



**Definizione di strumenti di pianificazione integrata e di buone pratiche gestionali per la
vegetazione riparia**

Piano di gestione della vegetazione perifluviale Bacino dello Stura di Lanzo (TO)



Istituto per le Piante da Legno e l'Ambiente

C.so Casale 476 - 10132 Torino

Tel. 011/4320401 - Fax 011/4320490 - E-mail: ipla@ipla.org

Marzo 2015

A cura di IPLA S.p.A.

Gruppo di lavoro:

Andrea Ebone, Pier Giorgio Terzuolo, Fabio Giannetti

con la collaborazione di:

Alessandro Canavesio (rilievi, elaborazioni, cartografia numerica), Paolo Camerano (rilievi), Federico Mensio (catasto) e Susanna Gramaglia (cartografia numerica).

Struttura regionale responsabile del progetto: Direzione Opere pubbliche, Difesa del suolo, Montagna, Foreste, Protezione civile, Trasporti e Logistica - Settore Foreste.

Funzionario referente: Dott. Giorgio Cacciabue

INDICE

1	INTRODUZIONE.....	5
1.1	CONTESTO E SVILUPPO DEL PIANO.....	5
1.2	QUADRO NORMATIVO.....	5
1.2.1	<i>Norme europee.....</i>	5
1.2.2	<i>Norme ed istituti nazionali ed interregionali.....</i>	7
1.2.3	<i>Norme regionali.....</i>	9
1.2.4	<i>Altre norme forestali e paesistiche correlate.....</i>	12
1.2.5	<i>Strumenti di pianificazione territoriali Regionale, Provinciale e Comunale.....</i>	13
2	APPROCCIO METODOLOGICO.....	14
3	QUADRO CONOSCITIVO.....	16
3.1	UBICAZIONE E CONFINI.....	16
3.2	L'AMBIENTE FISICO	17
3.3	ASPETTI MORFOLOGICI (AMBITO PLANIZIALE).....	18
3.4	PAESAGGIO E CONNETTIVITÀ DELLA RETE ECOLOGICA.....	21
3.5	COPERTURE DEL TERRITORIO	24
3.5.1	<i>Ambienti seminaturali di origine agricola.....</i>	26
3.5.2	<i>Arboricoltura da legno e pioppicoltura.....</i>	27
3.6	AMBIENTI E CATEGORIE FORESTALI	28
3.6.1	<i>Le formazioni legnose riparie e della golena</i>	29
3.6.2	<i>Le formazioni della golena e dei terrazzi.....</i>	31
3.6.3	<i>Le formazioni dei versanti montani</i>	34
3.6.4	<i>Rimboschimenti del piano planiziale, montano e subalpino.....</i>	39
3.6.5	<i>Le specie invasive a maggior diffusione</i>	40
3.7	ASPETTI PATRIMONIALI	41
3.7.1	<i>Demanio fluviale e pertinenze.....</i>	42
3.7.2	<i>Altre Proprietà pubbliche</i>	42
3.7.3	<i>Considerazioni</i>	43
4	OBIETTIVI E INTERVENTI GESTIONALI.....	45
4.1	OBIETTIVI GESTIONALI PER LE AREE AGRICOLE E L'ARBORICOLTURA.....	45
4.1.1	<i>Pioppicoltura ed arboricoltura da legno.....</i>	45
4.1.2	<i>Colture agricole annuali.....</i>	45
4.1.3	<i>Impianto e gestione di nuovi boschi e siepi.....</i>	46
4.2	OBIETTIVI GESTIONALI PER LE AREE NON BOSCHIVE DI ELEVATO INTERESSE CONSERVAZIONISTICO	46
4.2.1	<i>Praterie steppiche acidofile (Cod. 6210).....</i>	47
4.2.2	<i>Fossi e canali a lento corso con vegetazione acquatica (Cod. 3260).....</i>	47

4.3	OBIETTIVI GESTIONALI PER LE AREE BOScate	47
4.3.1	<i>Saliceti e pioppeti ripari</i>	51
4.3.2	<i>Robineti</i>	52
4.3.3	<i>Quercu-carpineti</i>	53
4.3.4	<i>Alneti planiziali e montani</i>	54
4.3.5	<i>Lariceti di greto</i>	54
4.3.6	<i>Altri boschi montani (AF, QV, CA, BS, FA, LC)</i>	55
4.3.7	<i>Popolamenti con specie esotiche invasive</i>	56
4.3.8	<i>Impianti di arboricoltura in abbandono colturale</i>	57
4.3.9	<i>Rimboschimenti planiziali e montani</i>	58
4.3.10	<i>Criteri generali di intervento nei boschi</i>	58
4.4	OBIETTIVI GESTIONALI PER IL LEGNO MORTO IN ALVEO	59
4.5	FRUIZIONE	61

ALLEGATI

Allegato I - Schede descrittive delle tratte omogenee

Allegato II - Carte tematiche a degli interventi scala 1:10.000

Allegato III - Atlante fotografico

Allegato IV - Schede progettuali delle Aree campione

1 INTRODUZIONE

1.1 Contesto e sviluppo del piano

Il piano costituisce strumento di indirizzo per la definizione degli interventi di manutenzione della vegetazione ripariale lungo l'asta del Torrente Stura di Lanzo, con finalità di miglioramento della funzionalità idraulica.

Il Piano analizza le caratteristiche generali dell'area e definisce gli obiettivi e gli interventi necessari al raggiungimento di uno stato desiderato per la vegetazione ripariale, con particolare riferimento alla riduzione del rischio di esondazione ed erosione del suolo, alla tutela della biodiversità, all'arricchimento del paesaggio e al rafforzamento della fruizione ludica e ricreativa.

Il Piano della vegetazione riparia è conforme alla direttiva del PAI (paragrafo 1.2.2).

Nell'ambito delle norme forestali della Regione Piemonte questo strumento è assimilabile ad un Piano Forestale Aziendale (PFA) speciale per il contesto fluviale e come tale approvabile, con un periodo di validità di riferimento di 15 anni. I contenuti della relazione, della descrizione delle tratte omogenee e delle carte tematiche trovano riscontro nei corrispondenti elaborati tecnici previsti dalle norme per la redazione dei PFA.

1.2 Quadro normativo

Di seguito si fornisce una sintesi delle norme concernenti le fasce fluviali, dal livello europeo a quello statale e regionale, per quanto di pertinenza del presente Piano.

1.2.1 Norme europee

Protezione e gestione delle acque - Direttiva quadro sulle acque ¹

L'Unione europea (UE) ha definito un quadro normativo comunitario per la protezione e la gestione dell'acqua (acque interne superficiali, sotterranee, di transizione e costiere), recepito in Italia con il D.lgs. 152/2006. La normativa comunitaria prevede che gli Stati membri debbano operare al fine di raggiungere un buono stato ambientale entro il 2015 per tutti i corpi idrici, superficiali e sotterranei, e individua, all'articolo 13, il Piano di Gestione distrettuale come lo strumento conoscitivo, strategico e operativo per raggiungere detti obiettivi a scala locale. A tal fine per ogni Distretto idrografico è elaborato il quadro relativo a pressioni-impatti-stato dei corpi idrici di appartenenza al fine di determinare il rischio di non raggiungimento degli obiettivi, individuare eventuali proroghe temporali o obiettivi meno rigorosi ed impostare il sistema di monitoraggio più idoneo. Al termine di questo processo sono individuate le misure di tutela e risanamento specifiche per ogni corpo idrico. Per il Distretto idrografico del fiume Po, il Piano di Gestione (PdG Po) è stato elaborato con il coordinamento dell'Autorità di Bacino del Po, in collaborazione con le Regioni del Distretto e la Provincia Autonoma di Trento, raccordando e integrando i contenuti dei Programmi e Piani regionali esistenti, con particolare riferimento ai Piani di Tutela Regionali delle acque, ed è stato adottato con deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Po n. 1 del 24 febbraio 2010 e successivamente approvato con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri (D.P.C.M.) n. 68 in data 8 febbraio 2013.

In attuazione della direttiva quadro, che delinea un processo continuo e dinamico per la definizione della strategia pianificatoria, prevedendo aggiornamenti ogni 6 anni sulla base delle risultanze del monitoraggio, in data 21 dicembre 2012 l'Autorità di Bacino del fiume Po ha avviato il processo di

¹ Tratto dal sito ufficiale dell'Unione Europea
http://europa.eu/legislation_summaries/agriculture/environment/l28002b_it.htm

riesame del PdG Po adottato nel 2010, al fine di elaborare il nuovo ciclo di pianificazione relativo al periodo 2015-2021.

La direttiva quadro persegue molteplici obiettivi, quali la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento, la promozione di un utilizzo sostenibile dell'acqua, la protezione dell'ambiente, il miglioramento delle condizioni degli ecosistemi acquatici e la mitigazione degli effetti delle inondazioni e della siccità.

Con particolare riferimento all'aspetto di mitigazione del rischio idraulico, la strategia europea promuove l'integrazione della direttiva quadro sulle acque con la direttiva alluvioni 2007/60/CE che prevede, sempre a livello distrettuale, l'elaborazione del Piano di gestione del rischio alluvioni.

Con la Direttiva 92/43/CEE relativa alla *“Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche”* l'Unione Europea ha introdotto uno strumento normativo che contribuisce *“a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato”* (art. 2). La Direttiva 92/43/CEE è stata ratificata dall'Italia con il D.P.R. dell'8 settembre 1997, n. 357 *“Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”*, che comprende 7 allegati, dei quali i seguenti interessano la tutela di habitat e specie:

Allegato A - Tipi di habitat di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali di conservazione.

Allegato B - Specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione.

Allegato D - Specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa.

Allegato E - Specie animali e vegetali di interesse comunitario il cui prelievo in natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione.

L'attuazione della Direttiva Habitat avviene attraverso la realizzazione della **Rete Natura 2000**, *“una rete ecologica europea coerente di Zone Speciali di Conservazione”*, nata con l'obiettivo di garantire il mantenimento e, all'occorrenza, il ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente dei tipi di habitat naturali di interesse comunitario e delle specie europee a rischio nella loro area di ripartizione naturale.

I **Siti di Importanza Comunitaria (SIC)** vengono proposti dagli Stati membri per contribuire a mantenere o ripristinare almeno un tipo di habitat naturale di interesse comunitario (vedi all. A) o tutelare almeno una specie animale o vegetale (vedi all. B) e per contribuire al mantenimento della diversità biologica nella regione biogeografica in questione (nel caso italiano alpina, continentale o mediterranea). Per l'Italia l'elenco dei SIC proposti è stato pubblicato con D.M. 3 aprile 2000 sulla Gazzetta Ufficiale n. 95 del 22 aprile 2000.

Le **Zone Speciali di Conservazione (ZSC)** sono Siti di Importanza Comunitaria in cui sono applicate le misure di conservazione necessarie allo scopo di salvaguardare habitat o specie elencate negli allegati A e B della suddetta Direttiva. Per le Zone Speciali di Conservazione gli Stati dovranno stabilire le misure di conservazione necessarie, che implicano piani di gestione specifici o integrati ad altri piani di sviluppo e le opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali che siano conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat e delle specie e che mirino ad evitare il degrado dei primi e la rarefazione o scomparsa delle seconde. Qualsiasi progetto, anche non direttamente connesso alla gestione del sito, ma che possa avere influenza su di esso, è oggetto della valutazione di incidenza che ha sul sito; in seguito le autorità nazionali danno il loro accordo su tale piano o progetto, previo parere dell'opinione pubblica, solo se esso non pregiudicherà l'integrità del sito stesso (art. 6 D.P.R. n. 120 del 12 marzo 2003).

Lo stato di tutela dei SIC prima della loro designazione quali ZSC è chiarito dall'art. 5, paragrafo 5, della Direttiva Habitat, che recita: *“Non appena un sito è iscritto nell'elenco... esso è soggetto alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 2 e 3”*. Questi paragrafi sanciscono che *“gli Stati membri*

adottano le opportune misure per evitare il degrado degli habitat naturali... nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate” e che “qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito... forma oggetto di una opportuna valutazione dell’incidenza che ha sul sito tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo”.

La Direttiva 2009/147/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 Novembre 2009 concernente la “Conservazione degli uccelli selvatici codifica e sostituisce la precedente Direttiva Uccelli 79/409/CEE.

La Direttiva Uccelli si prefigge “la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli Stati membri a cui si applica il trattato. Esso si prefigge la protezione, la gestione e la regolamentazione di tali specie e ne disciplina lo sfruttamento”. La direttiva si applica “agli uccelli, alle uova, ai nidi e agli habitat” (art. 1).

Recepimenti attuativi della direttiva “Habitat” nella legislazione nazionale

La Direttiva 92/43/CEE è stata ratificata dall’Italia con il **D.P.R. dell’8 settembre 1997, n. 357**

Il **D.M. 20 gennaio 1999** “*Modificazioni degli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n.357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della Direttiva 92/43/CEE*” ha aggiornato gli elenchi inclusi negli allegati A e B del D.P.R 357/97.

Il **D.P.R. 12 marzo 2003 n. 120** “Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”.

Il **D.M. 11 giugno 2007** “*Modificazioni agli allegati A, B, D ed E al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni, in attuazione della direttiva 2006/105/CE del Consiglio del 20 novembre 2006, che adegua le direttive 73/239/CEE, 74/557/CEE e 2002/83/CE in materia di ambiente, a motivo dell’adesione della Bulgaria e della Romania*”.

Il **D.M. 17 ottobre 2007, n. 184:** “*Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)*”.

Recepimenti attuativi della direttiva “uccelli” nella legislazione nazionale

Il recepimento in Italia della Direttiva Uccelli è avvenuto attraverso la **Legge n. 157 dell’11 febbraio 1992**. Il Regolamento **D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357**, e sue successive modifiche e integrazioni, **decreto del 6 novembre 2012** del Ministro dell’Ambiente e della tutela del territorio e del mare e del Ministro delle Politiche Agricole alimentari e forestali integrano il recepimento della Direttiva Uccelli.

1.2.2 Norme ed istituti nazionali ed interregionali

Il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) è stato redatto dall’**Autorità di Bacino** del Fiume Po che è un organismo composto da Stato e Regioni operante-sui bacini idrografici, considerati come sistemi unitari.

Il principale strumento di pianificazione e programmazione dell’Autorità è costituito dal Piano di bacino idrografico, piano territoriale di settore e strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale vengono pianificate e programmate le attività e le norme d’uso.

Le disposizioni del Piano, una volta approvato, hanno carattere immediatamente vincolante per le amministrazioni e gli enti pubblici, nonché per i soggetti privati.

In mancanza dell'elaborazione del Piano di bacino, l'Autorità opera avvalendosi di altri strumenti quali gli schemi previsionali e programmatici, i piani stralcio e le misure di salvaguardia.

Il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI), che integra e recepisce le misure adottate dal Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (PSFF) è stato adottato con delibera di Comitato Istituzionale n. 18 del 26 aprile 2001 ed approvato con D.P.C.M. del 24 maggio 2001.

All'interno del PAI, negli articoli 28 e seguenti delle norme di attuazione vengono definite le fasce di deflusso:

- Fascia di deflusso della piena (Fascia A), costituita dalla porzione di alveo che è sede prevalente del deflusso della corrente per la piena di riferimento, ovvero fissato in 200 anni il tempo di ritorno (TR) della piena di riferimento e determinato il livello idrico corrispondente, si assume come delimitazione convenzionale della fascia la porzione ove defluisce almeno l'80% di tale portata. All'esterno di tale fascia la velocità della corrente deve essere minore o uguale a 0,4 m/s. Al suo interno sono individuate porzioni di territorio perifluviali definite "soggette a rischio di asportazione in massa della vegetazione arborea e del suolo", di cui si è recepita la delimitazione come definita dal cap. 1 comma 6 delle norme di attuazione del PAI, nel cui ambito è vietato l'impianto e il reimpianto delle coltivazioni a pioppeto.

- Fascia di esondazione (Fascia B), esterna alla precedente, costituita dalla porzione di territorio interessata da inondazione al verificarsi della piena di riferimento con TR di 200 anni. Il limite di tale fascia si estende fino al punto in cui le quote naturali del terreno sono superiori ai livelli idrici corrispondenti alla piena di riferimento, ovvero sino alle opere idrauliche esistenti o programmate di controllo delle inondazioni (argini o altre opere di contenimento).

- Area di inondazione per piena catastrofica (Fascia C), costituita dalla porzione di territorio esterna alla precedente (Fascia B), che può essere interessata da inondazione al verificarsi di eventi di piena più gravosi di quella di riferimento. Si assume come portata di riferimento la massima piena storicamente registrata, se corrispondente a un TR superiore a 200 anni, o in assenza di essa, la piena con TR di 500 anni.

All'interno di queste fasce le porzioni di territorio in zone golenali o a rischio di esondazione soggette a colture agrarie devono essere considerate prioritarie per la costituzione di impianti di arboricoltura a basso *input* energetico (ridotte lavorazioni del suolo, basso utilizzo di concimazioni e fitofarmaci).

La finalità principale per queste aree dal punto di vista idraulico diventa la diminuzione dell'erosione e del rischio di asportazione di massa del suolo.

Ai fini dell'individuazione di aree prioritarie per l'arboricoltura da legno per la ricostituzione di un ambiente fluviale diversificato è interessante considerare l'articolo 32 comma 4 delle norme di attuazione del PAI che recita:

"Nei terreni demaniali ricadenti all'interno delle fasce A e B, fermo restando quanto previsto dall'art. 8 della L. 5 gennaio 1994, n. 37, il rinnovo ed il rilascio di nuove concessioni sono subordinati alla presentazione di progetti di gestione, d'iniziativa pubblica e/o privata, volti alla ricostituzione di un ambiente fluviale diversificato e alla promozione dell'interconnessione ecologica di aree naturali, nel contesto di un processo di progressivo recupero della complessità e della biodiversità della regione fluviale. Le aree individuate dai progetti così definiti costituiscono ambiti prioritari ai fini della programmazione dell'applicazione dei regolamenti comunitari vigenti."

Lo Stura nel tratto compreso fra Lanzo e la confluenza con il Po è considerata "A rischio di asportazione della vegetazione arborea". Per questi tratti il Piano di Assetto Idrogeologico vieta all'Art. 1, limitatamente alla Fascia A, l'impianto e il reimpianto delle coltivazioni a pioppeto.

Con l'approvazione della "Direttiva tecnica per la programmazione degli interventi di gestione dei sedimenti dei corsi d'acqua (articoli 6, 14, 34 e 42 delle norme di attuazione del PAI), l'Autorità di

Bacino fissa i principi generali e le regole che devono sovrintendere ad una corretta gestione dei sedimenti negli alvei fluviali.

In particolare la Direttiva prevede l'allestimento, per stralci funzionali di parti significative di bacino idrografico, del Programma generale di gestione dei sedimenti mediante il quale si disciplinano le attività di manutenzione e sistemazione degli alvei comportanti movimentazione ed eventualmente asportazione di materiale litoide, nonché le attività di monitoraggio morfologico e del trasporto solido degli alvei.

La Giunta Regionale con propria delibera adotta il Programma generale di gestione sedimenti per stralci funzionali di bacino in attuazione della suddetta direttiva.

Le Regioni Piemonte, Lombardia, Emilia Romagna e Veneto con propri atti normativi hanno istituito l'Agenzia Interregionale per il fiume Po (A.I.P.O.), in attuazione dell'art. 89 del D.lgs. 112/1998, con il fine di garantire una gestione unitaria ed interregionale del bacino del Po.

Le principali attività dell'Agenzia consistono nella progettazione ed esecuzione degli interventi sulle opere idrauliche di prima, seconda e terza categoria, di cui al Testo Unico n. 523/1904, sull'intero bacino del Po; l'AIPO ha inoltre nei compiti Polizia Idraulica e Servizio di Piena sulle opere idrauliche di prima, seconda (R.D. 2669/1937) e terza categoria arginata (art. 4 comma 10ter Legge 677/1996).

L'Agenzia, sulla base della pianificazione dell'Autorità di Bacino e della programmazione delle singole Regioni, svolge le seguenti funzioni:

- a) la programmazione operativa degli interventi;
- b) la progettazione e attuazione degli interventi;
- c) la polizia idraulica;
- d) la gestione del servizio di piena;
- e) l'istruttoria per il rilascio dei provvedimenti di concessione delle pertinenze idrauliche demaniali;
- f) il monitoraggio idrografico, sulla base degli accordi interregionali previsti, in attuazione dell'articolo 92 del D.lgs. 112/1998, al fine di garantire l'unitarietà a scala di bacino idrografico.

L'Agenzia inoltre provvede a coordinare le attività funzionali alla realizzazione e al mantenimento delle opere di navigazione.

L. 5 gennaio 1994, n. 37, “Norme per la tutela ambientale delle aree demaniali dei fiumi, dei torrenti, dei laghi e delle altre acque pubbliche”.

La legge abroga e modifica alcuni articoli del c.c. per permettere allo Stato di (ri)appropriarsi (più facilmente) delle aree demaniali limitrofe ai corsi d'acqua e ai corpi idrici nell'ottica di ricreare zone di competenza e possibilità di espansione naturale dei fiumi o dei laghi.

Si richiamano infine gli articoli pertinenti per la gestione degli ambiti fluviali contenuti nel **Codice Civile**:

- Art. 915 Riparazione di sponde e argini
- Art. 917 Spese per la riparazione, costruzione o rimozione
- Art. 941 Alluvione
- Art. 942 Terreni abbandonati dalle acque correnti
- Art. 943 Laghi e stagni
- Art. 944 Avulsione
- Art. 945 Isole e unioni di terra
- Art. 946 Alveo abbandonato

1.2.3 Norme regionali

La programmazione degli interventi del Piano di gestione della vegetazione ripariale che, per loro natura, possono incidere anche in modo significativo sulla conservazione e tutela qualitativa della

risorsa idrica dovrà tenere conto, relativamente a questi specifici aspetti, oltre che del PdG Po, anche del Piano di Tutela delle Acque (PTA) approvato con deliberazione del Consiglio Regionale del Piemonte n. 117-10731 del 13.03.07. Il PTA è stato successivamente oggetto di verifica e aggiornamento nell'ambito della "*Relazione sullo stato di attuazione del Piano di Tutela regionale delle acque*", condivisa dal Consiglio regionale con Ordine del Giorno del 29 settembre 2011 e elaborata ai sensi dell'articolo 9 delle Norme del Piano stesso.

Il PTA, a normativa vigente, è un piano di settore che dettaglia a scala regionale gli indirizzi di pianificazione contenuti nel Piano di Gestione distrettuale redatto ai sensi della direttiva 2000/60/CE.

La **Regione Piemonte** e gli Enti Attuatori, in coerenza con il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Fiume Po (PAI) e le relative norme di attuazione, individuano gli interventi di manutenzione alvei e di sistemazione dei versanti all'interno del bacino idrografico di propria competenza attraverso una programmazione pluriennale. La Regione Piemonte, nelle aree montane in accordo con le Autorità d'ambito e le **Comunità Montane** per aree di competenza coordina e concorre al finanziamento degli interventi, attraverso fondi regionali, statali e comunitari e promuove la predisposizione di iniziative specifiche e programmi finalizzati alla manutenzione del territorio montano e collinare.

Le Comunità Montane predispongono il Programma di interventi di sistemazione e manutenzione montana (PISIMM) secondo le disposizioni contenute nelle "Linee guida" approvate con DGR n. 1-13451 del 8 marzo 2010.

Con l'entrata in vigore del regolamento forestale (DPGR n. 8/R 2011 e s.m.i), in attuazione dell'articolo 13 della legge regionale n. 4/2009 "*Gestione e promozione economica delle foreste*", vengono definite specifiche norme per la gestione delle aree di pertinenza dei corpi idrici.

In particolare gli articoli 37 e 37 bis definiscono le aree di pertinenza dei corpi idrici come le zone comprese nella fascia A del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Fiume Po e dei suoi affluenti principali (PAI) e per la restante rete idrografica, quelle comprese entro una distanza di 10 metri dal ciglio di sponda dell'alveo inciso (ove normalmente scorre l'acqua).

Nelle zone non incluse nella Rete Natura 2000 o Aree Protette sono definite le norme di gestione della vegetazione riparia mediante il taglio manutentivo (Art. 37), ove non vi sono particolari necessità idrauliche, e la manutenzione idraulica (Art. 37 bis).

I criteri di intervento da applicare per i corsi d'acqua naturali ed i canali artificiali si differenziano per: alveo inciso, fascia entro 10 metri dal ciglio di sponda (valevole anche per le rive dei laghi naturali), e Fascia A oltre i 10 m solo per i fiumi compresi nel PAI.

Nell'alveo inciso ed entro la fascia di 10 m dal ciglio di sponda il taglio della vegetazione deve essere comunque di tipo culturale, ovvero non deve modificare drasticamente il paesaggio, ma ove necessari per motivi di sicurezza idraulica è ammessa anche la ceduzione senza rilascio di matricine e a turni più brevi dei minimi regolamentari; entro la fascia di 10 m dal ciglio di sponda si deve rilasciare una copertura arborea ed arbustiva stabile di almeno il 20%. Per la fascia oltre i 10 m dal ciglio di sponda si applicano le norme forestali generali valevoli per tutti i boschi.

Per non disturbare la nidificazione dell'avifauna i tagli sono sospesi dal 1 aprile al 15 giugno fino a 1.000 metri di quota e dal 1 maggio al 15 luglio per quote superiori; se sono presenti colonie di aironi (garzaie) la sospensione è anticipata al 1 febbraio.

Il taglio della vegetazione che danneggia le opere di difesa (opere di presa, argini, dighe, ecc..) è sempre consentito.

Gli interventi di manutenzione idraulica (art. 37 bis), finalizzati alla riduzione del rischio idraulico, hanno carattere di eccezionalità, devono essere appositamente progettati ed autorizzati, possono prevedere il taglio contemporaneo dell'intera copertura legnosa, la quale si rigenererà per ricacci.

Per i boschi ricadenti nelle aree protette e/o nei siti della rete Natura 2000 valgono le norme degli specifici piani approvati; in loro assenza per i Siti Natura 2000 si applicano le Misure di conservazione (MdC) approvate con DGR 54-7409 del 2014 (art. 13 c. 1 lett. g, art. 23 lett. c). Le

MdC sostanzialmente ricalcano le disposizioni dell'art. 30 del regolamento forestale, valevoli per tutte le aree protette; in particolare le tratte soggette al taglio non possono essere superiori a 500 metri lineari e consecutivi e devono essere separate da fasce di pari estensione non trattate; inoltre quando la larghezza dell'alveo è superiore a 10 metri, i tagli su sponde opposte devono essere alternati; entro la fascia di 10 m dal ciglio di sponda la copertura arborea/arbustiva da rilasciare è di almeno il 50%.

Inoltre vi sono dei limiti all'estensione delle tagliate per i boschi cedui delle categorie forestali che costituiscono habitat di interesse comunitario tra cui sono comprese quasi tutte le categorie forestali di specie autoctone presenti in fasce fluviali (alneti, acero-frassineti di forra, querceti golenali, saliceti e pioppeti anche arbustivi). Interventi diversi devono essere autorizzati dalla Regione e sottoposti a procedura di valutazione d'incidenza (VI).

In generale ogni qualvolta si debba accedere all'alveo di corsi d'acqua pubblici o demaniali con mezzi meccanici per eseguire interventi occorre munirsi di specifica autorizzazione rilasciata dalla Regione.

Su proprietà demaniale l'eventuale valore del legname derivante dal taglio della vegetazione deve essere corrisposto alla Regione a titolo di canone, salvo i casi di manutenzione idraulica di cui all'art. 37 bis del regolamento forestale, in cui il valore del materiale di risulta è definito nullo a priori.

Per la raccolta del materiale legnoso in alveo trasportato dalla corrente non è previsto alcun canone, in quanto rientrante nella disciplina generale di "res derelicta", prevista dal codice civile.

Con la DGR n. 38 – 8849 del 26 maggio 2008 la Regione ha fornito alcune precisazioni riguardanti la gestione forestale in ambito fluviale; l'obiettivo principale della gestione è mantenere e favorire una vegetazione riparia specializzata stabile in funzione delle caratteristiche dell'alveo stesso (stazione, portata, pendenza, sezione di deflusso ecc).

L.R. 29 giugno 2009, n. 19, "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità"

La legge inquadra nella sua Relazione la visione europea sulla biodiversità che, facendo perno sul progetto Natura 2000, attribuisce importanza a siti e relativi territori contigui (Titolo III, Capo I e II). Percorre poi l'iter decisionale per dare effetto ed efficacia ai Piani di Gestione (artt. 41 e 42) dei SIC, determinandone la maggior valenza, in caso di contrasto, rispetto ad altri strumenti territoriali eventualmente in vigore. I Piani di Gestione, inoltre, hanno *"effetto di dichiarazione di pubblico interesse generale e le relative norme sono immediatamente efficaci e vincolanti e prevalgono, come previsto dalle Linee Guida per la gestione dei siti Natura 2000 adottate con decreto 3 settembre 2002 del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, sugli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica di qualsiasi livello"*. La legge inquadra la complessa tematica della Valutazione di Incidenza (artt. 43, 44 e 45) mentre viene messo a disposizione, nell'Allegato C un'ipotesi di articolazione metodologica con vari esempi, come strumento indicativo da utilizzarsi nel caso di necessità di VI. La legge prende in considerazione anche i Piani di Azione (art. 47) per habitat o specie, come strumenti atti a *"...tutelare, integrare e migliorare la funzionalità dei corridoi ecologici e delle connessioni naturali ..."*. La vigilanza sull'applicazione delle misure di conservazione del Piano di Gestione è affidata ai sensi dell'art. 49 al corpo forestale dello Stato, come già previsto dal precedente D.P.R. 357/97, e ai seguenti soggetti: al personale di vigilanza degli enti di gestione delle aree protette, se la gestione delle aree è affidata all'ente di appartenenza ovvero a seguito di apposita convenzione con i soggetti gestori di cui all'articolo 21, comma 5; agli agenti di polizia locale, urbana e rurale competenti per territorio; agli agenti di vigilanza delle province territorialmente interessate; alle guardie ecologiche volontarie di cui all'articolo 37 della L.R. 32/1982. L'art. 50 dispone in merito all'obbligo di ripristino da parte di chi si renda responsabile della realizzazione di opere in difformità con gli obiettivi specifici di tutela e conservazione degli habitat e delle specie di cui alla presente legge. In caso di violazioni alle misure

di conservazione indicate dai Piani di Gestione si applicano le sanzioni di cui all'art. 55, con particolare riferimento al comma 15.

Con Deliberazione della Giunta Regionale sono state approvate le **Misure di Conservazione per la tutela dei siti della Rete Natura 2000** del Piemonte in attuazione delle Direttive 92/43/CEE e 2009/147/CE, del DPR 357/1997 e s.m.i. e del DM 17/10/2007 e s.m.i.

Le misure di conservazione sono disposte al fine di mantenere in uno stato di conservazione soddisfacente gli habitat e le specie di interesse comunitario presenti nei Siti di Importanza Comunitaria (SIC), nelle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e nelle Zone di Protezione Speciale (ZPS), in applicazione dell'art. 4 della Dir. 92/43/CEE "Habitat" (denominata di seguito Direttiva Habitat), dell'art. 4 della Dir. 2009/147/CE "Uccelli" (denominata di seguito Direttiva Uccelli), del D.P.R. 357/97 e s.m.i.

Le misure sono vincolanti ai fini della realizzazione di piani, programmi, progetti ed interventi.

Per quanto riguarda gli ambienti delle acque correnti ed i boschi ad essi appartenenti, ai sensi degli artt. 13 e 23, le tratte soggette al taglio non possono essere superiori a 500 metri e devono essere separate da fasce di pari estensione non trattate; quando la larghezza dell'alveo è superiore a 10 metri, i tagli su sponde opposte devono essere alternati. Inoltre vi sono dei limiti all'estensione delle tagliate per i boschi cedui delle categorie forestali che sono habitat di interesse comunitario (tra cui alneti, frassineti di forra, querceti golenali, saliceti e pioppeti).

Il tratto considerato è compreso in larga parte in Aree Protette e Siti Natura 2000:

- Sito di Importanza Comunitaria IT1110029 "Pian della Mussa", alla testata della Valle di Ala;
- Riserva Naturale Ponte del Diavolo, Lanzo
- Sito di Importanza Comunitaria IT1110014 "Stura di Lanzo" tra Lanzo ed il Ponte di Robassomero;
- Area protetta del Parco Naturale La Mandria, tra il ponte di Robassomero e la confluenza con il torrente Ceronda;
- Riserve Naturali e Area Contigua della Fascia Fluviale del Po dal ponte della tangenziale alla confluenza con il Po (Area contigua della Fascia fluviale del Po - tratto torinese, Riserva Naturale del Meisino e dell'Isolone Bertolla, Riserva Naturale Arrivore e Colletta,;
- Zona di Protezione Speciale IT1110070 "Meisino (confluenza Po – Stura)", coincidente con la , Riserva Naturale del Meisino e dell'Isolone Bertolla, nei pressi della confluenza con il Po.

1.2.4 Altre norme forestali e paesistiche correlate

A seguito dell'emanazione della L. n. 431/85 (c.d. legge Galasso, integrata nel D.L. n. 490/99, poi sostituito dal D.Lgs. n. 42/04 Codice dei beni culturali e del paesaggio) tutti i boschi sono soggetti al vincolo paesaggistico-ambientale e gli interventi che non costituiscano "taglio culturale" sono soggetti a specifica autorizzazione. Il vincolo si estende ai fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna.

Il D.lgs. n. 227/01 all'art. 3 (Programmazione forestale) ribadisce la centralità della pianificazione forestale demandando alle Regioni la definizione di tipologia di strumenti gestionali, modalità di elaborazione, controllo dell'applicazione e revisione; i piani devono conseguire obiettivi economici e ambientali, con particolare riferimento alla conservazione della biodiversità ed in armonia con gli obiettivi definiti con le Risoluzioni delle conferenze interministeriali europee di Helsinki e Lisbona,

concernenti la promozione della gestione forestale sostenibile, dai punti di vista economico, ecologico e sociale.

1.2.5 Strumenti di pianificazione territoriali Regionale, Provinciale e Comunale

Di seguito si prendono in considerazione gli strumenti di pianificazione territoriale che possono introdurre zonizzazioni e norme specifiche anche per le fasce dei corsi d'acqua.

- Piano Territoriale della Regione Piemonte (PTR)

Il PTR viene qualificato come "piano urbanistico-territoriale con specifica considerazione dei valori paesistici ed ambientali", così come richiamato dalla L.r. 56/77 e s.m.i., che norma le distanze minime dai corpi idrici per le nuove edificazioni.

- Piano Paesaggistico Regionale (PPR)

Il Piano Paesaggistico Regionale, adottato con D.G.R. 53-11975 del 4 agosto 2009 e integrato al nuovo PTR, costituisce lo strumento primario per fondare sulla qualità del paesaggio e dell'ambiente lo sviluppo sostenibile dell'intero territorio regionale. Il PPR individua a scala regionale le principali fasce fluviali che costituiscono gli elementi di raccordo della Rete Ecologica Regionale, nell'ambito della Rete di Valorizzazione Ambientale (RVA).

- Progetti Territoriali Operativi (PTO)

Progetto Territoriale Operativo è strumento di specificazione o di attuazione del Piano Territoriale Regionale, del Piano Territoriale Provinciale e del Piano Territoriale Metropolitano; può essere inteso anche come stralcio, eventualmente in variante, degli stessi e riguarda politiche o aree ad alta complessità (L.R. 56/77e s.m.i.).

- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTC o PTCP)

Il PTCP, introdotto con la legge urbanistica 1150/1942 e redatta a scala provinciale, ha lo scopo di orientare e coordinare l'attività urbanistica in determinate parti del territorio e deve indicare:

- le zone da vincolare e da riservare a speciali destinazioni
- le località per nuovi nuclei edilizi o impianti di particolare natura e importanza
- la rete delle principali infrastrutture
- aree di pertinenza dei corpi idrici e fasce perifluviali e corridoi di connessione ecologica

- Piano Regolatore Generale Comunale (PRGC)

Il PRGC è il piano generale di massima per l'assetto dell'intero territorio a scala comunale, redatto per tutti i Comuni e da adeguare al PAI per aspetti di difesa idraulica e idrogeologica.

2 APPROCCIO METODOLOGICO

La metodologia di piano deriva dall'Autorità di Bacino, che ha redatto il Piano di Gestione della Vegetazione Ripariale del Torrente Parma, poi ulteriormente affinata nell'ambito del progetto “EAU CONCERT – Iniziative di coordinamento degli strumenti di gestione partecipata” finanziato dal Programma di cooperazione territoriale europea Italia-Francia 2007-2013 ALCOTRA.

Tale impostazione consente la definizione di un Piano in cui gli interventi da effettuare sono strettamente connessi agli obiettivi da conseguire per ogni tratto omogeneo del corso d'acqua.

