



FASE **I CARATTERIZZAZIONE DEI BACINI IDROGRAFICI**

ATTIVITA' **I.g COMPLETAMENTO DEL QUADRO CONOSCITIVO**

ELABORATO **I.g/1 Rapporto tecnico**

CODICE DOCUMENTO

1 5 7 0 - 0 1 - 7 0 1 0 2 . D O C

02	MAR. 04	K.GENTILE	S.CHIAPPINO	A.PORCELLANA	
01	FEB. 03	K.GENTILE	S.CHIAPPINO	A.PORCELLANA	
00	OTT. 02	K.GENTILE	S.CHIAPPINO	A.PORCELLANA	
REV.	DATA	REDAZIONE	VERIFICA	AUTORIZZAZIONE	MODIFICHE

RIPRODUZIONE O CONSEGNA A TERZI SOLO DIETRO SPECIFICA AUTORIZZAZIONE

Associazione temporanea di imprese

INDICE

1. PREMESSA	1
2. ORGANIZZAZIONE FUNZIONALE DEL TERRITORIO	2
3. CARATTERIZZAZIONE SOCIO ECONOMICA	5
3.1 Inquadramento conoscitivo	5
3.2 Premessa metodologica ed elaborati prodotti	5
3.2.1 La popolazione residente	5
3.2.2 L'attività turistica	5
3.2.3 L'attività industriale	8
3.2.4 L'attività agricola	9
4. CARATTERIZZAZIONE DELL'USO DEL SUOLO	10
4.1 Inquadramento conoscitivo	10
4.2 Premessa metodologica ed elaborati prodotti	11
4.2.1 Incidenza delle componenti naturali agronomiche e antropiche nei bacini principali	12
4.2.2 Elementi e caratteri delle componenti naturali e seminaturali	28
4.2.3 Caratterizzazione ambientale paesistica	29
5. CARATTERIZZAZIONE DELL'ITTIOFAUNA	30
5.1 Inquadramento normativo	30
5.2 Premessa metodologica	30
5.2.1 La "Carta Ittica Regionale"	31
5.2.2 Le carte ittiche provinciali	33
5.2.3 Altri studi e pubblicazioni sull'ittiofauna	33
5.3 Elaborati prodotti	35
5.3.1 Applicazione in Piemonte del D.Lgs. n. 130/92	37
5.3.2 Gestione delle acque pescabili in Piemonte ai sensi della L.R. n. 7/81	38
6. TIPIZZAZIONE DELLE ESISTENTI AREE NATURALI PROTETTE E DEI SITI DELLA RETE NATURA 2000	39
6.1 Inquadramento normativo	39
6.2 Premessa metodologica ed elaborati prodotti	41
6.2.1 La carta delle aree protette internazionali nazionali regionali e provinciali per categorie ed incidenza territoriale sulle aree idrografiche	41
7. INDIVIDUAZIONE DELLE AREE SOGGETTE A VINCOLO AMBIENTALE E PAESISTICO	44
7.1 Inquadramento normativo	44
7.2 Premessa metodologica ed elaborati prodotti	46
7.2.1 La carta delle aree soggette a vincolo ambientale paesistico: interazione per categorie ed incidenza territoriale sulle aree idrografiche	46

8.	SITI CONTAMINATI E ALTRI CENTRI DI PERICOLO	49
8.1	Inquadramento normativo	49
8.2	Premessa metodologica ed elaborati prodotti	50
8.2.1	Aree contaminate	51
8.2.2	Aree a rischio potenziale	52
8.2.3	Fattori di pressione	56
8.2.4	Dati riassuntivi	62
9.	STATO DELLA PIANIFICAZIONE	64

1. PREMESSA

Le attività sviluppate per la prima fase del progetto “INDAGINI E STUDI FINALIZZATI ALLA PREDISPOSIZIONE DEL PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE DI CUI AL DECRETO LEGISLATIVO 152/1999” hanno come finalità la predisposizione di un quadro omogeneo ed integrato dei dati e delle conoscenze di base, necessarie per la caratterizzazione fisiografica, idrologica, geologica, idrogeologica dei corpi idrici, nonché socioeconomica delle Aree Idrografiche identificate per lo studio con specifico riferimento ai bacini idrografici principali.

Pertanto, la prima fase del progetto è denominata “Caratterizzazione dei bacini idrografici”.

La presente relazione riguarda le attività svolte per il “Completamento del quadro conoscitivo” (rif. Fase 1-g).

L'attività di completamento del quadro conoscitivo riguarda tutte le tematiche che, sia nella presente fase che nelle fasi successive, devono essere tenute in conto per: l'evidenziazione degli impatti esercitati dalle attività antropiche, l'interrelazione tra gli usi del territorio attuali e futuri, l'individuazione degli elementi di pregio (soprattutto in termini di aree naturali e connotazioni paesistiche).

Si è operato cercando di evidenziare in questa fase di studio tutti gli elementi che devono essere considerati, anche quelli che si ritiene vadano ancora acquisiti e approfonditi in funzione della finalizzazione delle attività di analisi in corso di esecuzione per le fasi successive di studio (in particolare fasi III e IV).

Il completamento del quadro conoscitivo è stato inteso come “strati” tematici (cartografici e numerici) di dati “grezzi” (solo in parte elaborati e commentati) che dovranno essere tra loro interpolati e/o sovrapposti con altri che provengono dalle attività di caratterizzazione dei bacini, idrologica e idrogeologica.

Per questo motivo gli elaborati allegati al presente rapporto tecnico sono ritenuti di “caratterizzazione” del territorio e delle attività antropiche.

La caratterizzazione ha toccato le tematiche evidenziate nel disciplinare tecnico e altre che nel corso dell'acquisizione della documentazione e nel contatto con gli enti sono state ritenute di interesse per il completamento del quadro conoscitivo.

In particolare sono state esaminate le seguenti tematiche:

- definizione dell'organizzazione funzionale del territorio con riferimento alla suddivisione in ATO (Aree Territoriali Omogenee) relative al Servizio idrico integrato (L.R. 13/97) e alle competenze in termini di controllo sanitario e ambientale delle ASL e ARPA;

- la caratterizzazione socioeconomica con riferimento sia alla popolazione residente e fluttuante/turistica che alle attività produttive che determinano le maggiori pressioni sul territorio con conseguenti rilevanti impatti sul comparto idrico;
- la caratterizzazione dell'ittiofauna intesa come zonazione ittica attuale e la correlazione con gli aspetti gestionali relativi alla regolamentazione della pesca a livello regionale e provinciale;
- la tipizzazione delle aree naturali e siti di particolare pregio evidenzia, secondo il livello gerarchico-amministrativo, le aree istituite e vincolate e le mette in relazione sia alla delimitazione delle aree idrografiche sia con riferimento alle zone boscate e naturali di cui alla cartografia dell'uso suolo;
- l'individuazione delle aree soggette a vincolo ambientale e paesistico evidenzia l'azione di tutela che viene esercitata dagli attuali riferimenti normativi sia a livello nazionale che regionale e provinciale;
- l'individuazione dei siti contaminati e centri di pericolo considera i principali fattori di pressione legati alle attività antropiche e soprattutto quelle che hanno degli stretti legami con l'uso del territorio, la contaminazione dei suoli e delle acque;
- evidenziazione dello stato della pianificazione attuale e soprattutto dei piani di settore specifici che hanno delle strette interrelazioni con le tematiche del PTA e a cui si dovrà cercare una unitarietà di obiettivi/intenti a scala regionale.

I tematismi riprodotti graficamente nelle cartografie o elencati nelle tabelle allegate rappresentano in tutti i casi "strati informativi" ai quali sono correlati dati caratteristici con riferimento territoriale alla cella comunale o in alcuni casi con georeferenziazione puntuale tramite coordinate, che contribuiscono alla creazione della banca dati necessaria per gli approfondimenti da operarsi nelle attività successive.

2. ORGANIZZAZIONE FUNZIONALE DEL TERRITORIO

Risulta importante rappresentare un quadro complessivo a scala regionale relativo alle attuali organizzazioni territoriali con cui il PTA dovrà rapportarsi sia in termini di limiti amministrati che di gestione e controllo del territorio.

Oltre agli ovvi limiti amministrativi quali il confine regionale, quelli provinciali e comunali l'attuale organizzazione territoriale per il Servizio Idrico Integrato (SII) fa riferimento alle ATO - Aree Territoriali Omogenee. Al loro interno le ATO ricomprendono le Comunità Montane.

La cartografia (l.g/2) in allegato rappresenta in modo complessivo tutto il sistema territoriale organizzativo del SII.

Nella cartografia l.g/3 viene invece rappresentato il sistema delle attuali competenze relative al controllo igienico-sanitario e ambientale che fa riferimento alle ASL e alle ARPA.

Nella figura 1 seguente si riporta infine la delimitazione territoriale dei comprensori irrigui individuati ai sensi della L.R. 9 agosto 1999, n. 21 con la quale, in materia di bonifica e di irrigazione, la Regione ha riconosciuto nell'attività irrigua un mezzo permanente finalizzato allo sviluppo, alla tutela e alla valorizzazione delle produzioni agricole e, in particolare, alla qualità, alla difesa e conservazione del suolo, alla regolazione delle acque e alla salvaguardia dell'ambiente e delle risorse naturali.

La legge regionale disciplina l'istituzione e il funzionamento dei comprensori di irrigazione ai quali, nel rispetto del principio di sussidiarietà, riconosce un ruolo prevalente sul territorio ai fini delle proposte di programmazione per lo specifico settore e per la progettazione, realizzazione e gestione delle opere irrigue e di bonifica.

I distretti territoriali riconosciuti quali comprensori di irrigazione corrispondono ad unità omogenee sotto il profilo idrografico e funzionale, in relazione alle esigenze di coordinamento delle utenze, di organicità degli interventi irrigui, dell'unitarietà delle fonti di approvvigionamento e delle reti di adduzione collettive.

La L.R. 21/99, ponendosi l'obiettivo di tutelare e sviluppare la produzione agricola e insieme salvaguardare le risorse idriche e ambientali attraverso l'azione dei consorzi di bonifica e/o irrigazione, ha attivato il coinvolgimento diretto dei soggetti operativi esistenti (Consorzi e altri enti) nella costituzione di un processo tendenzialmente aggregativo, finalizzato alla razionalizzazione delle gestioni.

I 35 comprensori piemontesi, nati dall'aggregazione di oltre 730 consorzi irrigui elementari, gestiscono una superficie irrigabile complessiva di 447.506 ha circa e sono amministrativamente così dislocati:

- Provincia di Torino: 9 comprensori (324 consorzi irrigui);
- Provincia di Alessandria: 4 comprensori (41 consorzi irrigui);
- Provincia di Asti: comprensori interprovinciali AT-TO e AT-CN;
- Provincia di Biella: comprensorio interprovinciale BI-VC;
- Provincia di Cuneo: 18 comprensori (327 consorzi irrigui);
- Provincia di Novara: 1 comprensorio (3 consorzi irrigui);
- Provincia di Verbania, Cusio, Ossola: 1 comprensorio (4 consorzi irrigui);
- Provincia di Vercelli: 2 comprensori (33 consorzi irrigui).

A tale suddivisione amministrativa, deliberata per ogni singolo comprensorio con atti della Giunta Regionale nel periodo tra agosto e ottobre 2002, non corrisponde al momento una situazione definitiva in termini di suddivisione territoriale; poichè quindi la delimitazione dei comprensori potrebbe subire ancora variazioni, non si è ritenuto opportuno cartografare gli ambiti dei singoli comprensori di irrigazione insieme alle delimitazioni delle altre competenze amministrative ufficiali, ma unicamente di rappresentarli a titolo conoscitivo nella figura riportata nel seguito .

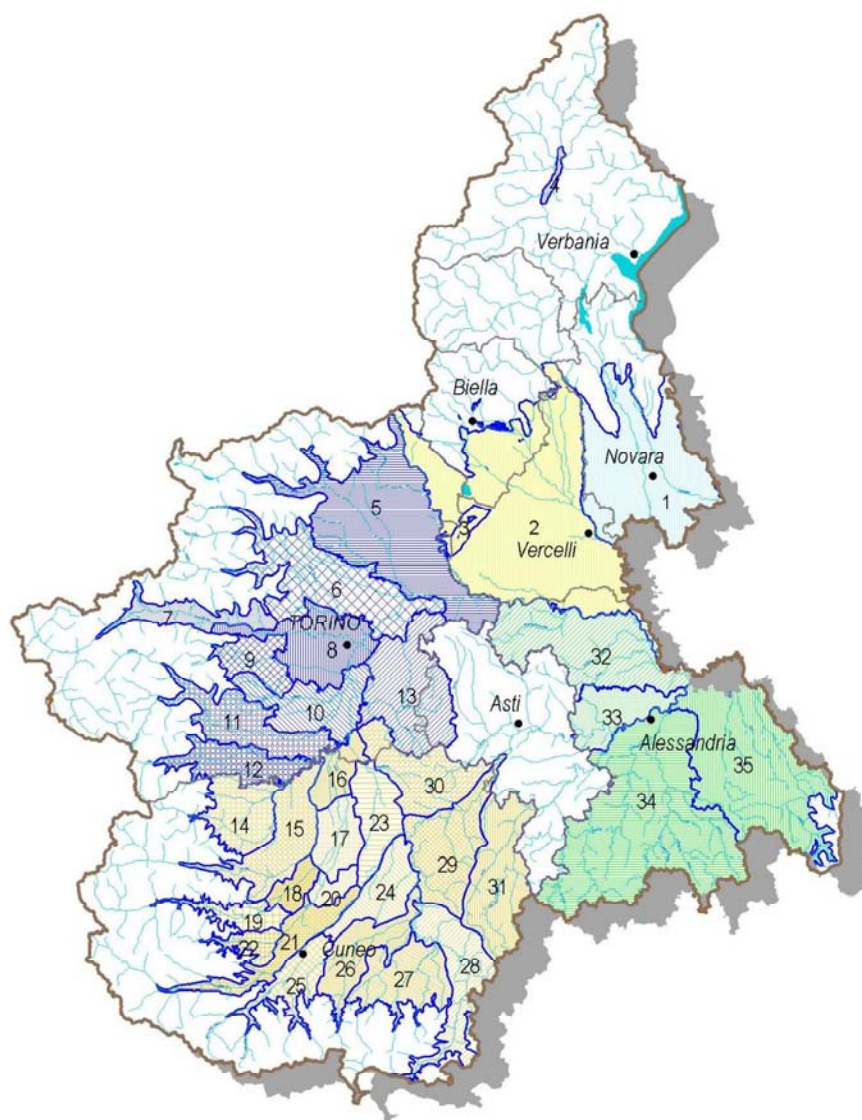


Figura 1 - I Comprensori di irrigazione.

- | | |
|--|--|
| 1. Pianura Novarese | 19. Valle Maira |
| 2. Pianura Vercellese - Baraggia | 20. Risorgive Mellea - Centallese |
| 3. Angiono Foglietti | 21. Sinistra Stura di Demonte |
| 4. Pianura Ossolana | 22. Valle Grana -Caragliese |
| 5. Canavese | 23. Fossanese - Braidese |
| 6. Valli di Lanzo | 24. Destra Stura di Demonte |
| 7. Alta Val di Susa | 25. Valle Gesso - Valle Vermentagna - Cuneese - Bovesano |
| 8. Bassa Val Susa - Bassa Val Sangone | 26. Pesio |
| 9. Alta Val Sangone | 27. Valli Ellero - Corsaglia - Casotto - Mongia |
| 10. Chisola - Lemina | 28. Alta Valle Tanaro - Cebano |
| 11. Val Chisone - Pinerolese | 29. Tanaro Albese - Langhe Albesi |
| 12. Val Pellice - Cavourese | 30. Roero |
| 13. Chierese - Astigiano | 31. Alta Langa - Bormida e Uzzone |
| 14. Sinistra Po - Valle Po | 32. Destra Po Casalese |
| 15. Saluzzese - Varaita | 33. Pianura Alessandrina Occidentale |
| 16. Racconigese - Carmagnolese | 34. Destra Bormida |
| 17. Saviglianese | 35. Alessandrino Orientale Scrivia |
| 18. Maira - Buschese - Villafallettese | |

3. CARATTERIZZAZIONE SOCIO ECONOMICA

3.1 Inquadramento conoscitivo

Al fine di fornire un quadro dell'assetto socio-economico regionale rappresentativo della pressione esercitata sul territorio in termini generali dalle attività economiche e sociali, sono state considerate le principali componenti delle dinamiche antropiche - la popolazione residente, l'attività turistica, l'attività industriale e l'attività agricola - con riferimento alle informazioni disponibili, delle quali si forniscono in allegato le tabelle con i dati caratteristici per comune.

3.2 Premessa metodologica ed elaborati prodotti

3.2.1 La popolazione residente

Dal punto di vista della pressione esercitata sul territorio la popolazione residente genera una serie di impatti sul comparto idrico legatamente alle più elementari necessità della vita umana: prelievi idrici, scarichi fognari, produzione di rifiuti; tali impatti hanno una maggiore incidenza sul territorio in relazione principalmente a due fattori: l'entità e la concentrazione della pressione.

Per questo motivo risulta interessante analizzare informazioni che forniscono i dati di popolazione aggregati per centri abitati, nuclei e case sparse quali quelli derivanti dai censimenti ISTAT, dei quali sono disponibili anche serie storiche che rendono possibile la ricostruzione dell'andamento demografico negli anni e la proiezione in probabili scenari futuri.

Nelle tabelle in allegato sono stati riportati i dati tratti dai censimenti ISTAT della "Popolazione e abitazioni" del 1991 e 2001.

Ulteriore informazione riportata in tabella è il riferimento alla quota altimetrica del comune che, correlata ai fenomeni di spopolamento del territorio montano, può diventare significativa se relazionata alla definizione del carico della popolazione come fattore inquinante.

3.2.2 L'attività turistica

Il turismo è un settore in rapido sviluppo generatore di una quota consistente e crescente di pressioni che vanno dalla domanda interna di trasporto passeggeri, allo sfruttamento delle risorse: acqua,

suolo, energia, all'inquinamento e la produzione di rifiuti, alla costruzione di infrastrutture, edifici, strutture per lo sport ecc., con conseguente frammentazione del territorio.

La pressione determinata dall'attività turistica è stata considerata valutando il carico antropico generato sul territorio sia dalla concentrazione di strutture abitative adibite a seconda casa sia dalla presenza umana che fortemente affluisce nei principali poli turistici in alcuni particolari periodi dell'anno.

A livello di cella comunale, gli indicatori considerati, e riportati nelle tabelle in allegato, sono stati i seguenti:

- il numero delle abitazioni abitualmente non occupate da residenti o non occupate, con riferimento all'anno 2001;
- il carico della popolazione fluttuante, evidenziata come:
 - numero di presenze nelle strutture alberghiere ed extra-alberghiere per l'anno 2001;
 - numero di abitanti potenzialmente presenti nelle seconde case per un periodo di effettiva presenza stimato pari a 60 gg/anno.

I dati utilizzati derivano per quanto riguarda le seconde case e la disponibilità dei vani non occupati dal censimento ISTAT della "Popolazione e abitazioni" del 2001, mentre i dati sulle presenze nelle strutture ricettive comunali al 2001 sono stati forniti, unicamente per i comuni con un numero di esercizi superiori a 4, dall'Osservatorio Turistico regionale che sta attualmente elaborando le informazioni di cui dispone per la predisposizione di un rapporto sulla dinamica turistica in Piemonte.

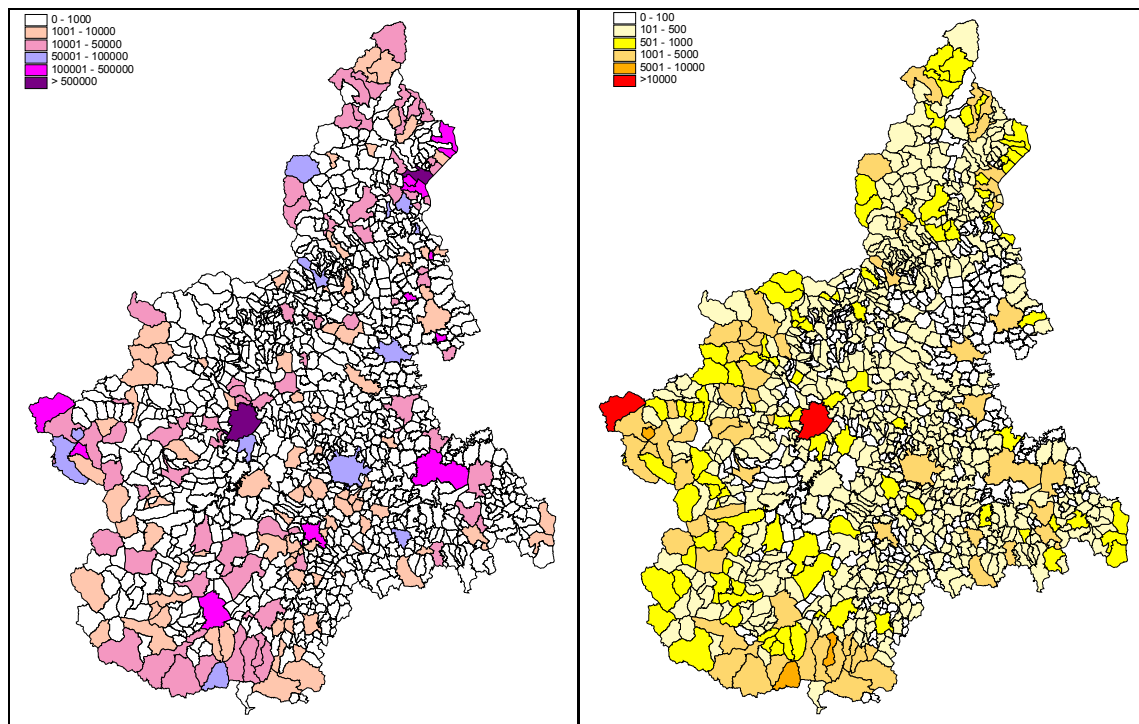
Il dato sugli abitanti potenzialmente presenti nelle seconde case è stato calcolato stimando un numero medio di occupanti pari a 2,5, che corrisponde al numero medio di vani che compongono un'abitazione (dato ricavato dal censimento ISTAT), moltiplicato per un periodo di permanenza stimato pari a 60 giorni all'anno.

Per visualizzare il quadro della pressione turistica su scala regionale, a livello cartografico sono stati individuati gli areali (in termini di cella comunale) gravati da una elevata infrastrutturazione generata da attività ricreative che, in particolari periodi dell'anno, determinano un sovraccarico di presenze.

