QUOTA s.l.m.
RO—1	solo dato storico	F. Roja	Roja	A monte di Fanghetto	Olivetta S. Michele	147
RO—2	solo dato storico	F. Roja	Roja	A valle di Trucco	Ventimiglia	38
ROBE1	solo dato storico	T. Bevera	Roja	A valle di Calvo(T. Bevera)	Ventimiglia	44
RO—3	R	F. Roja	Roja	Ventimiglia	Ventimiglia	3
NV—1	solo dato storico	T. Nervia	Nervia	Villaggio Mauro	Dolceacqua	66
NV—2	N	T. Nervia	Nervia	A monte di Camporosso	Camporosso	31
VL—1	R	T. Vallecrosia	Vallecrosia	Piani di Vallecrosia	Vallecrosia	8
AM—1	R	T. Armea	Armea	Bussana, cimitero Sanremo	San Remo	12
AG—1	solo dato storico	T. Argentina	Argentina	A monte di Agaggio inferiore	Molini di Triora	380
AG—2	solo dato storico	T. Argentina	Argentina	A valle di Badalucco	Badalucco	139
AG—3	N	T. Argentina	Argentina	A valle di Taggia	Taggia	10
PR—1	R	T. Prino	Prino	A valle di Piani	Imperia	15
IM—1	solo dato storico	T. Impero	Impero	A valle di S. Lazzaro Reale	Chiusanico - Lucinasco	142
IM—2	R	T. Impero	Impero	A valle di Pontedassio	Imperia	38
CTAR2	N	T. Arroscia	Arroscia	Ponterotto	Ranzo	86
TA—1	solo dato storico	F. Tanaro	Tanaro	A monte di Ponte di Nava	Pornassio	814

SINTESI MONITORAGGIO:

- stazioni di rilevanza nazionale (N): esecuzione su ciascuna di 12 rilevamenti annui sulla colonna d'acqua, 4 rilevamenti di IBE, una determinazione sui sedimenti;
- stazioni di rilevanza regionale (R): esecuzione su ciascuna di 4 rilevamenti annui sulla colonna d'acqua, 2 rilevamenti di IBE, una determinazione sui sedimenti

SINTESI CLASSIFICAZIONE:

CORSO D'ACQUA	STAZIONE	TIPO (N = Nazionale, R = Regionale)	LIM	IBE	SECA	SACA solo acqua	SACA definitivo
			Classe	Classe			
Argentina	AG--3	N	2	2	BUONO	BUONO	BUONO
Armea	AM--1	R	2	4	SCADENTE	SCADENTE	SCADENTE
Arroscia	CTAR2	N	2	2	BUONO	BUONO	BUONO
Impero	IM--2	R	2	2	BUONO	BUONO	BUONO
Nervia	NV--2	N	2	3	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE
Prino	PR--1	R	2	3	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SCADENTE
Roja	RO--3	R	2	2	BUONO	BUONO	BUONO
Vallecrosia	VL--1	R	2	4	SCADENTE	SCADENTE	SCADENTE

2.2.5. - L'indagine ittiologica

Dall'anno 2002 sulla base di apposito incarico dell'Amministrazione provinciale sono state attivate (in parte ri-attivate) varie stazioni di campionamento ittiologico al fine di acquisire informazioni di maggior dettaglio sullo stato del popolamento ittico nei corsi d'acqua provinciali.

Ad esito di una prima fase di rilevazioni e tenuto conto dei dati storici già in possesso e delle informazioni complementari già descritte il professionista incaricato ha fornito un rapporto di sintesi sulla cui base è stata elaborata la Tav.5 "Zonazione ittica e IBE" e desunte indicazioni utili per l'elaborazione della Tav. 10 "Mappatura dei pregi naturalistici".