Il Piano di gestione è organizzato nelle seguenti quattro fasi principali:

1. definizione dello stato attuale del corso d'acqua;
2. definizione di obiettivi, diversi secondo le zone del corso d'acqua (in base all'uso del suolo, alla morfologia, ai rischi idraulici, alle attività antropiche, alle ricchezze naturalistiche...);
3. definizione dei livelli di manutenzione (più o meno frequente, intenso...);
4. definizione degli interventi (di ripristino o manutenzione) in seguito al confronto fra la situazione attuale e quella desiderata.

Il metodo è stato integrato prevedendo una dotazione cartografica tematica conoscitiva e di indirizzo, sviluppata a partire dai dati cartografici disponibili nel Sistema informativo forestale regionale (SIFOR).

Per la redazione del presente Piano i dati di base cartografici per la conoscenza preliminare di tutta l'area di studio contenuti nel SIFOR derivano dagli studi per i Piani Forestali Territoriali (PFT) relativi alle Aree forestali omogenee di riferimento (AF 32 Valli di Lanzo e AF 33 Val Ceronda e Casternone, alto canavese e pianura torinese settentrionale) e dello studio per il Piano di Gestione del SIC IT1110014 - Stura di Lanzo e dallo studio per il Piano di Gestione Naturalistica del Parco Regionale La Mandria con valore di Piano d'Assestamento Forestale, Piano Naturalistico e Piano di Gestione del SIC IT1110079, come previsto dalle norme tecniche regionali adottate per la redazione dei Piani Forestali Aziendali (PFA), strumenti di maggiore dettaglio cui per la componente boscata è assimilabile il presente piano.

Tali dati territoriali sono stati integrati con opportune verifiche a terra, sia per adeguamento di scala (passaggio da 1:25.000 a 1:10.000), sia per aggiornamento delle informazioni ottenute dalla Carta forestale e delle altre coperture del territorio e dalle carte derivate (proprietà, destinazioni funzionali prevalenti, interventi e viabilità) dei PFT, risalenti allo scorso decennio.

I tipi forestali rilevati sono inoltre stati associati agli habitat forestali di interesse comunitario, con l'introduzione dei relativi codici; tale aspetto risulta indispensabile quando il documento costituisce uno strumento con valore di stralcio per la parte forestale dei Piani di gestione di siti Natura 2000.

Gli aspetti operativi del piano sono dettagliati a livello dei tratti fluviali omogenei, definiti sulla base delle caratteristiche morfologiche e vegetazionali del fiume; in funzione delle criticità e degli obiettivi gestionali prioritari sono quindi indicati gli interventi gestionali da eseguire nel periodo di riferimento. Per la definizione delle aree a rischio si è fatto riferimento alle Carte del Rischio da Alluvione 1:25.000 redatte in base alla Direttiva 2007/60/CE, recepita con D.lgs. 49/2010.

Per le considerazioni di carattere idraulico si è fatto riferimento all'Analisi idraulica del Torrente Stura di Lanzo nel tratto compreso tra Lanzo torinese e la confluenza nel Fiume Po dell'ENI s.p.a. div. R&M Stabilimento di Robassomero (Ing. Livio Martina), fornita dalla Regione Piemonte.

I dati cartografici relativi a uso del suolo, proprietà ed interventi sono disponibili nel database in formato numerico; gli stralci cartografici riguardanti gli interventi l'uso del suolo e le proprietà relativi alle singole tratte omogenee sono reperibili rispettivamente nell'allegato II e, a corredo delle schede descrittive, nell'allegato I.

Per quanto concerne gli strumenti di pianificazione ed indirizzo già esistenti, anche se non approvati, quali i citati Studi per il Piano di Gestione del Sito di Importanza Comunitaria IT1110014 - Stura di Lanzo, il Piano di Gestione Naturalistica del Parco Naturale La Mandria (con valore di Piano di

Assestamento Forestale, Piano Naturalistico e Piano di Gestione del SIC IT1110079 La Mandria) ed il Contratto di Fiume, il presente piano ne analizza, recepisce ed integra i contenuti in armonia con gli obiettivi di Piano delineati.

3 QUADRO CONOSCITIVO

3.1 Ubicazione e confini

Il territorio del Bacino del Torrente Stura di Lanzo si colloca nel settore ovest della regione Piemonte e ricade interamente nella Provincia di Torino e più precisamente nei Comuni, di seguito riportati.

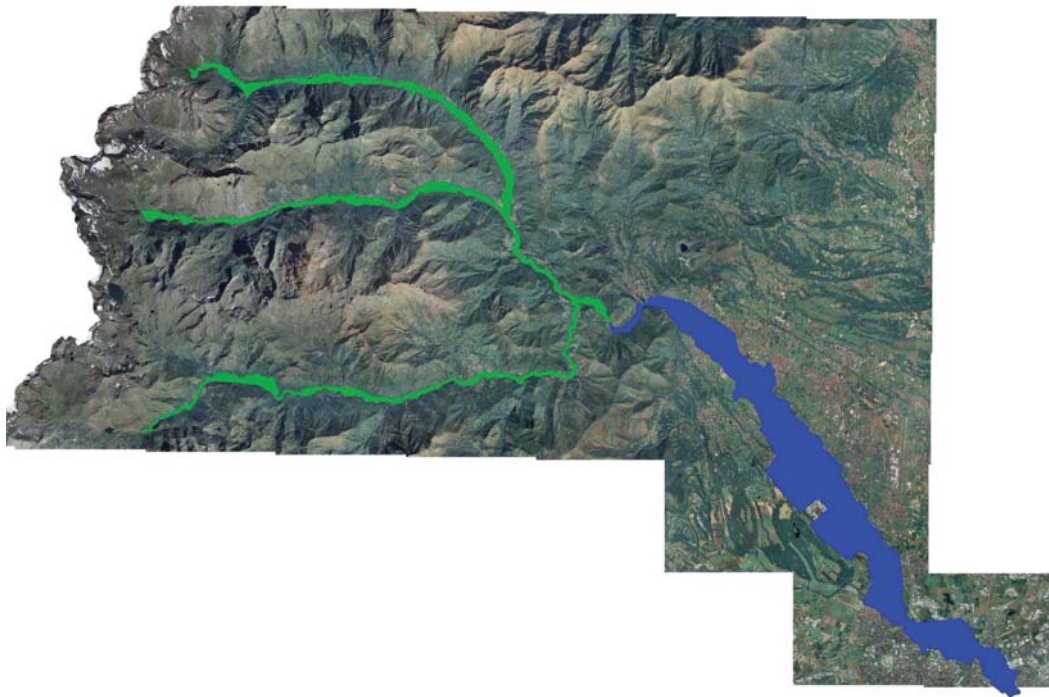


Figura 1 - Area di indagine

Comuni del tratto planiziale (area blu):

Balangero, Borgaro Torinese, Cafasse, Caselle Torinese, Ciriè, Germagnano, Lanzo Torinese, Mathi, Nole, Robassomero, S. Maurizio Canavese, Torino, Venaria Reale, Villanova Canavese.

Comuni del tratto montano (area verde):

Ala di Stura, Balangero, Balme, Cafasse, Cantoira, Ceres, Chialamberto, Corio, Germagnano, Groscavallo, Lanzo, Lemie, Mezzenile, Pessinetto, Traves, Usseglio e Viù.

L'area di indagine comprende il tratto planiziale dello Stura di Lanzo, dalla traversa di Germagnano alla confluenza con il Po ed i tratti montani dello Stura di Viù, Ala e Val Grande fino alla testata delle valli in cui è presente vegetazione arborea; nei tratti montani, conformemente alla metodologia definita, l'indagine è svolta in modo speditivo.

Per quanto riguarda il tratto planiziale i limiti della fascia considerata derivano dal PPR (par 1 e 5), che definisce i contesti fluviali nell'ambito della RVA, su base geo-morfo-pedologica (terre alluvionali recenti o attuali); per il tratto compreso nel PAI (fasciato) l'area comprende comunque l'intera fascia C. Per continuità sono stati inoltre considerati interamente i poligoni cartografici del Land Cover (SIFOR) che toccavano la fascia di acque e greti.

Il tratto montano esula dal contesto principale dell'area progettuale, legato alla pianura in cui i corsi d'acqua possono esondare coinvolgendo estese superfici; pertanto qui l'indagine è stata svolta, considerando una fascia lungo l'asta del torrente di ampiezza variabile, da alcune decine alle centinaia di metri, in funzione della morfologia dei versanti, considerando alcune decine di metri di dislivello dall'alveo.

3.2 L'ambiente fisico

Il territorio si presenta eterogeneo per quanto riguarda l'ambiente fisico, ricoprendo diversi ambiti da quello subalpino a quello pianiziale-urbano, con uno sviluppo lineare complessivo di 100 km circa, di cui 70 complessivi per il tratto montano dei 3 affluenti. La quota massima raggiunta alle testate delle tre valli varia tra i 1500 (Val Grande) e 1800 m (Val di Ala e Val di Viù); la sezione di chiusura alla confluenza con il Po è posta a quota 200 m s.l.m.

Il territorio esaminato nel complesso può essere dunque suddiviso in 3 differenti macro-ambienti, in relazione alla geomorfologia e alle prevalenti coperture del territorio:

- montano, in cui gli alvei nelle rispettive valli risultano per lo più incassati, con tratti di forra e solo saltuariamente con fondovalle più ampio e con presenza di pascoli e prati stabili, in particolare nella Val Grande (Chialamberto, Forno, Cantoira), nel tratto Germagnano - Lanzo e più in generale nei pressi delle testate delle tre valli principali;
- pianiziale-rurale, riguardante il tratto Lanzo - confluenza Ceronda, caratterizzato da un'agricoltura non intensiva dove prevalgono i prato-pascoli e in cui nel complesso si è mantenuto un paesaggio rurale diversificato, talora riconducibile al sistema dei campi chiusi con numerose siepi, filari e nuclei boscati (tratto Ponte di Villanova-Robassomero), legato ad un'agricoltura di tipo tradizionale zootecnico;
- pianiziale urbano, a valle della confluenza del Torrente Ceronda fino alla confluenza con il Fiume Po, caratterizzato da un progressivo aumento delle infrastrutture, insediamenti industriali, aree estrattive ed edificate anche ad uso residenziale.

3.3 Aspetti morfologici (ambito planiziale)

Sulla base delle caratteristiche morfologiche, idrauliche e vegetazionali sono state definite 7 tratte omogenee.

Tratto 1: Ponte di Germagnano - Ponte Strada Provinciale di Lanzo

Tratto intravallivo dove il fiume presenta un carattere torrentizio, con diffusa tendenza al sovralluvionamento con alveotipo unicursale sinuoso. Il corso d'acqua disegna un'ampia ansa delimitata in destra dall'affioramento del substrato, costituito da rocce ultrabasiche del massiccio di Lanzo. Durante l'evento alluvionale dell'ottobre 2000 si sono verificate vistose erosioni spondali in destra e sinistra e la riattivazioni di un paleoalveo in sponda sinistra. Per quanto riguarda le infrastrutture si sono verificati danni al cimitero di Germagnano e alla spalla destra del ponte della provinciale per la Valle di Viù. Ambedue le strutture appaiono oggi adeguatamente difese.

Tratto 2: Ponte Strada Provinciale di Lanzo - Frazione Pascherò di Cafasse

In questo tratto l'alveotipo si presenta unicursale debolmente sinuoso. Gli affioramenti in alveo di substrato roccioso presenti circa 400 m a valle del ponte di Lanzo costituiscono una soglia naturale ed un livello di base fisso nel profilo di fondo alveo che influenza l'evoluzione morfologica.

L'alveo principale appare in erosione di sponda in destra, come evidenziatosi nell'ottobre 2000 con l'asportazione di parte della sede della strada per Lanzo. In particolare, in occasione di quell'evento alluvionale, si è evidenziata un'erosione accentuata su di un tratto di circa 600 m, con danneggiamento della sede stradale su 200 metri circa. Anche in sponda sinistra, in corrispondenza del campeggio e dell'area industriale si è verificata una forte erosione con danneggiamento delle difese spondali, poi ricostruite. Si evidenzia anche la riattivazione di un paleopercorso in sponda sinistra, immediatamente a valle dell'area industriale.

Tratto 3: Frazione Pascherò di Cafasse - Ponte di Villanova

In questo tratto l'alveotipo si presenta da unicursale sinuoso a debolmente ramificato. Si tratta di una tipologia derivata tipicamente da forme pluricursali a seguito della progressiva perdita dei canali alternativi, soprattutto a causa di interventi antropici come lo sfruttamento delle portate idriche (canali) e solide (impianti di estrazione di inerti).

Il canale appare attualmente inciso in sponde ghiaioso-sabbiose e si nota, in sezione, un approfondimento progressivo dell'alveo monocursale, con l'abbandono dei canali secondari del sistema pluricursale originario.

In questo tratto l'alveo attivo si apre maggiormente e all'interno della fascia di modellamento fluviale attuale e recente si riconoscono una serie di superfici terrazzate o debolmente sospese, sia in destra che in sinistra, solcate da depressioni longitudinali riferibili a percorsi abbandonati di deflusso (paleoalvei). In particolare si rileva la presenza di un importante canale di deflusso secondario in sinistra ed un altro in destra presso Cascina Gianoglio, ampiamente riattivato in occasione dell'evento di piena dell'ottobre 2000. Durante questo evento furono anche asportate e danneggiate tutte le difese spondali in destra idrografica in corrispondenza di Cafasse e si venne a formare un grande accumulo di materiale sedimentario, che costituisce attualmente un isolone boscato all'altezza di Fraz. Pascherò.

Lungo tutto il tratto si rileva dunque la presenza di numerosi percorsi abbandonati, in buona parte disgiunti dal sistema di deflusso attuale del corso d'acqua principale tramite orli di scarpata di altezza sufficiente a contenere i tiranti idrometrici di piena, da opere di difesa arginale o da rilevati di infrastrutture varie. In tutto il settore sotto l'abitato di Cafasse, attualmente occupato da un'ampia fascia boscata, è difficile escludere la possibilità di inondazione in caso di distruzione o scavalco delle difese esistenti.

Tratto 4: Ponte di Villanova - Ponte di Robassomero

Lungo questo tratto l'alveotipo appare praticamente trasformato in un sistema monocursale marcatamente sinuoso, solo localmente allargato. La larghezza dell'alveo risulta variabile ma caratterizzata comunque da un notevolissimo restringimento rispetto al passato (confronto dato 1954/1991: restringimento del 73% - fonte: Autorità di Bacino).

In questo tratto l'asse del corso d'acqua piega verso sudovest e tende quindi ad avvicinarsi progressivamente alla scarpata delimitante la superficie di terrazzo morfostratigrafica più antica (Pleistocene medio), a cui si raccorda presso l'abitato di Robassomero. In sinistra è possibile ritrovare questa superficie solo ad una notevole distanza (Terrazzo della Vauda) e la disposizione geomorfologica indica chiaramente che, all'interno dell'antico paleoconoide pleistocenico, il corso d'acqua attuale appare completamente accostato alla scarpata d'erosione principale presente in destra orografica, presumibilmente per cause che vanno ricercate nell'evoluzione tettonica regionale recente. Sempre per probabili motivi tettonici in questo tratto il substrato sedimentario (facies sabbioso-limose color giallo-ocra o rossastro, riferibili al Pliocene sup., Villafranchiano auct.) affiora estesamente, in alveo presso Grange di Nole e lungo le scarpate di erosione a valle del ponte di Villanova. Le pile del ponte sono difese da una soglia in pietrame cementato avente un dislivello di circa 5 m che il corso d'acqua tende ad incidere nella ricerca di un profilo di equilibrio.

Si rileva la presenza localmente di accumuli di deposito ghiaiosi e il substrato villafranchiano viene periodicamente scoperto e ricoperto da materiale alluvionale compromettendo tra l'altro la possibilità di conservare i resti della foresta fossile emersa presso Grange di Nole.

Nei segmenti in cui l'alveo è inciso entro questi materiali sabbioso-limosi più coesivi ed impermeabili (Prevalentemente concentrati nel tratto 4 ma presenti anche nel successivo tratto 5) il fiume presenta una minor facilità di mobilitazione del materiale, che tende alla formazione di scarpate sub-verticali soggette a crolli progressivi per erosione al piede.

Le superfici morfostratigrafiche che delimitano sui due lati l'area di pertinenza fluviale attuale (su cui sorgono in destra gli insediamenti di Vastalla e Robassomero ed in sinistra di Villanova, B.ta Fornelli, Ricardesco, Borche e Colombari), sufficientemente elevate, risultano al di fuori di possibili inondazioni in caso di eventi di piena del corso d'acqua principale.

La Frazione Grange di Nole pur essendo edificata su una superficie solo leggermente rialzata rispetto all'alveo attuale risulta al di fuori di possibili interferenze con il corso d'acqua anche per modellazione di piene con tempo di ritorno cinquecentennale.

Tratto 5: Ponte di Robassomero- Cascina Francia di Caselle

Il tratto è caratterizzato dalla presenza di una fascia di modellamento fluviale attuale e recente di larghezza piuttosto costante (circa 1300 m, ma che si apre maggiormente verso monte), delimitata in destra dall'alta scarpata che orla la superficie terrazzata più antica su cui sorge Robassomero, ed in sinistra da un'altra scarpata d'erosione decisamente meno netta ed elevata (soprattutto procedendo verso valle) ma comunque sufficiente a contenere qualsiasi evento di piena, su cui sorgono le loc. Colombari, Rossignoli e Bruneri.

All'interno di questa fascia l'alveo attuale appare spostato tutto sul lato destro, andando in vari punti ad erodere la scarpata principale. Questi effetti di erosione al piede hanno provocato fenomeni dissestivi importanti con movimenti franosi che hanno interessato anche le abitazioni di Robassomero prospicienti l'orlo del terrazzo. Anche in corrispondenza dell'area industriale si osserva una notevole attività erosiva del corso d'acqua che ha determinato la formazione di una parete sub-verticale soggetta a crolli.

In sinistra si individuano varie tracce di percorsi abbandonati, alcuni dei quali riattivati in occasione dell'evento alluvionale del 2000. Particolarmente critica la possibilità di riattivazione di un paleoalveo evidenziata da una forte erosione spondale nella alluvione del 2000 che potrebbe portare all'interessamento della frazione Pich in Comune di Cirié. In questa fase alluvionale significativi effetti di erosione si sono verificati in destra a valle del ponte di Robassomero, con interessamento degli stabilimenti produttivi ENI.

L'alveo in seguito al forte condizionamento antropico ha assunto un andamento unicursale marcatamente sinuoso, con notevoli accumuli di deposito ed accentuate battute ed erosioni di sponda in corrispondenza di ogni ansa su entrambe le sponde. La marcata sinuosità del thalweg che è venuta a formarsi risulta conseguente alle portate di piena, e va inteso come tentativo da parte del corso d'acqua di dissipare l'energia di deflusso in eccesso. Si segnalano tratti dove l'alveo ha avuto un notevole restringimento, come quello delimitato da difese spondali a monte dell'impianto estrattivo presso Cascina Ceresole. Subito dopo tale impianto nell'evento del 2000 si è verificata un'esondazione con riattivazione di un paleoalveo in corrispondenza di un'area attualmente boscata.

Tratto 6: Cascina Francia di Caselle - confluenza Ceronda.

Tratto nel quale il corso d'acqua presenta attualmente un andamento generalmente unicursale sinuoso con locale formazione, durante il periodo di magra, di canali secondari compresi però all'interno dell'alveo di piena ordinaria. Nel settore di confluenza l'alveo appare ramificato. Sia in sponda destra che in sinistra appaiono comunque evidenti le tracce del preesistente sistema pluricursale.

In questo tratto l'alveo si espande maggiormente allontanandosi dalla scarpata della superficie terrazzata della pianura antica e scorrendo all'interno di un'area di pertinenza fluviale mal delimitata, in particolare in sponda sinistra. Si rileva la presenza di una notevole quantità di deposito in alveo, organizzato localmente con una struttura "braided", in particolare nel settore tra Case Francia e Cascina Campasso presso la quale il materiale, colonizzato dalla vegetazione, costituisce attualmente un isolone stabilizzato.

Questo tratto, comprendente l'area di Cascina Francia, Case Prussia e C. Campasso, è stato intensamente dissestato durante gli eventi alluvionali del 1993 e del 2000, con gravi erosioni spondali che sono andate a distruggere o danneggiare alcune abitazioni, la sede della viabilità secondaria e tratti delle vecchie difese spondali (essenzialmente gabbioni). L'arretramento della sponda registrato nell'alluvione 2000 in alcuni punti è stato di circa 80/100 metri e in seguito si è proceduto a costruire un sistema arginale a difesa di questi insediamenti. Situazioni analoghe si sono verificate anche in corrispondenza dell'impianto di estrazione situato presso C.na Baschiera, in destra e sinistra, e nel tratto terminale, dove si rileva la presenza di antichi percorsi abbandonati, potenzialmente riattivabili.

I dati provenienti da rilievi del '700 e lo stesso andamento della fascia demaniale, indicano che in epoca storica il sistema fluviale, chiaramente a rami multipli, si sviluppava maggiormente in sponda destra andando a lambire la scarpata su cui sono situate la C.na Bellotta e la C.na Baschiera, ad una certa distanza (almeno per quanto concerne la lama principale) da Cascina Francia.

Più a valle si segnala un restringimento d'alveo determinato dai rilevati della viabilità presso la loc. C. del Porto, con modifiche antropiche che nel tempo determinarono l'occlusione di un ramo situato ai piedi della scarpata principale in destra nei pressi di C.na Lagna e che continua in corrispondenza del settore industriale detto Polo Nord. La sponda destra dell'alveo attivo da C. del Porto al ponte ferroviario è attualmente tutta arginata. Quest'ultimo ponte è stato gravemente danneggiato nell'alluvione del 2000 e si è verificata un'esondazione con riattivazione di un paleoalveo sulla sponda sinistra in corrispondenza del Parco Chico Mendes di Borgaro.

Tratto 7: Confluenza Ceronda - Confluenza Po.

In questo tratto l'alveo ha andamento unicursale generalmente sinuoso ma fortemente rettificato nell'attraversamento dell'area urbana di Torino, dove è completamente regimato e fortemente interessato da infrastrutture viarie, ferroviarie e da attraversamenti. Il settore più critico dove si sono verificate erosioni di sponda in concomitanza con l'alluvione del 2000 è il primo tratto tra Venaria e Torino, in particolare sull'ansa al limite con la ex discarica di Basse di Stura. Tutto il settore è attualmente interessato da difese spondali.

3.4 Paesaggio e connettività della rete ecologica

L'area di studio comprende la valle dello Stura di Lanzo fino alla sua confluenza nel Po, suddivisa in due settori eco-geografici (De Biaggi *et al.* 1990): "Valli di Lanzo" e "Alluvioni dello Stura di Lanzo".

Il tratto montano è caratterizzato da notevoli escursioni altimetriche, con numerose cime che superano i 3500 metri, valli e valloni profondamente incisi da tre affluenti, che da nord a sud sono: Stura di Valgrande, Stura di Ala e Stura di Viù. Le prime due confluiscono poco a valle di Ceres, mentre la terza confluisce poco a Valle di Traves, non lontano dallo sbocco in pianura.

Prevale la vegetazione semi-naturale, con ambienti rocciosi, praterie alpine e arbusteti alle quote più elevate, lariceti (soprattutto in Val d'Ala e Val Grande), betuleti, acero-frassineti e faggete alle quote intermedie. Scendendo di quota prevalgono querceti di rovere, castagneti e boscaglie molto eterogenee. I fondivalle ospitano anche prati a sfalcio.

Dal punto di vista geo-litologico procedendo da monte a valle, Stura di Val Grande attraversa per oltre metà del suo tratto gneiss, e più a valle prasiniti e anfiboliti e infine gneiss minuti, eclogiti e glaucofaniti. Lo Stura d'Ala scorre in gran parte su prasiniti e anfiboliti e in misura minore su serpentiniti-serpentinoscisti e gneiss minuti, eclogiti e glaucofaniti. Lo Stura di Viù scorre prevalentemente su gneiss minuti, eclogiti e glaucofaniti e, più o meno all'altezza di Viù, serpentiniti-serpentinoscisti e calcescisti.

Nel suo tratto extra-vallivo lo Stura di Lanzo mantiene carattere torrentizio, scorrendo su depositi fluvioglaciali e fluviali del Pleistocene superiore. Al di fuori dell'area golenale i terreni sono fertili (I e II classe) mentre la vegetazione spontanea è per lo più limitata alle fasce perifluviali e alle incisioni dei terrazzi alluvionali.

Anche per quanto riguarda la connettività ecologica, esistono marcate differenze tra la parte montana e quella pianiziale.

Il territorio montano è caratterizzato da una nettissima prevalenza di aree naturali e seminaturali, mentre la parte pianiziale è utilizzata con colture agrarie, aree estrattive, talora profondamente urbanizzata, con residue aree naturali e boscate soprattutto in prossimità del corso del fiume.

Per la connessione e la funzionalità della rete ecologica negli ambiti pianiziali i corsi d'acqua rappresentano i corridoi più importanti ed estesi a livello regionale. Nello specifico lo Stura e i suoi tre affluenti, in base al Piano Paesaggistico Regionale - tavola P5 Rete Ecologica, mantengono una connettività adeguata per tutto il tratto montano, mentre nel tratto pianiziale si alternano tratti a buona connessione ad altri a connettività bassa, soprattutto a valle della confluenza del Torrente Ceronda. Da monte a valle si rilevano criticità presso Lanzo Torinese (anche a causa della morfologia del territorio), presso l'abitato di Robassomero, tra Venaria Reale e Borgaro Torinese e poi nel tratto cittadino a Torino. Viceversa l'area a valle di Lanzo e quella tra il Ponte di Villanova e Robassomero, in particolare in sponda destra, mostrano buoni livelli di connettività, anche verso la pianura e la Vauda in sponda sinistra per presenza di formazioni lineari diffuse e boschetti, e in destra per continuità con il terrazzo e il parco della Mandria.

In base ai dati del SIFOR-PFT nella porzione di pianura le formazioni lineari arboreo-arbustive hanno uno sviluppo di 11,5 e 30 m/ha, considerando rispettivamente l'intera superficie e le sole aree agricole, ben superiore al valore medio per l'intera regione (8,4 m/ha) e della provincia di Torino (10 m/ha).

Per questa ragione gli ambienti agricoli sono le aree prioritarie nelle quali intervenire incrementando le formazioni lineari, i nuclei boscati e riconvertendo parte dei pioppeti, per i quali tra l'altro in base al PAI vige il divieto di coltivazione nella fascia A in base al PAI, per il rischio di asportazione in caso di piena.

Per quanto riguarda i nodi della rete ecologica, le Valli di Lanzo sono considerate aree di continuità naturale a prevalenza di elementi paranaturali dalla Rete di Valorizzazione Ambientale, mentre lo Stura di Lanzo nel suo tratto planiziale è considerato, dallo stesso documento come “corridoio ecologico di interesse regionale e sovraregionale da mantenere / potenziare / recuperare”. Per buona parte del suo tratto esso è adiacente ad aree classificate quali “Aree tampone in cui prevenire / mitigare / eliminare fattori di possibile perturbazione dello stato dei nodi”. La principale area tampone è quella posta tra lo Stura di Lanzo e il Parco regionale “La Mandria”, sito Natura 2000 (IT1110079) considerato un nodo principale della Rete Ecologica regionale.

Tralasciando il tratto montano, che non presenta criticità particolari, il tratto planiziale dello Stura di Lanzo, includendo in essa le aree boscate e i numerosi ambienti acquatici minori (risorgive, antiche canalizzazioni etc.), costituisce un’area di rilevanza regionale per la conservazione della biodiversità, soprattutto degli ambienti acquatici e dei boschi umidi. Per il suo interesse naturalistico il tratto planiziale dello Stura di Lanzo, compreso tra Lanzo ed il Ponte di Robassomero, è stato istituito il sito di importanza comunitaria IT1110014 “Stura di Lanzo”.

Il tratto a valle, compreso tra il ponte di Robassomero e la confluenza con il torrente Ceronda, è compreso all'interno del Parco Naturale La Mandria, che racchiude estese fasce boscate ripariali e querceto-carpineti dei terrazzi.

Il tratto torinese, a partire dal ponte della tangenziale, rientra nelle rete delle Riserve Naturali e Area Contigua della Fascia Fluviale del Po (Area contigua della Fascia fluviale del Po - tratto torinese, Riserva Naturale del Meisino e dell'Isolone Bertolla, Riserva Naturale Arrivore e Colletta), e la zona della confluenza è classificata anche come ZPS IT1110070 “Meisino (confluenza Po – Stura)”; tale area non presenta particolari habitat periferiali ma è importante quale luogo di sosta e di svernamento dell’avifauna acquatica, che frequenta il bacino formato dalla diga del Pascolo, poco a valle della confluenza tra i due fiumi.

Solo il tratto tra Germagnano e Lanzo, a monte della Riserva naturale del Ponte del Diavolo, non risulta sottoposta a specifici istituti di protezione.

Il SIC IT1110014 “Stura di Lanzo” rappresenta nel suo insieme un importante corridoio ecologico fra le valli di Lanzo (montagna) ed il fiume Po (pianura). Si tratta di un tipico ambiente fluviale pedemontano, ove il corso d’acqua possiede ancora molta energia e modella continuamente la morfologia fluviale.

Una particolarità di questo sito è la presenza di una “foresta fossile” venuta alla luce durante un evento di piena; in particolare a monte del ponte Robassomero-Cirié sono emersi dai sedimenti pleistocenici tronchi di *Glyptostrobus europaeus*, un albero della famiglia delle Taxodiaceae, i cui parenti prossimi vivono attualmente in Cina e Vietnam, risalenti a 5 milioni di anni fa.

Tra gli 11 habitat di interesse comunitario presenti nel sito i più estesi sono i Boschi alluvionali di Ontano nero, Ontano bianco e Salice bianco (eventualmente con pioppi - 91E0*), i Boschi misti della pianura alluvionale (91F0), Querceto-carpineti di pianura (91G0) e la vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos* (3240).

Nelle numerose zone umide alimentate da sorgenti si conservano interessanti cenosi acquatiche riconducibili al *Callitriche-Batrachion* (3260), intervallate da alneti di ontano nero, talora misti con ontano bianco, che costituiscono gli ambienti di maggiore interesse naturalistico per la presenza di specie botaniche e zoologiche rare, legate ad ambienti palustri e di risorgiva con acque fredde.

Lungo il torrente e le sue sponde sono state osservate oltre 50 specie di uccelli, nidificanti certi o probabili all’interno dell’area o nelle sue immediate vicinanze. Fra le specie inserite nell’All. I della Direttiva Uccelli si citano il falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*), il nibbio bruno (*Milvus migrans*) e l’averla minore (*Lanius collurio*).

Il popolamento erpetologico si compone di 6 rettili e 7 anfibi, di cui rispettivamente 5 e 4 inserite negli allegati della Direttiva Habitat. Tra i primi si ricordano il saettone (*Zamenis longissimus*, All.

IV), specie che predilige habitat con vegetazione arborea o arbustiva, mentre più legata agli ambienti fluviali è la natrice tassellata (*Natrix tessellata*, All. IV).

Nelle numerose zone umide, create anche grazie all'attività di scavo della ghiaia, trovano habitat ideale alcune specie di anfibi, come il tritone crestato (*Triturus cristatus*, All. II e IV) ed alcuni anuri, la raganella italiana (*Hyla intermedia*, All. IV), la rana verde minore (*Rana lessonae*, All. IV) e la rana temporaria (*Rana temporaria*, All. V), rara al di fuori delle Alpi.

Lo stura di Lanzo ospita un'ittiofauna tipica di acque ben ossigenate a fondo ghiaioso e sabbioso.

Una decina di specie abita il tratto montano; il numero sale a 20 in quello planiziale, con un certo numero di specie di acque ferme (molte delle quali immesse) che si trova nei laghetti separati dal fiume. Fra le specie ittiche di particolare interesse, oltre alla Lampreda padana (*Letentheron zanandreae*), vi sono la trota marmorata (*Salmo marmoratus*, All. II D.H.), specie endemica della pianura padana, il barbo (*Barbus plebejus*) e lo scazzone (*Cottus gobio*, All. II D.H.).

Tra gli invertebrati si segnala la presenza del gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes* all. II D.H.) e del lepidottero *Zerynthia polyxena*, entrambe specie d'interesse comunitario (All. IV D.H.).

La ZPS "Meisino (confluenza Po – Stura)" è una delle zone fluviali urbane con maggiore ricchezza avifaunistica; sono state segnalate complessivamente 123 specie, di cui solo 24 sono da considerare occasionali. Tale ricchezza specifica è possibile grazie alla presenza di un'estesa superficie di acque poco correnti o ferme (formate dalla diga del Pascolo), di bosco maturo (bosco del Meisino), di una fascia di canneto e di zone prative.

L'area riveste un interesse avifaunistico non solo locale, in quanto il sito è la località piemontese con la massima concentrazione di anatre tuffatrici (del genere *Aythya*) svernanti in Piemonte.

Ben 36 specie di uccelli sono inserite nell'All. I o migratrici ai sensi della Direttiva Uccelli.

Oltre a queste sono presenti nel Sito circa 27 specie ittiche, di cui 6 inserite nell'All. II della Direttiva Habitat.

I problemi legati alla conservazione sono molto limitati nel tratto montano, più numerosi in quello planiziale.

Oltre a situazioni comuni a quasi tutte le aste fluviali (artificializzazione delle sponde tramite arginature, primate etc., inquinamento delle acque, urbanizzazione, alterazione o eliminazione habitat naturali etc.), un problema grave e di difficile soluzione lungo il tratto planiziale del fiume è costituito dal marcato abbassamento dell'alveo che si è osservato a seguito degli ultimi eventi alluvionali.

Questo fenomeno, oltre ad alterare l'ambiente fluviale in senso stretto, causa un abbassamento della falda freatica delle aree circostanti, con effetti negativi già osservati sulle aree boscate (grave deperimento dei Quercio-carpineti) e, potenzialmente, sulle risorgive e sulle peculiari specie di flora e fauna ad esse legate.

Per perseguire gli obiettivi di mantenimento e miglioramento delle connessioni ecologiche lungo la fascia planiziale dello Stura di Lanzo occorre evitare il degrado degli ambienti naturali in connessione dinamica o comunque prossimi al fiume, e in particolare i piccoli ambienti acquatici (risorgive, relativi canali e loro copertura forestale), la vegetazione forestale (soprattutto quella igrofila), i residui habitat naturali e le formazioni lineari.

Occorre inoltre prestare attenzione alle specie vegetali alloctone invasive, in particolare la quercia rossa il ciliegio tardivo e la buddleja, ed adottare sistemi di contrasto che ne limitino al massimo la loro ulteriore diffusione.

3.5 Coperture del territorio

Dall'analisi incrociata dei dati desunti dai Piani Forestali Territoriali, del Piano di Gestione del SIC Stura di Lanzo, debitamente aggiornati e integrati da controlli a terra per adeguamento di scala, si è attribuito il quadro delle coperture del territorio. Le tabelle e i grafici che seguono sono organizzati per l'intera area di studio e per sottobacini, mentre per l'analisi delle singole tratte omogenee dell'area planiziale si rimanda all'allegato 1.