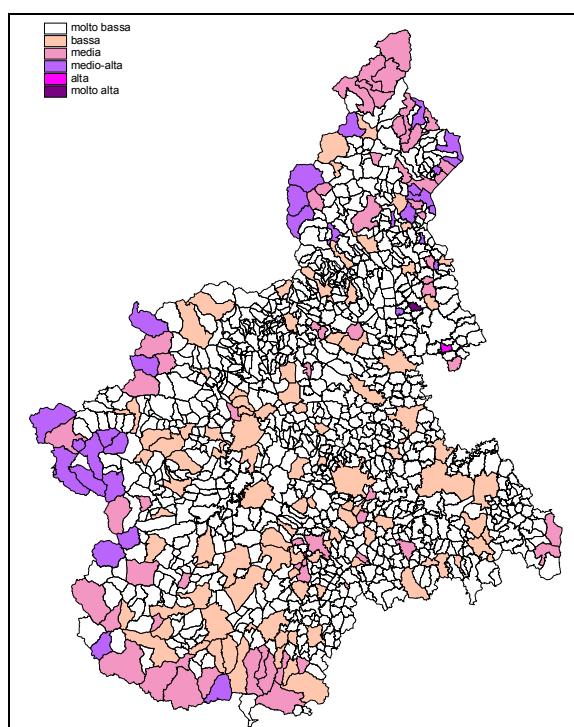
Come si può vedere dalla "Carta delle presenze annuali" i territori comunali sui quali preme un numero di presenze turistiche alto e medio-alto (oltre 10.000 presenze annue) sono localizzati, oltre che nei comuni sedi dei capoluoghi provinciali, oggetto di un turismo indirizzato alle attrazioni culturali e gastronomiche, in zone dove proprio le rilevanti valenze e potenzialità fruibili dell'ambiente fungono da attrattiva, ovvero la catena alpina e le zone lacuali.

Le stesse considerazioni valgono per quanto emerge dalla successiva "Carta della presenza di seconde case", dove nella classe alta e molto alta individuiamo, a parte il capoluogo regionale in cui l'utilizzo delle seconde case si relaziona ad altre esigenze, alcuni comuni montani sedi di impianti sciistici ovvero Bardonecchia, Sauze d'Oulx, Limone Piemonte e Frabosa Soprana; nelle classi media e medio alta, con un numero di seconde case compreso tra 500 e 5000, si identificano per la maggior parte comuni situati a quote superiori ai 1000 m s.m., e i comuni rivieraschi del Lago

Maggiore, oltre naturalmente agli altri capoluoghi provinciali; il fenomeno delle seconde case non ha invece investito le località lacuali minori.



Carta delle presenze annuali alberghiere ed extra alberghiere Carta della presenza di seconde case sulla cella comunale



Carta della pressione delle presenze alberghiere ed extra-alberghiere rispetto alla popolazione residente

L'analisi della "Carta della pressione delle presenze alberghiere ed extra-alberghiere rispetto alla popolazione residente", a fronte del ridotto numero di popolazione residente nei comuni montani, conferma proprio in queste zone il più alto livello di pressione; analogo risultato ma diversa situazione per i comuni lacuali che a fronte di un medio-alto numero di residenti presenta un elevatissimo numero di presenze; entrambe le situazioni sono particolarmente significative dal punto di vista della criticità in relazione alla vulnerabilità delle valenze ambientali di questi territori.

3.2.3 L'attività industriale

L'attività industriale, nell'analisi del comparto socioeconomico e in considerazione in particolare delle dinamiche produttive, rappresenta di fatto una delle determinanti più significative di impatti dal punto di vista della idroesigenza e dell'inquinamento.

Per la valutazione di tali impatti risulta fondamentale la conoscenza del sistema industriale, ovvero del sistema di generazione delle pressioni sotto l'aspetto tipologico delle lavorazioni e/o produzioni, della consistenza delle singole aziende in termini numerici di addetti e di volumi prodotti, di entità e qualità dei volumi idrici prelevati e restituiti.

Per quanto riguarda i volumi idrici impiegati nelle attività industriali lo stato della conoscenza sul territorio piemontese risulta assolutamente insufficiente, risalendo al 1981 l'unica stima del fabbisogno effettuata dalla Regione nell'ambito del "Progetto per la pianificazione delle risorse idriche".

A questo fine molto interessante risulta lo studio del 1990 *"Guida tecnica sui trattamenti delle acque"* di Contardi et alii, ripreso nell'ambito dell'*"Indagine sullo stato e le caratteristiche delle aree destinate ad insediamenti produttivi dagli strumenti urbanistici generali"* svolta dall'IRRES nel 1996 per la Regione Umbria che, a fronte di un'analisi approfondita sul ciclo dell'acqua nel mondo dell'industria, fornisce una serie di parametri tecnici atti a definire la quantità e qualità delle acque prelevate e scaricate nelle diverse attività produttive.

L'analisi ha permesso agli autori di calcolare i parametri tecnico-idrici per unità di prodotto e di stimare gli stessi per unità di addetto per ogni settore di attività industriale manifatturiera; i coefficienti forniti sono differenziati per "tipo di industria" manifatturiera comprendente uno o più tipi di attività codificate dall'ISTAT (secondo la codificazione del censimento 1971).

La suddetta analisi ha considerato strettamente le attività manifatturiere ovvero le attività economiche maggiormente idroesigenti e idroinquinanti in quanto produttrici o trasformatrici di beni materiali.

Con attenzione alle finalità della presente attività conoscitiva, ma in considerazione del fatto che l'eventuale applicazione della metodologia sopra descritta necessita della conoscenza della

consistenza occupazionale per categoria di attività manifatturiera, senza scendere nel campo di elaborazione per la definizione dei coefficienti idrici, sono stati raccolti e forniti nelle tabelle in allegato i dati disponibili che fanno rimando alle fonti dell'ISTAT e della "Camera di Commercio Industria Artigianato Agricoltura" di Torino.

Nella recente classificazione delle attività economiche (ATECO 91) dell'ISTAT le varie attività sono raggruppate in Sezioni, Sottosezioni, Divisioni, Gruppi, Classi, fino al massimo dettaglio specialistico delle Categorie.

Dagli uffici della Camera di Commercio di Torino sono stati resi disponibili i dati disaggregati per le "Sottosezioni" relative alla "Sezione D - attività manifatturiere", per il primo trimestre 2002 che si riportano nelle tabelle in allegato.

A complemento di tali informazioni sono stati allegati i dati rilevati dall'8° Censimento dell'industria e dei servizi del 2001 dell'ISTAT (dati provvisori), relativi al numero di addetti distinti secondo le Sezioni principali di attività: industria - commercio - altri servizi e istituzioni.

Per quanto riguarda la determinazione del carico potenziale di origine industriale è possibile inoltre fare riferimento a quanto definito nell'ambito del Sottoprogetto 2.1 dell'Autorità di Bacino del Po. Tale studio porta infatti a quantificare i carichi potenziali in termini di BOD, COD, azoto e fosforo, a livello comunale a partire dai fattori di carico relativi alle diverse categorie industriali (ricavati dalla letteratura), attraverso elaborazioni effettuate a cella comunale in base al numero di addetti per le attività classificabili come idroesigenti/idroinquinanti, distinte secondo la classificazione e codifica dell'ISTAT, nelle tre diverse sezioni:

- sezione C: Estrazione di minerali;
- sezione D: Attività manifatturiere;
- sezione E: Produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua.

3.2.4 L'attività agricola

L'agricoltura rappresenta, tra le attività produttive in atto sul territorio piemontese, una tra le maggiori generatrici di pressione con conseguenti gravi impatti sull'ambiente ed in particolare sulle risorse idriche.

Visto l'elevato grado di interrelazione che il comparto agricolo riveste sull'aspetto sia quantitativo che qualitativo delle acque, risulta rilevante lo stato di conoscenza delle pressioni generate su queste, in quanto oggetto di monitoraggio e controllo da parte degli Enti pubblici preposti; sono di conseguenza disponibili numerosi dati derivanti dalle campagne di analisi quali-quantitativa, dai catasti dei prelievi e degli scarichi ed altri già considerati nell'ambito delle attività di caratterizzazione della componente idrica del presente studio.

Al fine della determinazione invece delle pressioni significativamente legate al tipo di utilizzo e della definizione degli impatti derivanti da queste, oggetto di approfondimento e analisi nelle successive fasi del presente studio, la presente attività ha finalizzato la raccolta dei dati volti alla caratterizzazione del comparto agricolo in relazione alla utilizzazione del suolo (tipologia dei seminativi, entità e tipologia degli allevamenti).

I dati che risultano al momento disponibili derivano dal “5° Censimento dell’Agricoltura” dell’ISTAT e fanno riferimento, per quanto riguarda la utilizzazione dei terreni della SAU, all’annata agraria 1999-2000 (1° novembre 1999 - 31 ottobre 2000) e sono relativi alle colture in coltivazione principale mentre i dati sugli allevamenti fanno riferimento alla consistenza al 22 ottobre 2000; è in corso di completamento, a cura del CSI Piemonte, l’informatizzazione della copertura geografica dei seminativi con georiferimento al foglio di mappa catastale.

Sempre a cura del CSI Piemonte è in corso inoltre la informatizzazione dei dati ricavati dalle richieste annuali effettuate dalle aziende agricole ai fini del sostegno all’agricoltura previsto sia dalla PAC (Politica Agricola Comunitaria) che dal PSR (Piano di Sviluppo Rurale 2000-2006), che coprono circa il 90% della superficie agricola utilizzata regionale.

4. CARATTERIZZAZIONE DELL’USO DEL SUOLO

4.1 Inquadramento conoscitivo

I dati cui si è fatto riferimento al fine di integrare il quadro conoscitivo sono i seguenti:

- ❑ i dati del progetto “CORINE Land Cover” che utilizza una copertura di foto satellitari a scala 1:100.000 e con una sensibilità di 25 ha. I dati sono stati rilevati nell’intervallo 1990-1993;
- ❑ i dati del 5° Censimento Generale dell’Agricoltura (ISTAT, 2002) che sono stati rilevati tramite questionario presso la totalità delle aziende agricole, forestali e zootecniche (oltre 120.000 unità di rilevamento) operanti nel territorio regionale. Nell’ambito delle nove sezioni in cui il questionario è strutturato, ai fini del presente lavoro, risultano particolarmente significative, le seguenti:
 - utilizzazione dei terreni nell’annata agraria iniziata il 1 novembre 1999 e terminata il 31 ottobre 2000 per le coltivazioni principali e secondarie;
 - impianti di irrigazione;
 - allevamenti (consistenza, tipologia, ricoveri per animali, produzioni, ecc.);
 - adozione di pratiche di agricoltura biologica, di produzioni di qualità ed effetti ambientali dell’attività aziendale.
- ❑ i dati dell’Annuario Statistico Regionale 2002 al fine di meglio interpretare e precisare i dati del Censimento in ordine alle singole specie coltivate;
- ❑ la “Carta dei paesaggi agrari e forestali” in scala 1:100.000 (Regione Piemonte, IPLA, 1993);

- la “Carta forestale” del Piemonte (Regione Piemonte, IPLA, 1981) in scala 1:250.000, da rilevamenti effettuati nel 1978-79 a scala 1:100.000;
- le “Carte forestali, delle altre occupazioni ed usi del suolo” (Regione Piemonte, IPLA, in corso) in scala 1:25.000 allegate ai Piani forestali territoriali di cui al progetto GESMO.

Inoltre, al fine di individuare punti di riferimento volti ad definire gli scenari connessi agli usi del suolo e alla copertura vegetale che potranno venire a determinarsi nel breve-medio periodo, si sono tenuti in considerazione anche i seguenti documenti:

- la “Carta della capacità d’uso dei suoli” (Regione Piemonte, IPLA, 1982) in scala 1:250.000;
- la “Carta per l’individuazione dei vincoli sulle principali aree ad indirizzi agricoli e di conservazione ambientale” (Regione Piemonte, IPLA, 1979) in scala 1: 250.000;
- la “Carta dei suoli del Piemonte” (Regione Piemonte, IPLA, 2002) in scala 1: 250.000;
- la “Carta della capacità protettiva dei suoli” ((Regione Piemonte, IPLA, 2002) in scala 1: 250.000;
- le previsioni di applicazione delle misure previste dal Piano di sviluppo rurale predisposto secondo lo schema contenuto nell’allegato al Reg. (CE) 1750/99;
- gli elementi qualificanti e gli obiettivi fondamentali della Riforma della PAC (Politica Agricola Comunitaria) proposta in Agenda 2000, con riferimento al documento con il quale la Commissione europea presentò le ipotesi di riforma relative alle organizzazioni comuni di mercato ed allo sviluppo rurale.

Per le banche dati sopra citate, l’informatizzazione ha compreso la georeferenziazione dei dati con riferimento al foglio di mappa catastale e, soltanto per i dati derivanti dal Censimento, con copertura dell’intero territorio regionale, andando così ad aggiornare, almeno per quanto riguarda la superficie agricola, una situazione che ormai datava agli anni 1990-93 (Corine Land Cover).

Per la presente attività, in particolare per la realizzazione della carta della “Caratterizzazione dell’uso suolo”, di esclusivo carattere conoscitivo in quanto finalizzata a fornire una fotografia di massima dell’uso del suolo del territorio regionale, non si è ritenuto necessario attendere la disponibilità di tali dati e dunque si è optato per l’analisi tramite l’accorpamento delle categorie derivanti dallo studio Corine Land Cover.

4.2 Premessa metodologica ed elaborati prodotti

Lo scopo della lettura delle componenti dell’uso suolo e vegetazione è la valutazione delle incidenze delle diverse componenti degli usi nei bacini principali con particolare riferimento sia agli ambienti ed alle fasce fluviali che alle acque sotterranee; nelle successive fasi di studio sono stati presi in esame, nelle analisi valutative;

- le componenti naturali e le loro dinamiche in relazione alla funzionalità del sistema idrografico e alla qualità della risorsa idrica;
- le componenti agronomiche sia in relazione alle idroesigenze, che ai possibili impatti sulla qualità delle acque e sulla dinamica naturale del sistema fluviale in generale;

- le componenti di utilizzo antropico sia in relazione alle idroesigenze, che ai possibili impatti e interferenze sul sistema fluviale e sul suolo in generale.

Tali valutazioni hanno consentito da una parte il riconoscimento di situazioni critiche o vulnerabili su cui attivare azioni di prevenzione o tutela e dall'altra di riconoscere i caratteri ambientali e paesistici che differenziano e connotano i diversi bacini, oltre a evidenziare le componenti legate all'ambiente fluviale in termini di relazioni funzionali, ecologiche e paesistiche.

4.2.1 Incidenza delle componenti naturali agronomiche e antropiche nei bacini principali

Come si è detto, una prima fase di analisi, volta ad individuare le macrocriticità a livello regionale, è stata effettuata a partire dai dati derivanti dal progetto Corine.

La legenda secondo il progetto Corine è strutturata secondo 44 voci e 3 livelli; ai fini del presente lavoro si è ritenuto opportuno adottare un criterio di aggregazione delle voci che permetta di mettere adeguatamente in luce i modelli di utilizzazione del suolo che specificatamente interagiscono con gli ecosistemi fluviali.

Di seguito viene fornita la tabella di corrispondenza tra la legenda Corine e quella adottata.

CLASSIFICAZIONE CORINE LAND COVER		AGGREGAZIONI PER P.T.A. (valutazione dell'incidenza per bacino)
1.	TERRITORI MODELLATI ARTIFICIALMENTE	
1.1.	Zone urbanizzate	Zone urbanizzate
1.1.1.	Tessuto urbano continuo	
1.1.2.	Tessuto urbano discontinuo	
1.2	Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione	Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione
1.2.1	Aree industriali o commerciali	
1.2.2.	Reti stradali e ferroviarie e spazi accessori	
1.2.3.	Aree portuali	
1.2.4.	Aeroporti	
1.3	Zone estrattive, discariche e cantieri	Zone estrattive, discariche e cantieri
1.3.1.	Aree estrattive	
1.3.2.	Discariche	
1.3.3.	Cantieri	
1.4.	Zone verdi artificiali non agricole	Zone verdi artificiali non agricole
1.4.1.	Aree verdi urbane	
1.4.2.	Aree sportive e ricreative	
2.	TERRITORI AGRICOLI	
2.1.	Seminativi	Seminativi (escluse le risaie)
2.1.1.	Seminativi in aree non irrigue	
2.1.2.	Seminativi in aree irrigue	
2.1.3.	Risaie	Risaie
2.2.	Colture permanenti	Colture permanenti
2.2.1.	Vigneti	
2.2.2.	Frutteti e frutti minori	
2.2.3.	Oliveti	
2.3.	Prati stabili	Prati stabili
2.3.1.	Prati stabili	
2.4	Zone agricole eterogenee	Zone agricole eterogenee
2.4.1.	Colture annuali associate a colture permanenti	
2.4.2.	Sistemi colturali e particellari complessi	
2.4.3.	Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali	
2.4.4.	Aree agroforestali	
3.	TERRITORI BOSCATI E AMBIENTI SEMI-NATURALI	
3.1.	Zone boscate	Zone boscate
3.1.1.	Boschi di latifoglie	
3.1.2.	Boschi di conifere	
3.1.3.	Boschi misti	

3.2.	<u>Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea</u>	Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea
3.2.1.	Aree a pascolo naturale e praterie d’alta quota	
3.2.2.	Brughiere e cespuglieti	
3.2.3.	Aree a vegetazione sclerofilla	
3.2.4.	Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	
3.3.	<u>Zone aperte a vegetazione rada o assente</u>	Zone aperte a vegetazione rada o assente
3.3.1.	Spiagge, dune, sabbie	
3.3.2.	Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti	
3.3.3.	Aree con vegetazione rada	
3.3.4.	Aree percorse da incendi	
3.3.5.	Ghiacciai e nevi perenni	
4.	ZONE UMIDE	
4.1	<u>Zone umide interne</u>	Zone umide
4.1.1.	Paludi interne	
4.1.2.	Torbiere	
4.2.	<u>Zone umide marittime</u>	
4.2.1.	Paludi salmastre	
4.2.2.	Saline	
4.2.3.	Zone intertidali	
5.	CORPI IDRICI	
5.1.	<u>Acque continentali</u>	
5.1.1.	Corsi d’acqua, canali e idrovie	Corsi d’acqua, canali e idrovie
5.1.2.	Bacini d’acqua	Bacini d’acqua
5.2	<u>Acque marittime</u>	
5.2.1.	Lagune	
5.2.2	Estuari	
5.2.3	Mari e oceani	

Le diverse tipologie di uso del suolo indicate in tabella sono state rappresentate cartograficamente nella carta della "Caratterizzazione dell'uso suolo" in scala 1.250.000 riportata in allegato, e ne è stata valutata l'incidenza sul territorio in termini di superficie occupata, i cui dati sono visualizzati dalla tabella nel seguito, in riferimento alla superficie totale delle 34 aree idrografiche identificate nell'ambito del presente studio.

DENOMINAZIONE AREE IDROGRAFICHE	sup. aree idrografiche (kmq)	sup. uso suolo (kmq)	% uso suolo
AI01 - ALTO PO			
Zone urbanizzate	716,70	12,84	1,79
Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione		0,23	0,03
Zone estrattive, discariche e cantieri		0,95	0,13
Zone verdi artificiali non agricole		0,00	0,00
Seminativi (escluse le risaie)		153,51	21,42
Risaie		0,00	0,00
Colture permanenti		22,69	3,17
Prati stabili		27,78	3,88
Zone agricole eterogenee		182,30	25,44
Zone boscate		180,91	25,24
Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea		96,84	13,51
Zone aperte a vegetazione rada o assente		38,64	5,39
Zone umide		0,00	0,00
corsi d'acqua, canali		0,00	0,00
AI02 - BASSO PO			
Zone urbanizzate	2032,30	105,19	5,18
Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione		21,24	1,04
Zone estrattive, discariche e cantieri		4,59	0,23
Zone verdi artificiali non agricole		4,33	0,21
Seminativi (escluse le risaie)		707,27	34,80
Risaie		170,61	8,40
Colture permanenti		15,84	0,78
Prati stabili		88,03	4,33
Zone agricole eterogenee		618,27	30,42
Zone boscate		219,31	10,79
Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea		49,73	2,45
Zone aperte a vegetazione rada o assente		5,04	0,25
Zone umide		0,00	0,00
corsi d'acqua, canali		22,84	1,12
AI03 - PELLICE			
Zone urbanizzate	370,13	4,92	1,33
Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione		0,33	0,09
Zone estrattive, discariche e cantieri		0,77	0,21
Zone verdi artificiali non agricole		0,13	0,03
Seminativi (escluse le risaie)		34,41	9,30
Risaie		0,00	0,00
Colture permanenti		1,37	0,37
Prati stabili		12,91	3,49
Zone agricole eterogenee		49,42	13,35
Zone boscate		126,02	34,05
Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea		98,06	26,49
Zone aperte a vegetazione rada o assente		41,42	11,19
Zone umide		0,00	0,00
corsi d'acqua, canali		0,12	0,03
AI04 - CHISONE			
Zone urbanizzate	604,45	4,40	0,73
Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione		0,43	0,07
Zone estrattive, discariche e cantieri		0,10	0,02
Zone verdi artificiali non agricole		0,01	0,00
Seminativi (escluse le risaie)		9,66	1,60
Risaie		0,00	0,00
Colture permanenti		0,00	0,00
Prati stabili		10,28	1,70
Zone agricole eterogenee		37,96	6,28
Zone boscate		233,11	38,57
Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea		204,36	33,81
Zone aperte a vegetazione rada o assente		103,75	17,16
Zone umide		0,00	0,00
corsi d'acqua, canali		0,11	0,02