Coperture del territorio	Categorie	ha	%
Arboricoltura da legno	Arboricoltura da legno	124	2
Arboricoltura da legno Totale		124	2
Aree agricole	Coltivi abbandonati	33	1
	Frutteti	1	<1
	Prati stabili di pianura	929	14
	Seminativi	826	13
Aree agricole Totale		1790	28
Aree pastorali	Cespuglieti	10	<1
	Praterie non utilizzate	43	1
	Praterie di greto	13	<1
	Praterie	120	2
	Praterie rupicole	6	<1
	Prato pascoli	419	6
Aree pastorali Totale		610	9
Greti e Acque	Acque	257	4
	Greti	226	4
Greti e Acque Totale		483	7
Rocce e macereti		13	<1
Superfici forestali	Acero-tiglio-frassineti	494	8
	Alneti planiziali e montani	62	1
	Boscaglie pioniere/d'invasione	58	1
	Castagneti	41	1
	Faggete	64	1
	Lariceti e cembrete	89	1
	Alneti subalpini	8	<1
	Quercu carpineti	283	4
	Querceti di rovere	124	2
	Robineti	422	7
	Rimboschimenti	56	1
	Saliceti e pioppeti ripari	497	8
Superfici forestali Totale		2196	34
Zone urbanizzate	Aree estrattive	89	1
	Aree urbane	871	14
	Aree verdi di pertinenza urbana	271	4
Zone urbanizzate Totale		1231	19
Totale complessivo		6449	100

Tabella 1. Superfici delle coperture del territorio intera fascia (tratto planiziale e montano)

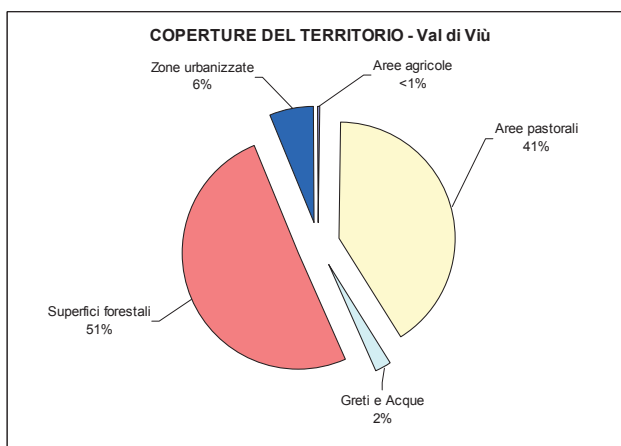
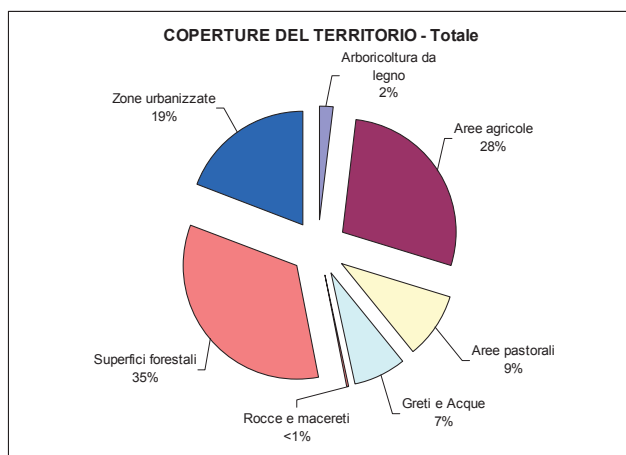
Il carattere torrentizio dello Stura anche nel tratto planiziale, ad elevata pendenza con andamento sinuoso con alternanza di scavi ed accumuli lenticolari di sedimenti, apertura di bracci effimeri in occasione delle piene ricorrenti e la presenza dei terrazzi antichi da cui sgorgano fontanili, nonché l'emersione in alveo del substrato terziario Villafranchiano generano lungo l'asta situazioni microstazionali assai diversificate, che vedono una corrispondente marcata variazione anche della vegetazione legnosa.

Nel complesso si rileva una prevalenza della copertura dovuta ai boschi, con circa 1/3 della superficie, mentre le aree agricole costituiscono meno del 30%, con prevalenza dei prati rispetto ai seminativi. Da segnalare poi la presenza di circa 480 ha di superfici coperte da acque e greti mentre significativa risulta la porzione ricoperta da zone urbanizzate e con infrastrutture (19%) in particolare nel tratto planiziale. Infine poco meno del 10% della superficie è occupata da aree pastorali (praterie, prato pascoli, cespuglieti), prevalenti nei tratti montani.

Del tutto diverso risulta il rapporto tra le diverse componenti dell'uso del suolo considerando separatamente i distretti montano e intravallivo - planiziale; in quest'ambito assumono maggiore rilevanza le aree agricole, con quasi il 40% di cui ben la metà costituita da prati da sfalcio, e quelle urbanizzate con quasi il 25% della superficie; anche in i boschi mantengono una copertura superiore al 25%.

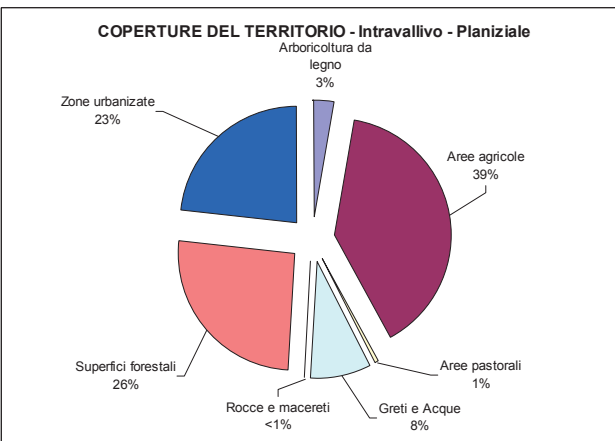
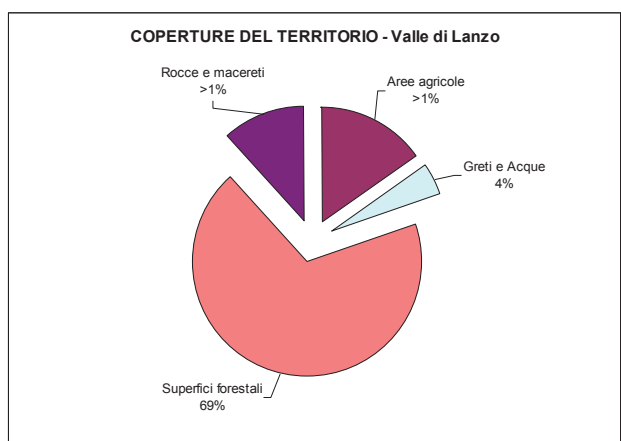
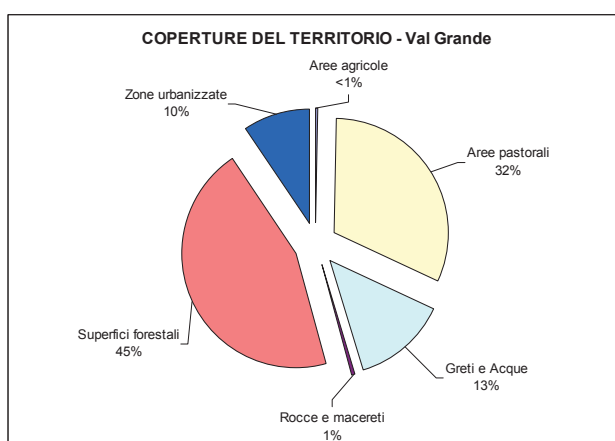
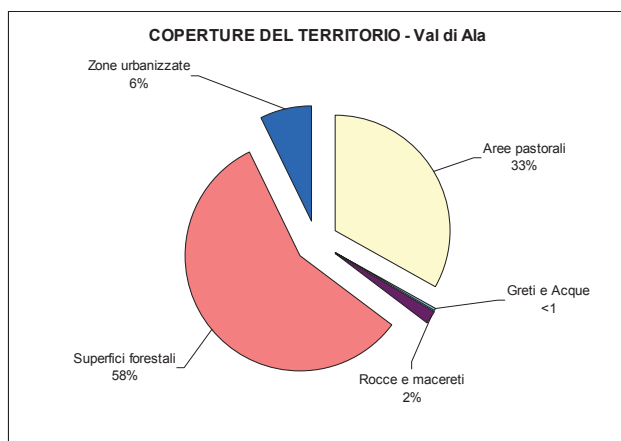
La tabella e le immagini che seguono riassumono la situazione delle coperture per singoli bacini montani o tratte.

	Val di Ala		Val Grande		Val di Viù		Val di Lanzo ²		Intravallivo-planiziale ³		TOTALE	
Coperture del territorio	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Arboricoltura da legno									124	3	124	2
Aree agricole			1	<1	1	<1			1788	39	1790	28
Aree pastorali	107	33	183	32	223	41	69	15	29	1	610	9
Greti e Acque	1	<1	76	13	11	2	20	4	375	8	483	7
Rocce e macereti	6	2	3	<1			<1	<1	4	<1	13	<1
Superfici forestali	186	58	257	45	276	51	306	69	1173	26	2197	34
Zone urbanizzate	23	7	55	10	33	6	52	12	1069	23	1231	19
Totale complessivo	322	100	574	100	544	100	446	100	4563	100	6449	100



² Tratto compreso tra Ceres e Germagnano

³ Tratto a valle del ponte di Germagnano fino alla confluenza con il Po



3.5.1 Ambienti seminaturali di origine agricola

Un'analisi specifica è stata condotta sulle aree a prevalente copertura erbacea, componenti importanti della rete ecologica e costituenti una copertura del suolo, rilevante anche per il contenimento dell'erosione e dell'infiltrazione dei residui di concimi e agrofarmaci nelle fasce fluviali; quelle di maggior pregio naturalistico costituenti anche Habitat Natura 2000, nell'ambito dell'area analizzata sono: i “prati stabili da sfalcio di bassa quota in coltura tradizionale” (codice Natura 2000 “6510”), sebbene talora in parte soggetti a trasformazione a seminativi irrigui; le rare praterie di greto su substrati alluvionali citotolosi che creano condizioni di aridità, potenziali habitat “Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo, prioritario se con stupenda fioritura di orchidee” (cod. natura 2000 6210 - *Festuco-Brometalia*), oggi spesso infiltrate da esotiche invasive, in fase di imboschimento o talora destinate a usi impropri, incluso l'accumulo di rifiuti; i prato-pascoli (cod. natura 2000 6520) e le altre praterie costituiscono viceversa le tipologie prevalenti negli ambiti montani.

Tabella 2. Ripartizione superfici a prateria per sottobacino

Coperture del territorio	Val di Ala		Val di Lanzo		Val di Viù		Val Grande		Intravallivo - Planiziale		Totale	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Praterie non utilizzate			1	1	35	16			8	1	43	3
Praterie di greto									13	1	13	1
Praterie	37	35	35	51	20	9	28	16			120	8
Praterie rupicole	<1	<1	<1	1	4	2	2	1			6	<1
Prato-pascoli	70	65	33	48	163	74	149	83	5	1	419	27
Prati stabili di pianura									929	97	929	61
Totale complessivo	107	100	69	100	221	100	179	100	955	100	1530	100

3.5.2 Arboricoltura da legno e pioppicoltura

Nel complesso l'arboricoltura da legno, che si estende complessivamente su 124 ha, rappresenta un elemento poco diffuso nell'ambito dell'area indagata.

Gli impianti a ciclo lungo, in particolare con latifoglie di pregio miste (frassino, ciliegio, farnia, noce) occupano una superficie di circa 60 ha; la maggiore concentrazione si riscontra nella proprietà "La Bellotta", con impianti che furono oggetto di finanziamenti nell'ambito di più periodi di programmazione del PSR. Nel complesso le potenzialità di questi popolamenti, destinati alla produzione di legname di pregio, risultano limitate mentre sono da considerarsi positive le ricadute sul paesaggio e l'ambiente fluviale in genere. Circa 10 ha risultano impianti di conifere ed in particolare pino strobo per lo più messi a dimora nelle aree di salvaguardia circostanti i pozzi per la captazione dell'acqua potabile nei comuni di Venaria e Borgaro.

La pioppicoltura specializzata si estende su circa 50 ha ed è diffusa in particolare lungo il tratto tra Villanova e la confluenza con il Torrente Ceronda, con una maggiore presenza sulla sponda destra. Gli impianti, in prevalenza con ibridi euro americani del clone I-214, risultano spesso in abbandono con conseguente rapida colonizzazione da parte di specie forestali arboree (frassino, querce e robinia) ed arbustive spontanee. Solo poco più di 2 ha risultano compresi nella Fascia A, che secondo le norme del PAI non sarebbero coltivabili in quanto definita a rischio di asportazione della vegetazione in massa.

Tabella 3. Ripartizione dell'arboricoltura da legno per sottobacino

Coperture del territorio	Intravallivo - Planiziale	
	ha	%
Arboricoltura da legno con conifere	12	10
Arboricoltura da legno con latifoglie di pregio	62	50
Pioppicoltura	50	40
Totale complessivo	124	100

3.6 Ambienti e categorie forestali

In questo capitolo vengono descritte le caratteristiche e la consistenza delle superfici forestali rilevate, con riferimento ai Tipi forestali del Piemonte (Camerano et. *al*, 2008). Le superfici descritte sono derivate dalla Carta forestale e delle altre coperture del territorio, allegata al presente piano; ciò permette di inquadrare in maniera esaustiva tutti gli ambienti forestali presenti, e le relazioni con gli habitat forestali di interesse comunitario (vedi Allegato 1 - tabelle A e B - del regolamento forestale della Regione Piemonte).

Le Categorie forestali individuate sono complessivamente 12.

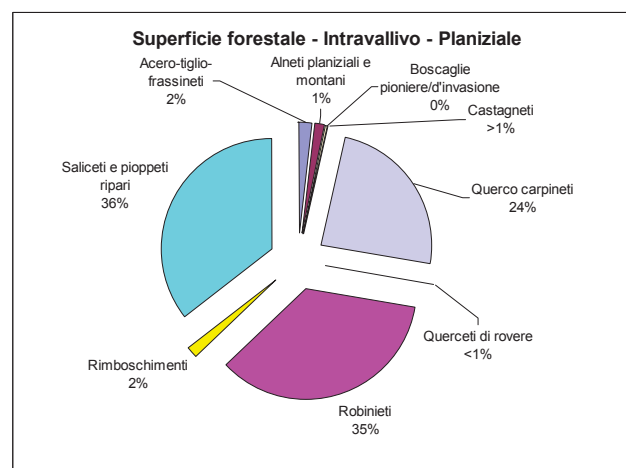
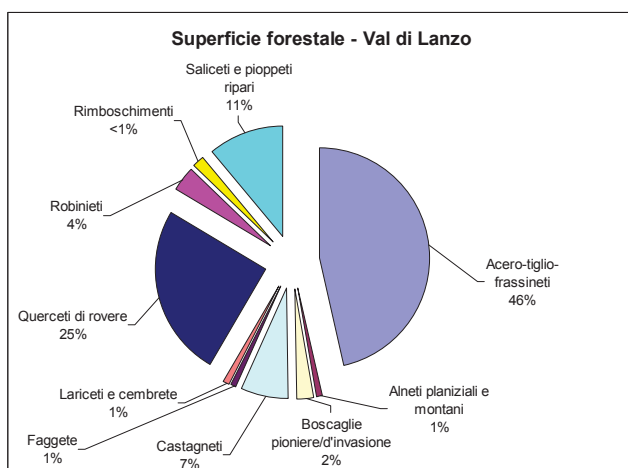
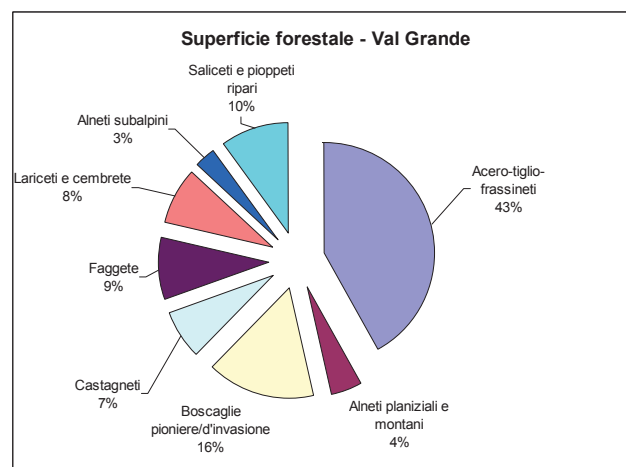
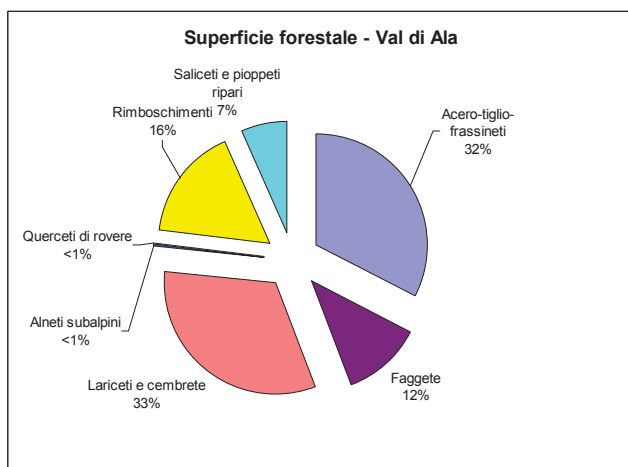
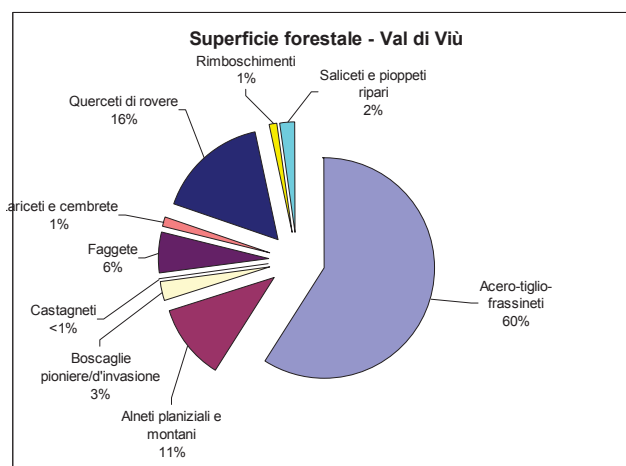
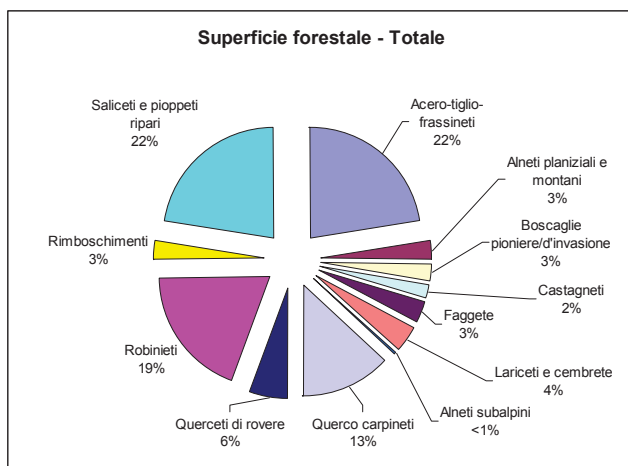
Attualmente la superficie forestale nell'area di Piano occupa circa 2200 ettari, di cui oltre la metà diffusa nel tratto planiziale; qui prevalgono i saliceti e pioppeti ripari (36%), Robinieti (35%), quindi Querco-carpineti con il 24%. Nei tratti montani prevalgono gli Acero-tiglio-frassineti, sia nel sottotipo di forra sia in quello d'invasione.

Le tabelle che seguono riportano i dati di consistenza, in termini di superficie e percentuale, delle categorie e dei relativi Tipi forestali, per sottobacino; nella descrizione i Tipi che costituiscono habitat d'interesse comunitario, ai sensi della Direttiva "Habitat" sono corredati dal relativo codice.

La descrizione delle caratteristiche dei boschi è strutturata evidenziandone la distribuzione, l'importanza e le particolarità strutturali, compositive e dendrometriche (per le categorie a maggior diffusione); i dati dendrometrici, riportati per ciascuna categoria sono desunti dall'inventario forestale regionale, essendo il numero di aree di saggio rilevate nella sola area in esame non statisticamente rappresentativo.

CATEGORIE FORESTALI	Val di Ala		Val di Lanzo		Val di Viù		Val Grande		Intravallivo - Planiziale		Totale	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Acero-tiglio-frassineti	60	33	142	46	162	59	108	42	22	2	494	22
Alneti planiziali e montani			2	1	31	11	11	4	17	1	62	3
Boscaglie pioniere/d'invasione			7	2	8	3	41	16	2	<1	58	3
Castagneti			22	7	<1	<1	19	7	<1	<1	41	2
Faggete	22	12	2	1	16	6	24	9			64	3
Lariceti e cembrete	60	33	3	1	4	1	22	8			89	4
Alneti subalpini	<1	<1					7	3			8	<1
Querco-carpineti									283	24	283	13
Querceti di rovere	<1	<1	77	25	45	16			2	<1	124	6
Robinieti			11	4					411	35	422	19
Rimboschimenti	30	16	5	2	3	1			18	2	56	3
Saliceti e pioppeti ripari	13	7	34	11	6	2	26	10	418	36	497	23
TOTALE	186	100	306	100	276	100	257	100	1173	100	2197	100

Tabella 4. Suddivisione della superficie forestale in categorie per sottobacino



3.6.1 Le formazioni legnose riparie e della golaena

Sono formazioni assai diffuse, con mescolanza dei Tipi e Varianti reciproche tra pioppo nero, prevalente, e salice bianco, spesso con robinia, e specularmente come varianti del Robinieto. Nel complesso si tratta di popolamenti giovani-adulti, raramente invecchiati, anche per il ringiovanimento generalizzato causato dalla grande alluvione del 2000; la stabilità strutturale è buona a medio termine (5-10 anni); la presenza di legno morto su greti e contro i pilastri a monte dei ponti è modesta, salvo sporadici gruppi di ceppaie in fase crollo in tratti in fase di scavo per erosione di fondo o lungo le sponde esterne dei meandri.

Dal punto di vista dendrometrico si tratta di boschi con modesti quantitativi di provvigione, ben inferiori alla media degli altri boschi, con circa 150 m³/ha. Gli incrementi, pari 8 m³/ha/anno, risultano viceversa sostenuti grazie alla caratteristica di rapida crescita che contraddistingue queste specie, accompagnata anche da un precoce decadimento, almeno per salici e pioppo nero.

TIPI FORESTALI sottotipi e varianti	Codici	Val di Ala		Val di Lanzo		Val di Viù		Val Grande		Intravallivo - Planiziale		Totale	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Saliceto arbustivo ripario var. a <i>Buddleja davidii</i>	SP10C									2	<1	2	<1
Saliceto arbustivo ripario Var. con pioppo nero	SP10D			12	35			16	61	3	1	31	6
Saliceto arbustivo ripario	SP10X	13	100	11	33	6	100	10	39	4	<1	44	9
Saliceto di salice bianco var. con pioppo nero e/o pioppo bianco	SP20A									9	2	9	2
Saliceto di salice bianco	SP20X									18	4	18	4
Saliceto di salice bianco st. paludoso con ontano nero	SP21X									1	<1	1	<1
Pioppeto di pioppo nero var. con latifoglie miste	SP30C									81	19	81	16
Pioppeto di pioppo nero var. con salice bianco	SP30D			1	3					86	21	87	18
Pioppeto di pioppo nero var. con salice bianco	SP30J									2	1	2	<1
Pioppeto di pioppo nero	SP30X			10	29					209	50	219	44
Pioppeto di pioppo nero st. mesoxerofilo di greto e di conoide	SP31X									2	<1	2	<1
Totale		13	100	34	100	6	100	26	100	418	100	497	100

Saliceto arbustivo ripario

Tipo forestale

SP10X, SP10B, SP10C, SP10D

CORINE Biotopes

44.11, 24.223 e 24.224

Natura 2000

3230 p.p. e 3240 p.p.

Si colloca sui greti ciottolosi relativamente stabili; le formazioni più estese in ambito planiziale sono quelle con la variante con pioppo nero (SP10D), quindi a *Buddleja davidii* (SP10C), specie esotica invasiva assai diffusa lungo tutta l'asta fluviale. Le formazioni a prevalenza di salice rosso (*Salix purpurea*) e a salice ripaiolo (*Salix eleagnos*) sono piuttosto sporadiche in questo contesto, spesso su superfici molto limitate e non cartografabili, colonizzate da pioppo nero o da esotiche invasive (*buddleja* o). Nei tratti montani sono stati osservati nuclei a salice daphnoide (*Salix daphnoides*- SP10B), specie esclusiva del piano montano - subalpino con portamento arboreo, tuttavia di dimensioni non cartografabili.

Il saliceto arbustivo può costituire formazioni anche molto dense ma mantiene per il suo intero ciclo, che può compiersi anche in tempi brevi per effetto delle piene, notevole flessibilità pertanto la gestione attiva non è utile né talora possibile.

Saliceto di salice bianco

Tipo forestale e varianti

SP20X, SP20A, SP21X

CORINE Biotopes

44.13

Natura 2000

91E0* (habitat prioritario)

Tali formazioni sono poco rappresentate lungo il corso del torrente; divengono più visibili andando verso valle ed alla confluenza con il Po, nonché ai margini dei laghi di cava abbandonati e in corso di rinaturalizzazione.

Tipicamente si collocano poco sopra il livello medio della falda, sui depositi sabbiosi, con una frazione ciottolosa modesta, che si originano nell'alveo ed in prossimità delle sponde.

Il piano arboreo è formato da soggetti ad alto fusto di salice bianco, di altezza anche superiore ai 20 m) unitamente a sporadici individui di ontano nero, ontano bianco (raro), pioppo nero (20A); in

corrispondenza delle lanche, spesso originate da polle o risorgive in corrispondenza dei terrazzi, le formazioni si arricchiscono fino a costituire la variante con ontano nero e bianco (21X).

Sono formazioni boschive di origine recente soggette a rapido invecchiamento se non sottoposte a rinnovazione; dove l'azione di ringiovanimento, tipicamente operato dalle piene, viene a mancare i salici possono deperire, dando origine a crolli ed i fusti dei soggetti morti possono essere fluitati in caso di piena.

Pioppeto di pioppo nero

Tipo forestale e varianti

CORINE Biotopes

Natura 2000

SP30X, SP30C, SP30D, SP30J, 44.13

SP31X

Questa formazione boschiva è ben rappresentata lungo tutto il tratto planiziale del corso d'acqua, sebbene i soggetti manifestino solo raramente i caratteri tipici del *Populus nigra*, mentre più frequentemente si osservano soggetti di origine ibridogena con i cloni euroamericani, aventi foglie di maggiori dimensioni e cuoriformi, anziché romboidali.

Si tratta di formazioni estese che talora assumono conformazione lineare nel tratto inferiore del corso d'acqua più urbanizzato. Tipicamente si insediano sui greti ciottolosi di una certa ampiezza, accanto ai salici arbustivi che solo raramente divengono dominanti, in particolare salice ripaiolo e il salice da ceste (*S. triandra*). Nelle aree in cui gli eventi alluvionali, per la mutata morfologia del corso d'acqua, hanno una modesta influenza, e più in generale sulle alluvioni consolidate da 1,5-2 fino a 4 m sul livello medio della falda il pioppo, dal temperamento mesoxerofilo, costituisce popolamenti stabili.

Si tratta di popolamenti a struttura biplana generalmente coetanei in cui il piano dominante può essere composto da soggetti anche di grosse dimensione di pioppo nero mentre il piano dominato è formato da salice bianco, nelle zone di greto e spondali (30D), salice da ceste, robinia e frassino maggiore (30C). Scarsa la presenza viceversa del pioppo bianco.

Tali popolamenti si affermano e si sviluppano rapidamente ma, a causa della scarsa longevità della specie, sono soggetti a una rapida regressione. Sotto l'aspetto evolutivo si tratta di formazioni relativamente stabili in cui talora le forti limitazioni stazionali, oltre alla presenza di esotiche invasive, e alla scarsità di portaseme autoctoni (farnia, frassino, olmi) impediscono la successione verso le cenosi più evolute di golena.

3.6.2 Le formazioni della golena e dei terrazzi

La golena, e gli ambienti ad essa associati, risultano sporadici lungo il corso d'acqua a causa dell'intenso processo di erosione e approfondimento del fondo dell'alveo in atto, che limita sempre più la laminazione delle acque durante gli eventi di piena.

Gli effetti sono particolarmente evidenti in destra idrografica, quella più interessata dai processi erosivi, dove la fascia golenale risulta del tutto assente poichè l'alveo è ormai giunto a contatto con i terrazzi più antichi, creando dislivelli talora anche di alcune decine di metri (Robassomero).

Quercio-carpineti della bassa pianura - sottotipo golenale

Tipo forestale e varianti

CORINE Biotopes

Natura 2000

QC12X, QC12F

44.44 p.p.

91F0

Le zone di maggiore diffusione di questi querceti sono le aree golenali ancora esistenti in sinistra idrografica tra Villanova e Robassomero.

I suoli sono poco evoluti, con depositi di materiale litoide grossolano, ad elevato effetto drenante, che espongono le piante a stress idrici in caso di oscillazione della falda.

Nel corso degli ultimi 20 anni, proprio a causa dell'abbassamento della falda dovuto all'approfondimento dell'alveo, i quercu-carpineti hanno subito una notevole trasformazione perdendo gran parte della componente arborea costituita dalla farnia; esemplari di notevoli dimensione e di età secolare, venendo meno l'apporto idrico di falda, non adeguatamente compensato dalle precipitazioni, sono progressivamente deperiti e sono stati sgomberati, trasformando radicalmente la fisionomia dei boschi. Ad oggi, come conseguenza diretta, la farnia solo raramente raggiunge valori di copertura elevati mentre più spesso risulta in mescolanza con robinia, frassino, nocciolo e altre latifoglie mesofile, talora esotiche invasive e coltri di rovi; le querce più giovani sono sopravvissute, anche se con perdite significative di chioma, rimanendo tuttavia sporadica la loro rinnovazione a causa del temperamento eliofilo della specie, di non semplice gestione.

La composizione di questi boschi, per lo più con struttura a governo misto (fustaia e ceduo in mosaico o biplane) talora fustaie irregolari o cedui matricinati, si caratterizza per la presenza, nello strato arboreo a fustaia, di farnia in mescolanza con frassino maggiore, ontano nero, tiglio selvatico, ciliegio, talora pioppi (pioppo nero e clonali) e ciliegio a grappoli, robinia, acero campestre e olmo campestre e montano nello strato ceduo/dominato. Rarissimo l'olmo ciliato (*Ulmus laevis*), specie interessante da diffondere per integrare la composizione dei boschi golenali a legno duro in stazioni fresche deficitarie di farnia, in quanto non soggetto a grafiosi. Il cerro è raro, ma andrebbe favorito anche per la ricostituzione dei popolamenti in stazioni più asciutte. Il carpino bianco per motivi stazionali assume carattere sporadico/relittuale e diviene elemento discriminante per la distinzione del sottotipo.

Dal punto di vista dendrometrico i quercu-carpineti, considerando anche le formazioni di terrazzo di cui si dirà in seguito, hanno una provvigione media di 200 m³/ha, con incrementi correnti sostenuti di 7-8 m³/ha/anno.

TIPI FORESTALI sottotipi e varianti	Tipo For.	Intravallivo - Planiziale		Totale	
		ha	%	ha	%
Quercu-carpineto della bassa pianura st. golenale	QC12X	1	7	1	7
Quercu-carpineto della bassa pianura st. golenale var. con pioppi autoctoni	QC12F	20	93	20	93
Quercu-carpineti Totale		21	100	21	100

Quercu-carpineto della bassa e alta pianura

Tipo forestale e varianti	CORINE Biotopes	Natura 2000
QC10A, QC10B, QC10H, QC10X, QC20D, QC20H, QC20X	44.44 p.p., 41.59 p.p.	91F0 p.p., 9160

Tali boschi sono esclusivi del tratto planiziale del corso d'acqua e diffusi sui terrazzi e sulle scarpate di raccordo tra Lanzo e la confluenza Ceronda, in particolare sulla sponda destra.

Particolare attenzione deve essere posta ai popolamenti ubicati sulla scarpata di Robassomero che, a causa della natura del substrato costituito da depositi alluvionali antichi, della pendenza e del dislivello, sono soggetti a forte dissesto per scivolamenti superficiali ed erosione alla base da parte del corso d'acqua.

Si tratta nel complesso di popolamenti del tutto esclusi dalla dinamica fluviale che si arricchiscono delle specie nemorali caratteristiche degli ambienti planiziali stabili.

Rispetto al sottotipo golenale, la composizione specifica, anche in relazione alle dinamiche avvenute in seguito all'abbassamento della falda e, periodicamente, al risotto apporto idrico meteorico descritte in precedenza, così come la struttura, non variano molto; in questi querceti il

piano arboreo è costituito da farnia, con rovere, frassino maggiore, tiglio selvatico, ciliegio, castagno (sporadico) e soprattutto robinia mentre il piano dominato è costituito da carpino bianco, nocciolo, acero campestre (sporadico) e robinia e, nelle aree xeriche con minore copertura, arbusti più eliofili come biancospino, spincervino, crespino e ligustro.

Castagno (sporadico) e rovere sono le specie differenziali che caratterizzano i popolamenti della scarpata dei terrazzi o dell'alta pianura o, per la sola quercia, anche le stazioni più xeriche della bassa pianura, con individui talora ibridi con farnia e roverella.

Maggiore incidenza in questi popolamenti hanno le specie esotiche invasive come la quercia rossa e ciliegio tardivo, in particolare nel tratto compreso tra Cafasse e Grange di Nole, in sponda destra.

L'interesse naturalistico oltre che produttivo sono elevati, come pure la vulnerabilità.

TIPI FORESTALI sottotipi e varianti	Codici	Intravallivo - Planiziale		Totale	
		ha	%	ha	%
Quercu-carpinetu della bassa pianura var. con nocciuolu	QC10A	4	1	4	1
Quercu-carpinetu della bassa pianura var. con/a latifoglie mesofile	QC10B	5	2	5	2
Quercu-carpinetu della bassa pianura var. con robinia	QC10H	152	58	152	58
Quercu-carpinetu della bassa pianura	QC10X	19	7	19	7
Quercu-carpineti d'alta pianura ad elevate precipitazioni var. d'invasione a frassinu maggiore	QC20D	41	15	41	15
Quercu-carpineti d'alta pianura ad elevate precipitazioni var. con robinia	QC20H	23	9	23	9
Quercu-carpineti d'alta pianura ad elevate precipitazioni	QC20X	19	7	19	7
Quercu-carpineti Totale		262	100	262	100

Robinieti

Tipo forestale e varianti

RB10X, RB10B, RB10J, RB13X

CORINE Biotopes

83.324

Natura 2000

91F0 p.p.

I robinieti di sostituzione costituiscono la formazione forestale più diffusa nel tratto planiziale, sporadicamente anche con formazioni di invasione delle praterie aride di greto che, seppur minacciate dalla invasività dell'esotica, mantengono una buona presenza di arbusti caratteristici tra cui biancospino, spincervino, prugnolo, crespino e ligustro.

Prevalgono in ogni caso le formazioni in variante con latifoglie spontanee (RB10B), in stazioni di quercu-carpinetu golenale.

Il governo è in generale a ceduo matricinato; i popolamenti manifestano rapidamente i segni del deperimento qualora abbandonati o laddove il substrato abbia forte potere drenante; vengono talora infiltrati da frassino o nocciolo, che ostacola la dinamica limitando la disponibilità di luce al suolo.

A livello regionale sono formazioni con provvigioni modeste (circa 110 m³/ha) ma con accrescimenti sostenuti (8,1 m³/ha/anno), ricercati dagli utilizzatori perchè fornitori di ottima legna da ardere.

TIPI FORESTALI sottotipi e varianti	Codici	Val di Lanzo		Intravallivo - Planiziale		Totale	
		ha	%	ha	%	ha	%
Robinieto var. con latifoglie mesofile	RB10B	9	82	343	83	352	83
Robinieto var. colonizzazione di pioppeti	RB10J			4	1	4	1
Robinieto	RB10X	1	6	54	13	55	13
Robinieto st. di greto	RB13X	1	12	10	2	12	3
Robinieti Totale		11	100	411	100	422	100

Alneto di ontano nero

Tipo forestale

AN11X, AN11B, AN21A, 44.3, 44.2
AN22A, AN22X

CORINE Biotopes

Natura 2000

91E0* (habitat prioritario)

Gli alneti di ontano nero con il sottotipo ripario, sono rappresentati molto più che in altre fasce fuviali, nonostante l'asportazione in massa di alcuni popolamenti avvenuta in occasione dei grandi eventi alluvionali dell'ultimo ventennio; si sviluppano spesso lungo corsi d'acqua minori o in prossimità delle risorgive, anch'esse habitat di interesse comunitario (Fossi e canali a lento corso con vegetazione acquatica - 3260), talora misti a frassino (11B), in particolare nel tratto compreso tra il ponte di Cafasse – Villanova e quello di Robassomero sulla sponda di destra. Alneti puri o talora in mescolanza con il salice bianco, frassino e ontano bianco si rilevano in corrispondenza dei laghi di cava rinaturalizzati nel tratto Villanova-Robassomero (sponda sinistra); più sporadicamente si rilevano in golena, nelle depressioni create direttamente dall'attività alluvionale del fiume, o in piccoli popolamenti, in corrispondenza di affioramenti del substrato impermeabile "Villafranchiano", lungo il quale scorre l'acqua di falda drenata.

Interessante, sia dal punto di vista della conservazione della biodiversità sia per il contrasto delle specie esotiche invasive, è il pado, o ciliegio a grappoli (*Prunus padus*), ben rappresentato nelle stazioni più igrofile anche dei quercu-carpineti golenali, localmente conosciuto con il nome di "verna puta".

Si tratta spesso di cedui invecchiati o fustaie senescenti, talora perticaie di neoformazione, tendenzialmente monoplani, in prevalenza senza gestione attiva, dove diametri di 20-25 cm e altezze di 20 m possono essere frequenti.

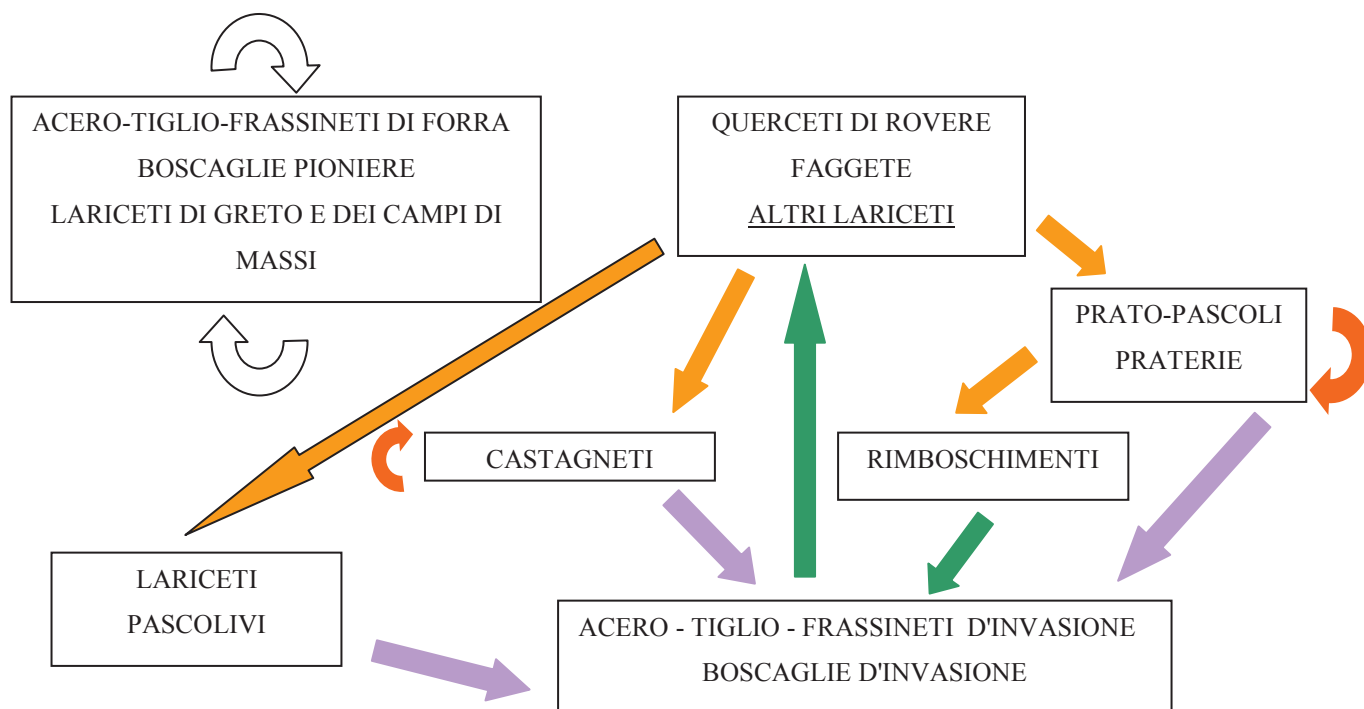
L'ontano bianco in pianura non forma mai popolamenti puri, mentre diviene esclusivo nei tratti montani sia sui versanti, in corrispondenza degli affioramenti della falda o lungo gli impluvi, sia in ambito ripario. Significativi i popolamenti presenti in Val di Viù, nel fondovalle nei pressi di Usseglio, e in Val Grande nel tratto di fondovalle compreso tra Groscavallo e Forno.

TIPI FORESTALI sottotipi e varianti	Codici	Val di Lanzo		Val di Viù		Val Grande		Intravallivo - Planiziale		Totale	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Alneto di ontano nero var. con frassino maggiore	AN11B	2	100					4	23	6	10
Alneto di ontano nero	AN11X							13	77	13	22
Alneto di ontano bianco var. con acero di monte e frassino maggiore	AN21A			7	24					7	12
Alneto di ontano bianco st. ripario con acero di monte e frassino maggiore	AN22A			18	57					18	28
Alneto di ontano bianco st. ripario	AN22X			6	19	11	100			17	28
Alneti planiziali e montani Totale		2	100	31	100	11	100	17	100	62	100

3.6.3 Le formazioni dei versanti montani

Nello schema seguente si delineano le relazioni esistenti e le principali dinamiche esistenti fra le categorie forestali maggiormente rappresentate in ambito montano e gli altri usi di tipo agricolo.

In ambito montano la morfologia oltre che la quota limitano le specie a legno duro tipiche della golena, che vengono sostituite da una vegetazione detta "zonale" costituita dalle specie dei popolamenti di versante (Faggete, Castagneti e Querceti ecc.), poco adatte alle perturbazioni e alle limitazioni ecologiche presenti in zona riparia.



Legenda

Evoluzione libera o guidata assecondando la dinamica naturale →

Abbandono culturale →

Indigeni, stabili soggetti a dinamiche naturali (Dissesti, eventi meteorici) ↻

Antropici, stabili solo gestione attiva ↻

Trasformazione antropica →

Querceti di rovere

Tipo forestale e varianti

QV10C, QV10D, QV10X,
QV20A, QV20X, QV70X

CORINE Biotopes

41.45 p.p., 41.59 p.p., 44.71
p.p.

Natura 2000

9180 p.p.

I tipi forestali appartenenti a questa Categoria sono quanto mai diversificati in termini compositivi ed ecologici. Queste formazioni sono diffuse soprattutto nella Valle di Viù e nel tratto compreso tra Ceres e Germagnano. Il Tipo dominante è quello a *Teucrium scorodonia*, seguono i Querceti tigietici e il tipo a *Potentilla alba*. Mentre i Querceti tigietici risultano più mesofili e occupano le stazioni più fertili, a contatto con gli acero-frassineti di forra; le altre tipologie risultano legate ad ambienti più xerici; si tratta in ogni caso di popolamenti tipici dei versanti talora anche molto acclivi che in condizioni di forra giungono a lambire il corso d'acqua. Altezze dominanti inferiori ai 15-20 m, osservate nella maggioranza dei casi, dimostrano la scarsa fertilità complessiva delle stazioni. I querceti più fertili e misti con faggio sono stati eliminati e sostituiti con castagno, storicamente ad opera dell'uomo.

Possono considerarsi popolamenti stabili in grado di autosuccedersi; fattori destabilizzanti possono derivare da deperimenti localizzati e disseccamenti di chioma soprattutto a carico delle specie quercine che possono, in taluni casi, prospettare una loro temporanea regressione in talune aree. Per tali ragioni, nelle fasce in cui tali popolamenti giungono a lambire i corsi d'acqua, aumentano il rischio di crollo e schianto in alveo di interi alberi con successiva fluitazione di materiale legnoso.

		Val di Ala		Val di Lanzo		Val di Viù		Intravallivo - Planiziale		Totale	
TIPI FORESTALI sottotipi e varianti	Codici	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Querceto di rovere a <i>Teucrium scorodonia</i> var. con castagno	QV10C	<1	100	9	12	3	7			12	10
Querceto di rovere a <i>Teucrium scorodonia</i> var. con betulla	QV10D			8	10	1	3			9	7
Querceto di rovere a <i>Teucrium scorodonia</i>	QV10X			17	23	3	6			20	16
Querco-tiglieto var. con castagno	QV20A			33	43	6	13			38	31
Querco-tiglieto	QV20X			1	2	13	28			14	11
Querceto di rovere a <i>Potentilla alba</i>	QV70X			9	11	19	43	2	100	30	24
Querceti di rovere Totale		<1	100	77	100	45	100	2	100	124	100

Castagneti

Tipo forestale

CA20B, CA20D, CA30X, 41.9
CA30A

CORINE Biotopes

Natura 2000

9260

La categoria è presente prevalentemente nel tratto montano ed è riferibile in particolare al Tipo del Castagneto mesoneutrofilo a *Salvia glutinosa* variante con latifoglie miste (20B). Si tratta di popolamenti antropogeni ed instabili, come molti altri sul territorio regionale ormai abbandonati e in fase di deperimento, per il concorso delle note patologie (cinipide, cancro, mal dell'inchiostro) e il progressiva successione in assenza di una gestione puntuale ed assidua atta a ringiovanire le ceppaie. Le possibilità di evoluzione e ricolonizzazione sono rappresentate, a seconda delle caratteristiche stazionali, da acero–tiglio–frassineto e betuleti che presumibilmente evolveranno a loro volta verso formazioni più stabili come Querceti di rovere e Faggete, anche tra loro in mescolanza. Ancora più dei Querceti i Castagneti, proprio a causa del cattivo stato fitosanitario, possono essere elementi di rischio sui versanti più ripidi in condizioni di alveo incassato dove le ceppaie, spesso squilibrate di grandi dimensioni, possono ribaltare e cadere in alveo con conseguenze sulla capacità di deflusso, in particolare dei piccoli affluenti.

		Val di Lanzo		Val di Viù		Val Grande		Intravallivo - Planiziale		Totale	
TIPI FORESTALI sottotipi e varianti	Codici	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Castagneto mesoneutrofilo a <i>Salvia glutinosa</i> var. con latifoglie miste	CA20B	17	80	<1	21	14	75			31	77
Castagneto mesoneutrofilo a <i>Salvia glutinosa</i> var. con rovere	CA20D	2	9	<1	79	1	8			4	9
Castagneto acidofilo a <i>Teucrium scorodonia</i> var. con betulla	CA30A							<1	100	<1	<1
Castagneto acidofilo a <i>Teucrium scorodonia</i>	CA30X	2	11			3	17			6	14
Castagneti Totale		22	100	<1	100	19	100	<1	100	41	100

Boscaglie pioniere e d'invasione

Tipo forestale

BS70X, BS80B, BS80X

CORINE Biotopes

44.92, 41.85

Natura 2000

Nell'ambito di questa eterogenea categoria, i rarissimi Saliceti a salice cinereo costituiscono forme di evoluzione delle aree umide soggette a progressivo interrimento, spesso non cartografabili per la ridotta estensione; nelle fasi più mature possono evolvere ad alneti di ontano nero. Per quanto

attiene agli obiettivi di piano queste formazioni costituiscono un prevalente interesse naturalistico, quali habitat naturali sporadici da conservare.

Le Boscaglie miste pioniere, nella variante a betulla, sono prevalenti in Val Grande, dove ricoprono ampi tratti dei versanti, e costituiscono la forma di colonizzazione delle aree soggette a dissesto o con forti limitazioni stazionali per acclività o presenza di affioramenti rocciosi. Possono inoltre colonizzare le barre e le isole di origine alluvionale in alveo, costituendo formazioni miste con il larice.

		Val di Lanzo		Val di Viù		Val Grande		Intravallivo - Planiziale		Totale	
TIPI FORESTALI sottotipi e varianti	Codici	ha	%	ha	%	ha	%	Ha	%	ha	%
Saliceto paludoso di <i>Salix cinerea</i>	BS70X							2	100	2	3
Boscaglia rupestre pioniera var. a betulla	BS80B	3	46	6	82	31	77			41	71
Boscaglia rupestre pioniera	BS80X	4	54	1	18	9	23			15	25
Boscaglie pioniere/d'invasione Totale		7	100	8	100	41	100	2	100	58	100

Acero-tiglio-frassineti di forra (AF40X)

Tipo forestale
AF40X

CORINE Biotopes
42.41

Natura 2000
9180*

Questi popolamenti costituiscono la vegetazione stabile di impluvi, forre e bassi versanti umidi e rocciosi, fino a lambire il corso d'acqua. Prevalgono in Val di Viù, a causa delle caratteristiche morfologiche della valle, che più delle altre manifesta forti condizioni di acclività dei versanti, e nel tratto denominato Valle di Lanzo, compreso tra la confluenza delle Sture di Ala e Grande e quella di Viù.

Si tratta in prevalenza di fustaie coetanee e irregolari a struttura tendenzialmente monoplana, da tempo privi di gestione per condizionamenti stazionali, con nuclei di cedui in zone più accessibili generalmente invecchiati e ormai avviati spontaneamente all'alto fusto; i diametri medi sono di 25-30 cm e le altezze tra 20 e 25 m.

Il piano arboreo è composto in prevalenza da tiglio cordato, frassino maggiore, acero di monte e olmo montano. La fascia prossima al corso d'acqua viene talora occupata anche da ontani nero e bianco. In queste formazioni riparie, in particolare quelle di forra in corrispondenza dei rii laterali con una alimentazione discontinua di tipo pluviale, è frequente l'insediamento della vegetazione arborea direttamente in alveo.

		Val di Ala		Val di Lanzo		Val di Viù		Val Grande		Totale	
TIPI FORESTALI sottotipi e varianti	Codici	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Acero-tiglio-frassineti di forra Var. immatura con ontano bianco	AF40A	4	13	11	14	27	30			42	17
Acero-tiglio-frassineti di forra Var. a tiglio cordato	AF40D			5	7	6	7			11	5
Acero-tiglio-frassineti di forra	AF40X	24	87	62	79	54	62	52	100	193	78
Acero-tiglio-frassineti di forra st. pedemontano con ontano nero	AF41X			<1	<1	1	1			2	1
Acero-tiglio-frassineti di forra Totale		28	100	78	100	88	100	52	100	247	100

*Acero-tiglio-frassineti d'invasione***Tipo forestale****CORINE Biotopes****Natura 2000***AF50B, AF50E, AF50J, AF50X 41.39*

Questi popolamenti costituiscono la forma di evoluzione di prato-pascoli, Lariceti pascolivi e talora castagneti in abbandono, nonché dei rimboschimenti di conifere fuori stagione, in condizioni potenziali per Faggete, Quercu tiglieti e Abieti-peccete montane. Nel tratto planiziale tendono ad invadere i pioppeti in abbandono, soprattutto con frassino. Sono riscontrabili con strutture e assetti assai variabili.

		Val di Ala		Val di Lanzo		Val di Viù		Val Grande		Intravallivo - Planiziale		Totale	
TIPI FORESTALI sottotipi e varianti	Codici	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Acero-tiglio-frassineti d'invasione var. a tiglio cordato	AF50A			8	13	7	10	0	1			16	6
Acero-tiglio-frassineti d'invasione var. a frassino maggiore	AF50B	13	40			3	4	18	32			34	14
Acero-tiglio-frassineti d'invasione var. Ad acero di monte	AF50C					3	4					3	1
Acero-tiglio-frassineti d'invasione var. Con faggio	AF50D	8	24									8	3
Acero-tiglio-frassineti d'invasione	AF50X	12	36	55	87	60	82	37	67	22	100	186	76
Totale		32	100	63	100	74	100	55	100	22	100	247	100

*Faggete***Tipo forestale****CORINE Biotopes****Natura 2000**

*FA50B, FA50C, FA50X,
FA60B, FA60C, FA60F,
FA60X*

*41.171 p.p. e 41.174 p.p.**9110 p.p. 9130 p.p.*

La Faggete risultano presenti nei tratti medio alti delle tre vallate montane, fortemente ridotte in passato da prelievi per attività minerarie, trasformazioni in castagneto ed impoverite per il prelievo delle specie consociate (abete bianco, peccio e frassino). Costituiscono limitati lembi che solo in zone di versante particolarmente acclivi giungono a lambire il corso d'acqua. Prevalgono i tipi mesotrofici, in particolare nella variante con larice, ad assetti per lo più riconducibili al ceduo ormai invecchiato oltre i 40 anni di età e da considerarsi pertanto fustaie.

		Val di Ala		Val di Lanzo		Val di Viù		Val Grande		Totale	
TIPI FORESTALI sottotipi e varianti	Codici	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Faggeta mesotrofica var con larice	FA50B	2	7					20	85	22	34
Faggeta mesotrofica var con castagno	FA50C	8	38							8	13
Faggeta mesotrofica	FA50X	6	26			10	61	4	15	19	30
Faggeta oligotrofica var con larice	FA60B	<1	1							<1	<1
Faggeta oligotrofica var con castagno	FA60C	<1	2							<1	1
Faggeta oligotrofica var con latifoglie miste	FA60F	5	25	2	100					8	12
Faggeta oligotrofica	FA60X					6	39	<1	<1	6	10
Faggeta Totale		22	100	2	100	16	100	24	100	64	100

Lariceti e cembrete

Tipo forestale	CORINE Biotopes	Natura 2000
LC10X, LC20A, LC20D, LC20X, LC40X, LC51X, LC60X, LC80X	42.34, 42.33, 42.331	9420

I lariceti prevalgono nelle valli di Ala e Grande, nei tipi pascolivo, montano e di greto; solo quest'ultimo può essere considerato strettamente connesso alla dinamica fluviale, mentre gli altri sono popolamenti di versante che giungono a contatto con il corso d'acqua solo nei tratti di alveo più incassato, privo di vegetazione azonale caratteristica.

		Val di Ala		Val di Lanzo		Val di Viù		Val Grande		Totale	
TIPI FORESTALI sottotipi e varianti	Codici	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Lariceto pascolivo	LC10X	13	22							13	15
Lariceto montano var con latifoglie miste	LC20A	14	24			2	46	16	75	32	36
Lariceto montano	LC20D							3	15	3	4
Lariceto montano	LC20X	1	2	1	48					2	3
Lariceto a megaforbie	LC40X	1	1			2	54			3	3
Larici-cembrete su rodoreto-vacciniето st. inferiore	LC51X	5	8					2	10	7	8
Lariceto dei campi di massi	LC60X	6	10		5					6	7
Lariceto di greto	LC80X	20	34	1	48					22	25
Lariceti e cembrete Totale		60	100	3	100	4	100	22	100	89	100

3.6.4 Rimboschimenti del piano planiziale, montano e subalpino

Tipo forestale	CORINE Biotopes	Natura 2000
RI10C, RI10D, RI10X, , RI20A, RI20C, RI20D, RI20X, RI30A, RI30B	83.31	

Per quanto riguarda i rimboschimenti del piano montano e subalpino, diffusi principalmente in Val di Ala, risultano costituiti in prevalenza da conifere: larice, pino silvestre (talora pino nero e pino marittimo), abete rosso ed abete bianco, quest'ultima specie con risultati scadenti. Furono in parte eseguiti negli anni '30 a cura della Provincia di Torino su proprietà comunali e private in seguito ai danni causati dall'alluvione alla fine degli anni '20, del secolo scorso, alla strada che conduce a Balme; altre coprono le prese idriche dell'acquedotto (Balme) o aree disboscate per attività di estrattive (Groscavallo), o degradate da prelievi eccessivi (Ceres). Attualmente i popolamenti presentano cenni evidenti di evoluzione, con invasione di latifoglie mesofile nelle aree più fresche, lungo alvei ed impluvi, mentre nelle aree più esposte e pendenti si insedia la rovere.

Nell'area del Parco cittadino Chico Mendes sono stati realizzati dei rimboschimenti in prevalenza di frassino maggiore in stazioni caratterizzate da suoli ciottolosi con forte potere drenante che costituiscono un evidente limite allo sviluppo delle piante. Nelle aree più a monte, tra Villanova e Lanzo, sono presenti alcuni impianti con latifoglie autoctone ed altri con quercia rossa, specie fortemente invasiva di cui si dirà in seguito.

		Val di Ala		Val di Lanzo		Val di Viù		Intravallivo - Planiziale		Totale	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
TIPI FORESTALI sottotipi e varianti	Codici										
Rimboschimento dei piani planiziale e collinare var. a quercia rossa	RI10C							2	13	2	4
Rimboschimento dei piani planiziale e collinare var. a latifoglie autoctone	RI10D							15	84	15	27
Rimboschimento dei piani planiziale e collinare	RI10X			3	74			<1	2	4	7
Rimboschimento del piano montano var. con latifoglie codominanti d'invasione	RI20A	16	52							16	28
Rimboschimento del piano montano var. a larice europeo	RI20C	4	13			1	50			5	10
Rimboschimento del piano montano Var. a picea	RI20D	2	8							2	4
Rimboschimento del piano montano	RI20X			1	26	1	50			3	5
Rimboschimento del piano subalpino var. a larice	RI30A	4	12							4	6
Rimboschimento del piano subalpino var. a picea	RI30B	4	15							4	8
Rimboschimenti Totale		30	100	5	100	3	100	18	100	56	100

3.6.5 Le specie invasive a maggior diffusione

L'ambiente ripario per le dinamiche frequenti che lo coinvolgono può considerarsi habitat di elezione per tutte le specie esotiche ed invasive.

Per quanto riguarda le specie legnose la loro presenza nel tratto planiziale in esame è, per alcune, da considerarsi preoccupante, al pari di altri corsi d'acqua con analoghe caratteristiche (Po e Ticino).

La buddleja (*Buddleja davidii*) risulta ormai diffusa capillarmente anche in ambito montano e su greti colonizzati dove tende a sostituire i saliceti arbustivi e risulta ormai determinante nel condizionare la dinamica di altri tipi ripari, tra cui i pioppeti di pioppo nero, ma anche i robinieti.

Il poligono giapponese (*Fallopia japonica*), anche se non legnoso è in grado di condizionare la vegetazione forestale. È ormai diffusa lungo il corso del Torrente, talora con coperture elevate, spesso con primi insediamenti, ma se ne prevede un'ulteriore graduale espansione nel breve periodo, analogamente a quanto osservato lungo altri corsi d'acqua.

La quercia rossa (*Quercus rubra*) è presente in ambito planiziale, su entrambe le sponde, oggetto di impianti di arboricoltura, poi abbandonati, e di rimboschimento; sono stati osservati anche numerosi nuclei di rinnovazione insediati in boschi autoctoni. È ancora possibile l'eradicazione, eliminando i portaseme e successivamente la rinnovazione.

Il ciliegio tardivo (*Prunus serotina*) costituisce una grave minaccia essendo ormai stabilmente insediato in alcuni querceto-carpineti sulla sponda destra tra Cafasse e Robassomero, condizionando pesantemente la gestione forestale, in quanto sciafila, polonante e diffusa dell'avifauna; in tal caso sono necessarie prioritarie azioni di controllo, a partire dall'eliminazione dei portaseme.

L'ailanto (*Ailanthus altissima*) risulta poco diffuso e di margine; ne sono stati osservati alcuni nuclei nel tratto a valle di Robassomero in sponda sinistra.

Tra le altre specie invasive non legnose si segnalano *Impatiens glandulifera*, *Lonicera japonica*, *Solidago gigantea*, *Artemisia verlotorum* e *Sycios angulatus*, ma solo nel tratto terminale alla confluenza con il Po. Altra specie esotica talora naturalizzata, non invasiva, è il pino strobo, diffuso in impianti in particolare nelle zone di captazione di acqua potabile nei Comuni di Venaria e Borgaro.

Della robinia ormai naturalizzata già si è trattato; essa non rientra tra le invasive da eradicare, ma da gestire opportunamente con tecniche selvicolturali.

3.7 Aspetti patrimoniali

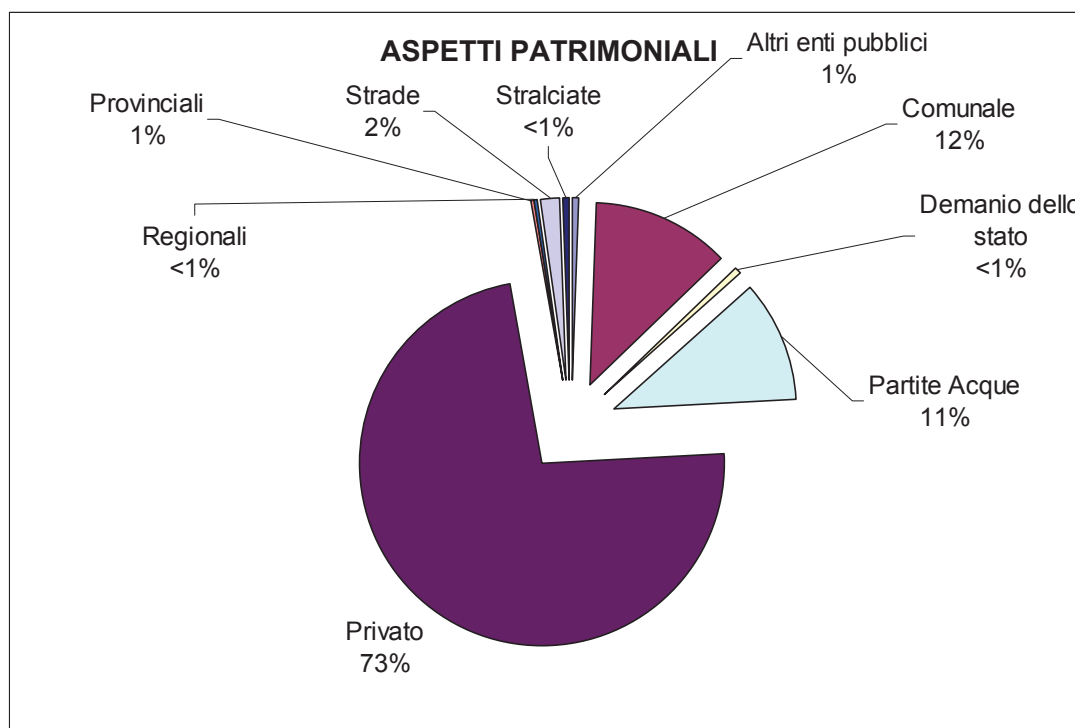
L'indagine sugli aspetti patrimoniali ha riguardato esclusivamente il tratto a valle del ponte di Germagnano ove vi è una effettiva fascia golenale soggetta alla dinamica fluviale e come tale da gestire conoscendone il regime di proprietà.

I dati, aggiornati al 12/2014, sono stati messi a disposizione dal Consorzio per il Sistema Informativo della Regione Piemonte, su richiesta della Regione stessa.

La proprietà privata è il regime patrimoniale prevalente, con quasi il 75% della superficie, di cui il 90% tuttavia afferente a proprietà accorpate di superficie maggiore di 3 ha, dato sicuramente significativo nell'ottica di una pianificazione integrata dell'ambiente fluviale; tra le proprietà pubbliche prevalgono quelle comunali (12%) e la "Partita speciale acque" (11%). Marginali sono le altre proprietà afferenti a Demanio dello Stato, Regione e Provincia.

Fra gli altri Enti pubblici (1%) figurano l'Azienda territoriale della casa e la Società Metropolitana Acque Torino S.p.A. La partita acque stralciate costituiscono le aree nel tempo "sdemanializzate".

Proprietà	Arboricoltura da legno	Aree agricole	Aree pastorali	Greti e acque	Rocce e macereti	Superficie forestale	Zone urbanizzate	Totale
Altri enti pubblici	0,1	10,9		0,2		6,6	9,9	27,7
Comunale	14,0	134,0	9,5	35,3	0,6	148,1	217,8	559,4
Demanio dello stato		2,7	0,2	0,8		2,6	16,3	22,4
Partite Acque	1,8	13,5	2,8	198,4	2,7	235,6	39,6	494,3
Privato	107,8	1597,5	15,5	127,9	0,8	743,5	723,0	3316,0
Provinciali		5,3	0,2	5,5		8,4	4,5	23,8
Regionali		1,8		0,1		0,3	0,9	3,0
Strade	0,4	21,5	0,0	1,4		7,8	52,8	84,0
Stralciate		0,1	0,2	2,2	0,1	16,6	1,9	21,1
Totale	124,2	1787,2	28,4	371,7	4,2	1169,4	1066,7	4551,8



Le tabelle riguardanti le superfici delle proprietà pubbliche sono state inserite nelle rispettive schede descrittive delle singole tratte omogenee.

3.7.1 Demanio fluviale e pertinenze

Il demanio nell'area di Piano è costituito essenzialmente dalla "Partita speciale acque", mentre sono marginali le altre superfici accatastate come demaniali.

Le aree di maggiore estensione sono ubicate nei Comuni di Torino, Balangero, Borgaro, Caselle e Venaria Reale.

La tabella che segue riporta le categorie di uso del suolo rilevate sul demanio idrico, con le indagini di Piano, espresse in ettari e ripartite per i singoli comuni. Interessante rilevare che solo il 73% del demanio idrico ricade in Fascia A; circa il 20% è compreso nella B, il 4% nella C ed il restante 3% esterno alle fasce fluviali. Ciò testimonia la notevole evoluzione morfologica del corso d'acqua avvenuta negli anni.

COMUNE	Arboricoltura da legno	Aree agricole	Aree pastorali	Greti e acque	Rocce e macereti	Superficie forestale	Zone urbanizzate	Totale
Balangero	0,2	0,8	0,6	7,2		30,0	0,4	39,3
Borgaro torinese		0,9	0,1	24,4		16,4	1,3	43,1
Cafasse	0,0	0,3	0,3	1,9		4,1	0,9	7,5
Caselle torinese	0,5	0,9		19,7		29,0	0,2	50,3
Cirie'	0,0	0,9		14,9		16,4	0,2	32,5
Germagnano				2,2		4,1		6,3
Lanzo torinese	0,2	0,4	0,2	10,3		9,0	1,1	21,2
Mathi	0,0	0,2	0,1	7,3		21,1	0,4	29,2
Nole		0,7	1,4	8,3	1,5	16,8	0,1	28,8
Robassomero	0,0	0,0		6,6		8,2	0,3	15,1
San Maurizio canavese	0,3	2,3		10,1		11,4	2,0	26,1
Torino	0,2	2,4		61,4		42,1	25,1	131,2
Venaria reale	0,2	2,9		11,9		17,3	6,8	39,1
Villanova canavese	0,1	0,7	0,0	12,2	1,2	9,7	0,6	24,6
Totale	1,8	13,5	2,8	198,4	2,7	235,6	39,6	494,3

E' interessante sottolineare che acque e greti con circa 198 ha occupano ora solo il 40% della superficie demaniale, mentre i boschi con 236 ha salgono al 48%, che costituiscono circa il 20% del totale boscato dell'intera area pianiziale. Circa 15 ha risultano a coltura (seminativi e arboricoltura da legno), probabilmente in concessione ad aziende agricole.

3.7.2 Altre Proprietà pubbliche

Nell'elenco seguente si riporta un approfondimento sulle proprietà comunali che costituiscono la categoria patrimoniale pubblica prevalente nell'area in esame.

Le maggiori estensioni sono ubicate nei comuni di Torino, Borgaro, Venaria e Villanova.

	Arboricoltura da legno		Aree agricole		Aree pastorali		Greti e acque		Rocce e macereti	Superficie forestale		Zone urbanizzate		Totale	
COMUNE	A	Tot	A	Tot	A	Tot	A	Tot	Tot	A	Tot	A	Tot	A	Tot
Balangero				0,3			0,1	0,1		0,0	1,3		0,2	0,1	1,9
Borgaro Torinese		3,3	3,2	47,4	3,9	8,4	13,2	13,7		20,3	56,5	0,0	8,5	40,6	137,8
Cafasse				1,8		0,7	0,6	1,5		0,3	12,5		0,8	0,9	17,3
Caselle Torinese				0,4			1,1	1,1		0,2	0,6		0,0	1,2	2,1
Cirie'				0,4			2,6	2,7		4,1	8,5	0,2	0,4	6,8	12,0
Germagnano								0,0			0,1				0,1
Lanzo Torinese		0,0		0,0		0,0	0,4	0,6		0,4	1,0	0,0	1,0	0,8	2,6
Mathi				0,0							0,1		1,2		1,4
Nole				1,0	0,1	0,1	0,3	0,3	0,0	0,7	0,7		0,2	1,1	2,3
Robassomero		0,1		4,7			2,8	5,1		4,1	13,9		2,4	6,9	26,2
San maurizio Canavese				0,3											0,3
Torino			0,0	31,5			0,4	3,2		0,8	4,8	2,1	179,7	3,3	219,1
Venaria reale	1,2	10,4	1,5	44,5			0,4	0,8		0,1	3,9	1,6	13,7	4,8	73,3
Villanova Canavese	0,1	0,2	0,6	1,6	0,1	0,3	5,6	6,3	0,6	27,9	44,2	3,8	9,6	38,8	62,9
TOTALE	1,3	14,0	5,3	134,0	4,1	9,5	27,4	35,3	0,6	58,9	148,1	7,8	217,8	105,5	559,4

I dati di uso del suolo nell'ambito delle proprietà comunali, suddivisi per ricadenza nella fascia A del PAI, sono riportate analiticamente nelle tabella sovrastante.

Ai fini del Piano è interessante soffermarsi su alcune categorie, ed in particolare sulle aree agricole per gli aspetti produttivi, le praterie di greto e i boschi per gli aspetti naturalistici ma anche, in quest'ultimo caso, produttivi. Le aree agricole con oltre 130 ha, prevalgono nei Comuni di Borgaro, Torino e Venaria; di questi solo una minima parte (circa il 3%), a differenza di quanto osservato lungo la Dora Baltea, sono compresi nella fascia A.

I circa 4 ha di praterie di greto (inserite nella aree di interesse pastorale), sui 13 ha totali, e totalmente ricadenti in fascia A, afferiscono ai comuni di Borgaro e, in minima parte, di Villanova e Cafasse. I boschi di proprietà comunale, pari complessivamente a 148 ha (di cui circa il 40% ricade in fascia A), interessano i Comuni di Borgaro, Villanova, Robassomero e Cafasse. Di questi 68 ha (circa il 45%) sono costituiti da robinieti, di cui circa 20 ha ricadenti in fascia A (vedi descrizione tratte omogenee).

3.7.3 Considerazioni

Le acque ed i greti accatastati al demanio idrico (198 ettari) rappresentano circa il 40% della superficie attualmente occupata da tali categorie nell'area di Piano (in totale 375 ha, a cui vanno sottratte le acque ferme pari a 20 ha dei laghi di cava non ricadenti in alveo); dei restanti 157 ha circa 35 ha sono proprietà comunali e circa 128 ha insistono su proprietà accatastate a privati ma ora assimilate al demanio secondo le norme vigenti in materia; solo 2 ha risultano stralciate dal demanio idrico. L'insieme delle pertinenze demaniali, costituite dal demanio idrico, dalle acque e greti attuali fuori demanio e dalle altre superfici accatastate al demanio assomma quindi a circa 672 ha.

Tra le superfici in mano pubblica (demanio e comuni) complessivamente i boschi raggiungono i 400 ettari, pari a circa il 35% della superficie forestale (1173 ha), le aree agricole, 170 ha, l'arboricoltura da legno circa 16 ha. Si tratta di una buona base di partenza per il riordino degli usi del suolo in armonia con le direttive del PAI e gli indirizzi gestionali del presente Piano, che possono fare a loro volta da modello e incentivo per le altre proprietà.

In sede di rinnovo e revisione delle concessioni e degli affitti gli enti preposti dovranno orientare gli impegni contrattuali al loro perseguimento.

Per le aree boscate si ritiene che lo strumento più idoneo per una gestione razionale aderente agli obiettivi sia di procedere alla vendita in piedi dei lotti boschivi che risultano a macchiatico positivo, di assegnare gratuitamente quelli in pareggio economico ove motivati da esigenze di manutenzione idraulica, e di realizzare quelli a macchiatico negativo e gli investimenti per i imboschimenti e le rinaturalizzazioni ricorrendo a fondi del PSR e all'attività delle Squadre idraulico-forestali della Regione Piemonte.

4 OBIETTIVI E INTERVENTI GESTIONALI

4.1 Obiettivi gestionali per le aree agricole e l'arboricoltura

Secondo le norme vigenti in materia di pianificazione delle fasce fluviali, in particolare la Legge 37/94 e il Piano stralcio per l'Assetto Idrologico PAI (ved. par. 1.2), le aree demaniali golenali non più in concessione devono essere progressivamente rinaturalizzate; inoltre per tutte le zone di utilizzo agricolo (pioppeti e seminativi) gli obiettivi gestionali, valevoli in particolare per la Fascia A, sono la stabilità del suolo, la valorizzazione del paesaggio e più in generale il miglioramento dell'ambiente agrario, attraverso la promozione di attività agronomiche a basso impatto. La riconversione dei terreni agrari a colture stabili senza lavorazioni periodiche del suolo (prato stabile, arboricoltura da legno e bosco, fasce arborate lineari a bordo coltivi) riducono il rischio di erosione e la deriva di residui di concimi e fitofarmaci nei corpi idrici. Gli interventi su queste superfici possono essere prioritari per la localizzazione delle misure di compensazione previste dalle norme vigenti, per opere eseguite all'interno del bacino, a partire dalla proprietà demaniale e comunali.