AI05 - VARAITA			
Zone urbanizzate	599,85	4,64	0,77
Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione		0,19	0,03
Zone estrattive, discariche e cantieri		0,14	0,02
Zone verdi artificiali non agricole		0,00	0,00
Seminativi (escluse le risaie)		88,65	14,78
Risaie		0,00	0,00
Colture permanenti		30,81	5,14
Prati stabili		5,69	0,95
Zone agricole eterogenee		68,40	11,40
Zone boscate		172,23	28,71
Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea		119,21	19,87
Zone aperte a vegetazione rada o assente		108,76	18,13
Zone umide		0,00	0,00
corsi d'acqua, canali		0,50	0,08
AI06 - MAIRA			
Zone urbanizzate	742,29	9,08	1,22
Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione		0,12	0,02
Zone estrattive, discariche e cantieri		0,00	0,00
Zone verdi artificiali non agricole		1,04	0,14
Seminativi (escluse le risaie)		143,22	19,29
Risaie		0,00	0,00
Colture permanenti		0,71	0,10
Prati stabili		10,95	1,47
Zone agricole eterogenee		72,67	9,79
Zone boscate		179,07	24,12
Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea		196,20	26,43
Zone aperte a vegetazione rada o assente		128,82	17,35
Zone umide		0,00	0,00
corsi d'acqua, canali		0,00	0,00
AI07- GRANA MELLEA			
Zone urbanizzate	470,49	8,49	1,80
Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione		4,01	0,85
Zone estrattive, discariche e cantieri		0,69	0,15
Zone verdi artificiali non agricole		0,39	0,08
Seminativi (escluse le risaie)		225,23	47,87
Risaie		0,00	0,00
Colture permanenti		4,67	0,99
Prati stabili		7,46	1,59
Zone agricole eterogenee		64,52	13,71
Zone boscate		102,67	21,82
Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea		45,27	9,62
Zone aperte a vegetazione rada o assente		7,09	1,51
Zone umide		0,00	0,00
corsi d'acqua, canali		0,00	0,00
AI08 - BANNA			
Zone urbanizzate	537,52	17,31	3,22
Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione		2,90	0,54
Zone estrattive, discariche e cantieri		0,00	0,00
Zone verdi artificiali non agricole		1,56	0,29
Seminativi (escluse le risaie)		335,24	62,37
Risaie		0,00	0,00
Colture permanenti		0,00	0,00
Prati stabili		18,74	3,49
Zone agricole eterogenee		114,98	21,39
Zone boscate		46,09	8,57
Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea		0,55	0,10
Zone aperte a vegetazione rada o assente		0,00	0,00
Zone umide		0,00	0,00
corsi d'acqua, canali		0,15	0,03

AI09 - CHISOLA			
Zone urbanizzate	496,14	24,41	4,92
Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione		8,31	1,67
Zone estrattive, discariche e cantieri		0,06	0,01
Zone verdi artificiali non agricole		1,38	0,28
Seminativi (escluse le risaie)		250,13	50,42
Risaie		0,00	0,00
Colture permanenti		0,00	0,00
Prati stabili		24,80	5,00
Zone agricole eterogenee		101,85	20,53
Zone boscate		74,86	15,09
Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea		10,35	2,09
Zone aperte a vegetazione rada o assente		0,00	0,00
Zone umide		0,00	0,00
corsi d'acqua, canali		0,00	0,00
AI10 - SANGONE			
Zone urbanizzate	268,26	35,21	13,12
Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione		12,78	4,76
Zone estrattive, discariche e cantieri		0,29	0,11
Zone verdi artificiali non agricole		2,14	0,80
Seminativi (escluse le risaie)		25,16	9,38
Risaie		0,00	0,00
Colture permanenti		0,00	0,00
Prati stabili		3,92	1,46
Zone agricole eterogenee		58,18	21,69
Zone boscate		80,25	29,91
Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea		33,10	12,34
Zone aperte a vegetazione rada o assente		17,24	6,42
Zone umide		0,00	0,00
corsi d'acqua, canali		0,00	0,00
AI11 - DORA RIPARIA			
Zone urbanizzate	1188,47	50,75	4,27
Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione		7,16	0,60
Zone estrattive, discariche e cantieri		1,23	0,10
Zone verdi artificiali non agricole		3,00	0,25
Seminativi (escluse le risaie)		3,43	0,29
Risaie		0,00	0,00
Colture permanenti		0,00	0,00
Prati stabili		24,27	2,04
Zone agricole eterogenee		137,03	11,53
Zone boscate		386,96	32,56
Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea		346,49	29,15
Zone aperte a vegetazione rada o assente		225,21	18,95
Zone umide		0,00	0,00
corsi d'acqua, canali		1,60	0,13
AI12 - STURA DI LANZO			
Zone urbanizzate	884,86	17,87	2,02
Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione		6,90	0,78
Zone estrattive, discariche e cantieri		2,36	0,27
Zone verdi artificiali non agricole		3,06	0,35
Seminativi (escluse le risaie)		23,12	2,61
Risaie		0,00	0,00
Colture permanenti		0,00	0,00
Prati stabili		52,45	5,93
Zone agricole eterogenee		102,21	11,55
Zone boscate		234,37	26,49
Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea		238,02	26,90
Zone aperte a vegetazione rada o assente		202,70	22,91
Zone umide		0,00	0,00
corsi d'acqua, canali		0,79	0,09

AI13 - MALONE			
Zone urbanizzate	345,32	13,51	3,91
Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione		2,66	0,77
Zone estrattive, discariche e cantieri		4,14	1,20
Zone verdi artificiali non agricole		0,00	0,00
Seminativi (escluse le risaie)		52,67	15,25
Risaie		0,00	0,00
Colture permanenti		0,00	0,00
Prati stabili		56,11	16,25
Zone agricole eterogenee		116,65	33,78
Zone boscate		68,68	19,89
Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea		27,31	7,91
Zone aperte a vegetazione rada o assente		3,59	1,04
Zone umide		0,00	0,00
corsi d'acqua, canali		0,00	0,00
AI14 - ORCO			
Zone urbanizzate	911,87	12,14	1,33
Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione		0,53	0,06
Zone estrattive, discariche e cantieri		0,53	0,06
Zone verdi artificiali non agricole		0,32	0,04
Seminativi (escluse le risaie)		70,99	7,78
Risaie		0,00	0,00
Colture permanenti		0,00	0,00
Prati stabili		0,00	0,00
Zone agricole eterogenee		100,68	11,04
Zone boscate		198,76	21,80
Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea		267,98	29,39
Zone aperte a vegetazione rada o assente		218,79	23,99
Zone umide		0,40	0,04
corsi d'acqua, canali		3,23	0,35
AI15 - DORA BALTEA			
Zone urbanizzate	673,55	20,03	2,97
Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione		3,64	0,54
Zone estrattive, discariche e cantieri		1,25	0,19
Zone verdi artificiali non agricole		0,00	0,00
Seminativi (escluse le risaie)		161,39	23,96
Risaie		0,00	0,00
Colture permanenti		5,79	0,86
Prati stabili		10,39	1,54
Zone agricole eterogenee		170,73	25,35
Zone boscate		159,37	23,66
Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea		104,33	15,49
Zone aperte a vegetazione rada o assente		26,79	3,98
Zone umide		0,24	0,04
corsi d'acqua, canali		9,59	1,42
AI16 - ALTO SESIA			
Zone urbanizzate	930,58	10,32	1,11
Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione		3,67	0,39
Zone estrattive, discariche e cantieri		0,56	0,06
Zone verdi artificiali non agricole		0,00	0,00
Seminativi (escluse le risaie)		0,00	0,00
Risaie		0,00	0,00
Colture permanenti		0,00	0,00
Prati stabili		2,77	0,30
Zone agricole eterogenee		41,20	4,43
Zone boscate		417,22	44,83
Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea		359,81	38,67
Zone aperte a vegetazione rada o assente		95,01	10,21
Zone umide		0,00	0,00
corsi d'acqua, canali		0,00	0,00

AI17 - BASSO SESIA			
Zone urbanizzate	987,77	32,18	3,26
Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione		8,54	0,86
Zone estrattive, discariche e cantieri		0,90	0,09
Zone verdi artificiali non agricole		0,00	0,00
Seminativi (escluse le risaie)		151,40	15,33
Risaie		539,88	54,66
Colture permanenti		14,70	1,49
Prati stabili		1,70	0,17
Zone agricole eterogenee		130,57	13,22
Zone boscate		66,49	6,73
Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea		24,18	2,45
Zone aperte a vegetazione rada o assente		13,12	1,33
Zone umide		0,00	0,00
corsi d'acqua, canali		4,09	0,41
AI18 - CERVO			
Zone urbanizzate	1017,98	45,92	4,51
Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione		13,61	1,34
Zone estrattive, discariche e cantieri		4,93	0,48
Zone verdi artificiali non agricole		0,12	0,01
Seminativi (escluse le risaie)		66,91	6,57
Risaie		228,54	22,45
Colture permanenti		0,14	0,01
Prati stabili		16,30	1,60
Zone agricole eterogenee		221,46	21,76
Zone boscate		255,10	25,06
Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea		152,72	15,00
Zone aperte a vegetazione rada o assente		11,81	1,16
Zone umide		0,00	0,00
corsi d'acqua, canali		0,41	0,04
AI19 - ALTO TANARO			
Zone urbanizzate	1752,88	26,04	1,49
Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione		2,58	0,15
Zone estrattive, discariche e cantieri		0,72	0,04
Zone verdi artificiali non agricole		0,00	0,00
Seminativi (escluse le risaie)		101,35	5,78
Risaie		0,00	0,00
Colture permanenti		18,93	1,08
Prati stabili		118,47	6,76
Zone agricole eterogenee		450,43	25,70
Zone boscate		622,46	35,51
Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea		330,01	18,83
Zone aperte a vegetazione rada o assente		45,53	2,60
Zone umide		0,00	0,00
corsi d'acqua, canali		0,00	0,00
AI20 - BASSO TANARO			
Zone urbanizzate	1408,85	44,87	3,18
Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione		9,84	0,70
Zone estrattive, discariche e cantieri		1,47	0,10
Zone verdi artificiali non agricole		1,88	0,13
Seminativi (escluse le risaie)		410,24	29,12
Risaie		0,00	0,00
Colture permanenti		158,85	11,28
Prati stabili		42,94	3,05
Zone agricole eterogenee		580,10	41,18
Zone boscate		141,60	10,05
Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea		11,56	0,82
Zone aperte a vegetazione rada o assente		0,83	0,06
Zone umide		0,00	0,00
corsi d'acqua, canali		4,66	0,33

AI21 - STURA DI DEMONTE			
Zone urbanizzate	922,08	14,95	1,62
Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione		1,47	0,16
Zone estrattive, discariche e cantieri		0,77	0,08
Zone verdi artificiali non agricole		0,47	0,05
Seminativi (escluse le risaie)		157,58	17,09
Risaie		0,00	0,00
Colture permanenti		3,36	0,36
Prati stabili		35,93	3,90
Zone agricole eterogenee		125,50	13,61
Zone boscate		190,09	20,62
Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea		216,33	23,46
Zone aperte a vegetazione rada o assente		173,77	18,85
Zone umide		0,00	0,00
corsi d'acqua, canali		0,19	0,02
AI22 - GESSO			
Zone urbanizzate	547,20	7,93	1,45
Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione		0,80	0,15
Zone estrattive, discariche e cantieri		2,38	0,44
Zone verdi artificiali non agricole		0,83	0,15
Seminativi (escluse le risaie)		2,83	0,52
Risaie		0,00	0,00
Colture permanenti		0,06	0,01
Prati stabili		10,63	1,94
Zone agricole eterogenee		28,56	5,22
Zone boscate		175,13	32,00
Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea		177,79	32,49
Zone aperte a vegetazione rada o assente		137,99	25,22
Zone umide		0,00	0,00
corsi d'acqua, canali		0,97	0,18
AI23 - BORBORE			
Zone urbanizzate	505,78	9,29	1,84
Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione		0,00	0,00
Zone estrattive, discariche e cantieri		0,81	0,16
Zone verdi artificiali non agricole		0,00	0,00
Seminativi (escluse le risaie)		16,10	3,18
Risaie		0,19	0,04
Colture permanenti		17,51	3,46
Prati stabili		20,85	4,12
Zone agricole eterogenee		283,91	56,13
Zone boscate		155,38	30,72
Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea		1,15	0,23
Zone aperte a vegetazione rada o assente		0,60	0,12
Zone umide		0,00	0,00
corsi d'acqua, canali		0,00	0,00
AI24 - BELBO			
Zone urbanizzate	469,95	6,91	1,47
Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione		0,45	0,09
Zone estrattive, discariche e cantieri		0,00	0,00
Zone verdi artificiali non agricole		0,00	0,00
Seminativi (escluse le risaie)		33,91	7,22
Risaie		0,00	0,00
Colture permanenti		158,66	33,76
Prati stabili		10,28	2,19
Zone agricole eterogenee		155,45	33,08
Zone boscate		77,48	16,49
Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea		26,80	5,70
Zone aperte a vegetazione rada o assente		0,00	0,00
Zone umide		0,00	0,00
corsi d'acqua, canali		0,00	0,00

AI25 - BASSO BORMIDA			
Zone urbanizzate	613,31	11,22	1,83
Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione		0,87	0,14
Zone estrattive, discariche e cantieri		0,20	0,03
Zone verdi artificiali non agricole		0,00	0,00
Seminativi (escluse le risaie)		132,84	21,66
Risaie		0,00	0,00
Colture permanenti		91,31	14,89
Prati stabili		3,33	0,54
Zone agricole eterogenee		214,20	34,93
Zone boscate		89,35	14,57
Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea		66,22	10,80
Zone aperte a vegetazione rada o assente		3,76	0,61
Zone umide		0,00	0,00
corsi d'acqua, canali		0,00	0,00
AI26 - BORMIDA DI MILLESIMO			
Zone urbanizzate	337,63	1,33	0,39
Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione		0,00	0,00
Zone estrattive, discariche e cantieri		0,00	0,00
Zone verdi artificiali non agricole		0,00	0,00
Seminativi (escluse le risaie)		9,94	2,94
Risaie		0,00	0,00
Colture permanenti		8,49	2,51
Prati stabili		1,96	0,58
Zone agricole eterogenee		124,68	36,93
Zone boscate		119,66	35,44
Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea		71,34	21,13
Zone aperte a vegetazione rada o assente		0,00	0,00
Zone umide		0,00	0,00
corsi d'acqua, canali		0,00	0,00
AI27 - BORMIDA DI SPIGNO			
Zone urbanizzate	142,14	0,00	0,00
Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione		0,00	0,00
Zone estrattive, discariche e cantieri		0,00	0,00
Zone verdi artificiali non agricole		0,00	0,00
Seminativi (escluse le risaie)		10,52	7,40
Risaie		0,00	0,00
Colture permanenti		0,33	0,23
Prati stabili		0,00	0,00
Zone agricole eterogenee		51,57	36,28
Zone boscate		32,84	23,10
Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea		43,05	30,29
Zone aperte a vegetazione rada o assente		3,83	2,70
Zone umide		0,00	0,00
corsi d'acqua, canali		0,00	0,00
AI28 - ORBA			
Zone urbanizzate	563,46	6,72	1,19
Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione		0,97	0,17
Zone estrattive, discariche e cantieri		0,80	0,14
Zone verdi artificiali non agricole		0,00	0,00
Seminativi (escluse le risaie)		57,37	10,18
Risaie		0,00	0,00
Colture permanenti		46,37	8,23
Prati stabili		6,22	1,10
Zone agricole eterogenee		165,01	29,29
Zone boscate		172,57	30,63
Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea		96,43	17,11
Zone aperte a vegetazione rada o assente		10,52	1,87
Zone umide		0,00	0,00
corsi d'acqua, canali		0,42	0,07

AI29 - SCRIVIA			
Zone urbanizzate	710,97	11,33	1,59
Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione		7,58	1,07
Zone estrattive, discariche e cantieri		0,53	0,08
Zone verdi artificiali non agricole		0,19	0,03
Seminativi (escluse le risaie)		159,54	22,44
Risaie		0,00	0,00
Colture permanenti		1,71	0,24
Prati stabili		2,77	0,39
Zone agricole eterogenee		219,63	30,89
Zone boscate		219,71	30,90
Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea		76,83	10,81
Zone aperte a vegetazione rada o assente		10,85	1,53
Zone umide		0,00	0,00
corsi d'acqua, canali		0,13	0,02
AI30 - AGOGNA			
Zone urbanizzate	608,06	31,03	5,10
Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione		6,94	1,14
Zone estrattive, discariche e cantieri		0,00	0,00
Zone verdi artificiali non agricole		0,21	0,03
Seminativi (escluse le risaie)		41,83	6,88
Risaie		220,61	36,28
Colture permanenti		5,72	0,94
Prati stabili		1,07	0,18
Zone agricole eterogenee		164,74	27,09
Zone boscate		113,05	18,59
Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea		22,84	3,76
Zone aperte a vegetazione rada o assente		0,00	0,00
Zone umide		0,00	0,00
corsi d'acqua, canali		0,00	0,00
AI31 - CURONE			
Zone urbanizzate	206,99	1,06	0,51
Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione		0,16	0,08
Zone estrattive, discariche e cantieri		0,00	0,00
Zone verdi artificiali non agricole		0,00	0,00
Seminativi (escluse le risaie)		30,55	14,76
Risaie		0,00	0,00
Colture permanenti		3,00	1,45
Prati stabili		0,33	0,16
Zone agricole eterogenee		92,46	44,67
Zone boscate		60,66	29,31
Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea		16,87	8,15
Zone aperte a vegetazione rada o assente		1,90	0,92
Zone umide		0,00	0,00
corsi d'acqua, canali		0,00	0,00
AI32 - TICINO			
Zone urbanizzate	883,37	52,28	5,92
Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione		12,49	1,41
Zone estrattive, discariche e cantieri		4,38	0,50
Zone verdi artificiali non agricole		2,33	0,26
Seminativi (escluse le risaie)		29,28	3,31
Risaie		24,38	2,76
Colture permanenti		0,15	0,02
Prati stabili		3,86	0,44
Zone agricole eterogenee		126,26	14,29
Zone boscate		403,58	45,69
Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea		190,72	21,59
Zone aperte a vegetazione rada o assente		26,66	3,02
Zone umide		0,27	0,03
corsi d'acqua, canali		6,70	0,76

AI33 - TOCE			
Zone urbanizzate	1609,71	25,79	1,60
Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione		6,76	0,42
Zone estrattive, discariche e cantieri		2,33	0,14
Zone verdi artificiali non agricole		0,31	0,02
Seminativi (escluse le risaie)		0,37	0,02
Risaie		0,00	0,00
Colture permanenti		0,12	0,01
Prati stabili		16,63	1,03
Zone agricole eterogenee		108,37	6,73
Zone boscate		549,12	34,11
Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea		569,33	35,37
Zone aperte a vegetazione rada o assente		304,28	18,90
Zone umide		0,04	0,00
corsi d'acqua, canali		25,20	1,57
AI34 - TERDOPPIO NOVARESE			
Zone urbanizzate	224,53	12,19	5,43
Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione		3,60	1,61
Zone estrattive, discariche e cantieri		0,26	0,11
Zone verdi artificiali non agricole		1,31	0,58
Seminativi (escluse le risaie)		41,49	18,48
Risaie		79,78	35,53
Colture permanenti		0,71	0,32
Prati stabili		0,00	0,00
Zone agricole eterogenee		62,04	27,63
Zone boscate		21,69	9,66
Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea		0,53	0,24
Zone aperte a vegetazione rada o assente		0,00	0,00
Zone umide		0,00	0,00
corsi d'acqua, canali		0,00	0,00

Alla luce dei dati così ottenuti di seguito si forniscono alcune sintetiche considerazioni.

BACINO	CONSIDERAZIONI PRELIMINARI
AI01 Alto Po	I rilievi sono coperti da cenosi boschive e praterie pascolate; il fondovalle della valle principale fino a Paesana si caratterizza per la presenza, quantitativamente contenuta, ma significativa, di prati permanenti. La pianura fino alla confluenza con il Pellice è dominata dai seminativi ed in particolare dalla coltura del mais. Si individua poi una fascia di raccordo tra pianura e ambiti più strettamente vallivi, in cui si alternano seminativi, prati permanenti e colture arboree. Infine nella parte sud-orientale si situa una porzione significativa del comprensorio frutticolo intensivo del saluzzese. L'incidenza delle zone urbanizzate e delle zone industriali è complessivamente alquanto modesta.
AI02 Basso Po	Si individuano i seguenti comprensori: porzione pianiziale a sud di Torino con decisa prevalenza della cerealicoltura intensiva; porzione collinare afferente alle propaggini meridionali dell'altopiano di Poirino e del Roero in cui si alternano sistemi policolturali e superfici boscate; il sistema della collina di Torino prevalentemente boscato; il basso canavese, fortemente condizionato dalle zone urbanizzate, in cui di nuovo prevale la cerealicoltura intensiva; il sistema

	collinare delle Colline del Po e del Basso Monferrato tipicamente policolturale dove si susseguono superfici ancora vitate, prati permanenti, superfici in abbandono e superfici boscate; una consistente porzione della piana risicola vercellese; una fascia della bassa pianura orientale in cui sono anche ben rappresentate le colture orticole. Rilevante è evidentemente l'incidenza delle zone urbanizzate.
AI03 Pellice	Gran parte delle superfici comprese nel bacino si collocano nel piano montano, subalpino e alpino per cui l'incidenza percentuale maggiore è data dalle superfici boscate. Rilevante tuttavia nelle stesse fasce altimetriche la superficie pascoliva. La superficie a seminativi ed in particolare a maidicoltura intensiva è collocata in pianura in prossimità dell'asta fluviale.
AI04 Chisone	Area idrografica in cui il piano alpino è contrassegnato fisionomicamente dalla presenza di ampi comprensori pascolivi, che discendono ad occupare anche significative porzioni del piano subalpino a partire dal quale, tuttavia, fino al piano montano diventano progressivamente dominanti le superfici boscate. I prati permanenti assoggettati a cure colturali regolari sono ormai relegati alle superfici pianeggianti del fondovalle nel piano montano, mentre i seminativi fanno la loro comparsa solo nella porzione planiziale dell'area.
AI05 Varaita	Nell'ambito degli ordinamenti colturali la peculiarità è rappresentata dal comprensorio frutticolo che ha come baricentro il territorio di Lagnasco. La restante parte di pianura è dominata dalla cerealicoltura intensiva, anche se continua a persistere una quota significativa di praticoltura permanente. La porzione intravalliva vede, come di consueto, una ristretta fascia di fondovalle in cui si alternano prati, seminativi e frutteti; mentre lungo i rilievi il bosco ha ormai colonizzato tutte le superfici disponibili e alle quote più elevate ancora si delineano comprensori di pascolo di rilevante estensione.
AI06 Maira	La consistente parte ascrivibile al sottosistema dell'alta Pianura Cuneese determina la prevalenza dei seminativi. Come di consueto nel fondovalle le superfici ancora coltivate sono destinate alla praticoltura permanente, anche se si trovano superfici significative occupate dalla frutticoltura. I rilievi sono occupati dalle foreste e in alta valle si trovano ampi comprensori pascolivi.
AI07 Grana Mellea	La porzione planiziale dell'area è dominata dai seminativi connessi all'agroecosistema cerealicolo-foraggero-zootecnico. In questo stesso ambito si collocano anche superfici significative destinate all'orticoltura di pieno campo (fagiolo). Nell'ambito vallivo si individua la consueta configurazione con i prati permanenti situati nel fondovalle, le pendici boscate che raggiungono il piano subalpino ove contendono spazio ai comprensori pascolivi che risalgono fino al piano alpino.
AI08 Banna Tepice	Ambito dominato dai seminativi ed in particolare dalla cerealicoltura intensiva; solo nelle porzioni periferiche dell'agro di Poirino e del Chierese il modello di agricoltura è più estensivo e ai seminativi, si alternano superfici a prato permanente, ad orticoltura di pieno campo e protetta, ad arboricoltura da legno

	e a bosco. L'incidenza delle zone urbanizzate è decisamente più significativa rispetto agli ambiti considerati in precedenza.
AI09 Chisola	Ambito assolutamente dominato dai seminativi ed in particolare dalla maidicoltura intensiva. Anche le zone urbanizzate e le aree occupate da insediamenti industriali e da infrastrutture assumono un peso di tutto rilievo. La cornice occidentale costituita da rilievi collinari e submontani è occupata da colture eterogenee, tra cui in modo anche consistente, dai prati permanenti, e dal bosco.
AI10 Sangone	Situazione analoga a quella descritta per gli altri bacini che confluiscono verso l'agglomerato urbano torinese con agricoltura intensiva circoscritta nelle fasce planiziali in stretta competizione con gli altri usi del suolo e con l'intensa pressione antropica. Al contrario i rilievi montani sono ormai in gran parte coperti da boschi, non sussistendo più neanche forme di agricoltura marginale. Decisamente consistente l'incidenza percentuale delle zone urbanizzate.
AI11 Dora Riparia	In ambito intravallivo gran parte della copertura è data dalle formazioni boschive. Nel piano subalpino e alpino sono ancora ben rappresentate le praterie a pascolo, mentre nel fondovalle e nelle pendici più accessibili si alternano i prati permanenti e sporadici seminativi. In ambito periurbano l'agricoltura contende il territorio con l'edificato, con gli insediamenti industriali e le infrastrutture e assume spesso il carattere di agricoltura interstiziale.
AI12 Stura Lanzo	di Valgono sostanzialmente le considerazioni svolte per il confinante bacino della Dora Riparia.
AI13 Malone	Anche in questo caso la fascia meridionale periurbana subisce la competizione delle zone urbanizzate. Le superfici di pianura sono destinate alla maidicoltura o alla praticoltura. L'ambito montano è quasi esclusivamente dominato da cenosi boschive essendo ormai fortemente ridotte le superfici a pascolo.
AI14 Orco	Più della metà della superficie del bacino, comprendente i piani dall'alpino al montano, è occupata da praterie di altitudine accompagnate da arbusteti montani e, in misura analoga, da cenosi boschive che si estendono lungo l'asta fluviale del torrente fino quasi alla confluenza nel fiume Po. Alle quote inferiori al piano montano prevalgono le coltivazioni agricole eterogenee e i seminativi intercalati a prati stabili. L'incidenza delle aree urbanizzate non è particolarmente rilevante se rapportata alla superficie complessiva del bacino
AI15 Dora Baltea	Nelle ampie porzioni pianeggianti del sottosistema di paesaggio Eporediese domina la maidicoltura intensiva; nei rilievi collinari ad agricoltura estensiva si trovano superfici vitate, prati permanenti, castagneti. Nella porzione montana dell'alta Valle Chiusella si alternano le superfici boscate e i pascoli. Consistente l'incidenza delle zone urbanizzate.