Gli obiettivi specifici sono i seguenti:

- 1. Promozione di rimboschimenti a fini naturalistici e di recupero ambientale per miglioramento della rete ecologica (connessioni e nodi) e creazione di habitat, con priorità per le aree di proprietà pubblica (demaniale e comunale);*
- 2. Recupero, miglioramento e ampliamento delle formazioni lineari arboreo-arbustive a margine di colture e lungo le sponde prive di vegetazione legnosa, con funzione di fascia tampone e di collegamento tra i popolamenti forestali e altri habitat naturali rilevanti, con priorità per le aree di proprietà privata;*
- 3. Riconversione dell'arboricoltura da legno in impianti policiclici con specie autoctone o in bosco.*
- 4. Mantenimento delle superfici a prato e prato - pascolo, da condurre con sistemi colturali di tipo tradizionale con ridotta immissione di input energetici*

4.1.1 Pioppicoltura ed arboricoltura da legno

Una finalità del Piano è quello di evidenziare la necessità, a partire dalle aree di proprietà pubblica anche se ancora in concessione, di incrementare i nuclei di arboricoltura da legno con specie autoctone, alternati a praticoltura, e praticare una pioppicoltura che utilizzi, oltre al I214, anche cloni di maggior plasticità dal punto di vista ecologico. Tra l'altro trovano sempre più utilizzo gli impianti, cosiddetti policiclici e potenzialmente permanenti, in cui il pioppo viene consociato ad altre latifoglie arboree e arbustive per la costituzione di popolamenti misti in grado di fornire un prodotto intercalare (pioppo da industria e legna da ardere) e, con turni maggiori, anche tondame da lavoro dalle altre latifoglie, riducendo nel contempo le cure colturali.

4.1.2 Colture agricole annuali

Per le terre a seminativi, in particolare per la maidicoltura nel tratto a valle di Robassomero, considerato l'impatto delle lavorazioni sulla stabilità del suolo e l'impovertimento ambientale che comporta la monocoltura con impiego di fitofarmaci e fertilizzanti, l'obiettivo è favorire usi agricoli compatibili con l'ambiente fluviale.

Operativamente l'indirizzo è di creare sistemi agroforestali multifunzionali, incrementando e ricostituendo, a partire dalle aree meno ricche di elementi di connessione, i filari arborei, e le siepi lungo i fossi e la viabilità campestre, associati all'impianto di alberi autoctoni anche isolati, in

particolare di farnia, a rapido sviluppo e utili anche come portaseme per la diffusione della specie nei boschi golenali dove è sempre più sporadica.

Sono da incentivare le colture che consentano una sostanziale riduzione di antiparassitari, diserbanti e fertilizzanti, anche mediante opportune rotazioni e generalizzando la lotta integrata.

Una maggiore diffusione del prato stabile è una misura decisiva per stabilizzare i suoli riducendo l'erosione e inquinamento nelle aree golenali soprattutto, ma non solo, all'interno della Fascia A del PAI.

Per tali scopi è fondamentale orientare il Programma di sviluppo rurale (PSR) con la territorializzazione degli incentivi.

4.1.3 Impianto e gestione di nuovi boschi e siepi

Nelle pratiche di rimboschimento, rinfoltimento e ricostituzione boschiva è indispensabile utilizzare materiale di propagazione certificato di specie arboree autoctone adatte alle condizioni stazionali, come previsto dalle norme in materia (L.r. 4/2009 - artt. 22 e 23, Regolamento forestale DPGR n. 8/R 2011 s.m.i - allegato C). Per il Piemonte l'elenco dei materiali di base utilizzabili in opere di rimboschimento, rinfoltimento e ricostituzione boschiva è reperibile presso il Registro regionale.

Per quanto riguarda le specie impiantabili in pianura, al di fuori delle golene attive occorre utilizzare quelle tipiche della fascia a "legno duro" inquadrabile nel querco-capineto della bassa pianura - sottotipo golenale ed in particolare: farnia, cerro, ciliegio selvatico, frassino maggiore, tiglio selvatico, olmo cigliato, con pioppi bianco e nero come specie pioniere rustiche, oltre a quelle di accompagnamento come acero campestre, pado, ontano nero e salici, gli ultimi due lungo i fossi e le aree a falda affiorante.

Per la costituzione di nuovi filari o fasce arborate da ceduire per scopi energetici, accanto a carpino e acero campestre, non è da escludere anche la robinia, altamente produttiva anche a cicli brevi, molto richiesta e comunque arricchente l'ambiente rispetto ai coltivi nudi, idonea al di fuori delle aree protette.

Per gli arbusti si può spaziare tra specie plastiche adatte a tutti i contesti come biancospino e sanguinello, con evonimo e pallon di maggio nelle zone più fresche o umide, corniolo, ligustro, spino cervino, prugnolo e crespino in quelle più asciutte e ciottolose, frangola ove c'è idromorfia stagionale.

Per i nuovi boschi in pieno campo il sesto d'impianto deve essere abbastanza denso, con almeno 1000 piante/ha, disponendole per piccoli gruppi monospecifici (10-20 piante) con distanziamenti che ne consentano le cure colturali meccanizzate.

Negli anni successivi, orientativamente per i primi 5 anni, occorrerà effettuare le cure colturali per il controllo delle avventizie, la sostituzione di eventuali fallanze, e i diradamenti a partire dal decimo anno.

Per le formazioni lineari la distanza sulla fila varia da 1,5 a 6 m, a seconda del portamento e della gestione prevista per le diverse specie, che possono essere in purezza, ovvero consociate o alternate opportunamente, con arboree allevate ad alto fusto, da ceduire a raso o a capitozza, e con arbusti per scopi naturalistici e faunistico-venatori.

4.2 Obiettivi gestionali per le aree non boscate di elevato interesse conservazionistico

Di seguito vengono riportati gli obiettivi per la conservazione degli ambienti erbacei di maggiore rilevanza naturalistica, tra cui spiccano le praterie di greto (cod. N2000 6210) ed i fossi e canali a lento corso con vegetazione acquatica (cod. 3260), come stabiliti dallo studio per il Piano di Gestione del SIC.

Per le praterie, i prato-pascoli montani ed i prati stabili di pianura l'obiettivo è la conservazione con ordinarie pratiche colturali.

- 1. Conservazione, miglioramento e ripristino delle risorgive, del sistema idrico secondario e degli ambienti ad esse legati attraverso la riconnessione delle zone umide alla falda o ai corsi d'acqua secondari (bracci secondari o di depressioni situate ai margini dell'alveo fluviale) e alla riprofilatura localizzata o alla rimozione di sedimenti in zone lacustri per evitarne l'interramento;*
- 2. mantenimento delle superfici erbacee quali le praterie pascolate di greto e le altre comunità erbacee che tendono ad evolvere verso il bosco mediante interventi di decespugliamento, sfalcio e, ove possibile, successiva introduzione o di un carico ovino compatibile.*

4.2.1 Praterie steppiche acidofile (Cod. 6210)

Per la conservazione di questo habitat occorre ridurre la competizione esercitata dalle specie invasive e naturalizzate, ed in particolare buddleja e robinia, oltre che delle altre specie autoctone arboree ed arbustive responsabili del naturale processo di colonizzazione. In tal senso il ripristino o il miglioramento del pascolamento ovino, associato ad interventi di recupero effettuato con sistemi meccanici di abbattimento e decespugliamento, sembra essere la misura più sostenibile dal punto di vista tecnico ed economico, per il mantenimento di questi spazi aperti; il pascolamento al momento sembra ancora essere praticato in modo saltuario (all'inizio della primavera), ma potrebbe essere maggiormente diffuso, fatta salva la necessità di stabilire a priori carico e modalità compatibili (periodicità, stazionamento, percorsi preferenziali).

4.2.2 Fossi e canali a lento corso con vegetazione acquatica (Cod. 3260)

Il mantenimento dei parametri qualitativi (fisico-chimici) e quantitativi (portate) delle acque delle risorgive e dei corsi d'acqua, che ne traggono origine, sono requisiti fondamentali per la conservazione di questo habitat e delle specie ad essi correlati, di grande interesse conservazionistico, quali il gambero di fiume e la lampreda padana. Il monitoraggio di queste specie costituisce un'attività essenziale ai fini della predisposizione di misure efficaci per mantenerne stabili le popolazioni, e di conseguenza le caratteristiche qualitative complessive degli habitat.

Un contributo potrà derivare dall'attuazione del Contratto di Fiume, nell'ambito delle azioni per il miglioramento della qualità delle acque, ed in particolare attraverso la riduzione delle fonti di inquinamento puntuali (acque di scarico) e diffuse nonché la razionalizzazione dei prelievi ad uso potabile ed agricolo.

4.3 Obiettivi gestionali per le aree boscate

L'obiettivo guida della gestione degli ecosistemi forestali fluviali è il miglioramento multifunzionale del bosco, con priorità per le funzioni protettive dell'assetto idraulico, quindi ecologiche di conservazione degli habitat naturali, di fruizione sociale nonché economiche di produzione di legno per diversi usi.

Le funzioni svolte dal bosco, soprattutto in ambito ripario per quanto riguarda la protezione del territorio e la conservazione degli habitat ripari, sono molteplici:

- consolidamento delle sponde e difesa da erosione del suolo
- laminazione delle piene (golene) e riduzione del deflusso superficiale (versanti)
- filtro che favorisce il deposito di sedimenti e materiale flottante
- ombreggiamento del corso d'acqua, regolatore della temperatura e riparo per specie ittiche
- conservazione ed aumento della biodiversità
- barriera tampone contro l'inquinamento delle acque.

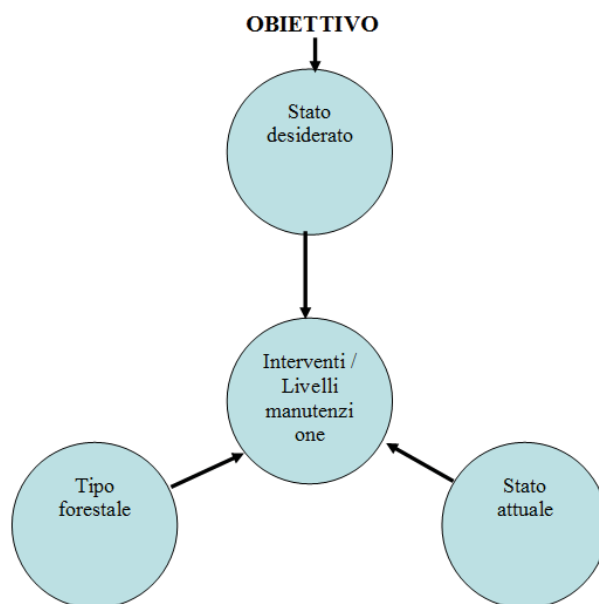
Per quanto concerne gli obiettivi specifici di protezione, conservazione della biodiversità e fruizione questi sono stati definiti secondo la metodologia proposta dall'Autorità di Bacino e riassunti nella tabella che segue; su tale base gli obiettivi di protezione sono stati attribuiti alle tratte dei corsi d'acqua riportati in cartografia di piano (Allegato II).

PROBLEMI E CONTESTI			MOTIVAZIONI		
			obiettivo	cod. ob.	scopi perseguiti
RISCHI DI ESONDAZIONE E DI EROSIONE	LOCALE	- zone urbanizzate - zone agricole di particolare pregio	Favorire il deflusso	A1	Mantenere o migliorare il deflusso delle piene per proteggere il settore interessato
	A VALLE	zone forestali, incolti, praterie naturali situate a monte di una zona urbana o agricola	Rallentare il deflusso	A2	Rallentare il deflusso delle piene per preservare i settori a valle
	LOCALE	- zone urbanizzate - zone agricole - strade	Evitare l'erosione	A3	Limitare l'erosione spondale nel settore interessato, causata da caduta di alberi e accumulo di legno morto
	A VALLE	settore situato a monte di opere o di una zona urbanizzata	Limitare l'apporto di legno (flottante)	A4	Ridurre il rischio di formazione di occlusioni di flottante a valle del settore interessato
	A VALLE	settore situato a monte di una zona urbanizzata	Evitare sbarramenti di legno (flottante)	A5	Ridurre il rischio di rottura brutale di sbarramenti di flottante per non aggravare l'onda di piena a valle
FRUIZIONE PUBBLICA E USI PRODUTTIVI	LOCALE	settore frequentato	Valorizzare il paesaggio	B1	Mantenere o migliorare la percezione del corso d'acqua e del patrimonio fluviale; include la rimozione dei rifiuti
			Facilitare le attività ricreative e la fruizione	B2	Mantenere o migliorare l'accessibilità delle sponde (attività terrestri) Mantenere o migliorare l'accessibilità dell'alveo (attività acquatiche)
			Facilitare la pesca	B3	Mantenere o migliorare l'accessibilità delle sponde e dell'alveo

PROBLEMI E CONTESTI			MOTIVAZIONI		
			obiettivo	cod. ob.	scopi perseguiti
	LOCALE	regolamentazione specifica	Rispetto di regolamenti o leggi specifiche	B4	Fare rispettare le normative che proibiscono o regolano gli interventi e le attività sul corso d'acqua
	GENERALE	tutti i settori	Mantenimento e recupero della funzione produttiva del bosco	B5	Gestire secondo i criteri della selvicoltura più idonei e compatibili con le altre funzioni (fustaia, governo misto, ceduo)
PATRIMONIO NATURALE	GENERALE	settore dove il corso d'acqua presenta forti potenzialità ecologiche e gli habitat forestali sono sufficientemente conservati	Mantenere qualità habitat forestale	C1	Preservare la diversità degli habitat acquatici
			Mantenere biotopi rari	C2	Preservare biotopi o habitat rari del corso d'acqua, anche se necessitanti di gestione particolare
			Conservare fauna e flora di valore naturalistico	C3	Preservare la biodiversità tipica degli ambiti fluviali e la mobilità del corso d'acqua
	GENERALE	vegetazione ripariale molto alterata (invasione di specie alloctone, senescenza, deperienze, ecc.)	Diversificare i popolamenti vegetazionali	C6	Mantenere o migliorare la composizione e struttura dei popolamenti forestali
	GENERALE	tutti i settori inquinati	Ridurre l'eutrofizzazione	C5	Limitare la proliferazione vegetale e le conseguenze negative sul sistema acquatico
	GENERALE	settore dove ci sono pochi habitat acquatici: corso d'acqua sabbioso e/o con portate di magra basse	Favorire lo sviluppo delle biocenosi acquatiche e dell'ittiofauna	C4	Preservare gli habitat acquatici

Gli obiettivi devono essere definiti tenendo conto dell'assetto definito dalle fasce fluviali ed in particolare delle caratteristiche idrauliche e morfologiche del corso d'acqua, dell'uso del suolo e del valore ecologico ambientale del contesto fluviale, suddiviso per tratti omogenei.

Gli interventi gestionali necessari, la priorità e la frequenza con cui effettuarli, incluse le fasi di monitoraggio propedeutiche, seguono il seguente schema logico:



In generale gli interventi selvicolturali hanno lo scopo prevalente di ricostituire le condizioni di naturalità compositiva e strutturale dei popolamenti, adattandole alle esigenze in funzione degli obiettivi prevalenti e dello stato attuale (assetto, tipo strutturale, composizione specifica del bosco), nonché di valorizzare i popolamenti ove vi è un più elevato livello di biodiversità.

A scopo dimostrativo, nell'allegato IV sono state inserite le schede descrittive relative ad aree di saggio rilevate in 3 siti di intervento per la gestione della vegetazione riparia e golenale; due siti sono stati individuati a valle del ponte di Villanova, uno in destra idrografica in corrispondenza della risorgiva di "Pra coup" e l'altro nei pressi delle cave rinaturalizzate in sinistra idrografica, e concernono popolamenti afferenti agli alneti. Il terzo sito è presso l' "Isolone" nel Comune di Caselle, ampia barra vegetata in alveo con pioppeti di pioppo nero prevalenti.

1. Potenziamento della funzione protettiva per i popolamenti della fascia spondale

Riguarda tutti popolamenti strettamente ripariali, fra cui i saliceti e pioppeti, per i quali sono previsti interventi anche puntuali e localizzati, finalizzati alla rimozione delle criticità per ridurre i rischi di esondazione e di erosione, sia a livello locale sia nei tratti a valle, nonché a migliorare la funzione di stabilizzazione del suolo.

2. Mantenimento degli habitat delle zone umide tramite tagli intercalari e di rinnovazione, per finalità naturalistiche

Tale obiettivo riguarda in particolare gli alneti planiziali, di prioritario interesse naturalistico, la cui rinnovazione, in assenza di elementi perturbativi quali tipicamente gli eventi alluvionali, attraverso interventi di gestione attiva, è necessaria al fine di arrestarne la naturale tendenza al collasso e all'evoluzione verso formazioni forestali più mature (querceti umidi).

3. Miglioramento dell'equilibrio compositivo e strutturale, tramite conversione guidata o spontanea verso la fustaia mista e disetanea, per finalità naturalistiche, protettive (aree di espansione) e produttive

Si tratta delle categorie forestali afferenti ai robinieti con latifoglie, querceti e pioppeti golenali, non più soggette alle piene ordinarie, dove occorre diversificare la struttura dei popolamenti al fine di accelerare i processi di passaggio verso forme forestali con maggiore stabilità.

Questi ambiti svolgono inoltre una funzione produttiva che deve essere considerata nella pianificazione. L'obiettivo degli interventi selvicolturali è la costituzione di un soprassuolo disetaneo-irregolare, per gruppi o per piede d'albero, nell'insieme pluristratificato, ottenuto con

prelievi di piccoli gruppi e diradamenti, assecondando il più possibile le dinamiche naturali, nell'ottica di mantenere rappresentata ogni fase evolutiva, con esclusione di quelle di invecchiamento e crollo. La fustaia disetanea irregolare, possibilmente plurispecifica, è infatti da considerarsi la situazione strutturale più adatta svolgere le diverse funzioni.

4. Gestione forestale orientata alle aree di prioritario interesse paesaggistico e fruitivo

In zone di particolare pregio paesaggistico (aree attrezzate, zone di fruizione pubblica) sono da prevedersi interventi localizzati per migliorare e riqualificare gli ambienti forestali. Oltre agli interventi di contrasto alle specie esotiche invasive e di riduzione del rischio per caduta di alberi o rami, con potature e abbattimenti mirati, è necessario prevedere progetti di miglioramento della fruizione, quali costituzione di staccionate in legno locale e posa di pannelli, sistemazione e segnalazione di percorsi di fruizione anche orientata (es. botanica, avifaunistica).

5. Recupero multi-funzionale delle formazioni forestali collassate per invecchiamento o fortemente compromesse da agenti biotici ed abiotici

Riguardano in particolare alcuni robinieti, querceti, anche montani, e localmente saliceti che, in seguito all'abbandono, spesso associato a condizioni stagionali sfavorevoli (es. suoli superficiali, ciottolosi) od a stress idrici (abbassamento della falda), hanno subito processi di invecchiamento tali da risultare compromessi nelle loro funzioni, anche in considerazione della presenza di specie esotiche invasive che si infiltrano nei vuoti o a legno morto che può essere ostruente e fluitato.

6. Evoluzione naturale delle cenosi maggiormente soggette a dinamiche fluviali o limitate da forti condizionamenti stagionali

Le formazioni forestali arbustive dei greti colonizzati e delle aree soggette a frequenti esondazioni del fiume, costituiscono un complesso di interesse naturalistico strettamente influenzato dalle dinamiche fluviali, che deve essere lasciato all'evoluzione controllata; solo puntualmente può essere necessario intervenire per rimuovere eventuali masse rilevanti di tronchi ivi fluitati provenienti dai boschi prossimi all'alveo a rischio di fluitazione.

Nei paragrafi che seguono si delineano gli orientamenti operativi e gli interventi gestionali per le diverse categorie forestali presenti nelle fasce fluviali in relazione agli obiettivi specifici individuati.

4.3.1 Saliceti e pioppeti ripari

Gli interventi previsti per le formazioni a salice e pioppo in relazione agli obiettivi gestionali sono delineati di seguito:

Mantenimento della sicurezza idraulica e miglioramento dell'effetto di laminazione delle piene; prelievo del legno morto di diametro elevato a rischio di fluitazione.

Per l'alveo inciso⁴, nelle aree dove prevalgono le necessità di favorire il deflusso, evitare l'erosione, limitare l'apporto di legno (flottante), evitare sbarramenti di legno (flottante) si prevedono interventi volti a ringiovanire le associazioni vegetali favorendo la flessibilità e la resistenza alla corrente, ricorrendo ove necessario alla ceduzione anche senza rilascio di matricine e con turni ravvicinati nel tempo (10 anni). Il mantenimento di popolamenti in stadi giovani e vitali, con fusti flessibili, equilibrati e non soggetti a ribaltamento è condizione ideale per ridurre il coefficiente di scabrezza. I giovani soggetti in buone condizioni vegetative (diam. < 10 cm) e la vegetazione arbustiva potranno essere rilasciati.

Nella zona compresa tra l'alveo inciso e i 10 m dal ciglio di sponda la gestione deve favorire la diversità specifica e strutturale, adottando il taglio selettivo sui soggetti instabili poiché pendenti, morti, erosi al piede e con difetti da ferite o carie al fusto tali da rendere elevato il pericolo di

⁴ Porzione di corso d'acqua sede del deflusso delle portate di piena (formativa) con tempo di ritorno di 2-3 anni

schianto, successiva caduta in alveo e trasporto da parte della corrente. Occorre inoltre prevedere il taglio di soggetti eccedenti, per altezza e diametro, valori soglia determinati in funzione della larghezza dell'alveo. Nel valutare le piante pendenti occorre discriminare quelle con fusto sciabolato, ma stabili e utili all'ombreggiamento dell'habitat ripario, da quelle con chioma inclinata, realmente instabili e a rischio di schianto (All. IV).

Dove è necessario rallentare il deflusso (aree di espansione) occorre viceversa mantenere uno strato della vegetazione denso, anche se in prospettiva meno stabile.

Ringiovanimento periodico prevalentemente agamico per aree discontinue

Fuori dall'alveo inciso o sulle barre vegetate stabili si possono intraprendere interventi selvicolturali consistenti in tagli a buche o per gruppi di soggetti, individuati all'interno di nuclei estesi, con l'intento di favorire il riscoppio dei polloni. Il taglio a buche deve essere indicativamente di estensione pari a 2000 m², comunque con ampiezza almeno pari al doppio dell'altezza degli alberi, a partire dalle aree con presenza di soggetti con i diametri maggiori (dai 25 cm), ed un tempo di rotazione attorno ai 15-20 anni. La distanza fra una buca è l'altra deve essere almeno pari a 70 m, equivalenti al triplo dell'altezza media delle piante dominanti, ovvero con circa 70 m con piante alte 20-25 m.

Lo scopo è di contrastare i fenomeni di invecchiamento generalizzato; fanno eccezione i popolamenti infiltrati da specie esotiche invasive tali da soffocare eventuali getti dei polloni, in cui occorre preventivamente contrastare le esotiche mantenendo la copertura di specie autoctone, anche con inserimento di astoni in sostituzione dei soggetti deperiti.

In carenza di ricacci idonei devono essere effettuati reimpianti, anche con talee ricavate localmente dalle piante vitali.

Diradamento libero e diradamento/conversione per piccoli gruppi, favorendo ove opportuno l'ingresso di specie autoctone in successione o sporadiche con liberazione di portaseme e del novellame eventualmente presente

All'interno della restante porzione della fascia A dove non sussistono le esigenze idrauliche e le problematiche di cui ai punti precedenti, la gestione delle aree di interesse naturalistico, di fruizione nonché produttive, con buone densità, vitalità e scarsa presenza di specie invasive, è mirata a migliorare la stabilità fisica del popolamento, ed ove opportuno anche a permettere l'ingresso di altre specie autoctone in successione. Operativamente l'intervento si caratterizza come un diradamento o diradamento/conversione a seconda dell'origine gamica/agamica del popolamento, incidendo selettivamente per piede d'albero, con prelievo del 25-40% della massa; qualora si intervenga su nuclei in purezza densi con piante snelle (rapporto $h/d > 100$) e porzione di chioma viva ridotta (meno di 1/3 dell'altezza) per mantenere la stabilità fisica del popolamento le chiome dei soggetti rilasciati non devono essere isolate.

4.3.2 Robinieti

Si tratta di popolamenti che si presentano in fasi evolutive, di mescolanza e di situazioni idrauliche molto eterogenee, per i quali l'obiettivo principale è il miglioramento della composizione specifica e della struttura.

Robinieti puri

I robinieti puri devono essere orientati verso formazioni più stabili a governo misto, o localmente con interventi di conversione/diradamento, favorendo lo sviluppo o l'insediamento della rinnovazione autoctona associata. In generale non si prevede l'eradicazione della robinia, ma il suo controllo per evitarne l'espansione a scapito di boschi a prevalenza di specie autoctone e praterie aride; la progressiva eliminazione localizzata è possibile con tecniche selvicolturali nelle aree di

maggior interesse naturalistico; se ne sottolinea il ruolo economico-produttivo che deve essere mantenuto anche quale garanzia di gestione attiva del bosco geolenale.

Dove prevalgono funzioni di fruizione e naturalistiche dopo l'intervento selettivo si può ricorrere a rinfoltimenti localizzati con specie adatte alla stazione e in grado di resistere alla vegetazione concorrente (es. talee di pioppi) o sciafile (carpino, nocciolo, ciliegio a grappoli). In aree a rischio idraulico di erosione i robinieti possono essere ceduati a turni anche brevi senza rilascio di matricine.

Robinieti misti con specie autoctone

Si tratta della situazione più diffusa, dove la robinia è presente con altre specie che contribuiscono significativamente alla copertura e alla massa legnosa del popolamento. Nell'ottica di un miglioramento delle caratteristiche di stabilità e naturalità, è necessario valorizzare le specie autoctone con diradamenti e tagli di conversione a fustaia o gestione a governo misto, incidendo essenzialmente sulla robinia con prelievo del 30-50% della massa.

4.3.3 Querce-carpineti

Questi popolamenti costituiscono la forma di vegetazione forestale più evoluta al di fuori dell'alveo inciso, in equilibrio con i fattori stazionali locali; il miglioramento sotto l'aspetto compositivo e strutturale è l'obiettivo selvicolturale prioritario da perseguire per ottenere molteplici funzioni: sicurezza idraulica, grazie all'efficacia come area di espansione e laminazione, conservazione ed incremento della biodiversità, produzione legnosa e fruizione pubblica in boschi con caratteristiche estetico-paesaggistiche gradevoli. Ulteriore elemento da considerare è l'attenuazione del rischio di scivolamenti superficiali, ovvero di movimenti franosi localizzati che rivestono alcuni popolamenti dell'alta pianura ubicati in corrispondenza delle scarpate del terrazzo di Robassomero.

L'impostazione selvicolturale è su basi naturalistiche, intesa come insieme di tecniche d'intervento fondate sulla conoscenza e assestamento dei cicli e strutture dei boschi spontanei. L'obiettivo è la strutturazione di una fustaia irregolare-disetanea a gruppi di latifoglie autoctone, anche con residua robinia, mediante interventi di taglio a scelta colturale e, ove necessario, di diradamento/conversione della componente a ceduo e delle giovani fustaie anche di origine agamica, nonché di ricostituzione del soprassuolo forestale in aree collassate, utilizzando anche specie pioniere e resistenti a stress (cerro, acero campestre ecc).

Taglio a scelta colturale

Con questo tipo di intervento, effettuato anche per gruppi, si gestiscono a regime i popolamenti meglio strutturati associando localmente diradamenti a tagli di rinnovazione della componente matura ed eventuale ceduzione di ceppaie, con periodi di curazione di 10-15 anni.

Per il contenimento della robinia si prelevano progressivamente i soggetti dominanti lasciando dei tirasucchi per esaurire con il tempo la vitalità della ceppaia; quando la copertura delle altre specie autoctone è distribuita e supera il 70% del totale la robinia può essere sgomberata conservando il restante soprassuolo.

La previsione porta a valutare verso i 60-80 anni la maturità delle specie accessorie del querceto, riservando le farnie, più longeve e di delicata rinnovazione, come portaseme a più lungo termine.

Diradamento-conversione

Da attuarsi nei popolamenti con una forte componente dello strato ceduo tramite interventi selettivi per assicurare lo sviluppo ipsodiametrico equilibrato dei soggetti migliori, prelevando gli esemplari mal conformati, e rilasciando sulle ceppaie i polloni migliori, orientativamente 1 o 2 a seconda dei casi. Occorre individuare i portasemi attuali e potenziali di farnia e di altre specie spontanee e procedere all'asportazione dei loro diretti concorrenti con l'obiettivo di favorirne lo sviluppo, soprattutto per la farnia che attualmente appare deficitaria, sostituita dalla robinia, frassino

maggiore o da altre specie accessorie; in media l'intensità del prelievo potrà variare fra il 20 e 30% della massa legnosa, pari al 40-50% del numero di piante.

Occorre poi affrontare alcune criticità comuni a tutti questi boschi, indipendentemente dal tipo di intervento previsto, che possono essere di ostacolo alla loro evoluzione:

1. controllo delle specie invasive, anche erbacee, che possono ostacolare la rinnovazione, in particolare delle farnie. In tal senso i nuclei di semenzali dovranno essere difesi, eliminando prioritariamente tutti i portaseme delle invasive e attuando un controllo dei ricacci e della componente erbacea con cadenza annuale, sia meccanicamente sia ove necessario chimicamente;
2. controllo dei ricacci di nocciolo e robinia, in competizione con la rinnovazione di latifoglie arboree autoctone;
3. eliminazione progressiva dei pioppi ultramaturi di origine clonale, valutando anche l'opportunità di fare morire in piedi soggetti difficilmente asportabili, o in condizioni di rischio per la fruizione di allestire dei "totem" di 2-4 metri come alberi habitat;
4. controllo del legno morto di grandi dimensioni, che in generale può essere parzialmente conservato per scopi naturalistici al di fuori delle aree a rischio di fruttificazione.

Interventi localizzati di mitigazione del rischio di dissesto sulle scarpate di terrazzo

In tali contesti occorre garantire la presenza di popolamenti strutturati per piccole superfici, anche a governo misto con numerose classi di età e con un grado di copertura il più elevato possibile, senza mai scendere sotto il 60%. La rinnovazione per polloni e da seme deve essere assicurata su piccole superfici.

I parametri dell'intervento relativi a alberi di grosse dimensioni, stabilità complessiva del popolamento e ampiezza massima delle aperture sono analoghi a quelli definiti per i contesti montani, di cui si dirà in seguito.

4.3.4 Alneti planiziali e montani

Si tratta di formazioni assai sporadiche e di alto valore per la biodiversità, e di modesto interesse produttivo, sia in contesto planiziale sia montano, che qui trovano significativa diffusione, in particolare in pianura, essendovi condizioni stazionali favorevoli ed una ridotta pressione antropica, almeno da punto di vista della trasformazione agricola; la gestione prevalente deve essere orientata all'evoluzione monitorata. Trattandosi di popolamenti prevalentemente coetanei, negli stadi giovanili, in cui siano ancora presenti un sufficiente numero di soggetti stabili, può essere utile effettuare dei diradamenti selettivi, per aumentarne nel tempo la stabilità fisico-meccanica nonché ecologica e quindi la longevità. Laddove il processo di selezione è già avvenuto o si evidenziano i primi segni di senescenza valgono le indicazioni fornite per gli altri popolamenti eliofili e pionieri quali i saliceti e pioppeti; la rinnovazione dei gruppi senescenti può avvenire per via gamica-agamica, con tagli a buche di estensione pari ad almeno 1500-2000 m² rilasciando al loro interno i portaseme più stabili di ontano nero e bianco, frassino, pado e delle altre specie caratteristiche (All. IV).

E' prioritario reimpiantare nuclei di alneti in interventi di rimboschimento in presenza di stazioni umide idonee o lungo corsi d'acqua tributari da rinaturalizzare, anche in forma lineare in contesti agricoli.

4.3.5 Lariceti di greto

Si tratta delle formazioni tipiche che colonizzano gli alvei le barre e le isole alluvionali stabili a partire dal piano montano, con formazioni spesso miste a betulla. In taluni contesti può essere necessario effettuare interventi selettivi sui larici senescenti, di grandi dimensioni o resi instabili dai processi erosivi, e, nel contempo, ceduzioni delle latifoglie presenti in alveo e sulle sponde, con frequenza che, in funzione della quota, possono essere assai variabili.

4.3.6 Altri boschi montani (AF, QV, CA, BS, FA, LC)

In ambito montano, laddove l'alveo assume una morfologia incassata, tra gli obiettivi gestionali prevale la sicurezza idraulica estesa ai versanti, a partire dalle aree più vulnerabili ai dissesti ed altri pericoli naturali. Questi fenomeni possono essere, infatti, responsabili dell'apporto di ingenti quantità di materiale legnoso in alveo, molto superiori a quello derivante alla vegetazione riparia, nonché di sedimenti erosi e quindi con aumento del trasporto solido.

La gestione dei boschi montani di basso versante e di forra, essenzialmente Acero tiglio frassineti, Boscaglie pioniere/d'invasione, querceti di rovere e faggete deve essere improntata ad assecondarne le dinamiche naturali, rinnovando quando necessario il soprassuolo su piccole superfici, anche con ceduzioni.

Fanno eccezione i Castagneti, ed in parte i Querceti di rovere, meno stabili, in cui in assenza di interesse produttivo a riportare il ceduo a regime, occorre favorire la successione o l'evoluzione verso formazioni miste, mediante diradamenti; nel caso le ceppaie presentino polloni invecchiati o siano a rischio di ribaltamento non resta che ceduarle su piccole superfici, conservando e favorendo le altre specie autoctone eventualmente presenti: i ricacci di castagno non mancheranno finché i polloni che si tagliano sono vivi.

Ove le pendenze sono più accentuate ed il rischio di erosione superficiale è maggiore, occorre strutturare il popolamento in maniera stratificata su piccole superfici, mantenendo un grado di copertura non inferiore al 40%, proprio del governo misto, con aperture non superiori a 600 m² (altezza d'albero); più dell'80 delle piante rilasciate deve avere un buon ancoraggio a terra e non devono essere presenti esemplari con diametri superiori a 50 cm. Sul margine delle aperture occorre valutare la simmetria delle chiome delle piante presenti essendo un importante parametro generale di stabilità.

I popolamenti lungo l'asta dei tributari secondari se sufficientemente robusti e flessibili, senza alberi instabili, hanno anche una potenziale funzione di rallentamento e immagazzinamento delle lave torrentizie che si sviluppano in caso di precipitazioni molto forti su piccoli bacini.

Il legname abbattuto ove non vi sia la convenienza economica all'esbosco può essere rilasciato in foresta allestito in posizione stabile o, nel caso vi siano infrastrutture a valle, valorizzandolo ove utile per la costruzione di strutture di supporto a protezione da altri pericoli naturali quali cadute massi e valanghe.

Gli alberi abbattuti possono essere esboscati se vi sono condizioni favorevoli dal punto di vista della stabilità del popolamento, senza provocare dei danni diretti e/o indiretti, oppure per prevenire attacchi di scoltidi in popolamenti di conifere, o per diminuire il rischio d'incendio.

Il legname lasciato sul posto deve essere posizionato in diagonale al pendio; il taglio delle specie che non ricacciano deve essere effettuato alto (circa a petto d'uomo) in modo da permettere alla ceppaia di svolgere ancora una funzione meccanica di trattenimento della neve e dei massi per un certo periodo di tempo; anche gli arbusti (es. nocciolo, maggiociondolo) contribuiscono a ridurre l'erosione del suolo e pertanto vanno rilasciati, o rinnovati se le ceppaie presentano polloni invecchiati.

La presenza di alberi morti in piedi e di tronchi atterrati può essere positiva in quanto aumenta la scabrosità e costituisce, da questo punto di vista, un elemento utile per l'efficacia protettiva del bosco, purché non vi sia rischio di caduta in alveo.

A seconda delle stazioni e della composizione dei popolamenti, un elemento di cui tener conto è la competizione della vegetazione non legnosa (megaforbie, felci, rovi, tappeti di graminoidi xerofile) con la rinnovazione da seme delle specie arboree.

Nell'allontanamento delle piante instabili singole o gruppi, deve essere posta attenzione al margine interno del bosco, assicurando la maggior simmetria e profondità possibile delle chiome dei soggetti rilasciati: sono parametri generali di stabilità fisico-meccanica degli alberi, da perseguire

indipendentemente dal pericolo naturale, compatibilmente con le caratteristiche stazionali di pendenza ed esposizione.

4.3.7 Popolamenti con specie esotiche invasive

La robinia, come già accennato, deve essere differenziata dal resto delle altre specie esotiche, sia per l'evoluzione storica del suo utilizzo, considerata ormai naturalizzata, sia per la concreta possibilità di gestione attiva e produttiva.

Le specie esotiche invasive costituiscono un notevole problema dal punto di vista produttivo e di conservazione della biodiversità talora anche per la robinia stessa, che ad ogni taglio di ceduzione subisce la competizione di specie assai competitive (ailanto, ciliegio tardivo, buddleja).

In contesti estensivi, gli interventi mirati di eradicazione possono risultare troppo onerosi e ad esito comunque incerto mentre gli interventi selvicolturali rischiano di essere dannosi per la possibilità di espansione grazie all'esposizione di suolo nudo, ed anche il pascolo pare poco utile in quanto praticato in primavera prima della nascita delle giovani piante oppure in autunno quando queste hanno ormai disseminato. Popolamenti densi e molto ombreggianti sembrano limitare in qualche modo l'espansione delle invasive; in caso di loro diffusione si prospetta quindi in generale un periodo di attesa per verificare l'eventuale possibilità di evoluzione di altre specie.