AI16 Alto Sesia	Ambito completamente pedemontano e montano in cui i rilievi sono interamente ricoperti da boschi e, anche se ormai in misura decisamente inferiore rispetto ad un recente passato, da pascoli. Nei fondovalle persiste in qualche misura la praticoltura permanente intervallata sporadicamente da seminativi, ove le condizioni climatiche lo consentono. Significativa l'incidenza delle zone industriali.
AI17 Basso Sesia	In questo ambito trova collocazione la maggior parte delle superfici risicole vercellesi. Significativa anche la presenza del comprensorio frutticolo di Borgo d'Ale. Le superfici rimanenti sono destinate alla ceralicoltura.
AI18 Cervo	Un'ampia porzione meridionale, afferente al sottosistema di paesaggio delle Baragge, è destinata alla risicoltura, mentre i sovrastanti rilievi submontani sono occupati da superfici marginali con ordinamenti colturali disparati, da incolti e da un sistema urbanizzato diffuso che assume un'incidenza percentuale significativa rispetto al contesto. Le restanti superfici sono in gran parte occupate da boschi.
AI19 Alto Tanaro	Ambito decisamente articolato in cui si riconoscono: una porzione planiziale investita prevalentemente a seminativi, nell'ambito della quale si individuano anche le superfici ad agricoltura intensiva destinate alle colture protette; una porzione collinare afferente al sottosistema dell'Alta Langa e al Monregalese in cui si alternano sporadici seminativi, prati permanenti, boschi cedui di latifoglie e castagneti e aree a viticoltura intensiva; una porzione montana a boschi e praterie pascolate. Modesta complessivamente risulta essere l'incidenza delle zone urbanizzate e industriali.
AI20 Basso Tanaro	Le tipologie di uso agricolo del suolo più significative sono rappresentate, nella porzione meridionale e centrale dell'area, dalla viticoltura intensiva delle Langhe, dell'Alto Monferrato e dell'Astigiano e, nella consistente porzione della pianura alessandrina, dalla cerealicoltura intensiva, dalla coltura delle oleoproteaginosi e delle colture da industria. Nei restanti rilievi collinari si susseguono sistemi policolturali gestiti in modo estensivo, superfici in abbandono parzialmente colonizzate da formazioni arbustive e, nelle zone più disagiate, boschi di latifoglie.
AI21 Stura di Demonte	La distribuzione degli ordinamenti colturali sostanzialmente riproduce quella del confinante Bacino del Maira. Tra i seminativi sono comprese anche le superfici ad orticoltura (leguminose) che sono localizzate presso Cuneo, mentre nel Pianalto di Salmour i vincoli di carattere pedologico fanno sì che le tipologie colturali siano di carattere più estensivo e che risulti ancora consistente la componente della praticoltura permanente.
AI22 Gesso	Popolamenti vegetali erbacei, sovente alternati in alto ad arbusteti, si spingono oltre i limiti superiori del bosco sfumando alle quote più elevate nei detriti rocciosi e nelle fasce rupestri. Boschi puri o misti occupano estesamente l'orizzonte montano. Sui versanti si alternano pascoli, prati e coltivi, in parte abbandonati, che derivano dal dissodamento del bosco.

	La ristretta porzione planiziale dell'area si colloca a ridosso dell'ecosistema fluviale.
AI23 Borbore	Ambito collinare in cui si distinguono una porzione meridionale afferente al Roero, una porzione centro-meridionale ascrivibile all'Alto Monferrato, una porzione centro-settentrionale appartenente al sottosistema di paesaggio dell'Astigiano. Gli usi agricoli e forestali del suolo sono pertanto anche qui alquanto diversificati essendo comprese situazioni di viticoltura intensiva (ad es. Canale) e situazioni di accentuata marginalità con scarso insediamento umano e prevalente copertura boschiva. Nelle ristrette fasce pianeggianti sono concentrate le superfici a prato e a seminativo, che sono per lo più condotte in asciutta.
AI24 Belbo	Ambito collinare caratterizzato dalla viticoltura intensiva nei rilievi situati alle quote inferiori, dove si collocano anche comprensori specializzati in frutticoltura (meleti); nella porzione più elevata del territorio prevalgono ordinamenti estensivi in cui si alternano prati permanenti, corileti e sporadici seminativi. La restante superficie è occupata da boschi e da superfici incolte in via di ricolonizzazione.
AI25 Basso Bormida	Area costituita da una porzione di pianura alessandrina destinata alla ceralicoltura intensiva e alle colture da industria (barbabietola da zucchero, soia, colza) con una vasta porzione centrale collinare (Acquese) in cui il tratto caratterizzante è costituito dalla coltura della vite. La porzione meridionale, dove la morfologia delle colline determina acclività più accentuate, l'attività agricola diventa marginale e assume prevalenza la copertura boschiva. Ne consegue una successione ordinata secondo un gradiente altimetrico in cui le tipologie prevalenti sono costituite dal bosco, dalle zone estensive ad ordinamenti colturali eterogenei, dalla vite e dai seminativi.
AI26 Bormida di Millesimo	Area idrografica costituita da una porzione di Alta Langa in cui si alternano ampie superfici boscate ad un articolato mosaico di superfici destinate a prati e pascoli, a seminativi (spesso condotti secondo tecniche colturali estensive), alla corilicoltura e, dove le condizioni morfologiche e di esposizione lo consentono, alla viticoltura.
AI27 Bormida di Spigno	Area in cui l'agricoltura assume marcate caratteristiche di marginalità e in cui non si individuano ordinamenti colturali caratterizzanti. Secondo una trama derivante dalla marcata frammentazione fondiaria si alternano superfici destinate a seminativi, alla praticoltura e, in misura molto minore, alle colture legnose. Le restanti superfici sono occupate dal bosco o da formazioni vegetali seminaturali in fase di colonizzazione di superfici un tempo coltivate.
AI28 Orba	Situazione che presenta analogie con il confinante ambito del Bormida con una fascia a viticoltura intensiva; le restanti superfici collinari ad agricoltura marginale con la prevalenza di sistemi policolturali, i rilievi in gran parte a bosco e la componente planiziale a seminativi (ceralicoltura, oleoproteaginose e colture da industria)

AI29 Scrivia	A ridosso della confluenza del Po si trovano rilevanti superfici destinate all'orticoltura intensiva. Per la restante parte si individuano sistemi policolturali, in cui sono anche ben rappresentate le colture legnose agrarie.
AI30 Agogna	Si individuano due situazioni altamente differenziate: l'ambito planiziale in cui risulta dominante un modello di agricoltura intensivo con una netta prevalenza della risicoltura e un ambito settentrionale pedemontano in cui gli ordinamenti colturali sono decisamente più differenziati e in cui le superfici a maggiore acclività risultano in gran parte boscate.
AI31 Curone	Nella porzione situata alle quote inferiori prevalgono i seminativi, risalendo nell'ambito intravallivo si trovano superfici di incidenza percentuale modesta, ma significative per l'economia agricola locale, investite a vite e a fruttiferi. Risalendo ulteriormente si alternano i seminativi, con le colture foraggere permanenti e il bosco. Del tutto marginale l'incidenza delle aree destinate a impianti industriali e ad infrastrutture.
AI32 Ticino	La porzione più consistente del bacino è situata in un contesto di rilievi montuosi a boschi e pascoli. In prossimità allo specchio lacustre assume importanza strategica nell'ambito dell'assetto agricolo locale il settore vivaistico. La parte meridionale di pianura vede la prevalenza della risicoltura accompagnata da altri seminativi, mentre le zone collinari intermedie presentano le consuete caratteristiche di estensività ed eterogeneità. Le zone urbanizzate denunciano una incidenza percentuale rilevante.
AI33 Toce	Area con caratteristiche interamente montane in cui la modesta quota di colture in rotazione e di prati permanenti è addensata lungo i fondovalle. Per il resto sono boschi e pascoli.
AI34 Terdoppio Novarese	Vale la consueta successione, secondo un gradiente altimetrico, con la risicoltura situata nella bassa pianura seguita da una fascia destinata ad altri cereali ed una cornice più a monte di agricoltura estensiva.

4.2.2 Elementi e caratteri delle componenti naturali e seminaturali

Per quanto concerne gli obiettivi del presente lavoro tra le componenti naturali e seminaturali, le cenosi boschive presenti nell'ambito delle diverse aree idrografiche esaminate, assumono particolare rilievo sia per la imponente incidenza quantitativa sia per gli aspetti qualitativi connessi all'equilibrio e alla protezione degli ecosistemi fluviali.

Nel corso delle attività previste sono stati effettuati gli approfondimenti necessari utilizzando tutte le informazioni disponibili elencate ai paragrafi precedenti.

Attualmente mette conto rilevare che, soprattutto ai fini della protezione dei corsi d'acqua in rapporto agli impatti potenzialmente esercitabili dalle attività agricole, quando queste assumono carattere di intensività con elevati apporti di fertilizzanti e fitofarmaci alle colture, rivestono un ruolo cruciale le

formazioni ripariali e quindi segnatamente: i saliceti arbustivi di greto, i saliceti ripari di salice bianco, le cenosi, ancorché estremamente frammentate, ad ontano nero, gli acero-tiglio-frassineti dei fondovalle alpini.

Altrettanto strategici risultano essere, pur collocandosi a maggiori distanze rispetto agli alvei, i residui lembi di bosco planiziale attribuibili al Quercio-carpineto.

Funzioni significative di interposizione tra coltivi e corsi d'acqua sono anche assunte dagli ampliamenti diffusi robinieti, spesso di tipo antropogeno, che tuttavia dal punto di vista strettamente vegetazionale rappresentano un elemento di equilibrio in quanto costituenti cenosi di bassa naturalità.

Le formazioni boschive dei rilievi collinari, dei rilievi montuosi e delle valli alpine, che si debbono ricondurre a numerose diverse tipologie forestali, esercitano un ruolo più indiretto di tutela della salubrità delle acque e di equilibrio dell'ecosistema fluviale; mentre di norma il ruolo depurativo è decisamente più modesto quando si tratta di contesti ad agricoltura di norma condotta con tecniche più estensive.

Diventa nuovamente cruciale il ruolo di queste formazioni in rapporto alla problematica del trasporto solido.

4.2.3 Caratterizzazione ambientale paesistica

Sulla base dei dati desunti dalla “Carta dei paesaggi agrari e forestali” dell'IPLA (1993) è stata elaborata la carta della “Caratterizzazione fisico-ambientale delle aree idrografiche”.

Il lavoro svolto dall'IPLA permette di evidenziare in prima istanza i caratteri ambientali e paesistici che differenziano i diversi bacini tra di loro e al loro interno sia in termini geomorfologici che nella composizione delle diverse coperture.

La carta è stata elaborata attraverso la lettura incrociata dei sistemi e sottosistemi di paesaggio, nonché tramite l'aggregazione delle voci relative alle sovraunità di paesaggio, mettendo sinteticamente in evidenza i caratteri ambientali sotto riportati:

- I sistemi fluviali, ovvero territori che maggiormente connotano il paesaggio legato ai principali corsi d'acqua a livello regionale, che possono costituire un riferimento importante per la definizione della componente paesistica del sistema fluviale superficiale, anche se molto differenziati al loro interno per livelli di antropizzazione.
- I livelli di antropizzazione sinteticamente suddivisi in:
 - ambienti prevalentemente naturali, comprendenti le aree fluviali e lacustri, le praterie e le aree di alta montagna, gli arbusteti (livello basso);
 - ambienti forestali, comprendenti aree prevalentemente forestate anche se in presenza di utilizzi agrari o di aree in via di rinaturalizzazione /livello medio-basso);

- ambienti agrari dominati dall'uso colturale (livello basso);
- ambienti prevalentemente urbanizzati anche se in presenza di residuali aree agricole o boscate (livello alto).

Tali livelli mettono in evidenza in modo estremamente sintetico la struttura ambientale delle diverse aree idrografiche, nonché le problematiche derivanti dall'interrelazione tra le stesse che sono state considerate nelle analisi valutative successive.

5. CARATTERIZZAZIONE DELL'ITTIOFAUNA

5.1 Inquadramento normativo

I principali strumenti legislativi e normative relativi alla gestione dell'ittiofauna e della pesca in Regione Piemonte sono:

- Regio Decreto 22.11.1914, n° 1486 *"Regolamento per la pesca lacuale e fluviale"*
- Regio Decreto 08.10.1931, n° 1604 *"Testo unico delle leggi sulla pesca"* e successive modifiche ed integrazioni
- Legge Regionale 18.02.1981, n° 7 *"Norme per la tutela e l'incremento del patrimonio ittico e per l'esercizio della pesca nelle acque della Regione Piemonte"* e successive modificazioni ed integrazioni
- Deliberazione Consiglio Regionale 31.10.1984, n° 770-10725 *"Regolamento regionale sugli attrezzi e mezzi di pesca nelle acque interne del Piemonte"* e successive modifiche ed integrazioni
- Decreto Legislativo 25 gennaio 1992, n. 130. *Attuazione della direttiva 78/659/CEE sulla qualità delle acque dolci che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci.*
- Decreto Legislativo 11 maggio 1999, n. 152. *Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole.*

5.2 Premessa metodologica

Con riferimento alle problematiche del PTA sono stati esaminati i punti salienti inerenti la tutela dell'ittiofauna in relazione anche al sistema di gestione della pesca nelle acque regionali.

Per la caratterizzazione ittiofaunistica relativa al reticolo idrografico della Regione Piemonte è stata utilizzata principalmente la "Carta Ittica relativa al territorio della Regione piemontese" (1991).

Le Carte Ittiche sono strumenti di programmazione, riconosciuti da molti impianti legislativi regionali relativi all'attività di pesca, nei quali sono contenute le principali linee guida per la gestione dell'ittiofauna e della pesca all'interno dei principali bacini idrografici a livello regionale, provinciale o di bacino idrografico.

Carte ittiche quali quella della Regione Piemonte si definiscono di primo livello. Analizzando realtà territoriali relativamente ampie, forniscono una visione complessiva delle realtà ittiofaunistiche locali, non particolarmente dettagliata, ma su ampia scala e, soprattutto, omogenea dal punto di vista della raccolta ed interpretazione dei dati.

Partendo da indagini di tipo qualitativo, cioè valutando semplicemente la presenza o l'assenza di determinate specie, senza fornire parametri quantitativi utili per valutare la dinamica dei popolamenti ittici, le carte ittiche di primo livello arrivano a fornire una classificazione dei corpi idrici in funzione del popolamento ittico presente, o potenzialmente presente, secondo il concetto della "zonazione ittica".

La zonazione ittica prevede la suddivisione longitudinale di un corso d'acqua in zone a comunità ittiche differenti in base a parametri fisico, chimici e biologici o, più semplicemente, in base alle specie ittiche dominanti. L'individuazione di tratti omogenei con popolamenti ittici caratteristici è fondamentale ai fini di una corretta gestione dell'ittiofauna e dei ripopolamenti e rappresenta uno dei punti fondamentali delle Carte Ittiche (Forneris e Alessio, 1986).

La suddivisione dei corsi d'acqua in "zone ittiche" è stata introdotta ed applicata in tempi relativamente lontani (Thienemann, 1928; Huet, 1949).

Nel tempo, le classificazioni inizialmente proposte sono state corrette ed applicate, con variazioni più o meno marcate, ai differenti territori europei.

5.2.1 La "Carta Ittica Regionale"

Nella carta Ittica relativa alla Regione Piemonte è contenuta una proposta di zonazione valida per i corsi d'acqua del bacino occidentale del Po.

Questa proposta di zonazione longitudinale presenta alcune peculiarità. In essa vengono individuate quattro zone: la "zona a trota fario", la "zona a trota marmorata e temolo", la "zona a ciprinidi reofili" e la "zona a ciprinidi limnofili".

La fauna tipica delle zone a trota fario (Badino et al., 1991) è costituita da *Salmo [trutta] trutta* - trota fario, da *Salmo [trutta] marmoratus* - trota marmorata, da *Thymallus thymallus* - temolo, da *Cottus Gobio* - scazzone, da *Leuciscus souffia* - vairone e da *Barbus meridionalis* - barbo canino. Dove la

trota fario e la trota marmorata convivono sono inoltre sempre presenti ibridi tra le due semispecie (Forneris, 1989,1990).

La specie più rappresentata in questa zona è naturalmente la trota fario e le altre, soprattutto la trota marmorata ed il temolo, costituiscono una piccola parte della biomassa ittica presente, divenendo dominanti nei tratti montani inferiori e di fondovalle.

Nei corsi d'acqua alpini, tributari della sinistra orografica del Po, negli affluenti di destra fino al bacino del Tanaro e nei diretti tributari dell'alto Adriatico, alla zona a trota fario fa seguito la "zona a trota marmorata e temolo".

La comunità ittica tipica di una "zona a trota marmorata e temolo" è costituita dalla trota marmorata *Salmo [trutta] marmoratus*, dalla trota fario *Salmo [trutta] trutta*, dal temolo *Thymallus thymallus*, dallo scazzone *Cottus gobio*, dal vairone *Leuciscus souffia*, dal barbo comune *Barbus plebejus*, dal barbo canino *Barbus meridionalis*, dal cavedano *Leuciscus cephalus*, dalla lasca *Chondrostoma toxostoma* e dall'anguilla *Anguilla anguilla*. Per la caratterizzazione della zona ittica è però indispensabile la presenza abbondante o molto abbondante della trota marmorata e del temolo, od anche solo di una delle due specie.

Alla zona marmorata e temolo segue la "zona a ciprinidi reofili", le cui specie caratteristiche sono il vairone *Leuciscus souffia*, il barbo comune *Barbus plebejus*, il barbo canino *Barbus meridionalis*, il cavedano *Leuciscus cephalus*, la lasca *Chondrostoma toxostoma* e l'anguilla *Anguilla anguilla*. Salmonidi e timallidi sono assenti o possono sporadicamente essere presenti, senza essere mai abbondanti o molto abbondanti. Le specie caratterizzanti questa zona sono il vairone, il barbo comune e la lasca.

L'ultima zona è quella a "ciprinidi limnofili". Le specie presenti in tale zona sono l'alborella *Alburnus alburnus alborella*, la scardola *Scardinius erythrophthalmus*, il cavedano *Leuciscus cephalus*, il barbo *Barbus plebejus*, la carpa *Cyprinus carpio*, la tinca *Tinca tinca* e l'anguilla *Anguilla anguilla*. Salmonidi e timallidi sono del tutto assenti. Le specie caratterizzanti questa zona sono l'alborella, il cavedano e la scardola.

La Carta Ittica regionale fornisce quindi una suddivisione dei principali corpi idrici piemontesi in zone ittiche ben definite, identificando confini precisi di transizione da una zona all'altra. Questi confini sono convenzionalmente identificati in confluenze significative, centri urbani, strutture antropiche importanti e facilmente individuabili quali ponti, strade ecc. Va precisato come questi confini siano in realtà "fittizi" ma indispensabili per attuare forme di programmazione specifiche in tratti diversi di corpi idrici, in quanto la transizione da una zona ad un'altra non è, salvo casi rarissimi, mai netta, ma graduale e talora riguardante ampi tratti di corsi d'acqua.

5.2.2 Le carte ittiche provinciali

Allo strumento gestionale quale la carta ittica regionale non sono, purtroppo, seguiti documenti più dettagliati su scala provinciale o di bacino, quali le carte ittiche di secondo livello.

Questi strumenti gestionali, auspicati dall'Associazione Italiana Ittiologi delle Acque Dolci (A.I.I.A.D.), utilizzano indagini più raffinate e complesse per definire, su territori meno ampi di quello regionale, ma su un numero relativamente elevato di stazioni, lo stato delle popolazioni ittiche ed il loro divenire dinamico nel tempo, nonché per meglio caratterizzare i bacini dal punto di vista della zonazione ittica.

Nel nostro territorio regionale non esistono documenti di questo tipo; soprattutto non esistono documenti organici, in forma di carte ittiche provinciali, confrontabili tra di loro; esistono invece documenti specifici che contengono indicazioni, talora anche molto dettagliate, sullo stato dell'ittiofauna in porzioni di bacini idrografici od in bacini idrografici nella loro interezza.

5.2.3 Altri studi e pubblicazioni sull'ittiofauna

La Provincia di Torino, nel periodo compreso tra il 1994 ed il 1999, ha commissionato la realizzazione dello "Studio e definizione delle linee di gestione delle risorse idriche" dei bacini idrografici dei torrenti Chiusella, Orco, Malone, Stura di Lanzo, Ceronda, Dora Riparia, Sangone, Banna, Chisone e Pellice. La Regione Piemonte, nel 1999, ha invece affidato lo "Studio del bilancio idrico e programma di riequilibrio dei prelievi d'acqua per il bacino idrografico del fiume Stura di Lanzo".

Tutti questi studi contengono dati precisi sulla distribuzione dell'ittiofauna, sulla struttura e dinamica di popolazione delle principali specie, nonché proposte di zonazione lievemente differenti da quelle contenute nella Carta Ittica regionale, relativamente ai bacini indagati.

Per il tipo di indagini effettuate e per le indicazioni gestionali contenute, i capitoli relativi all'ittiofauna di questi documenti, se raggruppati e raccolti in un unico documento, possono costituire, di fatto, una carta ittica provinciale di secondo livello della provincia di Torino, priva, peraltro, dei dati relativi al Po torinese ed ai bacini della Dora Baltea e del Chisola.

Analogamente, alcuni parchi regionali quali il Sistema delle aree protette della fascia fluviale del Po, tratto cuneese (C.R.E.S.T., 1998), il Sistema delle Aree Protette della Fascia Fluviale del Po e dell'Orba (Marconato et al., 1995), il Parco delle Capanne di Marcarolo (Marconato et al., 1995) hanno promosso studi specifici nei territori di loro competenza, contenenti informazioni anche molto dettagliate sullo stato delle comunità ittiche.

Altri enti diversi, come l'Autorità di Bacino del Po (Hydrodata, 2000), hanno finanziato studi dettagliati sul bacino del Po riguardanti anche corsi d'acqua del reticolo idrografico piemontese; ulteriori dati sono ricavabili da lavori scientifici presentati a congressi nazionali (Forneris et al., 1996).

La tabella riporta l'elenco delle specie presenti nelle acque piemontesi, alla luce di quanto definito nella carta ittica regionale e nei lavori successivi eseguiti e sopra menzionati.

Specie ittiche presenti nel reticolo idrografico piemontese			
Ordine	Famiglia	Genere specie sottospecie	Denominazione volgare
Acipenseriformes	Acipenseridae	<i>Acipenser sturio</i>	STORIONE COMUNE (2)
		<i>Acipenser naccarii</i>	STORIONE COBICE (2)
		<i>Acipenser transmontanus</i>	STORIONE BIANCO (1)
		<i>Huso huso</i>	STORIONE LADANO (2)
Anguilliformes	Anguillidae	<i>Anguilla anguilla</i>	ANGUILLA
Clupeiformes	Clupeidae	<i>Alosa fallax lacustris</i>	AGONE
		<i>Alosa fallax nilotica</i>	CHEPPIA
Cypriniformes	Cyprinidae	<i>Abramis brama</i>	BREMA (1)
		<i>Alburnus alburnus alborella</i>	ALBORELLA
		<i>Barbus barbus</i>	BARBO EUROPEO (1)
		<i>Barbus meridionalis</i>	BARBO CANINO
		<i>Barbus plebejus</i>	BARBO COMUNE
		<i>Carassius auratus</i>	PESCE ROSSO (1)
		<i>Carassius carassius</i>	CARASSIO (1)
		<i>Chondrostoma genei</i>	LASCA
		<i>Chondrostoma soetta</i>	SAVETTA
		<i>Ctenopharyngodon idellus</i>	CARPA ERBIVORA (1)
		<i>Cyprinus carpio</i>	CARPA (1)
		<i>Gobio gobio</i>	GOBIONE
		<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>	CARPA ARGENTATA (1)
		<i>Hypophthalmichthys nobilis</i>	CARPA TESTA GROSSA (1)
		<i>Leuciscus cephalus</i>	CAVEDANO
		<i>Leuciscus souffia</i>	VAIRONE
		<i>Phoxinus phoxinus</i>	SANGUINEROLA
		<i>Pseudorasbora parva</i>	PSEUDORASBORA (1)
		<i>Rutilus erythrophthalmus</i>	TRIOTTO
		<i>Rutilus pigus</i>	PIGO
		<i>Rutilus rutilus</i>	RUTILO (1)
		<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	SCARDOLA
		<i>Tinca tinca</i>	TINCA
	Cobitidae	<i>Cobitis taenia</i>	COBITE
		<i>Sabanejewia larvata</i>	COBITE MASCHERATO (2)
Cyprinodontiformes	Cyprinodontidae	<i>Gambusia holbrooki</i>	GAMBUSIA (1)
Gasterosteiformes	Gasterosteidae	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	SPINARELLO (2)
Gadiformes	Gadidae	<i>Lota lota</i>	BOTTATRICE
Perciformes	Blennidae	<i>Salaria fluviatilis</i>	CAGNETTA
	Gobiidae	<i>Padogobius martensii</i>	GHIOTTO PADANO

Specie ittiche presenti nel reticolo idrografico piemontese			
Ordine	Famiglia	Genere specie sottospecie	Denominazione volgare
		<i>Orsinigobius punctatissimus</i>	PANZAROLO (2)
	Centrarchidae	<i>Lepomis gibbosus</i>	PERSICO SOLE (1)
		<i>Micropterus salmoides</i>	PERSICO TROTA (1)
	Percidae	<i>Gymnocephalus cernus</i>	ACERINA (1)
		<i>Perca fluviatilis</i>	PESCE PERSICO
		<i>Stizostedion lucioperca</i>	LUCIOPERCA (1)
	Cottidae	<i>Cottus gobio</i>	SCAZZONE
Salmoniformes	Coregonidae	<i>Coregonus lavaretus</i>	LAVARELLO (1)
		<i>Coregonus macrophthalmus</i>	BONDELLA (1)
	Esocidae	<i>Esox lucius</i>	LUCCIO
	Salmonidae	<i>Salmo (trutta) marmoratus</i>	TROTA MARMORATA
		<i>Salmo (trutta) trutta</i>	TROTA FARIO
		<i>Onchorhynchus mykiss</i>	TROTA IRIDEA (1)
		<i>Salvelinus alpinus</i>	SALMERINO ALPINO
		<i>Salvelinus fontinalis</i>	SALMERINO DI FONTANA (1)
	Thymallidae	<i>Thymallus thymallus</i>	TEMOLO
Siluriformes	Ictaluridae	<i>Ictalurus melas</i>	PESCE GATTO (1)
		<i>Ictalurus nebulosus</i>	PESCE GATTO NEBULOSO (1)
		<i>Ictalurus punctatus</i>	PESCE GATTO PUNTEGGIATO (1)
	Siluridae	<i>Silurus glanis</i>	SILURO (1)
LEGENDA: (1): specie di sicura provenienza alloctona; (2): specie autoctona, in forte contrazione o sull'orlo dell'estinzione nelle acque piemontesi			

5.3 Elaborati prodotti

L'insieme dei documenti precedentemente descritti, uniti al già sufficientemente esaustivo, seppur datato, quadro fornito dalla carta ittica regionale, possono permettere di aggiornare la situazione distributiva dell'ittiofauna piemontese, espressa attraverso le zone ittiche quali rappresentate nella carta della "Caratterizzazione dell'ittiofauna" riportata in allegato .

Nella rappresentazione cartografica, però, si è optato per una suddivisione dei corsi d'acqua non più in quattro zone, come previsto dalla carta ittica regionale, ma in due zone: una zona a salmonidi ed una zona a ciprinidi.

Questa semplificazione deriva da una serie di considerazioni sull'evoluzione delle conoscenze espresse dalla moderna ittiologia, su alcuni riferimenti normativi recenti, attuati a livello regionale o nazionale.

Più in particolare:

- la sistematica pregressa del gruppo di salmonidi italiani facente capo alla superspecie *Salmo trutta* prevedeva la suddivisione in *Salmo (trutta) trutta* - trota fario, *Salmo (trutta) marmoratus* - trota marmorata, *Salmo (trutta) macrostigma* - trota macrostigma (Gandolfi et al., 1991). Ulteriori indagini condotte con confronti su base morfometrica e meristica (Forneris et al., 1996) e genetica (Giuffra et al., 1991) hanno poi evidenziato la presenza in Italia di popolazioni appartenenti a due “ceppi” di *Salmo (trutta) trutta*, un ceppo mediterraneo ed uno atlantico, il primo originario della penisola italiana, il secondo introdotto con le immissioni a scopo di ripopolamento. Il ceppo mediterraneo presenta maggiori affinità con *Salmo (trutta) macrostigma* che con il ceppo atlantico. Per quanto concerne la distribuzione originaria delle tre semispecie la trota marmorata era considerata tipicamente legata ai corsi d’acqua del versante sinistro del Po, ai corsi d’acqua veneti e friulani diretti tributari dell’Adriatico, la trota macrostigma ai corsi d’acqua tirrenici dell’Italia centrale e meridionale, la Sicilia e la Sardegna e la trota fario ai tratti superiori dei corsi d’acqua alpini, ai torrenti della parte destra del Po ed alcuni corsi d’acqua appenninici. In base alle più recenti esperienze raccolte sull’arco alpino nord occidentale ed in Appennino centro settentrionale, vi sono oggi forti dubbi sulla sua reale autoctonia di *Salmo (trutta) trutta* in alcune aree (Pascale, 1999; Nonnis Marzano et al., 2002, in stampa). In particolare, gli ultimi dati raccolti evidenzerebbero come la semispecie difficilmente possa essere considerata autoctona degli affluenti di sinistra del Po e dei corsi d’acqua diretti tributari dell’Adriatico, dove l’unico salmonide sicuramente originario è la trota marmorata. In base a quanto emerso dallo studio dell’ittiofauna finalizzato alle “Linee di gestione delle risorse idriche della provincia di Torino” (Hydrodata, 1999 a, b, c, d, e, f) risulta come gran parte delle attuali “zone a trota fario” dei corsi d’acqua alpini lo siano solo dal punto di vista dei parametri fisico-chimici: le popolazioni di trota fario sono completamente artificiali ed in alcuni corsi d’acqua (la maggior parte dei torrenti laterali) è impensabile una colonizzazione naturale in ere geologiche remote a causa della conformazione fisiografica (ad es. presenza di ostacoli naturali o zone ancora coperte da ghiacci dopo l’ultima glaciazione). Quanto detto porterebbe ad una profonda revisione della proposta di zonazione ittica relativa a gran parte del bacino occidentale del Po, con eliminazione della “zona a trota fario” e sua sostituzione con una più generica, ma forse più attendibile “zona a salmonidi”.
- Recenti disposizioni normative quali il D.Lgs. 130/92 ed il D.Lgs. 152/99, pur con approcci metodologici diversi rispetto a quelli utilizzati nella realizzazione delle carte ittiche, identificano una “zona a salmonidi (acque salmonicole)” ed una “zona a ciprinidi (acque ciprinicole)”, essendo le due zone caratterizzate da parametri chimici differenti.
- Le recenti bozze normative relative alla futura Legge Regionale sulla pesca evidenziano la presenza di una sola zona “a salmonidi”, distinta in base alla produttività (alta e bassa) e non più alle specie presenti. Questa proposta recepisce quanto già evidenziano nelle già citate “Linee di gestione delle risorse idriche della provincia di Torino”, dove accanto ad una riclassificazione dei corpi idrici più tradizionale, basata sulle quattro zone ittiche riconosciute nella carta ittica regionale, ne veniva proposta una con eliminazione della suddivisione delle aree montane in “zone a trota fario” e “zone a trota marmorata” e sua sostituzione con l’applicazione di un’unica zona, a “trota marmorata” (considerando *Salmo (trutta) marmoratus* l’unico salmonide autoctono), con proposte gestionali

differenti in funzione della diversa produttività. Questo concetto è già presente nella Carta Ittica della Regione Valle d'Aosta (A.A.V.V., 1997).

- Dal punto di vista degli obiettivi del presente documento, una semplificazione della zonazione ittica è sicuramente più efficace per una visione complessiva a livello regionale, tenendo in considerazione quanto sopra espresso in relazione agli aspetti normativi; può infatti risultare complesso correlare la suddivisione in quattro zone proposte dalla carta ittica regionale ad aspetti relativi alla qualità degli ambienti acquatici attraverso i macrodescrittori del D.Lgs. 130/92 o del D.Lgs. 152/99, espressi per due sole tipologie ambientali.
- Anche dal punto di vista della gestione dell'ittiofauna e della pesca ciò non comporta alcun problema, alla luce di quanto sopra espresso circa i più recenti approcci nel campo dell'ittologia. Facendo anche riferimento all'attuale normativa sulla pesca la L.R. 18 febbraio 1981 n.7 non prevede l'applicazione della zonazione ittica proposta dalla carta ittica regionale, suddivide le acque in principali e secondarie, ed in queste ultime riconosce la presenza di una categoria, le "acque montane e di particolare pregio", assimilabile, a grandi linee, ad un'unica zona a salmonidi.

Nella cartografia allegata, pertanto, tutte le zone "a trota fario" ed "a trota marmorata e temolo" della carta ittica regionale sono state incorporate in un'unica zona "a salmonidi", tutte le zone "a ciprinidi reofili" ed "a ciprinidi limnofili" sono state incorporate in un'unica zona "a ciprinidi".

La metodologia sopra descritta è stata applicata attribuendo due colori alle zone desunte dalla carta ittica e dagli altri documenti specifici relativi alla distribuzione dell'ittiofauna a livello regionale; ove non disponibili, ad esempio per piccoli bacini non oggetto di indagini ittologiche, l'attribuzione della zona ittica è avvenuta in base ai parametri idromorfologici ed alle caratteristiche ittologiche di bacini adiacenti o dei bacini recettori.

5.3.1 Applicazione in Piemonte del D.Lgs. n. 130/92

La Regione Piemonte, attraverso il progetto MARIUS (pubblicato sui Quaderni della Regione Piemonte nel giugno 1998 - supplemento al n. 3) ha applicato, limitatamente ad alcuni corpi idrici considerati particolarmente significativi, il D.Lgs. 130/92, prevedendo per essi, dopo un accurato screening chimico-fisico-biologico, iniziative per il risanamento e la tutela.

I corpi idrici identificati dalla Regione come significativi, in quanto popolati principalmente dalle due specie autoctone trota marmorata e temolo, sono:

- torrente Orco, da Locana alla confluenza con il Po;
- torrente Pellice, dalla confluenza con l'Angrogna alla confluenza con il Po;
- torrente Sesia, dalla confluenza con l'Artogna a Romagnano Sesia;
- torrente Stura di Demonte, dal ponte di Vinadio al territorio del comune di Castelletto Stura (ponte S.P. 3);
- torrente Stura di Lanzo, da Lanzo alla confluenza con il Po.

I tratti individuati coincidono con le zone a trota marmorata e temolo della “Carta Ittica Regionale” e quindi rientrano, nella carta della “Caratterizzazione dell’ittiofauna”, tra le acque a salmonidi.

5.3.2 Gestione delle acque pescabili in Piemonte ai sensi della L.R. n. 7/81

Ai sensi della L.R. n. 7/81, le acque scorrenti in territorio regionale sono classificate ai fini della pesca, in base alla portata ed alle caratteristiche biofisiche delle acque, in:

- acque principali, nelle quali si può anche esercitare la pesca professionale;
- acque secondarie, nelle quali si può esercitare solamente la pesca dilettantistica o sportiva;
- acque montane e di particolare pregio, popolate principalmente da salmonidi, con divieto generale di pesca dal tramonto della 1° domenica di ottobre all'alba dell'ultima domenica di febbraio.

Dal punto di vista dei diritti all’uso delle acque sempre ai fini della pesca possono inoltre essere distinte secondo le seguenti categorie:

- acque libere;
- acque soggette a diritti esclusivi, nelle quali lo Stato ha riconosciuto, a privati o Enti, la facoltà di pesca con esclusione di qualunque altro soggetto, oppure, nel caso degli usi civici, con particolari agevolazioni nei confronti dei cittadini (*It. Cives*) residenti nel Comune titolare del diritto;
- acque soggette a divieti di pesca in quanto destinate al rifugio ed alla riproduzione della fauna ittica.

Nella carta della “Caratterizzazione dell’ittiofauna” sono state indicate, con colore differente le acque montane e di particolare pregio definite ai sensi della L.r. 7/81, limitatamente al reticolo idrografico considerato nell’ambito del presente studio, con esclusione del reticolo artificiale.

Per quanto riguarda invece i tratti di corsi d’acqua soggetti a particolari diritti o concessioni e le zone di divieto, sono state riassunte le informazioni fornite, sotto forma di elenchi cartacei, dalle singole Province, evidenziando in questo modo la corrispondenza tra la zonazione effettuata utilizzando come elemento di base la Carta Ittica Regionale e quella assunta dalle amministrazioni provinciali ai fini gestionali.

Si sottolinea che, per limiti dovuti alla scala di rappresentazione, ma anche per la difficoltà di individuare alcuni dei toponimi indicati sugli elenchi provinciali, non è stato possibile collocare sulla cartografia alcuni tratti in gestione e in particolare alcune delle zone di protezione-divieto che, a carattere temporaneo diverso per ciascuna zona, sono destinate al rifugio e alla riproduzione della fauna ittica.

A tal proposito si evidenzia che, per quanto riguarda la pianificazione-programmazione provinciale nel comparto ittico, solamente la Provincia di Torino e la Provincia del Verbano-Cusio-Ossola risultano al momento dotate di un “Piano Ittico Provinciale”, mentre la Provincia di Biella ne sta curando la predisposizione; la Provincia di Alessandria è attualmente in attesa di approvazione per la divulgazione della propria “Carta Ittica” mentre la Provincia di Cuneo ha realizzato una cartografia riassuntiva del

sistema di gestione e protezione (divieti) delle acque provinciali, come pure la Provincia di Vercelli che è al momento dotata di analoga carta valida per il corso e relativi affluenti dell'alto Sesia ed è in attesa di approvazione dell'estensione della regolamentazione su tutto il reticolo di competenza.

Come si può vedere dalla sottostante tabella riassuntiva, le restanti province, Asti e Novara, non risultano dotate di strumenti di regolamentazione delle proprie acque nè di carte rappresentative dello stato della gestione.

PROVINCIE	PIANO ITTICO	CARTA ITTICA
ALESSANDRIA	no	in corso di redazione
ASTI	no	no
BIELLA	in corso di redazione	no
CUNEO	no	si (solo gestione)
NOVARA	no	no
TORINO	si	no
VERBANO-CUSIO-OSSOLA	si	no
VERCELLI	no	si parziale/in corso di redazione

6. TIPIZZAZIONE DELLE ESISTENTI AREE NATURALI PROTETTE E DEI SITI DELLA RETE NATURA 2000

6.1 Inquadramento normativo

Secondo la classificazione definita dalla L. 394/91 il "Sistema Regionale delle Aree Protette" risulta costituito e normato secondo le categorie indicate nella seguente tabella, comprendenti anche le aree della rete Natura 2000.

RIFERIMENTO NORMATIVO	CATEGORIE DI PROTEZIONE
AREE DI INTERESSE COMUNITARIO	
Direttiva Habitat 92/43/CEE Direttiva 79/409/CEE	SIC - Siti di importanza comunitaria ZPS - Zone di protezione speciale
AREE PROTETTE REGIONALI	
"Piano regionale delle aree protette" L.R. n. 12/90 e L. n. 36/92	Parchi nazionali e regionali Riserve naturali, speciali, orientate Aree attrezzate, di salvaguardia e di preparco
L.R. n. 47/95 tutela dei biotopi	SIR - Biotopi di interesse regionale
AREE PROTETTE PROVINCIALI	
D.C.R. del 1995 di istituzione	Parco naturale Lago di Candia

Anche a livello provinciale emergono indicazioni dalla pianificazione di settore per quanto riguarda ulteriori ambiti che, per le caratteristiche ambientali-naturalistiche o per la funzione di completamento, protezione o creazione di continuità di aree protette esistenti, vengono segnalati dai rispettivi piani territoriali o paesistici provinciali per l'eventuale inserimento nel sistema regionale ufficiale.

RIFERIMENTO NORMATIVO	CATEGORIE DI PROTEZIONE
AREE DI INTERESSE PROVINCIALE PROPOSTE	
“Piano Territoriale di Coordinamento” Provincia di Torino Adottato con D.C.P. n. 621-71253/99	Art. 14 delle N.A.: - Proposte di parchi e riserve naturali: 1. Colle del Lys 2. Conca Cialancia 3. Lago Borello 4. M.te San Giorgio- Piosasco 5. Tre denti e Freidour 6. Vallone di Scalaro - Biotopi di interesse provinciale
“Piano Territoriale Provinciale” Provincia di Alessandria Approvato con D.C.R. n. 223-5714/02	Art. 14 delle N.A.: - Aree di salvaguardia finalizzate alla istituzione di nuove aree protette: - asta fluviale del torrente Scrivia - zona del Guardamonte - zona dell’ alta valle Borbera (Massiccio dell’Antola) - zona dell’Olbicella - zona del Monte Orsaro - zona riserva naturale dell’Orba, ampliamento - Biotopi di interesse provinciale
“Piano Territoriale Provinciale” Provincia di Asti Adottato con D.C.P. n. 47517/02	Art. 21 delle N.A.: - Aree di salvaguardia finalizzate all’ampliamento di aree protette: 1. zona di ampliamento del Parco naturale di Rocchetta Tanaro 2. zona di ampliamento della Riserva Naturale Speciale di Valle Andona e Valle Botto
“Piano Territoriale Provinciale” Provincia di Novara Adottato con D.C.P. n. 5/02	Art. 2.4 delle N.T.A.: - Specifiche “zone di salvaguardia” di aree protette esistenti: 1. l’asta fluviale del Sesia per tutto il tratto provinciale 2. la valle del Sizzano 3. le aree di salvaguardia del Parco della valle del Ticino
“Piano Territoriale Provinciale” Provincia di Vercelli Approvato con D.G.P. n. 21465/99 (decaduto)	Titolo II: Tutela e valorizzazione degli ecosistemi e del paesaggio: - Art.11: Zone di valenza naturalistica e paesistica e modalità di revisione dei confini - Art.18: Proposta di ampliamento del “Parco Regionale delle Lame del Sesia” - Art.19: Area attrezzata della proposta di ampliamento del “Parco Regionale delle Lame del Sesia”

La Provincia di Biella ha adottato con D.C.P. del 14/10/2003 il proprio Piano Territoriale per il quale, stante la recentissima adozione, non è stato possibile entrare nel merito dei contenuti; per quanto riguarda la Provincia di Cuneo, il Piano Territoriale di Coordinamento è attualmente in fase di predisposizione.