Solo dove vi siano nuclei contenuti, in condizioni di elevata vitalità dei popolamenti autoctoni con livelli di biodiversità apprezzabili, è possibile intervenire con localizzate eradicazioni.

Per le arboree in particolare, che presentano differente biologia, diffusione e modalità di disseminazione, il semplice taglio degli esemplari adulti non è da solo efficace in quanto le piante in oggetto hanno una forte capacità di emettere polloni dalle ceppaie. Il controllo delle specie arboree va sicuramente inquadrato nell'ambito delle prescrizioni selvicolturali, in quanto l'eradicazione totale di queste specie invasive non è possibile se non con il tempo e contestualmente ad una corretta gestione forestale.

Di seguito si forniscono alcune indicazioni di massima, in generale valide per le diverse specie, volte a favorirne il controllo o l'eliminazione.

Prevenzione

La prevenzione ha un ruolo preponderante: non diffondere né i semi né le piante. Impedire la crescita nei giardini, negli incolti, nelle boscaglie di ricolonizzazione e sradicare le giovani piante prima che diventino troppo grandi. Se la pianta è già presente è necessario evitarne l'espansione: tagliare gli individui portaseme o le infiorescenze prima della formazione dei frutti, ed estirpare tutti i rigetti. Evitare di depositare in giardino pezzi di radici, bruciare le piante e le radici o consegnarle al servizio di incenerimento dei rifiuti; non gettare nel compost e non consegnare ai servizi di raccolta dei rifiuti verdi.

Strategie di lotta

Per gli alberi (quercia rossa, ailanto, ciliegio tardivo) anche giovani e su polloni si consiglia di intervenire in periodo primaverile prima dell'emissione delle foglie, abbinando interventi meccanici e chimici, attraverso l'uso di erbicidi; sono possibili scortecciatura ad anello alla base del fusto (cercinatura), trattamenti con erbicidi endoterapici (fori di circa 0,5 cm di diametro nel fusto) lasciando morire in piedi gli alberi o spennellatura delle ceppaie, da eseguirsi subito dopo il taglio del fusto.

Si consiglia di procedere prioritariamente all'eliminazione degli individui portaseme, in modo da controllare l'infestazione futura e ad ampio raggio.

Lo sradicamento a mano dei semenzali è anche auspicabile, quando possibile.

Irrorazioni con erbicidi sistemici dei polloni emergenti in tarda estate o decespugliamenti ripetuti nel corso dell'anno possono essere efficaci per estinguere la capacità di rigetto delle radici.

Per quanto riguarda il principio attivo si raccomanda l'utilizzo di erbicidi a bassa tossicità e persistenza (es. glyphosate) e comunque in aree non prossime all'acqua e agli habitat naturali più vulnerabili.

Buddleja davidii. Può riprodursi sia per via vegetativa, per mezzo di stoloni sotterranei, sia per seme.

Strategie di lotta

Si riporta la sintesi delle buone pratiche messe a punto dal Gruppo di Lavoro Specie Esotiche della Regione Piemonte (2013). Le strategie di lotta prevedono il taglio o decespugliamento ripetuti che, se effettuati in stagione vegetativa, risultano efficaci e limitare fortemente la capacità pollonifera. Interi popolamenti possono essere trasformati estirpando le ceppaie e mettendo a dimora specie autoctone arboree e arbustive in sostituzione, da sottoporre a manutenzione periodica per gli anni successivi.

Gli interventi di tipo chimico, con l'impiego di erbicidi sistemici ad ampio spettro (es. glifosate, triclopir, flazasulfuron), sono talora necessari per rafforzare gli interventi meccanici.

Sono possibili:

- 1) taglio e spennellatura: in seguito ad un intervento di taglio spennellare le superfici tagliate erbicidi sistemici ad ampio spettro (es. glifosate, triclopir);
- 2) aspersione fogliare dei ricacci ($h < 1,5$ m): applicazione tardo estiva- autunnale localizzata di erbicidi sistemici ad ampio spettro (es. glifosate, triclopir, aminopiridid+triclopir) con attrezzature idonee a ridurre il più possibile i fenomeni di deriva .

Fallopia japonica. Ha un ciclo di sviluppo prevalentemente vegetativo; da piccoli frammenti di rizoma possono svilupparsi piante intere. In letteratura si citano dati che testimoniano di piante sviluppatesi a partire da frammenti di rizomi sepolti a 3 metri di profondità.

Strategie di lotta

Il taglio mensile dei popolamenti per almeno cinque anni porta ad indebolimento e morte dei rizomi, avendo cura di eliminare le piante tagliate con gli opportuni accorgimenti (incenerimento o compostaggio in compostier chiusi).

Questa attività non è applicabile per l'onerosità, se non per zone molto localizzate, un taglio primaverile e autunnale indebolisce sensibilmente le piante; l'eliminazione è impossibile ma l'espansione è controllata. Eventualmente in primavera, prima che i rizomi rivegetino, può essere utile coprire con teli di plastica nera; in questo modo si può contenere la popolazione, e si può impedire ad altre piante di installarsi.

Inoltre il pascolo regolare (per almeno dieci anni) di ovicaprini ha dato buoni risultati in alcuni paesi su grandi superfici invase dal poligono giapponese. Infine la lotta chimica (erbicidi a bassa tossicità e persistenza e comunque in aree non prossime agli habitat naturali più vulnerabili) con applicazione sui fusti fogliati appena recisi, con ripetizione fino ad esaurimento dei rizomi può dare buoni risultati.

4.3.8 Impianti di arboricoltura in abbandono culturale

Si tratta dei pioppeti che in seguito all'abbandono sono stati invasi da altre specie arboree e arbustive che hanno raggiunto età di 10 o più anni e valori di copertura superiori al 20%, in base alla normativa vigente per la definizione di bosco; in questi casi, accertato che la superficie ha i requisiti dimensionali sufficienti ($> 2000 \text{ m}^2$), il popolamento deve essere considerato a tutti gli effetti bosco.

In questi casi occorrerebbe procedere allo sgombero dei pioppi clonali, almeno le file più esterne, evitando di arrecare danno ai gruppi più significativi di rinnovazione; parte dei pioppi potrebbero essere lasciati all'invecchiamento, purché sufficientemente stabili da permettere di spogliarsi progressivamente dei rami e del cimale senza incorrere in schianti prematuri.

dove la rinnovazione non ha ancora raggiunto la soglia del bosco si può scegliere se agevolare o meno il processo, fermo restando il divieto di coltura a pioppo in fascia A.

Per gli impianti di specie autoctone fallimentari per arboricoltura di qualità da valutare la conversione a bosco.

4.3.9 Rimboschimenti planiziali e montani

Per quanto riguarda la pianura si tratta di impianti di specie autoctone per lo più giovani, realizzati nel parco Chico Mendes di Borgaro dove tuttavia la scarsa fertilità dei suoli ne limita fortemente lo sviluppo. Sono presenti inoltre rimboschimenti affermati di quercia rossa, che andrebbero rapidamente sostituiti con specie autoctone. Per quanto riguarda gli impianti di conifere del piano montano, si rileva la necessità di procedere diradamenti per migliorarne la stabilità e accelerarne il processo di rinaturalizzazione.

Nella sostituzione di specie È preferibile operare con modalità ed intensità non uniformi, per favorire l'ingresso della rinnovazione o quella già eventualmente presente.

4.3.10 Criteri generali di intervento nei boschi

Di seguito vengono fornite alcune indicazioni di carattere generale sui criteri e le precauzioni da adottare per gli interventi selvicolturali sulla vegetazione, fermo restando quanto previsto dalle norme forestali vigenti, in particolare il Regolamento forestale regionale ed ove pertinenti le Misure di conservazione regionali per i Siti Natura 2000, cui si rimanda integralmente.

Gli interventi sulle latifoglie devono essere eseguiti preferenzialmente nel periodo di riposo vegetativo, per favorirne il ricaccio ove previsto, ridurre il rischio di danni da scortecciamento alle piante da lasciare in piedi e alla vegetazione del sottobosco, nonché disturbo alla fauna durante la nidificazione. Il periodo di riproduzione dell'avifauna è compreso, a seconda delle quote da febbraio a luglio, mentre quello dell'ittiofauna è più variabile, anche in funzione delle singole specie e dei tratti d'alveo considerati: per i salmonidi è da ottobre a febbraio, per i ciprinidi da aprile a giugno e per i temoli da marzo ad aprile. Per quanto riguarda l'ambito montano, si deve tener conto che non sempre nei mesi invernali sussistono condizioni di sicurezza per il lavoro in alveo (ghiaccio – valanghe) e in primavera l'acqua alta per lo scioglimento delle nevi rende spesso impossibile operare.

In ambito planiziale occorre inoltre che gli interventi siano differiti nel tempo qualora si operi su entrambe le sponde, per evitare di alterare eccessivamente gli habitat ripari; mentre negli alvei a forte pendenza sui versanti montani la scalarità degli interventi deve essere valutata attentamente al fine di evitare il verificarsi di eterogenee condizioni di deflusso sulle diverse sponde con possibilità di innesco di fenomeni erosivi. Talora per ragioni economiche e gestionali legate alle difficili condizioni di accesso occorre intervenire contemporaneamente su entrambe le sponde.

È necessario rilasciare, poiché utili a diversificare l'ambiente ripario e accrescerne la resilienza complessiva, le specie sporadiche (sorbi, ciliegi, melo e pero selvatico, nespolo) o le altre specie spontanee autoctone (es. querce, carpini, frassini, aceri, tigli, ontani ecc.), qualora presenti in numero esiguo.

Tenuto conto della fragilità degli ambienti ripari, occorre evitare interventi sistematici dove non sussistano reali condizioni di rischio. Soprattutto all'interno di alvei a debole pendenza o in condizioni planiziali, il taglio di arbusti, ceppaie sottoescavate (habitat ideali per il rifugio dell'ittiofauna), di soggetti aggettanti sul corso d'acqua (luogo di rifugio e nutrimento per gli insetti e gli uccelli) deve essere evitato qualora non necessario per il pericolo in caso di fluitazione.

In presenza di alvei e forte pendenza, tipici degli ambienti montani, tale prescrizione deve risultare compatibile con le necessità di riduzione dell'innesco di processi erosivi e del rischio di fluitazione. È preferibile intervenire con cadenze regolari e ravvicinate, in funzione delle esigenze e delle condizioni morfologiche dei corsi d'acqua evitando profonde e repentine alterazioni dell'habitat ripario.

Considerate le caratteristiche del corso d'acqua si ritengono adeguati cadenze di circa 10 anni per gli interventi nell'alveo inciso e di 15 anni per quelli fuori dall'alveo inciso entro 10 metri dal ciglio di sponda; al di fuori dei 10 m oltre l'alveo inciso, sulla fascia A e più in generale sull'intera area di piano le periodicità d'intervento possono essere diverse e anche inferiori, dettate da altre esigenze produttive di funzioni pubbliche, comunque comprese tra i 10 ed i 20 anni.

La carta degli interventi (All. II) individua le aree prioritarie per la realizzazione dei tagli selettivi volti alla riduzione del rischio idraulico.

Il materiale legnoso proveniente dalle utilizzazioni deve essere esboscato o, dove non conveniente o possibile, depezzato e posto in condizioni di sicurezza per evitarne la fluitazione in caso di eventi di piena.

L'esbosco del materiale di risulta ove possibile e conveniente può essere attuato con gru a cavo o con trattori dotati di verricello e rimorchio, adattati all'uso forestale. Sono da preferire mezzi di peso contenuto, evitando lo strascico senza verricello e il percorso andante con mezzi fuori dai tracciati esistenti, in particolare dove sussistono condizioni di suolo saturo d'acqua o non portante.

Una tecnica utilizzata con successo in numerosi alvei, laddove l'esbosco risulti troppo oneroso o non possibile con mezzi terrestri o gru a cavo forestale, consiste nel sezionare il materiale legnoso atterrato a lunghezze non superiori ad 1 m. Questi, anche se soggetti a fluitazione, non vanno a ostruire l'alveo e non creano di per sé uno sbarramento, interagendo con il deflusso dell'acqua al pari del materiale lapideo di piccole e medie dimensioni. Per motivo di diverso ordine è bene evitare di bruciare i residui all'aperto.

4.4 Obiettivi gestionali per il legno morto in alveo

Il legno fluitato dalla corrente trae origine per erosione in ambito ripario o per fenomeni di dissesto sui versanti; l'accumulo di materiale legnoso in alveo può avere un impatto più o meno rilevante sui deflussi, in funzione delle caratteristiche morfologiche del corso d'acqua. Il legno accumulato aumenta infatti la rugosità e diminuisce la sezione utile, con conseguenti innalzamento dei tiranti idrici e possibilità di esondazione; l'aumento della turbolenza può inoltre aggravare i processi erosivi in prossimità delle sponde. Inoltre si possono creare ostruzioni in corrispondenza di alvei a sezione ridotta (dell'ordine dell'altezza d'albero) e forre, di infrastrutture trasversali con luci modeste, quali vecchi ponti, traverse, tubazioni.

Il legno accumulato in alveo può anche svolgere un ruolo importante nella dinamica fluviale e a tutela degli habitat ripari, del tutto analoga a quella della vegetazione arborea e arbustiva;. In ambienti poco antropizzati in cui il corso d'acqua possiede ampia possibilità di divagazione, gli accumuli di materiale in alveo hanno un effetto positivo, riducendo la velocità della corrente con conseguente minore erosione e riduzione del trasporto solido. La presenza di materiale legnoso in alveo è utile ai fini della conservazione della biodiversità dell'ecosistema fluviale; in particolare ne trae beneficio la fauna ittica, in quanto i cumuli trattengono i detriti che forniscono il cibo per gli invertebrati, i quali a loro volta sono un anello della catena trofica di molti pesci; i cumuli legnosi costituiscono altresì ambienti di rifugio, riparo (dagli sbalzi termici) e siti riproduttivi per la fauna ittica.

Quindi in prossimità di sezioni critiche, lungo alvei a forte pendenza o in corrispondenza di centri abitati o infrastrutture, il legname fluitato deve essere rimosso, mentre nelle porzioni a monte e a valle, esondabili, potrà essere rilasciato.

Per tali ragioni la gestione del legno in alveo dovrà essere oggetto di valutazioni in funzione dei tratti d'alveo e delle loro criticità.

Per quanto riguarda lo Stura di Lanzo l'ampiezza dell'alveo consente al materiale fluitato di percorrere distanze elevate, dell'ordine di centinaia di metri e anche qualche km.

Nonostante l'ampia disponibilità di barre e depositi alluvionali la quantità di materiale legno depositato in alveo osservata durante i sopralluoghi è risultata modesta.

Di seguito si inquadra il contesto dei vari tratti di piano, relativamente alla gestione del legno morto.

Tratto 1

Tratto d'alveo a regime torrentizio tendente al sovralluvionamento con andamento unicursale sinuoso; le condizioni sono favorevoli per gli accumuli di materiale legnoso, sebbene al momento dei rilievi non ne siano stati osservati di significativi. In ogni caso in prossimità della stretta a monte del Ponte di Lanzo, per ragioni di carattere idraulico, eventuali cumuli di materiale legnoso dovranno essere rimossi se in quantità ingenti.

Tratto 2

Tratto con alveotipo unicursale debolmente sinuoso con fenomeni di erosione di sponda in destra idrografica; anche in questo tratto non sono stati osservati cumuli significativi durante i sopralluoghi. Ad esclusione del tratto di 1 km a valle del ponte di Lanzo, caratterizzato da ridotta ampiezza e presenza di infrastrutture dove è necessario favorire il deflusso, la rimozione di eventuali depositi di materiale legnoso in alveo non è prioritaria.

Tratto 3

Tratto con alveotipo unicursale sinuoso a debolmente ramificato, con tendenza ad approfondimento progressivo dell'alveo per abbandono dei canali secondari.

Qui le barre in alveo e le zone di deposito sono numerose, così come le possibilità di accumulo di materiale legnoso, senza che ciò tuttavia comporti un aumento del rischio idraulico, considerata la ridotta presenza di infrastrutture. Nel tratto di 300 m a monte del ponte di Villanova dovranno essere rimossi gli eventuali accumuli di materiale.

Tratto 4

L'alveotipo in questo tratto è riconducibile al tipo monocursale marcatamente sinuoso per effetto del progressivo approfondimento dell'alveo, con conseguente forte restringimento della sezione. Considerata la modesta ampiezza dell'alveo e, di conseguenza, della ridotta presenza di barre, soggette a sommersione anche in occasione di eventi di piena ordinari, le possibilità di deposito di materiale legnoso risultano modeste; durante i rilievi non sono stati osservati accumuli significativi di materiale legnoso che, analogamente a quanto indicato per il tratto precedente, andranno rimossi, se presenti nel tratto 300 m a monte del ponte di Robassomero.

Tratto 5

Alveo che, in seguito al forte condizionamento antropico, ha assunto un andamento unicursale fortemente sinuoso. Ad esclusione del tratto di circa 1 km a valle del ponte di Robassomero, coincidente con lo stabilimento ENI, notevole risulta la presenza di depositi alluvionali che favoriscono l'accumulo di materiale legnoso, senza che ciò comporti un aumento del rischio idraulico considerata la ridotta presenza di infrastrutture.

Tratto 6

Tratto nel quale il corso d'acqua presenta un andamento unicursale sinuoso, derivante da un sistema pluricursale, con tendenza a formare canali secondari nel periodo di magra. Analogamente al tratto precedente si osservano notevoli depositi ghiaiosi in alveo, che favoriscono anche l'accumulo di materiale legnoso, come osservato in più punti durante i sopralluoghi. La sua rimozione, date le caratteristiche del corso d'acqua e la modesta presenza di infrastrutture, che peraltro appaiono opportunamente dimensionate (Tangenziale di Borgaro e Ponte ferroviario), non appare in questo tratto prioritaria.

Tratto 7

In questo tratto, coincidente con l'attraversamento dell'area urbana di Torino, l'alveo ha andamento unicursale generalmente sinuoso ma fortemente rettificato e ristretto per azione antropica. Le possibilità di deposito di materiale legnoso risultano modeste ma eventuali accumuli dovranno essere rimossi, con priorità per le tratte a monte dei numerosi attraversamenti.

4.5 Fruizione

E' indubbio che una buona conservazione della fascia fluviale e della vegetazione ripariale passano anche attraverso una riappropriazione di questi territori da parte dei cittadini dopo anni di trascuratezza e abbandono, che hanno portato il fiume a scomparire dal paesaggio culturale dei paesi che attraversa.

La possibilità di fruizione della fascia fluviale dello Stura di Lanzo si incentra su alcuni percorsi pedonali di valenza naturalistica sviluppati dall'Ente Parco e da alcuni grandi itinerari cicloturistici che interessano la zona.

I primi sono organizzati e segnalati e risultano soprattutto concentrati nella zona di Grange di Nole - Vastalla in sponda destra idrografica dove sono presenti alcune notevoli risorgive, sfruttate in passato per captazione d'acqua e come lavatoi. Si tratta di una zona molto interessante perché vi si aggiunge la presenza degli affioramenti del Villafranchiano e della foresta fossile, anche se purtroppo il fiume sta progressivamente disperdendo ed eliminando i ceppi in posto che aveva fatto affiorare dalla coltre alluvionale. Per promuovere l'utilizzo dei tracciati si potrebbe certamente aggiornare la segnaletica direzionale dei sentieri uniformandola con quella a norma regionale che contiene molti più elementi informativi e turistici e, parallelamente, dare visibilità ai percorsi attraverso un migliore informazione e promozione sia mediante strumenti tradizionali (cartine escursionistiche, brochure) sia via web.

Si segnalano anche iniziative condotte da privati, in particolare nella fascia fluviale a valle del Ponte di Villanova in sinistra idrografica dove si sta attuando un'operazione di ripristino a scopo naturalistico e valorizzazione di aree di cava dismesse con una serie di laghetti. Si svolgono già ora attività formative per le scuole e si sta pensando di mettere in atto un'idea più ambiziosa di ricostruzione dell'ambiente della foresta fossile con esposizione di alcuni tronchi originali, stabilizzati per la conservazione.

Dal punto di vista cicloturistico la fascia fluviale è molto attrattiva, consentendo di effettuare facili escursioni senza dislivelli importanti su un reticolo di piccole strade bianche ed asfaltate di buona percorribilità. La connessione con elementi storico-architettonici di grande richiamo (Reggia di Venaria, Siti storici di Lanzo) e con il Parco della Mandria completano il quadro, prospettando una grande possibilità di sviluppo vista anche la prossimità all'area urbana torinese.

Partendo da queste caratteristiche, con la regia della Provincia di Torino, è stato definito ed organizzato un itinerario cicloturistico denominato *Stouring*, che a partire dal ponte di Lanzo percorre tutta la sponda sinistra, perlopiù in prossimità dell'alveo, e tocca molte delle formazioni boscate ad esso prospicienti. L'itinerario consente di attraversare il fiume in corrispondenza del ponte del raccordo tangenziale di Borgaro (corsia ciclabile riservata) e di arrivare alla Reggia di Venaria. L'anello si può chiudere in due modi: attraversando il Parco della Mandria e risalendo il Ceronda fino a Fiano, Monasterolo e infine Lanzo oppure tagliando da Mandria - Castello verso il ponte di Robassomero. Questo itinerario è attualmente segnalato genericamente come percorso ciclabile (segnale stradale con la bicicletta) ma non presenta una segnaletica specifica adeguata (direzionale con chilometraggio e logo di itinerario).

Viste le ottime potenzialità turistiche è necessario potenziare l'infrastruttura con la segnaletica e promuovere attraverso la pubblicazione di supporti cartacei e portali web dedicati. La registrazione di *Stouring* come itinerario cicloturistico ai sensi della Lr. 12/2010, promossa recentemente dalla provincia di Torino è un passaggio chiave per accedere a fondi europei e lanciarne effettivamente la fruizione.

E' altresì importante sottolineare che *Stouring* si raccorda e sovrappone in parte con "Corona di Delizie in bicicletta" il grande tour di 70 km intorno all'area urbana torinese connettendo le regge sabaude di Venaria, Rivoli, Stupinigi e Moncalieri. Corona di Delizie si innesta nella zona del Parco Chico Mendes di Borgaro e percorre più o meno in sovrapposizione con *Stouring* il tratto fino alla Reggia di Venaria Reale e attraverso il Parco La Mandria fino a Cascina Rubbianetta.

Da questo punto di vista sarebbe opportuno da parte delle strutture tecniche preposte a livello regionale una verifica dei progetti di piste ciclabili esistenti che consenta di effettuare un maggiore coordinamento mettendole in connessione e concordando i tracciati. Questo permetterebbe certamente di organizzare una rete organica, di sfruttarne le sinergie con risultati superiori a quelli dei singoli progetti.

ALLEGATO I

SCHEDE DESCRITTIVE DELLE TRATTE OMOGENEE

TRATTO 1: Ponte di Germagnano - Ponte Strada Provinciale di Lanzo

DEFINIZIONE DELLO STATO ATTUALE

1) Principali caratteristiche geometriche e morfologiche dell'alveo e delle sponde

Tratto intravallivo dove il fiume presenta un carattere torrentizio con diffusa tendenza al sovralluvionamento con alveotipo unicursale sinuoso. Il corso d'acqua disegna un'ampia ansa delimitata in destra dall'affioramento del substrato costituito da rocce ultrabasiche del massiccio di Lanzo. Durante l'evento alluvionale dell'ottobre 2000 si sono verificate vistose erosioni spondali in destra e sinistra e la riattivazioni di un paleoalveo in sponda sinistra. Per quanto riguarda le infrastrutture si sono verificati danni al cimitero di Germagnano e alla spalla destra del ponte della provinciale per la Valle di Viù. Ambedue le strutture appaiono oggi adeguatamente difese.

2) Caratteristiche della vegetazione riparia

La vegetazione forestale arborea, con circa 40 ha, rappresenta il 65% della copertura del territorio di questo tratto all'interno della fascia di pertinenza considerata. La categoria più rappresentata (50% circa) sono gli Acero-tiglio-frassineti, in particolare di invasione delle superfici prative circostanti.

I Saliceti e pioppeti ripari, con prevalenza per i pioppeti di pioppo nero, rappresentano il 30% e sono sviluppati su zone di minore influenza delle portate di piena ordinaria. Secondaria risulta invece la presenza dei robinieti, misti con altre latifoglie, soprattutto ancora salici e pioppi; i querceti sono localizzati sulle zone di basso versante non direttamente interessate da fenomeni idraulici.

Lo sviluppo della vegetazione arborea in alveo è di tipo prevalentemente areale, a costituire nuclei abbastanza ampi, anche in relazione allo spazio disponibile. La struttura risulta assai variabile, con prevalenza di fustaia adulta per gli Acero frassineti e neoformazioni di pioppo nero con soggetti adulti alternati a zone di giovane età di dimensioni contenute.

TIPI FORESTALI		ha	%
Acero-tiglio-frassineti d'invasione		19,0	48%
Acero-tiglio-frassineti Totale		19,0	48%
Castagneto acidofilo a Teucrium scorodonia delle Alpi var. con betulla		0,2	0%
Castagneto Totale		0,2	0%
Pioppeto	di pioppo nero	7,5	19%
	di pioppo nero st. mesoxerofilo di greto e di conoide	1,0	2%
	di pioppo nero var. con latifoglie miste	3,9	10%
	di pioppo nero var. con salice	0,1	0%
Pioppeto Totale		12,4	31%
Querceto di rovere	a Potentilla alba	2,0	5%
Querceto di rovere Totale		2,0	5%
Robiniето	puro	0,2	1%
	var. con latifoglie mesofile	1,4	3%
Robiniето Totale		1,6	4%
Saliceto	arbustivo ripario	1,1	3%
	arbustivo ripario var. con pioppo nero e/o pioppo bianco	3,2	8%
Saliceto Totale		4,3	11%
Superficie forestale Totale		39,5	100%

3) Uso del suolo e zone di interesse ricreativo

Le principali coperture del territorio sono di tipo forestale; la restante parte è occupata prevalentemente da acque e greti, con una quota residuale di prato-pascoli.

I prato-pascoli, a differenza dei seminativi irrigui, sono colture di maggior interesse multifunzionale che stabilizzano i suoli, riducendone il rischio di asportazione in massa, e arricchiscono l'ambiente dal punto di vista naturalistico, dell'assorbimento del carbonio e paesaggistico.

Questi ambienti misti di prato alternato a formazioni boscate sono di particolare pregio dal punto di vista naturalistico; l'area può essere di interesse per una valorizzazione della fruizione pubblica, orientando a fini cicloturistici l'ampia viabilità secondaria di derivazione agro-pastorale.

Categoria	Tipo	ha	%
Aree pascolive	Prato-pascoli	4,6	8%
Aree pascolive Totale		4,6	8%
Greti e acque	Acque	9,2	15%
	Greti	7,3	12%
Greti e acque Totale		16,4	27%
Zone urbanizzate	Aree estrattive	0,4	1%
	Aree verdi di pertinenza urbana	0,0	0%
Zone urbanizzate Totale		0,4	1%
Superficie forestale		39,5	65%
Superficie forestale Totale		39,5	65%
Superficie totale		60,9	100%

4) Interferenze antropiche ed infrastrutturali

Le infrastrutture presenti in questo tratto a partire da monte sono: il ponte di Germagnano, il ponte della provinciale per la val di Viù e quello subito prima del tunnel, il ponte del Diavolo, un ponte pedonale e il ponte della strada provinciale per Lanzo. Sono inoltre presenti diverse traverse (canale di presa subito a valle del ponte di Germagnano e a monte del ponte della statale per Lanzo). Le opere idrauliche sono costituite per lo più da difese di sponda, prevalentemente in massi.

La sezione dell'alveo nel complesso risulta poco artificializzata, anche in relazione all'assenza di centri abitati, insediamenti industriali e infrastrutture.

Le opere trasversali possono costituire un pericolo in caso di accumulo di materiale legnoso, in particolare per la zona a valle del ponte del diavolo (ponte pedonale a luce ridotta e traversa successiva, in zona a scarsa possibilità di laminazione). Attualmente però la vegetazione arborea a monte nell'alveo del fiume è relativamente giovane e soggetta a piene ordinarie che non permettono lo sviluppo di soggetti di grandi dimensioni.

5) Aspetti patrimoniali

Demanio "Partita acque"	COMUNE		
USO	GERMAGNANO	LANZO TORINESE	Totale complessivo
Acero tiglio frassineti		0,3	0,3
Acque	1,5	2,8	4,3
Greti	0,7	1,6	2,3
Prato-pascoli		0,1	0,1
Querceti di rovere	0,7	0,0	0,7
Robineti		0,3	0,3
Saliceti e pioppeti	3,4	1,9	5,2
TOTALE	6,3	7,0	13,2

Proprietà comunali	COMUNE			
	GERMAGNANO	LANZO TORINESE	Totale complessivo	
USO	Totale	Fascia A	Totale	
Acero tiglio frassineti	0,1			0,1
Acque	0,0	0,0	0,0	0,0
Robineti		0,2	0,3	0,3
Saliceti e pioppeti		0,1	0,2	0,2
TOTALE	0,1	0,4	0,5	0,6

DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI

A. Rischio di inondazione ed erosione

Trattandosi di un'area scarsamente abitata ampi tratti della fascia del corso d'acqua possono essere destinati come area di espansione per la laminazione delle piene con conseguente rallentamento dei deflussi (A2); essendo però a monte di un restringimento di sezione con contemporanea presenza di infrastrutture, è necessario ridurre l'apporto di legno flottante (A4).

B. Uso del suolo e usi produttivi

L'area ricade in parte nella Riserva Naturale del Ponte del Diavolo, istituita per tutelare le caratteristiche naturali, paesaggistiche e storiche del luogo.

Nel complesso le attività ricreative finalizzate ad uno sviluppo della rete ciclabile con finalità di fruizione locale (Comuni di Germagnano e Lanzo) e di valorizzazione paesaggistico ambientale, appaiono, per le caratteristiche di questo tratto, importanti (B2).

Occorre rafforzare la vigilanza per scongiurare l'abbandono in alveo di rifiuti, fenomeno assai frequente lungo tutta l'asta del corso d'acqua.

Considerate le caratteristiche i boschi di questo tratto sono comunque funzionali ad una valorizzazione di tipo produttivo (B5).

C. Patrimonio naturale

Si tratta di un'area di interesse per la conservazione di elementi naturali, in particolare dell'ambiente agrario, che qui appaiono ben rappresentati. Si ritiene di interesse accrescere nel complesso la diversificazione dei popolamenti vegetali (C3 e C6), a partire proprio dagli ambienti agrari, evitandone l'ulteriore abbandono.

LIVELLI DI MANUTENZIONE ED INDICAZIONE DEGLI INTERVENTI

Per perseguire gli obiettivi individuati al punto precedente si ritiene prioritario ridurre il rischio idraulico.

Per quanto riguarda gli obiettivi prioritari (A4) occorre effettuare tagli selettivi sulla vegetazione arborea eliminando tutti gli elementi che possano essere di ostacolo al deflusso o a rischio di asportazione (A4). Il criterio prevede l'eliminazione degli alberi instabili, deperenti o morti, di grandi dimensioni (diametro > 30 cm), soprattutto nelle aree a maggior rischio di asportazione. In alveo, a monte e a valle dei ponti, occorre mantenere la vegetazione in stadi giovanili e pertanto flessibile al passaggio della corrente.

Rispetto all'obiettivo B2 si evidenziano le potenzialità per la creazione di un percorso cicloturistico ad anello che si sviluppi all'interno della conca di Germagnano, toccando l'area prativa sia dentro che fuori la tratta di indagine, di interesse dal punto di vista paesaggistico.

Per la conservazione del patrimonio naturale gli interventi devono essere finalizzati a valorizzare e aumentare la presenza di alberi isolati di grandi dimensioni, in particolare la farnia, utili in prospettiva anche come portaseme per la ridiffusione della specie nei boschi dove attualmente risulta sporadica (C3 e C6).

TRATTO 2: Ponte Strada Provinciale di Lanzo - Frazione Pascherò di Cafasse

DEFINIZIONE DELLO STATO ATTUALE

1) Principali caratteristiche geometriche e morfologiche dell'alveo e delle sponde

In questo tratto l'alveotipo si presenta unicursale debolmente sinuoso. Gli affioramenti in alveo di substrato roccioso presenti circa 400 m a valle del ponte di Lanzo costituiscono una soglia naturale ed un livello di base fisso nel profilo di fondo alveo che influenza l'evoluzione morfologica.

L'alveo principale appare in erosione di sponda in destra, come evidenziatosi nell'ottobre 2000 con l'asportazione di parte della sede della strada per Lanzo. In particolare, in occasione di quell'evento alluvionale, si è evidenziata un'erosione accentuata su di un tratto di circa 600 m, con danneggiamento della sede stradale su 200 metri circa. Anche in sponda sinistra, in corrispondenza del campeggio e dell'area industriale si è verificata una forte erosione con danneggiamento delle difese spondali, poi ricostruite. Si evidenzia anche la riattivazione di un paleopercorso in sponda sinistra, immediatamente a valle dell'area industriale.

2) Caratteristiche della vegetazione riparia

La vegetazione forestale arborea con circa 80 ha rappresenta più di 1/3 della copertura del territorio di questo tratto. Si alternano Querco-carpineti con Robinieti e Pioppeti di pioppo nero in misura simile, i primi due localizzati sul terrazzo mentre i pioppeti sono prossimi al corpo idrico.

Da notare la forte presenza di robinia, sia come categoria, sia come specie infiltrata nel Querco-carpineto a seguito di tagli irrazionali del passato, con progressiva eliminazione dei portaseme di quercia.

Le strutture dei popolamenti sono abbastanza omogenee, correlate alle categorie. Il ceduo è presente prevalentemente nei robinieti, sporadicamente nei pioppeti più distanti dal corpo idrico e già utilizzati. La fustaia è quasi esclusiva del Querco-carpineto, anche se se ne trovano porzioni relitte nei pioppeti isolati dal fiume. La restante parte dei pioppeti di pioppo nero sono tendenzialmente popolamenti giovani, perticaie, periodicamente rinnovati dalle piene. Si segnala la presenza di quercia rossa la cui diffusione va contrastata con interventi di eradicazione.

TIPI FORESTALI		ha	%
Alneto	di ontano nero, st. umido	0,3	0%
Alneto Totale		0,3	0%
Castagneto	acidofilo a Teucrium scorodonia delle Alpi var. con betulla	<0,1	0%
Castagneto Totale		0,0	0%
Pioppeto	di pioppo nero	23,3	29%
	di pioppo nero var. con latifoglie miste	1,9	2%
	di pioppo nero var. con salice	1,2	1%
Pioppeto Totale		26,4	33%
Querco-carpineto	della bassa pianura	7,9	10%
	della bassa pianura var. con latifoglie miste	1,4	2%
	della bassa pianura var. con robinia	18,7	23%
Querco-carpineto Totale		28,0	35%
Rimboschimento	dei piani pianiziale e collinare a quercia rossa	0,3	0%
Rimboschimento Totale		0,3	0%
Robinieto	antropogeno	8,1	10%
	st. di greto	0,9	1%
	var. con latifoglie mesofile	15,1	19%
Robinieto Totale		24,0	30%
Saliceto	arbustivo ripario	0,7	1%
	arbustivo ripario var. con pioppo nero e/o pioppo bianco	0,3	0%
Saliceto Totale		1,0	1%
Superficie forestale Totale		80,0	100%

3) Uso del suolo e zone di interesse ricreativo

In questo territorio si alternano aree prative, superfici forestali e aree urbanizzate in percentuali simili. L'acqua e i greti sono relativamente contenuti, anche per la scarsa capacità del fiume di divagare.

Le aree prative sono colture di interesse multifunzionale che stabilizzano i suoli riducendone il rischio di asportazione in massa, arricchiscono l'ambiente dal punto di vista naturalistico, dell'assorbimento del carbonio e paesaggistico. Questi ambienti misti di prato alternato a formazioni boscate sono di particolare pregio dal punto di vista vegetazionale.

L'area è inoltre di interesse per la valorizzazione della fruizione pubblica grazie alla presenza della pista ciclabile che porta fino al parco Chico Mendes di Borgaro; anche le aree a campeggio e sportive contribuiscono a fruire dell'area.

Sono da segnalare come relativamente impattanti le strutture industriali a valle del campeggio.