In questi ambiti la normativa provinciale prevede, dalla adozione fino alla approvazione dei piani, la sospensione di ogni determinazione sulle istanze di intervento che siano in contrasto con le norme

vigenti in materia di parchi; dalla approvazione regionale delle proposte si applicano i disposti della disciplina statale e regionale vigente.

6.2 Premessa metodologica ed elaborati prodotti

Con riferimento alle finalità del presente studio, in questo comparto si è cercato di focalizzare l'aspetto relativo alla protezione delle aree che hanno valenze di tipo naturalistico per evidenziare, sia cartograficamente che sotto forma tabellare a livello di bacino, la distribuzione ed in particolare l'incidenza della superficie protetta sul territorio, vista in considerazione della sua funzione di tutela delle risorse ambientali in senso lato.

6.2.1 La carta delle aree protette internazionali nazionali regionali e provinciali per categorie ed incidenza territoriale sulle aree idrografiche

Con questi obiettivi è stata realizzata la carta della “Tipizzazione delle esistenti aree naturali protette e dei siti di particolare pregio”, riportata tra gli allegati, che, sulla base illustrante le due categorie di uso del suolo maggiormente significative dal punto di vista della tutela ambientale - aree naturali e aree boscate -, individua secondo il livello gerarchico amministrativo le aree protette istituite e vincolate della Regione, ovvero:

aree di interesse comunitario

- SIC siti di importanza comunitaria
- ZPS zone di protezione speciale

Aree di interesse nazionale

- Parchi nazionali

Aree di interesse regionale

- Parchi, Riserve, aree attrezzate di completamento e di salvaguardia
- SIR biotopi di interesse regionale

Aree di interesse provinciale

- Parco del Lago di Candia

Il “sistema delle aree protette” regionale, come meglio si può vedere a livello cartografico, è composto da diversi tipi di aree che possono avere tra loro relazioni spaziali che vanno dalla sovrapposizione, alla continuità dei confini, alla completa separazione, in funzione degli obiettivi, del tipo di tutela o di gestione dell'area.

Dalla lettura di tale carta è possibile sintetizzare i seguenti punti:

1. prevalente localizzazione di aree soggette a protezione nella parte montana dei bacini caratterizzata da una netta prevalenza di zone boscate e naturali;

2. ugualmente, presenza di aree protette a maggior estensione nelle aree montane con costituzione di importanti relazioni di continuità tra alcuni bacini;
3. presenza sporadica di aree protette di dimensioni limitate nella zona piano-collinare;
4. presenza numerosa ma frammentata in aree di dimensioni anche molto ridotte di siti di importanza comunitaria, che vanno a localizzarsi sul territorio indifferentemente dai caratteri morfologici di questo ma legatamente anche all'uso agricolo del suolo in quanto finalizzati al mantenimento della biodiversità ed all'integrazione degli habitat con le attività economiche;
5. numerose le aree di protezione che si sviluppano lungo tratti di corsi d'acqua;
6. continuità dell'area di tutela riscontrabile per la parte di pianura, unicamente lungo l'asta del Po, a risalire i tratti di alcune confluenze e del Ticino, su ristrette fasce di ambienti fluviali, dove si localizzano gli ultimi lembi di aree ripariali naturali o limitatamente compromesse dall'antropizzazione agricola.

L'incidenza territoriale sulla singola area idrografica della superficie delle aree protette ufficializzate (esclusi dunque i SIR), indipendentemente dalla categoria, è visualizzata attraverso la tabella riportata nel seguito che, nella cartografia in allegato, dà origine ad una vista riassuntiva del territorio regionale suddivisa nelle principali aree idrografiche distinte per classe d'incidenza.

Le classi d'incidenza, sono state definite con riferimento a percentuali ritenute significative a livello nazionale ovvero:

- classe 1: bacini con percentuale di aree protette >19% (superiore alla media nazionale comprensiva di SIC e ZPS);
- classe 2: bacini con percentuale di aree protette <19% - >11% (superiore alla media nazionale esclusi SIC e ZPS);
- classe 3: bacini con percentuale di aree protette <11% (inferiore alla media nazionale esclusi SIC e ZPS).

La carta riassuntiva evidenzia dunque una buona situazione legata alla tutela ambientale regionale in cui quasi la metà delle aree idrografiche considerate (15 su 34) risulta avere una superficie protetta superiore alla media dell'11% (dato al netto delle aree di interesse comunitario) di copertura del territorio nazionale, confermata anche dal dato regionale con una copertura totale intorno al 12% del territorio.

Si evidenzia che, con attenzione alle relazioni spaziali di intersezione o sovrapposizione esistenti tra le aree vincolate, la superficie di tali aree, quale compare nella tabella successiva, rappresenta effettivamente il territorio vincolato, calcolato una sola volta indipendentemente dal numero di vincoli gravanti su di esso.

DENOMINAZIONE AREE IDROGRAFICHE	SUP. AREE IDROGRAFICHE (kmq)	SUP. AREE PROTETTE (kmq)	% AREE PROTETTE	CLASSE DI INCIDENZA
AI04 - CHISONE	604	143,86	24	1
AI14 - ORCO	912	356,96	39	1
AI22 - GESSO	547	313,33	57	1
AI32 - TICINO	883	191,49	22	1
AI01 - ALTO PO	717	86,85	12	2
AI02 - BASSO PO	2032	267,29	13	2
AI03 - PELLICE	370	43,72	12	2
AI10 - SANGONE	268	41,2	15	2
AI11 - DORA RIPARIA	1188	214,67	18	2
AI12 - STURA DI LANZO	885	124,5	14	2
AI15 - DORA BALTEA	674	99,82	15	2
AI16 - ALTO SESIA	931	174,13	19	2
AI27 - BORMIDA DI SPIGNO	142	24,27	17	2
AI28 - ORBA	563	90,62	16	2
AI29 - SCRIVIA	711	90,4	13	2
AI05 - VARAITA	600	44,91	7	3
AI06 - MAIRA	742	14,9	2	3
AI07 - GRANA-MELLEA	470	0,1	0	3
AI08 - BANNA	538	21,65	4	3
AI09 - CHISOLA	496	14,6	3	3
AI13 - MALONE	345	31,08	9	3
AI17 - BASSO SESIA	988	43,28	4	3
AI18 - CERVO	1018	88,1	9	3
AI19 - ALTO TANARO	1753	143,56	8	3
AI20 - BASSO TANARO	1409	30,53	2	3
AI21 - STURA DI DEMONTE	922	97,4	11	3
AI23 - BORBORE	506	10,29	2	3
AI24 - BELBO	470	6,39	1	3
AI25 - BASSO BORMIDA	613	29,02	5	3
AI26 - BORMIDA DI MILLESIMO	338	1,18	0	3
AI30 - AGOGNA	608	27,48	5	3
AI31 - CURONE	207	0	0	3
AI33 - TOCE	1610	168,52	10	3
AI34 - TERDOPPIO NOVARESE	225	2,54	1	3
TOTALE	25285	3038,61	12	

CLASSE DI INCIDENZA	1: > 19%
	2: > 11% > 19%
	3: > 11%

Tabella relativa all'incidenza delle aree protette sulle aree idrografiche.

7. INDIVIDUAZIONE DELLE AREE SOGGETTE A VINCOLO AMBIENTALE E PAESISTICO

7.1 Inquadramento normativo

L'azione volta alla tutela ambientale e paesistica si esplica attraverso i riferimenti di alcune leggi di carattere nazionale che, pur partendo da considerazioni del territorio diverse, hanno come comune obiettivo la salvaguardia dei caratteri non solo ambientali ma anche legati alla percezione paesistico-visiva dell'intero contesto.

Nella tabella seguente sono elencate, con la distinzione delle categorie di vincolo, i principali riferimenti normativi nazionali.

RIFERIMENTO NORMATIVO	CATEGORIE DI PROTEZIONE
AREE DI INTERESSE NAZIONALE	
Ex L. 431/85 (abrogata ma recepita nelle categorie di vincolo dal D.Lgs. n. 490/99)	Elementi territoriali individuati all'art. 1: • comma b) fascia di 300 m per i bacini lacustri • comma c) fiumi e torrenti e relative sponde per una fascia di 150 m dalle sponde • comma d) le montagne per la parte eccedente i 1600 m s.m. • comma e) i ghiacciai e i circhi glaciali • comma f) i parchi e le riserve nazionali o regionali e i territori di protezione esterna; • comma g) i territori coperti da foreste e da boschi; • comma i) le zone umide
Ex L.1497/39 (abrogata ma recepita nelle categorie di vincolo dal D.Lgs. n. 490/99)	• Beni iscritti negli elenchi
"Galassini" : DD.MM. 01/08/85	• Aree comprese nei decreti ministeriali

La Regione dal canto suo ha individuato, relativamente a questi aspetti, nell'ambito del proprio Piano Territoriale Regionale, dei "sistemi paesistici" su area vasta sui quali impone linee guida e indirizzi per la pianificazione specifica e di livello inferiore, finalizzati alla tutela degli originari caratteri del territorio.

RIFERIMENTO NORMATIVO	CATEGORIE DI PROTEZIONE
AREE DI INTERESSE REGIONALE INDIVIDUATE NEL PTR	
“Piano Territoriale Regionale” Approvato con D.C.R. n. 388-9126/97	Art. 7 delle N.A.: Sistema delle emergenze paesistiche Art. 8 delle N.A.: Sistema del verde Art. 11 delle N.A.: Aree con strutture culturali di forte dominanza paesistica Art. 12 delle N.A.: Aree ad elevata qualità paesistico ambientale

Dal punto di vista della tutela paesistica le Province si sono espresse individuando nei rispettivi Piani Territoriali, aree a particolare valenza paesistica sia nell'ambito dei sistemi paesistici indicati dal PTR e sia su aree esterne, sulle quali in attuazione alle norme di Piano vigono vincoli di salvaguardia o prescrizioni finalizzate alla valorizzazione delle qualità paesistiche.

RIFERIMENTO NORMATIVO	CATEGORIE DI PROTEZIONE
AREE DI INTERESSE PROVINCIALE INDIVIDUATE NEI PTP	
“Piano Territoriale di Coordinamento” Provincia di Torino Adottato con D.C.P. n. 621-71253/99	Art. 14 delle N.A.: - Aree di particolare pregio ambientale e paesistico: - ambiti individuati dal PTC ad integrazione degli elenchi regionali del PTR; - Aree di approfondimento con specifica valenza paesistica
“Piano Territoriale Provinciale” Provincia di Alessandria Approvato con D.C.R. n. 223-5714/02	Art. 14 delle N.A.: Aree di approfondimento paesistico
“Piano Territoriale Provinciale” Provincia di Asti Adottato con D.C.P. n. 47517/02	Art. 14 delle N.A.: - Sistema delle quinte dei rilievi collinari Art. 15 delle N.A.: - Aree ad elevata qualità paesistico-ambientale: - zona delle Langhe - zona della collina di Torino - zona dei boschi di Valmanera - zona della strada dei vini del Monferrato - territorio dei Roeri astigiani - territorio della conca di Vezzolano - valle Bormida di Spigno Art. 22 delle N.A.: - Rete di corridoi biologici e fasce di salvaguardia: - fasce tampone del Tanaro e del Belbo - fasce di salvaguardia delle acque pubbliche coincidenti con la fascia A del PSFF
“Piano Territoriale Provinciale” Provincia di Novara Adottato con D.C.P. n. 5/02	Art. 2.3 delle N.T.A.: - Sono individuati i seguenti “ambiti di paesaggio”: - terrazzo antico di Novara-Vespolate - pianura irrigua Novarese - fiume Sesia

	4. bassa pianura della Sesia 5. alta pianura della Sesia 6. valle fluviale del Ticino 7. piana irrigua dell'Ovest Ticino 8. alta pianura dell'Agogna 9. terrazzo antico di Oleggio-Cavagliano-Suno 10. terrazzo antico di Proh-Romagnano 11. colline moreniche del basso Verbano 12. bacino morenico e lacustre del Verbano 13. bacino morenico e lacustre del Cusio 14. ambito prealpino del Mottarone 15. ambito prealpino del Fenera-valle del Sizzano Art. 2.7 delle N.T.A.: - Aree di particolare rilevanza paesistica: - area montana del Mottarone - la valle dei Molini - aree a nord-ovest e sud-est dell'abitato di Novara
"Piano Territoriale Provinciale" Provincia di Vercelli Approvato con D.G.P. n. 21465/99 (decaduto)	Titolo II: Tutela e valorizzazione degli ecosistemi e del paesaggio: Art.12: Zona naturale e seminaturale di montagna e collina Art.13: Zona coltivata o ad uso misto delle piane di fondovalle Art.14: Zona agricola diversificata Art.16: Zona dell'agricoltura a paesaggio uniforme

Come già detto, la Provincia di Biella ha adottato con D.C.P. del 14/10/2003 il proprio Piano Territoriale per il quale, stante la recentissima adozione, non è stato possibile entrare nel merito dei contenuti.

7.2 Premessa metodologica ed elaborati prodotti

Come già definito per le aree protette, la cui relazione con il territorio regionale è stata esaminata nel precedente punto, anche relativamente alle aree soggette a vincolo ambientale-paesistico si è cercato di focalizzare l'attenzione sull'incidenza della superficie vincolata in riferimento alle singole aree idrografiche.

7.2.1 La carta delle aree soggette a vincolo ambientale paesistico: interazione per categorie ed incidenza territoriale sulle aree idrografiche

La finalità sopra espressa ha, anche in questo caso, portato alla realizzazione di una carta dalla quale emerge la "Individuazione delle aree soggette a vincolo ambientale e paesistico" con specifico riferimento alle classi individuate dalla normativa nazionale.

Per quanto riguarda le aree soggette a vincolo dalla L.431/85 sono state escluse, e quindi non riportate in carta, alcune categorie riconducibili: in un caso ad aree già considerate precedentemente (parchi e riserve), in altro caso perché di fatto ricomprese in altre categorie (ghiacciai e circhi glaciali), in altro ancora perché riconoscibili sul territorio in quanto legate ad un elemento specifico (fasce fluviali e lacuali); sono quindi state cartografate:

- le montagne per la parte eccedente i 1600 m s.m.;
- i territori coperti da foreste e da boschi.

La carta evidenzia immediatamente come, mentre per le zone vincolate ai sensi della ex L. 1497/39 e comprese dai “Galassini” vale generalmente un approccio di vincolo puntuale, ovvero di individuazione di un’area circoscrivibile ad un ambito limitato, a differenza delle precedenti categorie i vincoli derivanti dalla L. 431/85 si estendono a territori omogenei dal punto di vista dell’elemento caratterizzante (aree boscate, fasce fluviali e lacuali, ecc.) interessando quindi superfici in alcuni casi molto estese.

Proprio gli elementi che sono oggetto specifico di tali vincoli, nella fattispecie i boschi, le montagne, i fiumi e i laghi, determinano dunque una elevata incidenza della zona di vincolo sulla maggior parte dei bacini, come si può facilmente riscontrare dalla tabella riportata nel seguito e dalla carta riassuntiva delle classi di incidenza per area idrografica riportata nella cartografia.

Le classi di incidenza considerate sono state individuate con i seguenti riferimenti:

- classe 1: bacini con percentuale di area vincolata > 70%;
- classe 2: bacini con percentuale di area vincolata < 70% - > 30%;
- classe 3: bacini con percentuale di area vincolata < 30%.

In considerazione delle relazioni spaziali di intersezione o sovrapposizione esistenti tra le aree vincolate, la superficie di tali aree, quale compare nella tabella successiva, rappresenta effettivamente il territorio vincolato, calcolato una sola volta indipendentemente dal numero di vincoli gravanti su di esso.

Evidenziando innanzitutto la elevata percentuale di superficie regionale soggetta a vincolo (50%), di per sé legata alle caratteristiche morfologiche e ambientali del proprio territorio, possiamo notare dalla lettura della tabella come, tra i bacini in terza classe si riscontrino in pratica quelli ricadenti in ambiti di pianura, nei quali risulta per ovvi motivi totalmente assente una delle categorie di vincolo (montagne) e solo parzialmente presente la componente delle aree boscate.

Considerando però che tali percentuali sono state calcolate con l’esclusione delle fasce fluviali di cui alla L. 431/85 in quanto non cartografate, di fatto va sottolineata l’esistenza di tale vincolo che interessa quasi tutte le aste del reticolo idrografico piemontese e che va quindi ad incrementare la superficie già molto estesa sulla quale agisce la normativa di tutela, ponendo contemporaneamente in rilievo le potenzialità ambientali e paesistiche della Regione.

DENOMINAZIONE AREE IDROGRAFICHE	SUP. AREE IDROGRAFICHE (kmq)	SUP. AREE VINCOLATE (kmq)	% AREE VINCOLATE	CLASSE DI INCIDENZA
AI16 - ALTO SESIA	931	884,14	95	1
AI22 - GESSO	547	498,06	91	1
AI33 - TOCE	1610	1417,01	88	1
AI04 - CHISONE	604	517,76	86	1
AI11 - DORA RIPARIA	1188	981,39	83	1
AI12 - STURA DI LANZO	885	641,60	72	1
AI32 - TICINO	883	639,78	72	1
AI14 - ORCO	912	649,67	71	1
AI06 - MAIRA	742	494,83	67	2
AI05 - VARAITA	600	395,71	66	2
AI03 - PELLICE	370	239,32	65	2
AI21 - STURA DI DEMONTE	922	532,84	58	2
AI15 - DORA BALTEA	674	371,29	55	2
AI18 - CERVO	1018	547,01	54	2
AI19 - ALTO TANARO	1753	897,79	51	2
AI10 - SANGONE	268	128,90	48	2
AI27 - BORMIDA DI SPIGNO	142	66,61	47	2
AI29 - SCRIVIA	711	312,58	44	2
AI28 - ORBA	563	246,97	44	2
AI01 - ALTO PO	717	312,53	44	2
AI31 - CURONE	207	76,98	37	2
AI26 - BORMIDA DI MILLESIMO	338	114,11	34	2
AI23 - BORBORE	506	162,58	32	2
AI07 - GRANA-MELLEA	470	150,43	32	2
AI30 - AGOGNA	608	182,24	30	2
AI13 - MALONE	345	90,81	26	3
AI09 - CHISOLA	496	109,53	22	3
AI25 - BASSO BORMIDA	613	120,43	20	3
AI02 - BASSO PO	2032	354,29	17	3
AI20 - BASSO TANARO	1409	233,78	17	3
AI08 - BANNA	538	85,76	16	3
AI24 - BELBO	470	57,94	12	3
AI34 - TERDOPPIO NOVARESE	225	26,28	12	3
AI17 - BASSO SESIA	988	102,72	10	3
TOTALE	25285	12643,68	50	

CLASSE DI INCIDENZA	1: area vincolata > 70%;
	2: area vincolata < 70% - > 30%
	3: area vincolata < 30%

Tabella relativa all'incidenza delle aree a vincolo ambientale-paesistico sulle aree idrografiche.

8. SITI CONTAMINATI E ALTRI CENTRI DI PERICOLO

8.1 Inquadramento normativo

Un altro aspetto dell'utilizzo del territorio che si relaziona in modo particolare con la qualità delle risorse idriche superficiali e sotterranee è rappresentato dalla presenza di siti che, per le caratteristiche insite nelle tipologie di utilizzo del suolo legato alle attività antropiche (urbanizzazione, impermeabilizzazione del suolo, trasporti, ...) o di lavorazioni, nel caso specifico di alcune attività industriali, sono fonte di possibile contaminazione o fonte di pericolo e di attenzione.

Nel merito specifico dell'inquinamento del suolo, a livello nazionale, i provvedimenti di riferimento sono stati e sono:

- il *decreto del Presidente della Repubblica n. 915 del 10/09/1982* e successive disposizioni applicative (Deliberazione del Comitato Interministeriale del 27/07/1984) concernenti la classificazione e lo smaltimento dei rifiuti, compresi i rifiuti tossico-nocivi;
- il decreto legge 361 del 31/08/1987 convertito con la *legge n.441/87*, mirato a pianificare gli interventi di bonifica dei suoli contaminati; l'art. 5 affida alle regioni il compito di elaborare i Piani Regionali di Bonifica;
- la *legge 475 del 9/11/1988* recante disposizioni urgenti in materia di smaltimento dei rifiuti industriali;
- il *decreto ministeriale del 16 Maggio 1989* con il quale il Ministero dell'Ambiente fornisce le Linee Guida per l'elaborazione e la predisposizione dei Piani regionali di Bonifica di aree contaminate, definite come tutte quelle "venute a contatto accidentale o continuativo" con i rifiuti potenzialmente tossici;
- il *decreto legislativo n. 22 del 5 Febbraio 1997*, integrato ed in parte modificato dal D.Lgs. n. 389 del 08/11/1997 e dalla legge n. 426 del 09/12/1998, che ha abrogato i suddetti provvedimenti legislativi (ad eccezione di alcuni articoli) mantenendone in vigore le norme regolamentari e tecniche in attesa dell'emanazione delle norme di attuazione previste dal presente decreto;
- il *decreto legislativo n. 334 del 17 agosto 1999*, che ha abrogato il D.P.R. n. 175/88 e recepito e dato attuazione alla direttiva 96/82/CE del 9 dicembre 1996, relativa al controllo dei pericoli e degli incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose.

Legatamente alle problematiche affrontate dalla presente attività, va sicuramente citato il *decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152*, per le evidenti correlazioni che la ridefinizione degli obiettivi di qualità dei corpi idrici e degli strumenti di tutela degli stessi, attuata dalla nuova legislazione, nazionale, ha sulla definizione delle qualità del suolo e sulla tutela di tale qualità, come presupposto per la salvaguardia della qualità delle risorse idriche.

In materia di bonifica e ripristino ambientale delle aree inquinate, il *D.Lgs n. 22/97* ha previsto la predisposizione di criteri di identificazione della qualità dei suoli, dalla quale consegue *il limite di accettabilità di contaminazione e l'obbligo per chiunque cagioni il superamento di tali limiti a*

procedere a proprie spese agli interventi di messa in sicurezza, di bonifica e di ripristino ambientale delle aree inquinate e degli impianti dai quali deriva il pericolo di inquinamento; sempre all'art. 17 il decreto stabilisce che le Regioni sono tenute a predisporre un'anagrafe dei siti da bonificare.

Secondo quanto previsto dal succitato D.Lgs. n. 22/97, la Regione Piemonte ha predisposto il “Piano regionale di bonifica delle aree inquinate” approvato con legge regionale 7 aprile 2000, n. 42 che stabilisce tra l'altro criteri e le procedure per l'istituzione e la gestione dell'anagrafe di tali siti.