Categoria	Tipo	ha	%
Aree agricole	Seminativi	3,3	1%
	Prati stabili di pianura	55,9	25%
	Frutteti e vigneti	0,5	0%
	Coltivi abbandonati	1,5	1%
Aree agricole Totale		61,1	27%
Arboricoltura da legno	Pioppeti	2,2	1%
	Arboricoltura da legno con latifoglie di pregio	2,1	1%
Arboricoltura da legno Totale		4,3	2%
Aree pascolive	Praterie abbandonate	2,6	1%
Aree pascolive Totale		2,6	1%
Greti e acque	Acque	13,9	6%
	Greti	3,6	2%
Greti e acque Totale		17,4	8%
Zone urbanizzate	Aree urbane	39,5	18%
	Aree verdi di pertinenza urbana	17,5	8%
	Aree estrattive	0,9	0%
Zone urbanizzate Totale		58,0	26%
Superficie forestale		80,0	36%
Superficie forestale Totale		80,0	36%
Totale complessivo		223,4	100%

4) Interferenze antropiche ed infrastrutturali

Il ponte della provinciale per Lanzo posto ad inizio tratta è l'unica infrastruttura o traversa presente. Le opere idrauliche sono costituite per lo più da difese di sponda, prevalentemente in massi.

La sezione dell'alveo nel complesso risulta poco artificializzata, anche in relazione all'assenza di centri abitati, insediamenti industriali e infrastrutture.

5) Aspetti patrimoniali

Demanio "Partita acque"	COMUNE			
USO	BALANGERO	CAFASSE	LANZO TORINESE	Totale complessivo
Acque	1,8	0,9	5,8	8,6
Alneti	0,1		0,0	0,2
Arboricoltura da legno			0,2	0,2
Aree estrattive			0,1	0,1
Aree verdi urbane	0,1	0,8	0,6	1,5
Coltivi abbandonati	0,0			0,0
Frutteti e vigneti	0,2			0,2
Greti	2,0	0,1	0,0	2,1
Pioppeti clonali	0,0	0,0		0,1
Praterie non utilizzate	0,4	0,3	0,2	0,9
Prati stabili di pianura	0,5	0,1	0,4	1,0
Querce-carpineti	2,5	0,9	0,3	3,6
Robineti	2,6	0,0	2,4	5,1
Saliceti e pioppeti	11,7		3,7	15,4
Urbani	0,2	0,0	0,4	0,6
TOTALE	22,3	3,1	14,2	39,7

Proprietà comunali	COMUNE					
	BALANGERO	CAFASSE		LANZO TORINESE		Totale complessivo
USO	Totale	Fascia A	Totale	Fascia A	Totale	
Acque		0,1	0,9	0,4	0,6	1,5
Arboricoltura da legno					0,0	0,0
Aree estrattive				0,0	0,2	0,2
Aree verdi urbane					0,3	0,3
Greti		0,1	0,2			0,2
Praterie non utilizzate			0,3		0,0	0,3
Prati stabili di pianura	0,3		0,2		0,0	0,5
Querce-carpineti	0,4		0,4		0,0	0,8
Robineti	0,7		1,0		0,4	2,1
Saliceti e pioppeti		0,0	0,0	0,1	0,1	0,1
Seminativi	0,0					0,0
Urbani	0,2		0,0		0,5	0,7
TOTALE	1,6	0,3	3,0	0,5	2,1	6,7

DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI

A. Rischio di inondazione ed erosione

Nel primo tratto, appena a valle del ponte di Lanzo, in cui la sezione risulta ridotta per la presenza di infrastrutture, l'obiettivo è favorire lo smaltimento delle portate con i livelli più bassi possibile. Occorre pertanto accelerare o facilitare il deflusso (A1), evitare erosione (A3), limitare l'apporto e l'accumulo di tronchi e ramaglie (A4, A6).

Viceversa nella porzione più a valle, in cui l'alveo possiede maggiore ampiezza e le infrastrutture sono pressoché assenti, è possibile rallentare il deflusso delle acque (A2).

B. Uso del suolo e usi produttivi

Nel complesso le attività ricreative finalizzate ad un mantenimento e sviluppo della rete ciclabile appaiono, per le caratteristiche di questo tratto, prioritarie nell'ambito dello specifico obiettivo (B2).

Allo stesso modo è necessario mantenere o migliorare la percezione del corso d'acqua e del patrimonio fluviale (B1).

C. Patrimonio naturale

L'area presenta ambienti naturali di interesse per tipologia e consistenza, quali habitat forestali e prati da sfalcio, quest'ultimi in un contesto di tipo estensivo non eccessivamente sfruttato. Si ritiene di interesse accrescere nel complesso la diversificazione dei popolamenti vegetali (C3 e C6), in particolare riducendo l'impatto della specie esotiche naturalizzate e invasive a favore delle specie autoctone.

LIVELLI DI MANUTENZIONE ED INDICAZIONE DEGLI INTERVENTI

Per quanto riguarda gli obiettivi prioritari (A1 e A3) occorre effettuare tagli selettivi sulla vegetazione arborea eliminando tutti gli elementi che possano essere di ostacolo al deflusso o a rischio di asportazione (A4). Il criterio prevede l'eliminazione degli alberi instabili, deperenti o morti, di grandi dimensioni (diametro > 30 cm). La vegetazione in alveo deve essere mantenuta in stadi giovanili e flessibili.

Rispetto all'obiettivo B2 si evidenziano la necessità di valorizzare il percorso ciclabile che porta a Borgaro; per l'obiettivo B1 è inoltre importante, tutta la restante viabilità che costeggia il fiume.

Dal punto di vista della conservazione del patrimonio naturale gli interventi devono essere finalizzati a migliorare la struttura e la composizione specifica degli habitat forestali di maggior pregio, con tagli a scelta colturali nelle fustaie a struttura irregolare e diradamenti nei popolamenti giovani a struttura più uniforme; nei tratti a governo misto o a ceduo con prevalenza di robinia o frassino diradamenti/tagli di avviamento a fustaia, favorendo lo sviluppo delle specie autoctone.

TRATTO 3: Frazione Paschero di Cafasse - Ponte di Villanova

DEFINIZIONE DELLO STATO ATTUALE

1) Principali caratteristiche geometriche e morfologiche dell'alveo e delle sponde

In questo tratto l'alveotipo si presenta da unicursale sinuoso a debolmente ramificato. Si tratta di una tipologia derivata tipicamente da forme pluricursali a seguito della progressiva perdita dei canali alternativi, soprattutto a causa di interventi antropici come lo sfruttamento delle portate idriche (canali) e solide (impianti di estrazione di inerti).

Il canale appare attualmente inciso in sponde ghiaioso-sabbiose e si nota, in sezione, un approfondimento progressivo dell'alveo monocursale, con l'abbandono dei canali secondari del sistema pluricursale originario.

In questo tratto l'alveo attivo si apre maggiormente e all'interno della fascia di modellamento fluviale attuale e recente si riconoscono una serie di superfici terrazzate o debolmente sospese, sia in destra che in sinistra, solcate da depressioni longitudinali riferibili a percorsi abbandonati di deflusso (paleoalvei). In particolare si rileva la presenza di un importante canale di deflusso secondario in sinistra ed un altro in destra presso Cascina Gianoglio, ampiamente riattivato in occasione dell'evento di piena dell'ottobre 2000. Durante questo evento furono anche asportate e danneggiate tutte le difese spondali in destra idrografica in corrispondenza di Cafasse e si venne a formare un grande accumulo di materiale sedimentario, che costituisce attualmente un isolone boscato all'altezza di Fraz. Paschero.

Lungo tutto il tratto si rileva dunque la presenza di numerosi percorsi abbandonati, in buona parte disgiunti dal sistema di deflusso attuale del corso d'acqua principale tramite orli di scarpata di altezza sufficiente a contenere i tiranti idrometrici di piena, da opere di difesa arginale o da rilevati di infrastrutture varie. In tutto il settore sotto l'abitato di Cafasse, attualmente occupato da un'ampia fascia boscata, è difficile escludere la possibilità di inondazione in caso di distruzione o scavalcamento delle difese esistenti.

2) Caratteristiche della vegetazione riparia

La vegetazione forestale arborea con circa 208 ha rappresenta il 43% della copertura del territorio di questo tratto. Anche in questo caso si alternano Quercu-carpineti con Robinieti e Pioppeti di pioppo nero in misura simile.

I pioppeti presentano popolamenti prevalentemente giovani, ma si trovano anche nuclei di età avanzata in relazione alla presenza di un isolone (comune di Balangero) a quota maggiore rispetto alle portate di piena ordinaria.

Da notare la forte presenza di robinia, sia come categoria, sia come specie infiltrata nel Quercu-carpineti a seguito di tagli irrazionali del passato, con progressiva eliminazione dei portaseme di quercia.

Le strutture dei popolamenti sono abbastanza omogenee, correlate alla categoria. Il ceduo è presente prevalentemente nei robinieti, sporadicamente nei pioppeti più distanti dal corpo idrico e già utilizzati. La fustaia è quasi esclusiva del Quercu-carpineti, puro o con latifoglie miste, anche se, come già accennato se ne trovano porzioni nei pioppeti isolati dal fiume (isolone in Comune di Balangero). La restante parte dei pioppeti di pioppo nero sono tendenzialmente popolamenti giovani, a particiaia o spessina, periodicamente rinnovati dalle piene.

TIPI FORESTALI		ha	%
Acero-tiglio-frassineti	d'invasione	1,4	1%
Acero-tiglio-frassineti Totale		1,4	1%
Alneto	di ontano nero, st. umido	3,0	1%
Alneto Totale		3,0	1%
Pioppeto	di pioppo nero	51,5	25%
	di pioppo nero var. con latifoglie miste	2,6	1%
	di pioppo nero var. con salice	16,1	8%
	di pioppo nero var. di invasione di impianti di arboricoltura da legno	2,4	1%
Pioppeto Totale		72,7	35%
Saliceto	arbustivo ripario var. a Salix daphnoides	0,4	0%
	di salice bianco	0,0	0%
Saliceto Totale		0,5	0%
Quercio-carpineti	della bassa pianura	1,7	1%
	della bassa pianura var. con latifoglie miste	3,4	2%
	della bassa pianura var. con nocciolo	0,8	0%
	della bassa pianura var. con robinia	55,7	27%
	st. golenale	2,7	1%
Quercio-carpineti Totale		64,3	31%
Rimboschimento	dei piani pianiziale e collinare	0,4	0%
	dei piani pianiziale e collinare a quercia rossa	1,7	1%
Rimboschimento Totale		2,2	1%
Robineti	puro	18,5	9%
	st. di greto	4,9	2%
	var. con latifoglie mesofile	41,1	20%
Robineti Totale		64,5	31%
Superficie forestale Totale		208,6	100%

3) Uso del suolo e zone di interesse ricreativo

L'acqua e i greti aumentano sia percentualmente sia in termini assoluti le loro superfici, rispetto ai tratti a monte, anche per il maggiore spazio di divagazione del fiume.

Le aree prative (80 ha) superano i seminativi e costituiscono colture di interesse multifunzionale che stabilizzano i suoli riducendone il rischio di asportazione in massa, arricchiscono l'ambiente dal punto di vista naturalistico, dell'assorbimento del carbonio e paesaggistico. Questi ambienti misti di prato alternati a formazioni boscate sono elementi di particolare pregio dal punto di vista vegetazionale, costituendo habitat di interesse comunitario.

L'area è inoltre di interesse la valorizzazione della fruizione pubblica per la presenza della pista ciclabile che porta fino al parco Chico Mendes di Borgaro; al termine di questa tratta la ciclabile esce dall'area di indagine per rientrare tra Caselle e Borgaro.

Le zone urbanizzate residenziali ed industriali in sinistra idrografica sono localizzate prevalentemente oltre il terrazzo delimitato dal canale irriguo, fatta salva una zona in comune di Balangero; dal punto di vista paesaggistico influiscono in maniera minore sulla tratta, ma dal punto di vista ambientale possono essere relativamente impattanti.

Anche la zona estrattiva in Comune di Villanova risulta impattante per gli aspetti ambientali e paesaggistici.

Categoria	Tipo	ha	%
Aree agricole	Seminativi	68,2	14%
	Prati stabili di pianura	79,9	16%
	Coltivi abbandonati	6,0	1%
Aree agricole Totale		154,0	31%
Arboricoltura da legno	Pioppeti	3,9	1%
	Arboricoltura da legno con latifoglie di pregio	1,5	0%
Arboricoltura da legno Totale		5,4	1%
Aree pascolive	Praterie abbandonate	2,0	0%
	Praterie di greto	2,2	0%
Aree pascolive Totale		4,2	1%
Greti e acque	Acque	24,1	5%
	Greti	12,6	3%
Greti e acque Totale		36,7	7%
Zone urbanizzate	Aree urbane	61,5	13%
	Aree verdi di pertinenza urbana	9,6	2%
	Aree estrattive	10,1	2%
Zone urbanizzate Totale		81,2	17%
Superficie forestale		208,6	43%
Superficie forestale Totale		208,6	43%
Totale complessivo		490,0	100%

4) Interferenze antropiche ed infrastrutturali

Il ponte della provinciale per Villanova posto a fine tratta è l'unica infrastruttura o traversa presente. Le opere idrauliche sono costituite per lo più da difese di sponda prevalentemente in massi. La sezione dell'alveo nel complesso risulta poco artificializzata, anche in relazione all'assenza di centri abitati, insediamenti industriali e infrastrutture.

5) Aspetti patrimoniali

Demanio "Partita acque"	COMUNE				
USO	BALANGERO	CAFASSE	MATHI	VILLANOVA CANAVESE	Totale complessivo
Acero tiglio frassineti			0,0		0,0
Acque	2,9	0,9	4,0	2,0	9,8
Alneti			0,1	0,1	0,2
Aree estrattive				0,1	0,1
Aree verdi urbane	0,0	0,1	0,2	0,1	0,5
Coltivi abbandonati				0,3	0,3
Greti	0,4		3,2	4,1	7,8
Pioppeti clonali	0,1		0,0		0,2
Praterie aride di greto	0,2		0,0		0,3
Praterie non utilizzate	0,0		0,0	0,0	0,1
Prati stabili di pianura	0,1	0,2	0,2	0,0	0,4
Quercu-carpineti	0,5	1,6	1,4	2,1	5,5
Rimboschimenti	0,0		0,1		0,1
Robineti	1,4	0,5	6,2	1,6	9,7
Saliceti e pioppeti	11,2	1,1	13,4	2,3	28,0
Seminativi		0,0	0,1	0,2	0,3
Urbani	0,1	0,0	0,2	0,2	0,5
TOTALE	17,0	4,4	29,2	13,2	63,8

Proprietà comunali	COMUNE							
	BALANGERO		CAFASSE		MATHI	VILLANOVA CANAVESE		Totale
USO	Fascia A	Totale	Fascia A	Totale	Totale	Fascia A	Totale	
Acque	0,1	0,1	0,3	0,3		0,8	0,8	1,3
Alneti				0,0				0,0
Arboricoltura da legno						0,1	0,1	0,1
Aree estrattive				0,5		0,0	0,1	0,5
Aree verdi urbane				0,1	0,0	0,6	2,5	2,6
Coltivi abbandonati				0,0		0,6	0,6	0,6
Greti						0,2	0,2	0,2
Pioppeti clonali						0,1	0,1	0,1
Praterie aride di greto				0,4				0,4
Praterie non utilizzate							0,1	0,1
Prati stabili di pianura				1,3	0,0		0,2	1,5
Querce-carpineti	0,0	0,0	0,0	5,4		1,1	5,9	11,3
Robineti			0,0	5,0	0,1	1,8	1,9	7,0
Saliceti e pioppeti	0,0	0,1	0,3	0,7		0,6	0,6	1,4
Seminativi				0,3			0,1	0,4
Urbani				0,3	1,2	0,1	0,2	1,7
TOTALE	0,1	0,3	0,6	14,3	1,4	6,1	13,4	29,4

DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI

A. Rischio di inondazione ed erosione

In questo tratto il corso d'acqua dispone di un'ampia possibilità di divagazione; l'obiettivo principale può essere orientato al rallentamento del deflusso, per sfruttare le ampie fasce boscate prive di infrastrutture ed insediamenti aree di espansione per la laminazione delle acque durante gli eventi di piena (A2). Nel tratto a monte del ponte di Villanova l'obiettivo è viceversa mantenere e migliorare il deflusso delle acque (A1).

B. Uso del suolo e usi produttivi

Tratto che nel complesso mantiene una certa attrattività dal punto di vista paesaggistico, valorizzabile anche attraverso la rete ciclabile (B2).

Considerate le caratteristiche, i boschi di questo tratto risultano funzionali ad una valorizzazione di tipo produttivo (B5).

C. Patrimonio naturale

Non si tratta di un'area prioritaria per la conservazione di elementi naturali, sebbene vi sia una quota rilevante di prati-pascoli contornati da formazioni lineari e boschetti, che aumentano la funzionalità delle rete ecologica. Si ritiene di interesse mantenere ed accrescere ulteriormente la diversificazione dei popolamenti (C6) sia per le formazioni boscate, talora invase da specie esotiche (ciliegio tardivo, quercia rossa e buddleja), sia per le formazioni lineari degli ambienti agrari.

LIVELLI DI MANUTENZIONE ED INDICAZIONE DEGLI INTERVENTI

In questo tratto il rischio idraulico risulta ridotto e pertanto la vegetazione arborea non richiede interventi specifici, salvo i tratti a monte del ponte di Villanova e gli ampi isoloni boscati, in cui tuttavia la priorità di intervento risulta a medio termine.

In particolare nel tratto a monte del ponte di Villanova, per ridurre il rischio di inondazione ed erosione (A1 e A4), occorre operare interventi di taglio della vegetazione in alveo e sulle sponde per mantenere i popolamenti in stadi giovanili , rimuovendo contestualmente le criticità costituite da alberi instabili, deperenti o morti di grandi dimensioni.

Dal punto di vista della conservazione del patrimonio naturale gli interventi prioritari devono essere finalizzati a migliorare la struttura e la composizione specifica dei popolamenti forestali (C3 e C6), talora invasi da vegetazione alloctona.

TRATTO 4: Ponte di Villanova - Ponte di Robassomero

DEFINIZIONE DELLO STATO ATTUALE

1) Principali caratteristiche geometriche e morfologiche dell'alveo e delle sponde

Lungo questo tratto l'alveotipo appare praticamente trasformato in un sistema monocursale marcatamente sinuoso, solo localmente allargato. La larghezza dell'alveo risulta variabile ma caratterizzata comunque da un notevolissimo restringimento rispetto al passato (confronto dato 1954/1991: restringimento del 73% - fonte: Autorità di Bacino).

In questo tratto l'asse del corso d'acqua piega verso sudovest e tende quindi ad avvicinarsi progressivamente alla scarpata delimitante la superficie di terrazzo morfostratigrafica più antica (Pleistocene medio), a cui si raccorda presso l'abitato di Robassomero. In sinistra è possibile ritrovare questa superficie solo ad una notevole distanza (Terrazzo della Vauda) e la disposizione geomorfologica indica chiaramente che, all'interno dell'antico paleoconoide pleistocenico, il corso d'acqua attuale appare completamente accostato alla scarpata d'erosione principale presente in destra orografica, presumibilmente per cause che vanno ricercate nell'evoluzione tettonica regionale recente. Sempre per probabili motivi tettonici in questo tratto il substrato sedimentario (facies sabbioso-limose color giallo-ocra o rossastro, riferibili al Pliocene sup., Villafranchiano auct.) affiora estesamente, in alveo presso Grange di Nole e lungo le scarpate di erosione a valle del ponte di Villanova. Le pile del ponte sono difese da una soglia in pietrame cementato avente un dislivello di circa 5 m che il corso d'acqua tende ad incidere nella ricerca di un profilo di equilibrio.

Si rileva la presenza localmente di accumuli di deposito ghiaiosi e il substrato villafranchiano viene periodicamente scoperto e ricoperto da materiale alluvionale compromettendo tra l'altro la possibilità di conservare i resti della foresta fossile emersa presso Grange di Nole.

Nei segmenti in cui l'alveo è inciso entro questi materiali sabbioso-limosi più coesivi ed impermeabili (Prevalentemente concentrati nel tratto 4 ma presenti anche nel successivo tratto 5) il fiume presenta una minor facilità di mobilitazione del materiale, che tende alla formazione di scarpate sub-verticali soggette a crolli progressivi per erosione al piede.

Le superfici morfostratigrafiche che delimitano sui due lati l'area di pertinenza fluviale attuale (su cui sorgono in destra gli insediamenti di Vastalla e Robassomero ed in sinistra di Villanova, B.ta Fornelli, Ricardesco, Borche e Colombari), sufficientemente elevate, risultano al di fuori di possibili inondazioni in caso di eventi di piena del corso d'acqua principale.

La Frazione Grange di Nole pur essendo edificata su una superficie solo leggermente rialzata rispetto all'alveo attuale risulta al di fuori di possibili interferenze con il corso d'acqua anche per modellazione di piene con tempo di ritorno cinquecentennale.

2) Caratteristiche della vegetazione riparia

La vegetazione forestale arborea con circa 255 ha rappresenta il 37% della copertura del territorio di questo tratto.

Da questa tratta in poi il Robinieto diventa la categoria prevalente, anche come specie infiltrata nel Quercio-carpineto a seguito di tagli irrazionali del passato, con progressiva eliminazione dei portaseme di quercia.

In quest'area le zone abbandonate dalle attività estrattive sono diventate aree di elevato interesse, soprattutto per la presenza di alneti di ontano nero e di saliceti di salice bianco, relativamente rari lungo lo Stura.

Le strutture prevalenti dei popolamenti sono correlate alla categoria. Il ceduo caratterizza i robinieti mentre la fustaia è quasi esclusiva del pioppeto e il governo misto del Quercio-carpineto puro o con latifoglie miste.

TIPI FORESTALI		ha	%
Acero-tiglio-frassineti	d'invasione	1,4	1%
Acero-tiglio-frassineti Totale		1,4	1%
Alneto	di ontano nero, st. umido	8,7	3%
	di ontano nero, st. umido var. con frassino maggiore	3,9	2%
Alneto Totale		12,6	5%
Pioppeto	di pioppo nero	55,4	22%
	di pioppo nero var. con latifoglie miste	7,8	3%
	di pioppo nero var. con salice	4,1	2%
	di pioppo nero st. mesoxerofilo di greto e di conoide	1,1	0%
Pioppeto Totale		68,4	27%
Saliceto	arbustivo ripario var. a Salix daphnoides	1,7	1%
	arbustivo ripario var. con Buddleja davidii	1,7	1%
	di salice bianco	2,7	1%
	di salice bianco st. paludoso con ontano nero	1,2	<1%
	di salice bianco var. con pioppo nero e/o pioppo bianco	4,2	2%
	paludoso di Salix cinerea	1,9	1%
Saliceto Totale		13,3	5%
Querco-carpineto	della bassa pianura	4,4	2%
	della bassa pianura var. con robinia	34,5	14%
	st. golenale	12,4	5%
	st. golenale var. con pioppi autoctoni	1,4	1%
Querco-carpineto Totale		52,6	21%
Rimboschimento	dei piani pianiziale e collinare a quercia rossa	0,3	0%
Rimboschimento Totale		0,3	0%
Robiniето	puro	5,0	2%
	st. di greto	4,4	2%
	var. con latifoglie mesofile	93,4	37%
	var. di colonizzazione di impianti di arboricoltura	3,9	2%
Robiniето Totale		106,8	42%
Superficie forestale Totale		255,4	100%

3) Uso del suolo e zone di interesse ricreativo

In quest'area è sensibile l'impatto prodotto delle aree estrattive. Sono infatti presenti 12 ha di cave attive, 9 ha di cave trasformate in aree di fruizione (a valle del ponte di Villanova) e circa 15 ha di zone ormai ricolonizzate dal bosco. Queste aree sono importanti sia dal punto di vista vegetazionale e naturalistico per la presenza di specchi d'acqua ferma, sia come aree potenziali di laminazione in caso di piene.

L'area, oltre a presentare elementi naturalistici di pregio, può essere di interesse per una valorizzazione della fruizione pubblica, sfruttando a fini cicloturistici l'ampia viabilità secondaria (prevalentemente di accesso alle zone di cava), già in parte adibita a tale scopo.

Le zone urbanizzate sono molto limitate nel tratto considerato mentre risultano praticamente assenti le aree industriali.

Categoria	Tipo	ha	%
Aree agricole	Seminativi	110,4	16%
	Prati stabili di pianura	190,9	28%
	Coltivi abbandonati	4,2	1%
Aree agricole Totale		305,4	44%
Arboricoltura da legno	Pioppeti	12,8	2%
	Arboricoltura da legno con latifoglie di pregio	2,6	0%
Arboricoltura da legno Totale		15,4	2%
Aree pascolive	Praterie abbandonate	3,3	0%
	Praterie di greto	1,5	0%
Aree pascolive Totale		4,9	1%
Rocce e Macereti	Rocce e Macereti	4,2	1%
Rocce e Macereti Totale		4,2	1%
Greti e acque	Acque	29,4	4%
	Greti	19,1	3%
Greti e acque Totale		48,6	7%
Zone urbanizzate	Aree urbane	36,8	5%
	Aree verdi di pertinenza urbana	8,8	1%
	Aree estrattive	11,9	2%
Zone urbanizzate Totale		57,4	8%
Superficie forestale		255,4	37%
Superficie forestale Totale		255,4	37%
Totale complessivo		691,4	100%

4) Interferenze antropiche ed infrastrutturali

Il ponte della provinciale per Villanova posto ad inizio tratta ed il ponte di Robassomero sono le uniche infrastrutture presenti. Le opere idrauliche sono costituite per lo più da difese di sponda prevalentemente in massi, soprattutto a monte dei ponti e in corrispondenza delle aree estrattive (sia in attualità d'uso che abbandonate).

La sezione dell'alveo nel complesso risulta poco artificializzata, anche in relazione alla scarsità di insediamenti civili, industriali e, più in generale, di infrastrutture.

5) Aspetti patrimoniali

Demanio "Partita acque"	COMUNE				
USO	CIRIE'	NOLE	ROBASSOMERO	VILLANOVA CANAVESE	Totale complessivo
Acero taglio frassineti		0,5			0,5
Acque	3,4	3,3		2,7	9,4
Alneti		1,9		0,0	1,9
Aree verdi urbane				0,1	0,1
Greti	2,0	5,0		3,4	10,4
Pioppeti clonali				0,1	0,1
Praterie aride di greto		1,4			1,4
Prati stabili di pianura	0,0	0,4	0,00	0,2	0,6
Quercu-carpineti	1,3	3,6	0,05	1,3	6,2
Rimboschimenti				0,0	0,0
Robineti	0,7	6,3		0,6	7,6
Rocce e macereti		1,5		1,2	2,7
Saliceti e pioppeti	7,1	4,4		1,8	13,3
Seminativi	0,1	0,3		0,0	0,4
Urbani	0,0	0,1		0,1	0,2
TOTALE	14,6	28,8	0,05	11,4	54,8

Proprietà comunali	COMUNE					
	CIRIE'	NOLE		VILLANOVA CANAVESE	Totale complessivo	
USO	Totale	Fascia A	Totale	Fascia A	Totale	
Acque		0,1	0,1	2,8	3,6	3,8
Alneti				0,7	0,7	0,7
Aree verdi urbane				2,6	5,9	5,9
Greti		0,1	0,1	1,7	1,7	1,8
Pioppeti clonali					0,0	0,0
Praterie aride di greto				0,1	0,1	0,1
Praterie non utilizzate		0,1	0,1	0,0	0,0	0,1
Prati stabili di pianura	0,4		0,0		0,7	1,1
Quercu-carpineti	0,1			2,0	6,5	6,6
Robineti		0,6	0,6	9,8	16,7	17,3
Rocce e macereti		0,0	0,0	0,6	0,6	0,6
Saliceti e pioppeti		0,1	0,1	11,9	11,9	12,0
Seminativi			1,0		0,0	1,0
Urbani	0,1		0,2	0,5	0,9	1,2
TOTALE	0,6	1,1	2,3	32,7	49,5	52,4

DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI

A. Rischio di inondazione ed erosione

Il rischio è presente solo in corrispondenza dei due Ponti (Villanova e Robassomero), dove l'obiettivo rimane favorire il deflusso delle acque (A1) e limitare l'apporto di materiale legnoso in alveo (A4).

Nei tratti restanti, in assenza di condizionamenti, il fiume è libero di divagare e l'obiettivo può essere orientato al rallentamento del deflusso (A2) e alla conseguente laminazione delle piene.

B. Uso del suolo e usi produttivi

Tratto di notevole interesse dal punto di vista della fruizione complessiva anche per quanto riguarda gli aspetti ricreativi (B2). Le risorgive e gli affioramenti della foresta fossile in destra idrografica, uniti da un percorso pedonale attrezzato, e le opere di rinaturalizzazione di alcuni laghi di cava in sponda sinistra, accessibili con visite guidate, costituiscono elementi di sicuro interesse.

In questi boschi gli aspetti produttivi sono compatibili con il mantenimento delle altre funzioni (B5).

C. Patrimonio naturale

L'obiettivo prioritario per questo tratto, in gran parte compreso nel SIC dello Stura di Lanzo che conserva elementi naturalistici di particolare interesse, è la conservazione degli habitat rari (C2, C4), nonché la tutela della fauna e della flora presenti (C3).

DEFINIZIONE DEGLI INTERVENTI E DEFINIZIONE DEI LIVELLI DI MANUTENZIONE

Nei tratti a monte e a valle dei ponti, per ridurre il rischio di inondazione ed erosione (A1 e A4), occorre operare interventi di taglio della vegetazione in alveo e sulle sponde per mantenere i popolamenti in stadi giovanili, rimuovendo contestualmente le criticità costituite da alberi instabili, deperenti o morti di grandi dimensioni (> di 30 cm di diametro).

Laddove il rischio è minore la vegetazione può essere lasciata evolvere (A2) senza il ricorso ad interventi mirati e puntuali. La gestione della vegetazione arborea rientra in un quadro di miglioramento complessivo dei popolamenti con finalità prevalente di conservazione e miglioramento degli habitat.

Ai fini dell'uso antropico potenziare la rete sentieristica anche con la predisposizione di arredi (tavoli e panchine) attuando le necessarie misure di riduzione del rischio per caduta di alberi o rami, con potature e abbattimenti mirati (B1 e B2).

Ai fini della conservazione e miglioramento dei biotopi rari (C2), tutelare le aree umide e le risorgive; ridurre il rischio di inquinamento delle falde (C5) evitando la dispersione di acque reflue come osservato in loc. Grange di Nole per effetto dello scarico della rete fognaria locale.

Nei popolamenti golenali afferenti al querceto carpineto a struttura più uniforme con prevalenza di robinia effettuare diradamenti/tagli di avviamento a fustaia, sempre finalizzati a diversificare la struttura e composizione specifica, a favore delle specie autoctone.

Negli alneti, spesso soggetti a rapido invecchiamento e declino con rischio di trasformazione e perdita dell'habitat, valutare l'opportunità di effettuare dei diradamenti, per aumentare la stabilità dei popolamenti ancora giovani, o tagli a buche, sufficientemente ampie (2000 m²), per rinnovare le formazioni adulte o in fase di senescenza (C6).

L'evoluzione monitorata è viceversa prevista per le praterie aride di greto colonizzate da vegetazione forestale autoctona arborea e arbustiva (C3).

Si prevede inoltre la riconversione degli impianti arborei realizzati con specie alloctone mediante diradamenti e rinfoltimenti con specie autoctone.

TRATTO 5: Ponte di Robassomero- Cascina Francia di Caselle

DEFINIZIONE DELLO STATO ATTUALE

1) Principali caratteristiche geometriche e morfologiche dell'alveo e delle sponde

Il tratto è caratterizzato dalla presenza di una fascia di modellamento fluviale attuale e recente di larghezza piuttosto costante (circa 1300 m, ma che si apre maggiormente verso monte), delimitata in destra dall'alta scarpata che orla la superficie terrazzata più antica su cui sorge Robassomero, ed in sinistra da un'altra scarpata d'erosione decisamente meno netta ed elevata (soprattutto procedendo verso valle) ma comunque sufficiente a contenere qualsiasi evento di piena, su cui sorgono le loc. Colombari, Rossignoli e Bruneri.

All'interno di questa fascia l'alveo attuale appare spostato tutto sul lato destro, andando in vari punti ad erodere la scarpata principale. Questi effetti di erosione al piede hanno provocato fenomeni dissestivi importanti con movimenti franosi che hanno interessato anche le abitazioni di Robassomero prospicienti l'orlo del terrazzo.

Anche in corrispondenza dell'area industriale si osserva una notevole attività erosiva del corso d'acqua che ha determinato la formazione di una parete sub-verticale soggetta a crolli.

In sinistra si individuano varie tracce di percorsi abbandonati, alcuni dei quali riattivati in occasione dell'evento alluvionale del 2000.

Particolarmente critica la possibilità di riattivazione di un paleoalveo evidenziata da una forte erosione spondale nella alluvione del 2000 che potrebbe portare all'interessamento della frazione Pich in Comune di Cirié.

In questa fase alluvionale significativi effetti di erosione si sono verificati in destra a valle del ponte di Robassomero, con interessamento degli stabilimenti produttivi ENI.

L'alveo in seguito al forte condizionamento antropico ha assunto un andamento unicursale marcatamente sinuoso, con notevoli accumuli di deposito ed accentuate battute ed erosioni di sponda in corrispondenza di ogni ansa su entrambe le sponde.

La marcata sinuosità del thalweg che è venuta a formarsi risulta conseguente alle portate di piena, e va inteso come tentativo da parte del corso d'acqua di dissipare l'energia di deflusso in eccesso.

Si segnalano tratti dove l'alveo ha avuto un notevole restringimento, come quello delimitato da difese spondali a monte dell'impianto estrattivo presso Cascina Ceresole.

Subito dopo tale impianto nell'evento del 2000 si è verificata un'esondazione con riattivazione di un paleoalveo in corrispondenza di un'area attualmente boscata.

2) Caratteristiche della vegetazione riparia

La vegetazione forestale arborea con circa 203 ha rappresenta il 19% della copertura del territorio nel tratto considerato.

Il Robinieto è la categoria prevalente, anche come variante del Quercio-carpineto a seguito di tagli che hanno progressivamente eliminato i portaseme di quercia.

Seguono i quercio-carpineti ed i pioppeti di pioppo nero.

TIPI FORESTALI		ha	%
Pioppeto	di pioppo nero	14,6	7%
	di pioppo nero var. con latifoglie miste	32,3	16%
	di pioppo nero var. con salice	4,4	2%
Pioppeto Totale		51,3	25%
Saliceto	di salice bianco	7,7	4%
	di salice bianco var. con pioppo nero e/o pioppo bianco	3,2	2%
Saliceto Totale		10,9	5%
Querco-carpineto	d'alta pianura ad elevate precipitazioni	16,6	8%
	d'alta pianura ad elevate precipitazioni var. con robinia	23,1	11%
	d'alta pianura ad elevate precipitazioni var. d'invasione a frassino maggiore	3,2	2%
	della bassa pianura	2,0	1%
	della bassa pianura var. con nocciolo	0,1	<1%
	della bassa pianura var. con robinia	4,6	2%
	st. golenale	4,6	2%
Querco-carpineto Totale		54,1	27%
Robiniето	puro	8,4	4%
	var. con latifoglie mesofile	78,3	39%
Robiniето Totale		86,8	43%
Superficie forestale Totale		203,1	100%

3) Uso del suolo e zone di interesse ricreativo

In questa tratto le superfici forestali (19%) tendono a diminuire scapito di altri usi del suolo, ed in particolare delle agricole che coprono ben il 60%. È però ben presente ancora la praticoltura (32%), soprattutto in sponda sinistra. In sponda destra si rileva un'elevata densità di filari arborei che arricchiscono il contesto agrario dal punto di vista della connettività ecologica e del paesaggio.

Il corpo idrico, pur avendo spazi di divagazione tende a racchiudersi in una porzione più limitata per il suo comportamento erosivo di fondo.

Risulta elevato l'impatto dell'uomo dal punto di vista degli insediamenti civili ed industriali, anche per la presenza della raffineria ENI. In totale sono ben 123 gli ettari di superficie urbanizzata e 16 quelli occupati da cave attive.

Categoria	Tipo	ha	%
Aree agricole	Seminativi	291,0	27%
	Prati stabili di pianura	350,5	32%
	Coltivi abbandonati	4,2	0%
Aree agricole Totale		645,7	59%
Arboricoltura da legno	Pioppeti	25,2	2%
	Arboricoltura da legno con latifoglie di pregio	10,8	1%
Arboricoltura da legno Totale		36,0	3%
Aree pascolive	Cespuglieti	3,4	0%
Aree pascolive Totale		3,4	0%
Greti e acque	Acque	33,6	3%
	Greti	28,6	3%
Greti e acque Totale		62,2	6%
Zone urbanizzate	Aree urbane	123,1	11%
	Aree verdi di pertinenza urbana	4,5	0%
	Aree estrattive	16,0	1%
Zone urbanizzate Totale		143,5	13%
Superficie forestale			
Superficie forestale Totale		203,1	19%
Totale complessivo		1093,9	100%

4) Interferenze antropiche ed infrastrutturali

Quello di Robassomero costituisce l'unico ponte presente nel tratto. Le opere idrauliche sono costituite per lo più da difese di sponda prevalentemente in massi, soprattutto in corrispondenza delle aree estrattive e dell'area ENI.