Per quanto riguarda le problematiche legate allo smaltimento dei rifiuti la Regione svolge la sua azione programmatoria e gestionale attraverso la L.R. n. 59/95 ed il “Piano regionale di gestione dei rifiuti” adottato con D.C.R. n. 436-11546 del 30/7/97 di cui si è dotata.

8.2 Premessa metodologica ed elaborati prodotti

La cartografia prodotta ha preso in considerazione oltre alle situazioni di forte contaminazione di superfici ben definite di suolo che necessitano di interventi di bonifica, anche le aree caratterizzate da forte pressione antropica generata dalla presenza concentrata di attività produttive, infrastrutture e reti tecnologiche e quindi aree a probabile rischio di contaminazione; in particolare sono stati considerati i seguenti indicatori di pressione determinata o potenziale:

Aree contaminate

- *siti inquinati*

Aree a rischio potenziale

- *impianti a rischio di incidenti rilevanti*
- *discariche, distinte per tipologia*
- *impianti di depurazione classificati secondo D.Lgs. 152/99*
- *aree estrattive*

Fattori di pressione

- *aree prevalentemente urbanizzate, comprendenti il tessuto urbanizzato, le aree commerciali e industriali, le reti stradali e ferroviarie*
- *ambiti territoriali appartenenti a distretti industriali*
- *comprensori sciistici innervati artificialmente*

La presente indagine ha portato alla realizzazione di una carta riassuntiva dei “Siti contaminati e centri di pericolo”, che riporta quale riferimento territoriale principale la suddivisione dei bacini principali.

Nell'ambito della carta i fattori di rischio sono stati distinti, come dall'elenco sopra riportato, secondo un criterio di potenzialità ovvero in relazione alla possibilità più o meno elevata che una determinata

condizione di pericolo o di pressione sul territorio possa interferire con le risorse idriche, ambientali in genere e sulla popolazione, considerando come prima voce le aree di già avvenuta contaminazione.

I dati utilizzati per la realizzazione di tale carta derivano da fonti diverse.

L'argomento inerente i fattori di pressione antropica è stato inoltre completato esaminando tematiche delle quali non è possibile la georeferenziazione cartografica ma le cui interferenze con il sistema delle risorse idriche risulta non trascurabile e che quindi andranno considerate nella fase di definizione degli scenari e delle linee d'azione.

8.2.1 Aree contaminate

Nelle Aree contaminate sono state considerate le località individuate nell'ambito del "Piano regionale di bonifica", da cui risultano elencati 113 siti, ai quali vanno aggiunti 3 siti inquinati da rifiuti contenenti amianto, normati dalla apposita legge n. 257/92 e successivi decreti attuativi.

Siti inquinati

La localizzazione geografica dei siti, riportata nella carta in allegato e fornita dal Settore Programmazione Interventi di Risanamento e Bonifiche della Regione, si riferisce agli interventi prioritari da effettuarsi nelle aree inserite nel "Programma regionale a breve termine" di cui all'allegato 1 del Piano di Bonifica approvato con L.R. 42/2000 e alle aree contaminate di interesse nazionale presenti sul territorio piemontese.

Secondo quanto disposto dal D.Lgs. n. 22/97, la Regione sta verificando e completando l'aggiornamento dei luoghi individuati nel vigente Piano, al fine del completamento dell'Anagrafe dei siti da bonificare.

All'interno della problematica legata ai siti contaminati assumono una notevole rilevanza le conseguenze ambientali generate da incidenti in fase di trasporto di sostanze pericolose.

Dall'analisi dei dati contenuti nel documento di "Anagrafe" con aggiornamento ai primi mesi del 2003, si rileva che l'8% dei siti censiti si riferisce a eventi di contaminazione dovuti allo sversamento di sostanze dovuto ad incidente nel trasporto; in relazione alle caratteristiche di infiammabilità ed esplosività delle sostanze trasportate, il problema presenta la necessità di un'azione preventiva di pianificazione finalizzata all'individuazione di infrastrutture e rotte alternative rispetto ai percorsi maggiormente critici.

La Regione è attualmente impegnata in una iniziativa progettuale finalizzata all'individuazione di una rete di mobilità sostenibile legatamente al trasporto delle merci.

8.2.2 Aree a rischio potenziale

Le Aree a rischio potenziale riassumono i principali fattori di rischio, legati alle attività socio-economiche, connessi sia alla presenza di sostanze pericolose, che a fenomeni incidentali, che alla tipologia di utilizzo del suolo in relazione all'elevato impatto generato sul territorio, sull'ambiente e sulle risorse idriche in particolare.

Industrie a rischio

Relativamente alle *industrie a rischio di incidente rilevante*, il Settore Grandi Rischi Industriali della Regione ha fornito, oltre la localizzazione geografica dei siti, l'elenco degli stabilimenti in cui sono presenti sostanze pericolose in quantità uguali o superiori a quelle indicate nell'allegato I del D.Lgs. 334/99.

Con il *decreto legislativo n. 334* del 17 agosto 1999 lo Stato Italiano ha recepito e dato attuazione alla Direttiva 96/82/CE del 9 dicembre 1996, relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose, comunemente denominata Direttiva Seveso II.

Dall'analisi delle attività a rischio, effettuata attraverso un meccanismo che tiene conto della pericolosità intrinseca delle sostanze e dei preparati prodotti, utilizzati, manipolati o depositati nello stabilimento, compresi quelli che possono generarsi in caso d'incidente, con riferimento ai valori soglia dettati dal Decreto risultano presenti sul territorio regionale, alla data del 31 dicembre 2002, 149 stabilimenti di cui:

art. 6 = 78 stabilimenti;

art. 8 = 38 stabilimenti;

art. 5 = 33 stabilimenti.

Secondo i dati forniti dall'ARPA nel suo Rapporto sullo stato dell'ambiente" del 2001, in Regione Piemonte esistevano alla data del 31 dicembre 2000 n. 174 *industrie a rischio di incidente rilevante* a fronte di un numero pari a 117 rilevato nel 1998.

Tali aziende, il cui numero relativo al 2002 (149) è rimasto sostanzialmente invariato rispetto al 2001, appartengono a comparti produttivi e merceologici piuttosto diversificati (depositi di oli minerali, GPL, esplosivi o sostanze tossiche; impianti di produzione di gas tecnici; impianti chimici e farmaceutici).

Rispetto alla distribuzione su scala comunale, è significativo sottolineare che in Piemonte sono presenti nove Comuni ospitanti un numero pari o superiore a quattro stabilimenti a rischio di incidente rilevante (artt. 6/7 e art. 8) e che l'area industriale di Novara S. Agabio e il polo petrolchimico di S. Martino di Trecate sono state individuate dalla Legge 137/97 come "aree critiche ad elevata concentrazione di attività industriali", ex art. 21 del D.P.R. 175/88.

Con Delibera di Giunta Regionale n. 29-25940 del 16 novembre 1998, la Regione ha approvato il progetto "Sistema di Monitoraggio delle Emergenze" (SI.MON.E) in tali aree critiche.

Questi dati purtroppo non riassumono da soli il vero significato della problematica dal punto di vista dell'individuazione dei fattori di pericolosità potenziale, in quanto rappresentano unicamente quel ridotto numero di stabilimenti che per i volumi e le concentrazioni delle sostanze lavorate o prodotte superano i limiti di legge e da questa sono conseguentemente regolamentati e sottoposti a controllo.

Per la frammentazione delle fonti informative, manca invece un quadro omogeneo e aggiornato dei dati sulla casistica di impianti e stabilimenti di minor entità che rimangono al di sotto dei valori stabiliti ma che hanno una ben più ampia diffusione e quindi una maggiore incidenza, in termini probabilistici, sul territorio.

Siti di deposito rifiuti radioattivi

Nel tema delle aree a rischio potenziale rientrano inoltre le zone di stoccaggio degli esiti residuali del nucleare, legatamente al problema della sistemazione definitiva dei *rifiuti radioattivi* prodotti durante l'esercizio degli impianti nucleari e che saranno prodotti dallo smantellamento delle stesse installazioni.

In Piemonte, come è noto, le installazioni sono:

- la centrale elettronucleare E.Fermi a Trino - VC (SOGIN)
- il deposito Eurex a Saluggia - VC (ENEA)
- il deposito Avogadro a Saluggia - VC (Deposito Avogadro srl)
- l'azienda F.N. S.p.A. a Bosco Marengo - AL (FN)

Tutti i siti, tranne l'ultimo citato, sono stati interessati dall'evento alluvionale dell'ottobre 2000; in relazione alla particolare localizzazione ed alla scarsa elevazione rispetto ai corsi d'acqua limitrofi alla zona, il sito nucleare di Saluggia, dove sono ubicati i due depositi, risulta quello maggiormente esposto agli effetti alluvionali.

Le disposizioni che normano le procedure amministrative e tecniche sono dettate dal D.Lgs 230/1995 e successive modifiche e integrazioni.

Nel corso del 2003 l'Ordinanza P.C.M. 3267/2003 ha stabilito "*di assumere iniziative straordinarie ed urgenti per la messa in sicurezza dei rifiuti radioattivi nonché procedure atte ad individuare soluzioni finalizzate a realizzare lo smaltimento dei medesimi rifiuti dislocati nelle centrali nucleari...*" ed ha conferito al Commissario Delegato straordinari poteri per la messa in sicurezza dei materiali nucleari e per l'avvio dei piani di smantellamento.

Discariche

La Regione Piemonte svolge le proprie attività di programmazione ed indirizzo in materia rifiuti tramite l'adozione di differenti strumenti tra i quali merita ricordare il Piano regionale di gestione dei rifiuti (D.C.R. n. 436-11546 del 30/7/97) e la legge regionale 24 ottobre 2002, n. 24; tali strumenti sono finalizzati al raggiungimento di numerosi obiettivi tra cui la riduzione delle quantità e della pericolosità dei rifiuti, l'incremento della raccolta differenziata e il recupero dei rifiuti, la regolamentazione della

gestione dei rifiuti attraverso un sistema integrato in cui la discarica risulti essere l'ultima fase del processo.

Per quanto riguarda la localizzazione delle aree adibite a discarica, in cartografia è riportata quella indicativa dei siti desunta dalla carta e dagli elenchi resi disponibili dall'ANPA (Agenzia Nazionale per l'Ambiente) con aggiornamento al dicembre 1999.

Da tali dati risulta a livello provinciale la seguente distribuzione per tipologia:

PROVINCIA	TIPO DISCARICA 1 (RSU)	TIPO DISCARICA 2A (INERTI)	TIPO DISCARICA 2B (NOCIVI)	TIPO DISCARICA 2C (SPECIALI)
ALESSANDRIA	5	9	6	-
ASTI	4	-	-	-
BIELLA	2	4	1	-
CUNEO	7	6	7	-
TORINO	14	17	2	1
NOVARA	2	9	1	-
VERBANIA	2	4	-	-
VERCELLI	1	7	1	-

Impianti di depurazione

Gli *impianti di depurazione*, già presenti come ubicazione territoriale insieme ad alcuni dati associati caratteristici sulla banca dati regionale SCI - Sottosistema Controllo Infrastrutture -, sono stati classificati secondo quanto previsto dal D.Lgs. 152/99.

Tale classificazione deriva dalle attività di studio finalizzate alla redazione del Piano d'Ambito previsti dalla L.R. 13/97.

In particolare vengono distinti gli impianti in funzione dell'attuale trattamento depurativo eseguito:

- trattamento primario delle acque reflue urbane mediante un processo fisico, ovvero chimico, che comporti la sedimentazione dei solidi sospesi;
- trattamento secondario delle acque reflue urbane mediante processo che in genere comporti il trattamento biologico con sedimentazione secondaria;
- trattamento più avanzato che si compone di processi fisici, chimici e biologici; con stati specifici per l'abbattimento di particolari inquinanti, come ad esempio la denitrificazione e la defosfatazione.

Attività estrattive

Le *attività estrattive* (di inerti da calcestruzzo, conglomerati bituminosi, tout-venant per riempimenti e sottofondi, pietre ornamentali) rivestono un ruolo di importanza notevole all'interno del panorama economico regionale ma contestualmente si identificano come elementi di notevole impatto sia sotto l'aspetto paesaggistico che per quanto riguarda le interferenze con le risorse idriche superficiali e sotterranee.

Per quanto concerne l'attività estrattiva la Regione ha importanti competenze in materia di:

- programmazione dell'attività di cava;
- programmazione e coordinamento dell'attività di polizia mineraria;
- autorizzazione per cave in aree protette di interesse regionale;
- partecipazione al momento istruttorio attraverso la Conferenza di Servizi.

Lo strumento fondamentale della Regione per la disciplina di tali attività è il Documento di Programmazione delle Attività Estrattive (DPAE), approvato con deliberazione n. 27-1247 del 6/11/2000.

Predisposto nell'ottica di conciliare le esigenze di tutela del territorio e dell'ambiente con quelle socio-economiche della produzione di materie prime minerarie, il DPAE mira a fornire il quadro territoriale e a delineare i possibili scenari verso i quali far evolvere i diversi bacini estrattivi, e riveste il ruolo di indirizzo per la formazione dei Piani Provinciali (PAEP).

Il DPAE è distinto in tre autonomi documenti rappresentativi dei comparti di attività della realtà piemontese: 1. Inerti da calcestruzzo, conglomerati bituminosi e tout-venant per riempimenti e sottofondi; 2. Pietre ornamentali; 3. Materiali industriali; la programmazione dell'attività estrattiva si esplica attraverso l'individuazione di ambiti geogiacimentologici all'interno dei quali sono definiti i diversi bacini estrattivi per ciascuno dei quali il "Documento" fornisce un quadro di riferimento informativo, utile per orientare le scelte localizzative puntuali.

Come mezzo di miglioramento dell'equilibrio tra attività estrattiva ed ambiente è stato istituito con il Regolamento Comunitario 1836/93 l'EMAS (Eco Management and Audit Scheme), un sistema di gestione ambientale attuabile tramite la partecipazione volontaria dell'impresa cavatrice, che comporta l'ottimizzazione dell'uso della risorsa, l'applicazione delle più moderne tecnologie produttive, la minimizzazione degli impatti ma anche la divulgazione della politica ambientale del sito.

Le informazioni relative alle aree estrattive sono tratte dall'archivio regionale del Settore Pianificazione e Verifica Attività Estrattiva e riguardano unicamente le zone di escavazione attive (o in attesa di autorizzazione comunale, o in fase di rinnovo e/o di modifica/ampliamento).

Per le finalità del presente studio i dati acquisiti sono inerenti unicamente le aree che maggiormente possono avere relazione con le risorse idriche superficiali e sotterranee; in particolare sono state riportate sulla cartografia le seguenti cave e miniere attive distinte per tipologia di litotipo:

- cave di materiale alluvionale;
- cave di argilla;
- cave di calcare;
- cave e miniere in sotterraneo.

Per ognuna delle aree individuate è associato un database con le informazioni caratteristiche dell'area:

- comune di ubicazione;
- cartografia IGM;

- coordinate UTM;
- litotipo;
- stato di attività (in attività; in rinnovo; in modifica; in attesa);
- superficie area di cava autorizzata;
- cubatura di cava autorizzata;
- tipo di recupero previsto.

8.2.3 Fattori di pressione

Tra i Fattori di pressione sono individuati gli areali territoriali caratterizzati da una elevata concentrazione di elementi legati alla urbanizzazione, situazioni significativamente relazionate al problema della impermeabilizzazione di ampie superfici di suolo, le attività industriali aggregate per settore di specializzazione, nonché le attività ricreative che maggiormente possono avere incidenza sul territorio ed in particolare con le risorse idriche.

Aree urbanizzate

Le informazioni per la individuazione cartografiche delle *aree a prevalente componente urbanizzata* sono state ricavate dalla copertura CORINE LAND COVER (1990-93), integrando l'informazione relativa alla *rete dei collegamenti stradali principali* (autostrade) e ferroviari con i dati forniti dal SITA della Regione Piemonte.

Per quanto riguarda il consumo di suolo determinato dall'incremento delle superfici urbanizzate, la Direzione Pianificazione e Gestione Urbanistica della Regione Piemonte ha avviato un'attività di analisi della variazione dell'utilizzo del suolo negli anni tra il 1991 e il 1998, attraverso la fotointerpretazione della sovrapposizione delle immagini da satellite georiferite sulla CT regionale.

A livello regionale la superficie urbanizzata rappresenta circa il 5% del territorio, l'incremento del consumo di suolo nel periodo esaminato è risultato dello 0,21%; l'esame ha identificato nelle pianure pedemontane e nella seconda cintura metropolitana torinese le zone di maggior sviluppo, confermando un incremento medio nelle zone collinari e pressochè nullo nelle zone montane; l'incremento rimane nullo o molto basso anche nelle valli alpine e appenniniche con l'esclusione del sistema delle valli biellesi; per la valle di Susa non è stata operata l'analisi in assenza dell'aggiornamento della CTR.

Il problema delle grandi superfici impermeabilizzate, com'è noto, è legato alla corrivazione delle acque piovane, in particolare delle acque di prima pioggia, che attraverso il dilavamento delle superfici comporta l'asportazione delle sostanze depositate, prodotte dal traffico veicolare e dalle attività industriali nonché da sversamenti accidentali, con un notevole incremento del carico di inquinanti, e il convogliamento verso i collettori di scarico con conseguente aumento di criticità della rete drenante.

In relazione a questi aspetti, il Progetto Speciale dell'Autorità di Bacino del fiume Po "Aree Metropolitane e qualità delle acque: Area di Torino" (1999), nell'ambito di una delle previste attività, analizza la situazione in 49 comuni compresi nella conurbazione metropolitana torinese attraverso la zonizzazione urbanistica dei piani regolatori comunali; con riferimento alle destinazioni d'uso definite dai PRGC sono emersi elementi omogenei caratterizzanti gruppi di comuni così distinti: capoluogo, conurbazione "stretta", collina torinese, collina morenica, direttrici viarie, collina astigiana, per i quali il risultato delle elaborazioni di indagine ha consentito di definire coefficienti di impermeabilizzazione.

In sintesi sono emersi i seguenti risultati:

1. su un territorio di 980 km² e un'area urbanizzata di 950 km², circa 650 km², ovvero i 2/3 prevalentemente localizzati in comuni collinari, risultano classificabili come aree agricole o di pregio ambientale caratterizzate da un coefficiente di impermeabilizzazione minimo;
2. il restante territorio di circa 300 km² è genericamente accomunato da attività antropiche con specifici coefficienti di impermeabilizzazione che vanno da un max di 20% per una superficie di 67 km², ad un coefficiente compreso tra il 21% e il 40% su una superficie di 68 km², a valori dal 41% al 60% per una superficie di circa 164 km² prevalentemente concentrata nel capoluogo e nei comuni di prima cintura;
3. solo a 0,56 km² del territorio considerato risulta attribuito un coefficiente superiore al 61%.

A conclusione del Progetto, l'attività relativa alla definizione delle "Azioni per la riqualificazione" propone una linea di interventi atti alla rimozione delle cause di incompatibilità d'uso del territorio in funzione della protezione delle risorse idriche, ritenuti prioritari in base all'urgenza, all'efficacia correlata, all'indifferibilità.

Infrastrutture per la viabilità

Il sistema infrastrutturale viario costituisce un altro importante fattore di pressione sul territorio relazionato sia all'incremento della superficie impermeabile sia all'intercettazione del sistema idrico superficiale e sotterraneo.

Rete esistente

I tracciati riportati in cartografia sono tratti dal Sistema Informativo Territoriale regionale e si riferiscono ai principali collegamenti stradali (autostrade) e ferroviari esistenti; il sistema delle comunicazioni ha come nodo radiale l'area metropolitana torinese da cui si dipartono i principali assi di collegamento verso il mare con l'autostrada Torino-Savona, verso l'alessandrino con la Torino-Piacenza, i collegamenti verso sud-est e nord-est con le autostrade Torino-Milano-Genova); verso l'arco alpino il sistema torinese è impostato in due direzioni che consentono il collegamento con il territorio francese ovvero le direttrici autostradali Torino-Aosta-Monte Bianco e Torino-Bardonecchia-Frejus.

Nel sistema ferroviario i rami principali sono rappresentati dai collegamenti interregionali Torino-Milano, Torino-Genova e Torino Savona sui quali si innestano linee di minore rilevanza; i collegamenti transfrontalieri sono identificabili nel ramo della Torino-Modane e in direzione nord-sud nella linea Genova-Sempione.

Rete in progetto

Dalla lettura degli “indirizzi di Governo del territorio” previsti dal Piano Territoriale Regionale emergono indicazioni unicamente per quanto concerne il sistema ferroviario per il quale è previsto:

all'art. 21: il potenziamento di alcuni tronchi ferroviari tra cui il quadruplicamento del tratto metropolitano torinese;

l'interconnessione strategica con il sistema ligure attraverso la realizzazione del terzo valico ferroviario (AV/AC Milano-Genova);

all'art. 36: la definizione dell'area interessata dal possibile percorso della linea ferroviaria ad alta velocità Lione-Torino-Milano.

Con Delibera CIPE n. 121 del 21/12/01 sono stati individuati i seguenti progetti strategici di interesse nazionale, relativi alla viabilità stradale e ferroviaria, ricadenti sul territorio piemontese e per i quali con DGR 44-8734 del 17/3/03 la Giunta Regionale ha attivato le procedure di competenza per l'istruttoria.

Corridoi ferroviari:

- tratta AV Torino - Novara (in corso di costruzione);
- tratta AV Novara – Milano;
- tratta AV Torino - Lyon (approvato dal CIPE);
- tratta Milano - Genova (Terzo Valico) e collegamento Novara - Sempione (approvato dal CIPE);
- gronda ferroviaria merci Nord Torino;
- accesso Malpensa – Novara.

Corridoi autostradali e stradali:

- autostrada Asti - Cuneo (in corso di costruzione);
- pedemontana piemontese (Biella - Carisio; Rollino - Masserano - Romagnano Sesia);
- collegamento Cuneo - Nizza (Mercantour);
- traforo di sicurezza del Frejus.

Sistema urbano e metropolitane:

- metropolitana di Torino (tratte 3, 4, 6);
- nodo ferroviario e Stazione (parzialmente approvato dal CIPE);
- nodo di Ivrea.

Per quanto riguarda la linea AV/AC Torino-Milano è attualmente in corso di realizzazione la tratta Torino-Novara, che si caratterizza per la stretta connessione con la linea ordinaria e la possibilità di collegamento da Novara con l'aeroporto internazionale Malpensa, per la quale l'entrata in esercizio è prevista entro fine 2005; per la tratta Novara-Milano si prevede l'entrata in esercizio nel 2008-09.

Il tracciato della linea AV/AC Torino-Lyon è stato oggetto di numerosi studi; la proposta del progetto definitivo prevede un tunnel da St. Jean de Maurienne a Susa di 53 km con una successiva galleria in prossimità di Bussoleno e uscita in sinistra Dora.

Con Delibera di Giunta la Regione ha espresso parere favorevole sul progetto preliminare di “Tratta A.C. Milano Genova - Terzo Valico” relativo alla tratta di linea ferroviaria che con la realizzazione di una nuova galleria di valico attraverso l'Appennino, collega Genova al Piemonte e prosegue in

territorio piemontese fino all'innesto con l'esistente linea ferroviaria per Voghera- Milano in comune di Tortona; per la sola tratta piemontese la lunghezza è di 41,9 km di cui 23,1 in galleria naturale, 4,4 in galleria artificiale e 14,4 km all'aperto.

La Giunta Regionale ha inoltre espresso approvazione del progetto preliminare denominato "Nodo Urbano di Torino, potenziamento linea Bussoleno-Torino e cintura merci", che consiste nella realizzazione di una linea ferroviaria da realizzarsi secondo gli standard europei lunga complessivamente 43,775 km e di un elettrodotto a 132 kV della lunghezza di circa 20 km; partendo dal comune di Settimo T.se la linea ferroviaria è prevista alternativamente in superficie e in galleria fino all'ingresso nel Musinè; la galleria del Musinè ha una lunghezza di 11.725 m; è previsto un tratto all'aperto ove si dirama la interconnessione di Caprie e l'ultimo tratto della galleria del Gravio della lunghezza di 8.757 m sbocca nel comune di Borgone di Susa.

Distretti industriali

Per restare nel tema dei fattori di pressione legati alle attività produttive si è proceduto alla individuazione delle macro-zone caratterizzate da attività tipologicamente simili per settore economico riportando a livello cartografico i limiti dei *distretti industriali* secondo la recente proposta di aggregazione accolta dalla Regione con D.C.R. 26 febbraio 2002, n. 227 - 6665, che si pone l'obiettivo di definire ambiti omogenei, dal punto di vista delle problematiche e delle politiche da perseguire, sui quali attuare interventi comuni.

Tale distrettualizzazione industriale si ritiene vada individuata come possibile concentrazione di attività produttive già attualmente in essere e soprattutto sapendo che, anche in un immediato futuro, le politiche economiche e produttive avranno in questi territori possibili evoluzioni e conseguenti impatti sull'ambiente.

Aree industriali attrezzate

La Regione Piemonte ha inoltre promosso lo sviluppo di interessanti opportunità insediative individuando in alcuni comuni aree per attività economico-produttive, con superfici coperte disponibili che variano da 200.000 a oltre 50.000 m², capaci di rispondere a ogni esigenza aziendale; tutte le sedi di progetto per l'insediamento industriale sono ubicate su direttrici di collegamento tra l'Italia e l'Europa.

Comune	Superficie fondiaria (ha)
Rivoli	28,6
Albiano d'Ivrea	3,3
Busano-Favria	16,7
Castellamonte	8,11
Torre Canavese	8,0

Borgosesia	7,1
Gattinara	5,7
Pray	6,2
Santhià	19,3
Varallo	21,9
Vercelli	82,0
Vigliano Biellese	6,0
Armeno	2,5
Cannobio	4,1
Domodossola	8,0
Fontaneto	13,2
Inverio	4,4
Mongrando	13,7
Piedimulera	17,6
Pogno	40,0
S. Maurizio d'Opaglio	23,1
Tronzano	14,8
Verbania	53,0
Vogogna	9,3
Montanaro	2,7
Nichelino	8,9
Piosasco	5,0
Tortona	30,7

Poli integrati di sviluppo

Con il regolamento CEE n. 2081/93 la Regione Piemonte ha introdotto una nuova linea di intervento denominata Azione 5.1 - Poli Integrati di Sviluppo (PIS) individuando e finanziando aree industriali attrezzate di dimensioni cospicue, da 300.000 a 1.000.000 di m², con opere di urbanizzazione primaria e secondaria e dotate di strutture comuni; con tale regolamento CEE sono stati finanziati 4 PIS:

1. PIS Torino-Aeroporto, situato a san Maurizio Canavese, in area adiacente all'aeroporto di Torino-Caselle, esteso su una superficie territoriale di circa 300.000 m² con una superficie fondiaria di circa 170.000 m²;
2. PIS Moncalieri, situato vicino al centro di Torino e alla tangenziale, rientra in un progetto di ampliamento dell'attuale zona industriale Vadò e si estende su una superficie territoriale di 600.000 m² con 400.000 m² circa di area fondiaria;
3. PIS Chivasso, localizzato a Chivasso, a 19 km da Torino, adiacente allo svincolo autostradale Torino-Milano e al sistema tangenziale torinese, si estende su una superficie territoriale di 650.000 m², con una superficie fondiaria riferita al primo lotto di 174.480 m²;
4. PIS Pinerolo, situato lungo la principale strada di collegamento fra Torino e Pinerolo, a 35 km dal capoluogo piemontese e in prossimità dell'autostrada Torino-Pinerolo, si estende su una superficie territoriale di 390.000 m², con una superficie fondiaria di 173.000 m² per il primo intervento.

Piattaforme logistiche

La crescita dei flussi di traffico merci ha reso indispensabile la razionalizzazione del sistema dei trasporti con lo sviluppo dei nodi intermodali gomma-ferro, lungo le principali direttrici nazionali e internazionali; la Regione Piemonte si è attrezzata attraverso due piattaforme che offrono ampie possibilità di localizzazione a imprese di trasporto e di spedizione, di import-export e sono interessate alla movimentazione delle merci:

1. la piattaforma logistica di Torino-Orbassano, localizzata in modo strategico nel sistema dei collegamenti attraverso la Tangenziale Sud di Torino e lo scalo ferroviario di Orbassano; l'interporto di Torino offre ampie possibilità di localizzazione: 350.000 m² destinati ai magazzini, 750.000 m² di piazzali e 70.000 m² di uffici;
2. la piattaforma logistica di Novara, riferimento strategico della programmazione nazionale, ubicata in prossimità delle autostrade Torino-Milano e Genova-Gravellona Toce, possiede anche un proprio scalo ferroviario; l'interporto occuperà a regime una superficie di 840.000 m².

Comprensori sciistici

Sulla carta sono inoltre stati segnalati i principali comprensori sciistici, nell'ambito dei quali, nel periodo invernale risultano innevate artificialmente piste sciabili per una lunghezza superiore a 10 km per ogni comprensorio. I dati, forniti dalla Regione, sono riferiti alla stagione sciistica 2001/2002; considerando anche i comprensori minori il totale delle piste innevate artificialmente risulta di circa 220 km su un totale di circa 1.320 km di piste da discesa, rappresentando di fatto il 16% del totale sul territorio regionale.

Stimando una larghezza media delle piste intorno ai 40 m si hanno circa 8 km² di superficie montana interessata dal fenomeno dell'innevamento artificiale che a fronte di un territorio alpino oltre i 1.600 m s.m. pari a una superficie di 4.637 km² ne rappresenta a scala regionale meno dello 0,2%; correlato alla problematica della tutela delle risorse idriche questo dato non risulta irrilevante se collegato a due importanti fattori:

- la idro-esigenza aggiuntiva, collocata nel periodo di maggior affluenza turistica coincidente con il periodo di magra idrologica dove il sistema di innevamento prosciuga le falde acquifere e svuota i corsi d'acqua;
- l'impiego di additivi (sali di fosfati a base di potassio) che provoca l'indebolimento della costituzione del manto erboso, con conseguente aumento del rischio idrogeologico, e l'avvelenamento delle falde acquifere.

Gli interventi che sono in corso di realizzazione in Piemonte in vista delle Olimpiadi invernali 2006 possono gravare sul fragile ambiente montano soprattutto in termini di uso del suolo; si conferma perciò fondamentale, a monte di ogni azione per lo sviluppo economico, il ruolo di una corretta pianificazione del territorio, basata su criteri di sostenibilità.

Nell'ambito della Valutazione Ambientale Strategica relativa ai Giochi Olimpici invernali, che graveranno prevalentemente nell'ambito delle valli Susa e Chisone, alcune misure di mitigazione

sono proposte relativamente alla fase di esercizio dell'attività sciistica - durante e dopo i Giochi - per tenere sotto controllo (anche mediante sistemi di monitoraggio) gli effetti ambientali: ad esempio, per quanto concerne i sistemi di preparazione delle piste o il divieto d'uso di additivi per l'innevamento artificiale o i limiti stagionali nei quali è possibile praticarlo.

8.2.4 Dati riassuntivi

A riepilogo dell'indagine effettuata si propone nel seguito una tabella che, a livello estremamente semplificato a scopo indicativo, evidenzia per ogni area idrografica la presenza numerica o in termini di incidenza territoriale (che quindi non tiene conto delle caratteristiche tipologiche dei singoli siti) degli elementi puntuali, lineari e areali che esercitano pressione o potenzialmente possono determinare un impatto negativo sul territorio.

Gli elementi considerati sono unicamente quelli dei quali si dispone dell'ubicazione georiferita e che quindi compaiono nella cartografia allegata all'attività; non sono stati volutamente considerati i fattori di pressione areali quali i distretti industriali e i comprensori sciistici in quanto non rappresentativi di una situazione di impatto diffuso ma unicamente di una potenziale omogeneità del territorio dal punto di vista strutturale.

AREE IDROGRAFICHE	AREA (kmq)	cave e miniere attive	discariche	siti da bonificare	impianti a rischio di incidente rilevante	depuratori	totale elementi puntuali n.	elementi puntuali n./kmq	rete autostrade e ferrovie Km	elementi lineari km/kmq	aree inquinate nazionali Km ²	tessuto urbano Km ²	totale elementi areali kmq	elementi areali %
AI01 - ALTO PO	717	13	4	1	1	130	149	0,2	36,1	0,05	0	13	13	1,82
AI02 - BASSO PO	2032	61	17	5	20	331	434	0,2	388,6	0,19	637	121	759	37,34
AI03 - PELLICE	370	4	2	0	1	18	25	0,1	18,6	0,05	0	5	5	1,42
AI04 - CHISONE	604	3	0	0	0	56	59	0,1	1,8	0,00	0	5	5	0,80
AI05 - VARAITA	600	7	1	0	0	111	119	0,2	12,0	0,02	0	5	5	0,81
AI06 - MAIRA	742	2	1	0	0	264	267	0,4	28,4	0,04	0	9	9	1,24
AI07 - GRANA MELLEA	470	3	0	0	2	63	68	0,1	56,5	0,12	0	11	11	2,34
AI08 - BANNA TEPICE	538	9	2	0	1	92	104	0,2	72,8	0,14	0	20	20	3,75
AI09 - CHISOLA	496	5	3	3	3	36	50	0,1	45,9	0,09	0	33	33	6,60
AI10 - SANGONE	268	5	2	3	9	7	26	0,1	52,8	0,20	0	46	46	17,12
AI11 - DORA RIPARIA	1188	5	7	1	4	33	50	0,0	216,7	0,18	0	56	56	4,70
AI12 - STURA DI LANZO	885	4	3	4	6	42	59	0,1	43,8	0,05	2	25	26	2,98
AI13 - MALONE	345	0	2	2	6	46	56	0,2	29,8	0,09	3	16	19	5,43
AI14 - ORCO	912	6	1	1	2	60	70	0,1	51,4	0,06	0	13	13	1,37
AI15 - DORA BALTEA	674	18	7	3	4	92	124	0,2	98,4	0,15	0	24	24	3,51
AI16 - ALTO SESIA	931	2	0	3	2	197	204	0,2	14,3	0,02	0	14	14	1,50
AI17 - BASSO SESIA	988	32	10	4	9	38	93	0,1	250,1	0,25	54	38	93	9,40
AI18 - CERVO	1018	33	4	4	1	244	286	0,3	99,6	0,10	0	59	59	5,78
AI19 - ALTO TANARO	1753	27	3	1	6	897	934	0,5	193,7	0,11	0	29	29	1,63
AI20 - BASSO TANARO	1409	47	11	6	16	386	466	0,3	270,4	0,19	46	53	99	7,02
AI21 - STURA DI DEMONTE	922	27	4	2	5	144	182	0,2	48,6	0,05	0	16	16	1,78
AI22 - GESSO	547	5	3	0	3	48	59	0,1	33,0	0,06	0	9	9	1,60
AI23 - BORBORE	506	11	1	1	0	216	229	0,5	61,9	0,12	0	9	9	1,84
AI24 - BELBO	470	2	0	0	1	203	206	0,4	80,1	0,17	0	7	7	1,56
AI25 - BASSO BORMIDA	613	11	0	0	1	138	150	0,2	85,0	0,14	0	12	12	1,93
AI26 - BORMIDA DI MILLESIMO	338	0	0	0	0	179	179	0,5	4,1	0,01	2	1	4	1,08
AI27 - BORMIDA DI SPIGNO	142	3	0	0	0	25	28	0,2	22,3	0,16	0	0	0	0,00
AI28 - ORBA	563	4	0	2	1	97	104	0,2	68,0	0,12	0	8	8	1,34
AI29 - SCRIVIA	711	10	4	2	7	253	276	0,4	137,8	0,19	1	18	19	2,62
AI30 - AGOGNA	608	7	1	2	7	72	89	0,1	143,7	0,24	0	38	38	6,21
AI31 - CURONE	207	1	0	0	0	111	112	0,5	6,0	0,03	0	1	1	0,58
AI32 - TICINO	883	18	5	3	12	86	124	0,1	174,4	0,20	4	60	64	7,25
AI33 - TOCE	1610	4	0	1	6	110	121	0,1	176,7	0,11	46	31	77	4,79
AI34 - TERDOPPIO NOVARESE	225	2	2	3	12	21	40	0,2	49,9	0,22	0	15	15	6,82
TOTALI REGIONALI	25285	391	100	57	148	4846	5542	0,2	3073,29	0,12	795	820	1615	6,39

INCIDENZA TERRITORIALE	elementi puntuali n./kmq	da 0,00 a 0,2	da 0,3 a 0,4	>0,4
	elementi lineari km/kmq	>0,10	da 0,10 a 0,19	>0,19
	elementi areali %	da 0,00 a < 5	da 5 a 10	>10

Tabella 1 - Incidenza degli elementi di pressione (puntuali, lineari, areali) sul territorio delle aree idrografiche.

9. STATO DELLA PIANIFICAZIONE

Un elemento importante della conoscenza del territorio è senz'altro lo stato della pianificazione vigente che, in riferimento alle finalità del presente studio, dovrà essere tenuto in conto nella definizione degli interventi rappresentando di fatto un'insieme di indirizzi e/o vincoli diversificati che in maniera distinta e con differenti livelli di incidenza si relazionano con gli aspetti quali-quantitativi delle risorse idriche.

Nelle tabelle nel seguito sono elencati i più importanti strumenti di pianificazione del territorio regionale distinti secondo il livello amministrativo e di attuazione e con l'indicazione del grado di interrelazione con il Piano di Tutela delle Acque.

L'interrelazione con le finalità del PTA è stata valutata attraverso la lettura dei contenuti e degli obiettivi dei piani, in considerazione sia del numero più o meno elevato di elementi interagenti sia in relazione alla cogenza del vincolo anche su un numero di elementi limitato, individuando i seguenti livelli:

- A. alto,
- B. medio,
- C. basso.

RIFERIMENTO NORMATIVO	STATO DI ATTUAZIONE	FINALITA'	INTERRELAZ. CON IL PTA
PIANIFICAZIONE SOVRAREGIONALE			
Autorità di Bacino del Po: Piano Stralcio Fasce Fluviali (PSFF)	Approvato con D.P.C.M. del 24/07/98	Delimita e norma le fasce fluviali relative ai corsi d'acqua del sottobacino del Po chiuso a confluenza Tanaro, dell'asta del Po, sino al Delta, e degli affluenti emiliani e lombardi.	B
Autorità di Bacino del Po: Piano Stralcio per l'Eutrofizzazione	Approvato con delibera C.I. n. 15 del 15/01/2001	Controllo dell'eutrofizzazione delle acque interne e del Mare Adriatico	A
Autorità di Bacino del Po: Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico	Approvato con delibera Comitato Istituzionale n. 1 in data 11/05/1999	Difesa idrogeologica del territorio e della rete idrografica del bacino del fiume Po	B

RIFERIMENTO NORMATIVO	STATO DI ATTUAZIONE	FINALITA'	INTERRELAZ. CON IL PTA
PIANIFICAZIONE REGIONALE			
Piano territoriale Regionale - PTR	Approvato con D.C.R.n.388/9126 del 19/06/1997	Individuazione e disciplina dei caratteri socio-economici, territoriali e paesistici al fine di definirne gli indirizzi di governo della pianificazione e gestione urbanistica.	B
Piano territoriale regionale dell'Ovest Ticino	Approvato con D.C.R.n. 417-11196 del 23/7/97	Pianificazione e gestione urbanistica	B
Progetto territoriale Operativo "Tutela e Valorizzazione delle risorse ambientali del Po" - PTO	Approvato con D.C.R.n.981-4186 del 08/03/1995	Fissare gli indirizzi per la tutela e la valorizzazione ambientale, ecologica e paesaggistica e la qualificazione delle attività agricole, del fiume, delle sue sponde e dei territori limitrofi di particolare interesse .	A
Piano territoriale regionale della Val di Susa	In predisposizione	Pianificazione e gestione urbanistica	n.d.
Piano regionale per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria (Prima attuazione)	Approvato con L.R. n. 43 del 07/04/2000	Coordinamento degli interventi e degli obiettivi di tutela dell'aria attraverso la definizione del sistema regionale di rilevamento della qualità dell'aria.	C
Piano Regionale Bonifica delle aree inquinate	Approvato con L.R. n. 42 del 7/04/2000	Predisposizione dell'anagrafe dei siti inquinati e delle linee guida per l'approvazione dei progetti di bonifica.	A
Piano Regionale di gestione dei rifiuti	Approvato con D.C.R.n.436-11546 del 30/07/1997	Regolamentazione della gestione dei rifiuti attraverso un sistema integrato di raccolta, recupero e smaltimento.	A
Piano Direttore delle Risorse Idriche	Approvato con D.C.R.n.103-36782 del 12/12/2000	Individuazione degli obiettivi generale di una politica sostenibile in materia di pianificazione, gestione e tutela delle risorse idriche e dell'ambiente acquatico	A
Piano di Sviluppo Rurale 2000/2006	Approvato con D.G.R.n.118-704 del 31/07/2000 (Decisione C.E.E. 7/9/2000 n. 2507)	Promozione di un'agricoltura sostenibile con riguardo alle funzioni di presidio territoriale e di manutenzione delle risorse ambientali impiegate in agricoltura	A
Piano Regionale per le attività di bonifica e irrigazione	In fase di redazione secondo L.R. 21/99	Finalizzato ad impostare e organizzare le attività di bonifica e d'irrigazione sul territorio regionale	A

Piano Regionale delle aree protette (terza integrazione)	Approvato con D.G.R. n. 21-37617 del 15/05/90	Definizione del "Sistema Regionale delle aree protette" per la tutela dei caratteri ambientali e naturalistici del territorio.	A
Piano triennale 2000-2002 degli Interventi regionali per lo sviluppo, la rivitalizzazione e il miglioramento qualitativo di territori turistici- Piano annuale di attuazione 2001	Approvato con D.G.R. 21.2.2000-10-26 n. 55.29428	Pianificazione dello sfruttamento delle risorse naturali, sociali e economiche in campo turistico che garantisca la compatibilità tra ambiente società ed economia locale.	B
Documento Programmatico Aree Estrattive - DPAE	Redatto a seguito della D.G.R. n. 41-1287 del 12/09/95	Documento di indirizzo, propedeutico alla stesura dei piani provinciali di settore finalizzato a fornire un quadro di riferimento geogiacimentologico entro il quale individuare i bacini estrattivi tutelandone la possibilità di una razionale gestione	A

Esistono inoltre a livello provinciale piani e programmi i cui contenuti di carattere territoriale, paesistico nonché di interesse specifico di settore, sviluppati con riferimento alle norme e agli indirizzi della pianificazione regionale, possono essere di interesse per il presente PTA per la individuazione di aree con particolari valenze ambientali o al contrario di specifiche criticità.

PROVINCIA	RIFERIMENTO NORMATIVO
TORINO	PTC - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO
	PROGRAMMA DI GESTIONE DEI RIFIUTI
	PROGRAMMA ENERGETICO PROVINCIALE
	PIANO ITTICO PROVINCIALE
ASTI	PTP - PIANO TERRITORIALE PROVINCIALE
	PROGRAMMA DI GESTIONE DEI RIFIUTI
	PIANO FAUNISTICO VENATORIO PROVINCIALE
	PIANO PROVINCIALE DEI TRASPORTI
ALESSANDRIA	PTP - PIANO TERRITORIALE PROVINCIALE
NOVARA	PTP - PIANO TERRITORIALE PROVINCIALE
VERCELLI	PTP - PIANO TERRITORIALE PROVINCIALE
	PIANO PROVINCIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI
BIELLA	PIANO SERVIZIO SMALTIMENTO RIFIUTI
	PTP - PIANO TERRITORIALE PROVINCIALE
	PIANO ITTICO PROVINCIALE

PROVINCIA	RIFERIMENTO NORMATIVO
	PIANO FAUNISTICO VENATORIO PROVINCIALE
VERBANIA	REGOLAMENTO PROVINCIALE QUALITA' DELLE ACQUE
	PROGRAMMA DI GESTIONE DEI RIFIUTI
	PIANO INTEGRATO D'AREA
CUNEO	PTCP - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO
	PRUSST - PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA E SVILUPPO SOSTENIBILE DEL TERRITORIO

Per completare il quadro regionale relativamente anche alla pianificazione urbanistica può essere utile riassumere la situazione a livello locale per quanto riguarda gli strumenti urbanistici comunali; la tabella nel seguito ne segnala lo stato amministrativo attuale con suddivisione per Provincia.

PIANIFICAZIONE LOCALE				
PROVINCIA	N. COMUNI	DOTATI DI P.R.G.	ADOTTATO	APPROVATO
ALESSANDRIA	190	190	72	118
ASTI	118	118	51	67
BIELLA	82	82	36	46
CUNEO	250	250	132	118
NOVARA	88	88	26	62
TORINO	315	313	135	178
VERBANO-CUSIO-OSSOLA	77	77	34	43
VERCELLI	86	86	43	43
PIEMONTE	1206	1204	528	675

I dati relativi alla situazione urbanistica dei singoli comuni sono stati forniti dal CSI Piemonte che sta curando la mosaicatura informatizzata dei Piani a livello regionale; il numero totale dei comuni piemontesi trova riscontro nel numero di informazioni pervenute al CSI da parte dei comuni stessi, aggiornate alla data del settembre 2002, ma non corrisponde alla attuale suddivisione amministrativa comunale del territorio piemontese recentemente variata per quanto riguarda la Provincia di Torino con la separazione delle competenze territoriali di alcuni comuni.