La sezione dell'alveo nel complesso risulta poco artificializzata.

5) Aspetti patrimoniali

Demanio "Partita acque"	COMUNE					
USO	CASELLE TORINESE	CIRIE'	ROBASSOMERO	SAN MAURIZIO CANAVESE	VENARIA REALE	Totale
Acque		4,0	2,89	5,2		12,1
Arboricoltura da legno			0,04			0,0
Aree verdi urbane			0,00	2,0		2,0
Greti		5,5	3,00	4,8		13,3
Pioppeti clonali		0,0		0,3		0,3
Prati stabili di pianura	0,03	0,8		2,3		3,1
Querce-carpineti		0,6	0,04	1,0	0,1	1,6
Robineti	0,00	1,5	2,20	4,6		8,3
Saliceti e pioppeti		5,3	5,81	6,0		17,0
Seminativi		0,0	0,01		0,0	0,0
Urbani		0,2	0,25	0,0	0,0	0,5
TOTALE	0,04	17,9	14,24	26,1	0,1	58,4

Proprietà comunali	COMUNE					
	CIRIE'		ROBASSOMERO		SAN MAURIZIO CANAVESE	Totale complessivo
USO	Fascia A	Totale	Fascia A	Totale	Totale	
Acque	1,0	1,0	0,45	1,5		2,5
Aree estrattive	0,1	0,2		0,1		0,3
Aree verdi urbane				0,3		0,3
Greti	1,6	1,6	1,65	2,8		4,5
Pioppeti clonali				0,1		0,1
Prati stabili di pianura		0,0		0,2	0,3	0,5
Querce-carpineti				1,8		1,8
Robineti	1,2	4,0	0,33	4,7		8,8
Saliceti e pioppeti	2,9	4,5	3,45	7,1		11,5
Seminativi				4,5		4,5
Urbani	0,1	0,1		2,0		2,1
TOTALE	6,8	11,4	5,88	25,1	0,3	36,9

DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI

A. Rischio di inondazione ed erosione.

Salvo il tratto a valle del Ponte di Robassomero, coincidente con lo stabilimento ENI in cui l'ampiezza dell'alveo è sensibilmente ridotta, il corso d'acqua possiede ampie possibilità di divagazione senza che ciò comporti un elevato rischio idraulico. L'obiettivo può essere pertanto orientato al rallentamento del deflusso delle piene per preservare i settori a valle (A2).

B. Uso del suolo e usi produttivi.

L'area presenta, dal punto di vista paesaggistico, elementi di interesse soprattutto per quanto riguarda gli ambienti rurali nei pressi di Robassomero caratterizzati da un'agricoltura poco intensiva con prati da sfalcio contornati da filari e siepi campestri (B1).

Le aree boscate rivestono un ruolo di interesse anche per la produzione di assortimenti legnosi (B5).

C. Patrimonio naturale

La sponda destra è interamente compresa nei limiti del Parco Naturale La Mandria, pertanto l'obiettivo è la conservazione ed il miglioramento degli habitat naturali (C2, C3).

DEFINIZIONE DEGLI INTERVENTI E DEI LIVELLI DI MANUTENZIONE

Nel tratto a valle del ponte, per ridurre il rischio di inondazione ed erosione (A1 e A4), è previsto il taglio periodico della vegetazione in alveo e sulle sponde.

Laddove il rischio è minore la vegetazione può essere lasciata evolvere (A2), salvo interventi mirati e puntuali di ringiovanimento dei popolamenti sugli ampi isoloni boscati, talora necessaria per evitare il rischio di asportazione in massa della vegetazione.

Nelle formazioni a salice e pioppo invecchiati e a rischio di collasso occorrerà effettuare tagli a buche sufficientemente ampi (2000 m²), a rinnovare il soprassuolo.

Sulle scarpate di terrazzo soggette a forte erosione con rischio di dissesto si prevedono interventi mirati ad accrescere la stabilità dei popolamenti.

In altri ambiti la gestione della vegetazione arborea rientra in un quadro di miglioramento complessivo dei popolamenti con finalità prevalente di conservazione e miglioramento degli habitat.

In sponda sinistra nei pressi di Novero (comune di San Maurizio) sono state attrezzate delle aree di sosta per i fruitori con la predisposizione di alcuni pannelli illustrativi sulle caratteristiche della flora e della fauna locale e sui percorsi fruibili, che potrebbero essere allestiti anche altrove per ampliare l'offerta. Anche in questo caso occorre sottolineare la necessità di effettuare interventi di manutenzione finalizzati a ridurre il rischio per caduta di alberi o rami, con potature e abbattimenti mirati (B1 e B2).

Ai fini della conservazione e miglioramento del patrimonio naturale (C6), con la possibilità inoltre di accrescere la produttività dei boschi (B5), è possibile intervenire nei querco-carpineti, che rappresentano le formazioni di maggiore interesse nel tratto considerato, con tagli a scelta colturali nelle fustaie a struttura irregolare e diradamenti nei popolamenti giovani a struttura più uniforme; nei tratti a governo misto o a ceduo con prevalenza di robinia o frassino diradamenti/tagli di avviamento a fustaia, favorendo lo sviluppo delle specie autoctone.

Interventi finalizzati ad incrementare i filari arborei e le siepi campestri lungo i fossi e la viabilità possono essere attuati nell'area in sponda sinistra (Novero, Pich), meno ricca di elementi lineari e vegetazione arborea spontanea (C3 e C6).

TRATTO 6: Cascina Francia di Caselle - confluenza Ceronda

DEFINIZIONE DELLO STATO ATTUALE

1) Principali caratteristiche geometriche e morfologiche dell'alveo e delle sponde

Tratto nel quale il corso d'acqua presenta attualmente un andamento generalmente unicursale sinuoso con locale formazione, durante il periodo di magra, di canali secondari compresi però all'interno dell'alveo di piena ordinaria. Nel settore di confluenza l'alveo appare ramificato. Sia in sponda destra che in sinistra appaiono comunque evidenti le tracce del preesistente sistema pluricursale.

In questo tratto l'alveo si espande maggiormente allontanandosi dalla scarpata della superficie terrazzata della pianura antica e scorrendo all'interno di un'area di pertinenza fluviale mal delimitata, in particolare in sponda sinistra. Si rileva la presenza di una notevole quantità di deposito in alveo, organizzato localmente con una struttura "braided", in particolare nel settore tra Case Francia e Cascina Campasso presso la quale il materiale, colonizzato dalla vegetazione, costituisce attualmente un isolone stabilizzato.

Questo tratto, comprendente l'area di Cascina Francia, Case Prussia e C. Campasso, è stato intensamente dissestato durante gli eventi alluvionali del 1993 e del 2000, con gravi erosioni spondali che sono andate a distruggere o danneggiare alcune abitazioni, la sede della viabilità secondaria e tratti della vecchie difese spondali (essenzialmente gabbioni). L'arretramento della sponda registrato nell'alluvione 2000 in alcuni punti è stato di circa 80/100 metri e in seguito si è proceduto a costruire un sistema arginale a difesa di questi insediamenti. Situazioni analoghe si sono verificate anche in corrispondenza dell'impianto di estrazione situato presso C.na Baschiera, in destra e sinistra, e nel tratto terminale, dove si rileva la presenza di antichi percorsi abbandonati, potenzialmente riattivabili.

I dati provenienti da rilievi del '700 e lo stesso andamento della fascia demaniale, indicano che in epoca storica il sistema fluviale, chiaramente a rami multipli, si sviluppava maggiormente in sponda destra andando a lambire la scarpata su cui sono situate la C.na Bellotta e la C.na Baschiera, ad una certa distanza (almeno per quanto concerne la lama principale) da Cascina Francia.

Più a valle si segnala un restringimento d'alveo determinato dai rilevati della viabilità presso la loc. C. del Porto, con modifiche antropiche che nel tempo determinarono l'occlusione di un ramo situato ai piedi della scarpata principale in destra nei pressi di C.na Lagna e che continua in corrispondenza del settore industriale detto Polo Nord. La sponda destra dell'alveo attivo da C. del Porto al ponte ferroviario è attualmente tutta arginata. Quest'ultimo ponte è stato gravemente danneggiato nell'alluvione del 2000 e si è verificata un'esondazione con riattivazione di un paleoalveo sulla sponda sinistra in corrispondenza del Parco Chico Mendes di Borgaro.

2) Caratteristiche della vegetazione riparia

La vegetazione forestale arborea con circa 309 ha rappresenta il 27% della copertura del territorio di questo tratto.

Il Robinieto è la categoria prevalente, seguiti dai querceto-carpineti (84 ha, di cui 45 non infiltrate in maniera significativa dalla robinia); questo è sicuramente legato alla presenza di una singola proprietà accorpata (tenuta la Bellotta) la quale si è dotata di un Piano Forestale Aziendale.

TIPI FORESTALI		ha	%
Alneto	di ontano nero, st. umido	1,4	<1%
Alneto Totale		1,4	<1%
Pioppeto	di pioppo nero	34,4	11%
	di pioppo nero var. con latifoglie miste	32,7	11%
	di pioppo nero var. con salice	31,7	10%
Pioppeto Totale		98,8	32%
Saliceto	arbustivo ripario	0,3	<1%
	di salice bianco	0,6	<1%
	di salice bianco var. con pioppo nero e/o pioppo bianco	1,5	<1%
Saliceto Totale		2,3	1%
Quercu-carpinetu	d'alta pianura ad elevate precipitazioni	2,3	1%
	d'alta pianura ad elevate precipitazioni var. d'invasione a frassino maggiore	37,4	12%
	della bassa pianura	3,4	1%
	della bassa pianura var. con nocciolo	2,8	1%
	della bassa pianura var. con robinia	38,5	12%
Quercu-carpinetu Totale		84,4	27%
Rimboschimento	dei piani pianiziale e collinare a latifoglie autoctone	15,1	5%
Rimboschimento Totale		15,1	5%
Robinieto	puro	11,0	4%
	var. con latifoglie mesofile	95,9	31%
Robinieto Totale		106,9	35%
Superficie forestale Totale		308,9	100%

3) Uso del suolo e zone di interesse ricreativo

In questa tratta le superfici forestali risultano più estese, anche per la presenza di grandi proprietà indivise.

L'agricoltura incide meno che altrove mentre la praticoltura (21%) è ancora ben rappresentata.

In quest'area l'impatto antropico è sensibile generato dalla prossimità con i centri abitati (Caselle, Borgaro, Venaria, Robassomero, Borgaro).

Sono presenti 15 ha di cave attive ed altrettanti di zone ormai dismesse e ricolonizzate dal bosco a prevalenza di pioppi neri con sporadici ontani.

Queste aree sono importanti sia dal punto di vista vegetazionale e naturalistico per la presenza di specchi d'acqua ferma, sia come aree potenziali di laminazione in caso di piene.

L'area risulta di interesse per la valorizzazione della fruizione pubblica, anche per la presenza del Parco pubblico Chico Mendes, nel comune di Borgaro.

Categoria	Tipo	ha	%
Aree agricole	Seminativi	233,6	20%
	Prati stabili di pianura	247,4	21%
	Coltivi abbandonati	5,5	<1%
Aree agricole Totale		486,4	42%
Arboricoltura da legno	Arboricoltura da legno con conifere	12,3	1%
	Pioppeti	5,2	<1%
	Arboricoltura da legno con latifoglie di pregio	45,3	4%
Arboricoltura da legno Totale		62,8	5%
Aree pascolive	Praterie di greto	9,1	1%
Aree pascolive Totale		9,1	1%
Greti e acque	Acque	59,6	5%
	Greti	53,4	5%
Greti e acque Totale		113,0	10%
Zone urbanizzate	Aree urbane	115,9	10%
	Aree verdi di pertinenza urbana	48,6	4%
	Aree estrattive	15,4	1%
Zone urbanizzate Totale		179,8	16%
Superficie forestale			
Superficie forestale Totale		308,9	27%
Totale complessivo		1160,0	100%

4) Interferenze antropiche ed infrastrutturali

Il ponte della circonvallazione di Venaria e quello ferroviario posto poco più a valle sono le uniche infrastrutture viarie presenti nel tratto. Le opere idrauliche sono costituite per lo più da difese di sponda prevalentemente in massi, soprattutto in corrispondenza delle aree estrattive. La sezione dell'alveo nel complesso risulta ancora poco artificializzata.

5) Aspetti patrimoniali

Demanio "Partita acque"	COMUNE				
USO	BORGARO TORINESE	CASELLE TORINESE	ROBASSOMERO	VENARIA REALE	Totale
Acque	10,6	8,9	0,29	7,2	27,0
Alneti		0,1		0,7	0,8
Arboricoltura da legno		0,5		0,2	0,6
Aree estrattive	0,2			3,1	3,3
Aree verdi urbane	0,5	0,2		2,5	3,2
Coltivi abbandonati	0,6	0,0		0,3	0,9
Greti	11,2	10,8	0,41	3,8	26,2
Pioppeti clonali		0,1			0,1
Praterie aride di greto	0,1				0,1
Prati stabili di pianura	0,1	0,7		2,5	3,3
Quercu-carpineti		3,0		0,7	3,7
Robinieti	2,3	11,5	0,01	1,5	15,3
Saliceti e pioppeti	14,6	14,5	0,11	14,4	43,5
Seminativi	0,2	0,1		0,1	0,5
Urbani	0,3	0,0		0,7	1,0
TOTALE	40,6	50,3	0,82	37,7	129,4

Proprietà comunali	COMUNE								
	BORGARO TORINESE		CASELLE TORINESE		ROBASSOMERO		VENARIA REALE		Totale complessivo
USO	Fascia A	Totale	Fascia A	Totale	Fascia A	Totale	Fascia A	Totale	
Acque	5,7	5,9	0,6	0,6	0,01	0,0	0,4	0,6	7,1
Arboricoltura da legno		3,3					0,0	8,9	12,3
Aree estrattive		0,1						1,8	1,9
Aree verdi urbane	0,0	0,0					1,4	7,7	7,7
Coltivi abbandonati		1,4						0,1	1,5
Greti	7,5	7,8	0,45	0,4	0,74	0,7		0,0	9,0
Pioppeti clonali							1,2	1,5	1,5
Praterie aride di greto	3,9	8,4							8,4
Prati stabili di pianura	3,2	24,5		0,4			1,5	44,3	69,3
Querce-carpineti								0,4	0,4
Rimboschimenti	7,3	15,0							15,0
Robineti	5,5	28,7		0,1			0,1	1,4	30,1
Saliceti e pioppeti	7,5	12,8	0,15	0,5	0,31	0,3	0,0	2,2	15,8
Seminativi		20,7							20,7
Urbani	0,0	8,2		0,0			0,2	3,1	11,4
TOTALE	40,6	136,9	1,22	2,1	1,06	1,1	4,8	71,9	211,9

DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI

A. Rischio di inondazione ed erosione

Nel tratto a monte, il sistema difensivo disposto non limita eccessivamente la possibilità di divagazione dell'alveo e l'obiettivo può essere quindi il rallentamento del deflusso (A2); viceversa, procedendo verso valle, la presenza di infrastrutture e la confluenza con il Torrente Ceronda fanno sì che l'obiettivo sia orientato verso il contenimento dei livelli di piena, favorendo lo smaltimento delle portate con i livelli più bassi possibile. Occorre pertanto accelerare o facilitare il deflusso (A1), evitare erosione (A3), limitare l'apporto e l'accumulo di tronchi e ramaglie (A4, A5).

B. Uso del suolo e usi produttivi

Tratto di interesse per le attività ricreative con l'area di captazione delle acque ad uso potabile, denominata Chico Mendes nel comune di Boragaro, adibita alla fruizione pubblica con un'estesa rete di piste ciclabili (B2).

C. Patrimonio naturale

La sponda destra è interamente compresa nei limiti del Parco Naturale La Mandria, pertanto l'obiettivo è la conservazione ed il miglioramento degli habitat naturali (C2, C3).

LIVELLI DI MANUTENZIONE ED INDICAZIONE DEGLI INTERVENTI

Per perseguire gli obiettivi individuati al punto precedente occorre:

Nel tratto compreso tra il ponte della Circonvallazione di Borgaro e la confluenza del Torrente Ceronda occorre ridurre il rischio di inondazione ed erosione (A1 e A4), mediante il taglio periodico della vegetazione in alveo e sulle sponde.

A monte del ponte della circonvallazione, laddove il rischio è minore la vegetazione può essere lasciata evolvere (A2), salvo interventi mirati e puntuali di ringiovanimento dei popolamenti sugli ampi isoloni boscati, talora necessaria per evitare il rischio di asportazione in massa della vegetazione.

Nelle formazioni a salice e pioppo, invecchiati e a rischio di collasso, occorrerà effettuare tagli a buche sufficientemente ampi (2000 m²), a rinnovare il soprassuolo.

In altri ambiti la gestione della vegetazione arborea rientra in un quadro di miglioramento complessivo dei popolamenti con finalità prevalente di conservazione e miglioramento degli habitat.

In sponda sinistra l'area del Chico Mendes (comune di Borgaro) potrebbe essere ulteriormente valorizzata creando zone idonee alla sosta con la predisposizione di arredi (tavoli e panchine) e posa di pannelli illustrativi dell'area e dei percorsi fruibili, anche tematici (es. bosco, fauna) (B1 e B2).

L'area del Chico Mendes riveste particolare interesse per la presenza di estese praterie di greto consolidato interessanti dal punto di vista della conservazione degli habitat xeriche (C2).

Per questi ambienti, soggetti naturalmente alla colonizzazione da parte della vegetazione arborea e arbustiva (C3) ed in parte rimboschiti con specie mesofile, la cui percentuale di attecchimento è peraltro risultata modesta, si prevede l'evoluzione monitorata con possibili interventi localizzati di decespugliamento.

TRATTO 7: Confluenza Ceronda - Confluenza Po

DEFINIZIONE DELLO STATO ATTUALE

1) Principali caratteristiche geometriche e morfologiche dell'alveo e delle sponde

In questo tratto l'alveo ha andamento unicursale generalmente sinuoso ma fortemente rettificato nell'attraversamento dell'area urbana di Torino, dove è completamente regimato e fortemente interessato da infrastrutture viarie, ferroviarie e da attraversamenti. Il settore più critico dove si sono verificate erosioni di sponda in concomitanza con l'alluvione del 2000 è il primo tratto tra Venaria e Torino, in particolare sull'ansa al limite con la ex discarica di Basse di Stura. Tutto il settore è attualmente interessato da difese spondali.

2) Caratteristiche della vegetazione riparia

La vegetazione forestale arborea con circa 77 ha rappresenta il 9% della copertura del territorio di questo tratto. Le superfici forestali sono molto ridotte e confinate in prossimità dell'asta fluviale.

La categoria prevalente è il pioppeto, puro o misto con salice bianco.

TIPI FORESTALI		ha	%
Pioppeto	di pioppo nero	22,1	29%
	di pioppo nero var. con salice	28,7	37%
Pioppeto Totale		50,8	65%
Saliceto	di salice bianco	6,6	9%
Saliceto Totale		6,6	9%
Robiniето	(vuoto)	2,7	3%
	var. con latifoglie mesofile	17,6	23%
Robiniето Totale		20,2	26%
		77,7	100%
Superficie forestale Totale		77,7	100%

3) Uso del suolo e zone di interesse ricreativo

L'area è caratterizzata dalla presenza di ambienti di natura antropogena assai diversi: insediamento civili, industriali e discariche occupano il 40% del territorio, mentre una superficie abbastanza elevata (165 ha, pari al 20%) è ascrivibile ad aree verdi (orti urbani, occupazione abusiva da parte di soggetti senza fissa dimora), in parte fruite dal pubblico (aree a parco). Le aree agricole, prevalentemente a seminativi, sono meno diffuse rispetto ad altre tratte.

Categoria	Tipo	ha	%
Aree agricole	Seminativi	119,0	14%
	Prati stabili di pianura	4,7	1%
	Coltivi abbandonati	11,9	1%
Aree agricole Totale		135,6	16%
Arboricoltura da legno	Pioppeti	0,4	<1%
Arboricoltura da legno Totale		0,4	<1%
Greti e acque	Acque	75,4	9%
	Greti	6,0	1%
Greti e acque Totale		81,4	10%
Zone urbanizzate	Aree urbane	336,9	40%
	Aree verdi di pertinenza urbana	165,2	20%
	Aree estrattive	46,3	5%
Zone urbanizzate Totale		548,4	65%
Superficie forestale	Pioppeto	50,8	6%
	Robiniето	20,2	2%
	Saliceto	6,6	1%
Superficie forestale Totale		77,7	9%
Totale complessivo		843,5	100%

4) Interferenze antropiche ed infrastrutturali

L'area presenta numerose opere idrauliche trasversali:

- ponte Tangenziale di Torino
- ponte della Strada per l'aeroporto
- soglia a valle del precedente ponte
- ponte raccordo autostradale Torino aeroporto di Caselle
- ponte ferroviario
- rete tecnologica per trasferimento materiali liquidi
- ponte Vittorio Amedeo II
- ponte Ferdinando di Savoia
- soglia a valle del precedente ponte
- ponte Amedeo VIII

Le opere idrauliche longitudinali sono costituite per lo più da difese di sponda prevalentemente in cemento, soprattutto in corrispondenza dei vari ponti.

La sezione dell'alveo nel complesso risulta molto artificializzata.

5) Aspetti patrimoniali

Demanio "Partita acque"	COMUNE			
USO	BORGARO TORINESE	TORINO	VENARIA REALE	Totale complessivo
Acque	0,6	58,0	0,0	58,6
Aree estrattive		1,3		1,3
Aree verdi urbane	0,6	20,5	0,6	21,7
Coltivi abbandonati		1,7		1,7
Greti	1,2	3,4	0,4	4,9
Pioppeti clonali		0,2		0,2
Prati stabili di pianura		0,0		0,0
Robinieti		1,9		1,9
Saliceti e pioppeti		40,3	0,1	40,3
Seminativi		0,7		0,7
Urbani	0,1	3,2	0,2	3,6
TOTALE	2,5	131,2	1,3	135,0

Proprietà comunali	COMUNE				
	BORGARO TORINESE	TORINO		VENARIA REALE	Totale complessivo
USO	Totale	Fascia A	Totale	Totale	
Acque	0,0	0,4	3,2		3,2
Aree estrattive			6,3		6,3
Aree verdi urbane	0,1	2,0	73,7	0,3	74,2
Coltivi abbandonati			1,7		1,7
Prati stabili di pianura			1,6		1,6
Robinieti		0,4	2,5		2,5
Saliceti e pioppeti		0,4	2,3		2,3
Seminativi	0,8	0,0	28,2	0,1	29,0
Urbani		0,1	99,7	1,0	100,7
TOTALE	0,9	3,3	219,1	1,4	221,5

DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI

A. Rischio di inondazione ed erosione

Le numerose infrastrutture ed il massiccio sistema di opere di regimazione poste a loro difesa, limita fortemente le possibilità di divagazione dell'alveo; l'obiettivo principale è pertanto il contenimento dei livelli di piena, favorendo lo smaltimento delle portate con i livelli più bassi possibile. Occorre pertanto accelerare o facilitare il deflusso (A1), evitare erosione (A3), limitare l'apporto e l'accumulo di tronchi e ramaglie (A4, A5).

B. Uso del suolo e usi produttivi

Gran parte del tratto ricade in ambito urbano di periferia su cui insistono la discarica delle basse di Stura, numerosi insediamenti industriali e cave.

Numerosi sono inoltre i campi ormai stanziali di popolazioni nomade.

Solo nel tratto terminale, nei pressi della confluenza del Po, sono presenti aree adibite a parco pubblico (Cascina Arrivore, Colletta e Meisino) in cui è possibile una valorizzazione (B1) e la fruizione (B2).

C. Patrimonio naturale

Elementi di interesse per la conservazione della fauna (C3), ed in particolare gli uccelli, sono costituiti, nella zona di confluenza con il Po, dalla presenza delle Riserva Naturale del Meisino e dell'Isolone di Bertolla e della Riserva Naturale Arrivore e Colletta, classificate anche come ZPS IT1110070 "Meisino (confluenza Po – Stura). Occorre inoltre monitorare e migliorare la composizione specifica dei popolamenti forestali spesso invasi da specie esotiche (C6).

LIVELLI DI MANUTENZIONE ED INDICAZIONE DEGLI INTERVENTI

Per quanto riguarda gli obiettivi prioritari (A1 e A3) occorre effettuare il taglio periodico della vegetazione arborea in alveo e sulle sponde.

Rispetto all'obiettivo B1 e B2 si evidenziano le potenzialità per rafforzare l'offerta ai fruitori nelle riserve naturali attraverso lo sviluppo di percorsi naturalistici, la creazione di punti di sosta e osservazione della fauna anche allestendo pannelli illustrativi tematici (es. bosco, fauna).

Dal punto di vista della conservazione del patrimonio naturale, nelle aree protette, gli interventi devono essere finalizzati ad incrementare le formazioni lineari, utili a fornire rifugio ed alimento all'avifauna (C3). Per quanto riguarda il miglioramento dei popolamenti (C6) occorre avviare misure di contrasto alla diffusione delle specie esotiche invasive nei popolamenti forestali ripariali; tra cui poligono giapponese, acero americano, falso indaco, buddelja, ailanto e zucca matta.

ALLEGATO II

CARTA DEGLI INTERVENTI SCALA 1:10.000

ALLEGATO III

ATLANTE FOTOGRAFICO

Tratto 1: Ponte di Germagnano - Ponte Strada Provinciale di Lanzo



Figura 1. Tratto a valle della traversa di Germagnano: rispetto al terrazzo, per effetto dell'erosione di sponda, il livello dell'alveo risulta di circa 5 metri più basso.



Figura 2. Tratto a valle del ponte della strada provinciale, in cui il torrente percorre un tratto in forra in corrispondenza del Ponte del Diavolo.



Figura 3. Praterie aride di greto parzialmente colonizzate da pioppo nero e salici arbustivi.



Figura 4. Formazioni prative dei terrazzi alluvionali contornate da nuclei boscati, siepi e singoli alberi di elevato interesse naturalistico e paesaggistico.

Tratto 2: Ponte Strada Provinciale di Lanzo - Frazione Paschero di Cafasse



Figura 5. Traversa a valle Ponte del Diavolo di Lanzo.



Figura 6 . Tratto a valle del ponte di Lanzo; all'orizzonte è visibile l'emergenza del substrato roccioso, soglia naturale che blocca il profilo di fondo limitando l'evoluzione morfologica dell'alveo.



Figura 7. Veduta d'insieme dell'isola vegetata, con pioppo nero e salici arbustivi in stadi giovanili, di fronte alla Frazione Paschero di Cafasse, in destra idrografica.



Figura 8. Tratto arginato in corrispondenza di un insediamento industriale in Frazione Paschero di Cafasse, destra idrografica.

Tratto 3: Frazione Paschero di Cafasse - Ponte di Villanova



Figura 9. Porzione di greto di fronte all'abitato di Mathi in sponda destra. Il trasporto solido include elementi lapidei di dimensioni elevate che sottolineano l'energia posseduta del corso d'acqua in questo tratto planiziale.



Figura 10. Barra vegetata con presenza di ontano nero misto a pioppo nero, condizione più frequente in corrispondenza delle depressioni e delle conche di erosione create dal fiume.



Figura 11. Contesto di prato-pascoli di interesse naturalistico e paesaggistico nei pressi di Mathi in sinistra idrografica.



Figura 12. Inerti abbandonati in alveo; il fenomeno delle discariche abusive è diffuso in tutto il tratto planiziale del corso d'acqua.

Tratto 4: Ponte di Villanova - Ponte di Robassomero



Figura 13. Porzione a valle del ponte di Villanova in cui è osservabile, al centro dell'immagine, un tratto di sponda recentemente asportato per effetto dell'erosione, con emersione del substrato sabbioso-limoso del Villafranchiano.



Figura 14. Tratto immediatamente a valle del ponte di Villanova in cui emerge il deposito sedimentario sabbioso-limoso del Villafranchiano, già fortemente inciso dal torrente.



Figura 15. Tratto in sponda destra in forte erosione; il materasso alluvionale appare in questo settore limitato ad uno spessore di pochi metri. Da notare l'emergenza dell'acqua di falda nella zona di contatto fra lo strato di deposito alluvionale e quello sedimentario impermeabile; con l'approfondimento dell'alveo l'acqua viene drenata con effetti negativi sulla vegetazione arborea dei terrazzi.

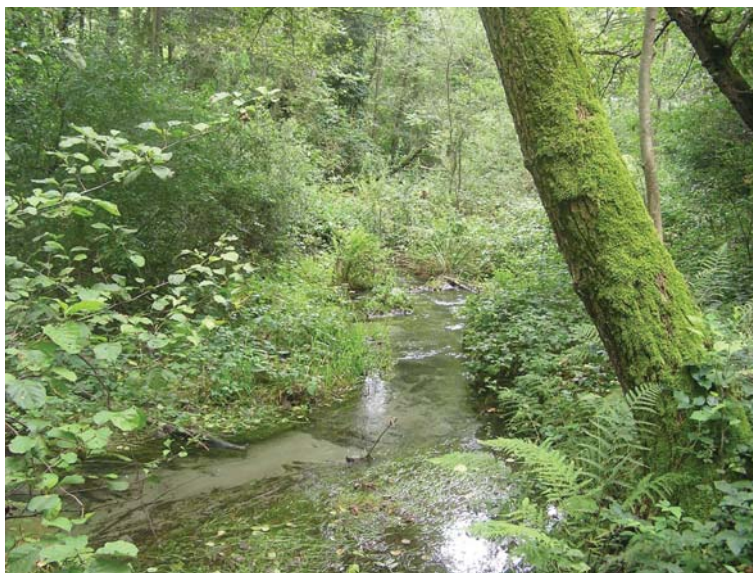


Figura 16. Ambienti delle risorgive dal grande valore naturalistico nei pressi di Grange di Nole.

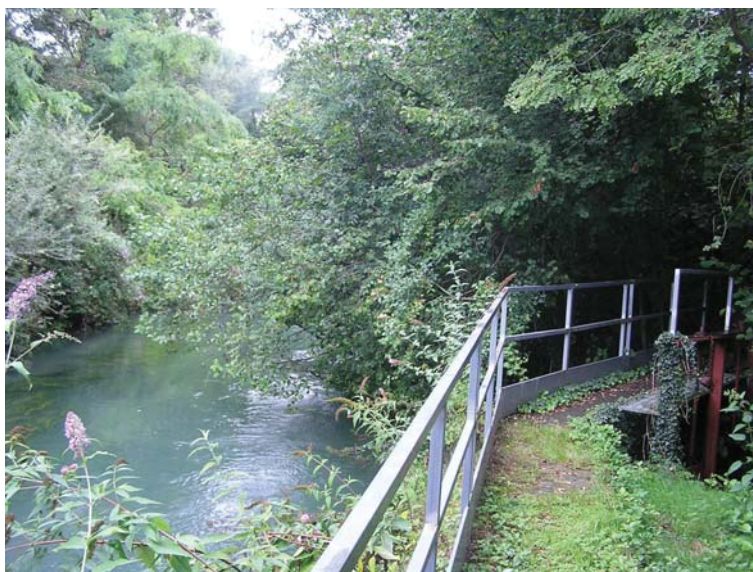


Figura 17. Organi di presa di un canale nei pressi di Nole; le acque superficiali del torrente sono spesso oggetto di prelievo per scopi irrigui.



Figura 18. Sponda sinistra in erosione con affioramento del substrato sedimentario; in tale contesto la presenza di alberi con ceppaia sottoescavata a rischio di schianto è assai frequente.

Tratto 5: Ponte di Robassomero- Cascina Francia di Caselle



Figura 19. Tratto a valle del ponte di Robassomero in cui sono visibili l'area estrattiva e lo stabilimento ENI in secondo piano.



Figura 20. Braccio secondario dello Stura in sponda sinistra; all'orizzonte le ciminiere dello stabilimento ENI.



Figura 21. Vista dall'alto del terrazzo eroso nei pressi di Robassomero, in sponda destra; il dislivello rispetto all'alveo è di oltre 40 m.

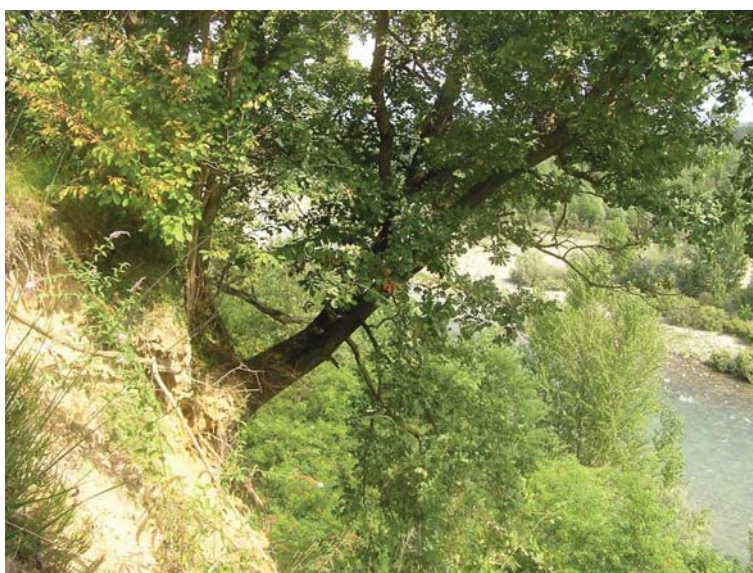


Figura 22. L'erosione della scarpata è un fenomeno in continua evoluzione, come evidenziano i numerosi alberi pendenti ed aggettanti sul corso d'acqua.



Figura 23. Tratto in erosione attiva alla base della scarpata del terrazzo.



Figura 24. Terrazzo con materiale alluvionale poco coerente, in cui i dissesti sono presenti anche dove il corso d'acqua non erode la base del terrazzo.

Tratto 6: Cascina Francia di Caselle - confluenza Ceronda



Figura 25. Isola vegetata con estesi pioppeti di pioppo nero in corrispondenza dell'abitato di Caselle.



Figura 26. La struttura dei popolamenti di pioppo nero si presenta disetanea per gruppi o localmente per piede d'albero.



Figura 27. Tratto di sponda difeso e soggetto a forte erosione, in corrispondenza della tenuta "La Bellotta", che ora racchiude l'antico alveo verso cui tende nuovamente il corso d'acqua.



Figura 28. Uno dei numerosi siti estrattivi dismessi di cui sono ancora osservabili i ruderi delle infrastrutture.



Figura 29. Tratto spondale invaso da budleja nei pressi del parco Chico Mendes di Borgaro; l'invasiva è diffusa capillarmente lungo tutto il corso d'acqua, interessando buona anche parte del tratto montano fino ad una quota di 1000 m .



Figura 30. Ponte ferroviario nei pressi di Borgaro in cui sono presenti depositi di legno morto fluitato dalla corrente.



Figura 31. Ampia isola vegetata con pioppo nero prevalente a monte della confluenza con il Torrente Ceronda



Figura 32. Confluenza con il torrente Ceronda nei pressi di Venaria

Tratto 7: Confluenza Ceronda - Confluenza Po.



Figura 33. Area nei pressi della ex discarica delle Basse di Stura fortemente degradata, con accumuli di rifiuti.



Figura 34. Altro esempio di degrado che caratterizza questo tratto urbano, con insediamenti industriali dismessi spesso utilizzati come discariche abusive per i rifiuti.



Figura 35. Tratto a monte del ponte di Corso Giulio Cesare.



Figura 36. Confluenza Po – Stura, area di interesse per la conservazione dell'avifauna .

ALLEGATO IV

AREE CAMPIONE

Area di intervento 1

Comune di Caselle - Loc. Isolone (coordinate UTM32 WGS84 391941 E, 5002731 N)



Caratteristiche stazionali

Dal punto di vista climatico, in base ai dati dell'Atlante Climatologico del Piemonte (Regione Piemonte, 1998), l'area in esame ricade nel regime pluviometrico di tipo Prealpino, con un minimo principale in inverno ed massimo principale in primavera e secondario in autunno.

Le precipitazioni medie annue sono pari a 1040 mm, mentre la temperatura media annua è di 12,3 °C. Il n° medio annuo di giorni di gelo è di 57.

Nella tabella seguente sono riportati i dati medi mensili.

Mese	T. media (°C)	Precipitazioni (mm)
G	1,4	40,2
F	3,5	56,8
M	7,6	84,0
A	11,8	122,9
M	16,1	137,5
G	20,0	124,1
L	22,6	70,6
A	21,6	93,5
S	17,9	99,1
O	12,5	100,0
N	6,7	83,9
D	2,8	46,8
Anno	12,3	1040

Le temperature e le precipitazioni medie annue, sebbene possano avere un andamento assai variabile negli anni, risultano di entità e distribuzione tale da non presentare un limite per la vegetazione; in tali contesti il fattore limitante non è l'entità delle precipitazioni meteoriche ma la disponibilità di acqua nel suolo, talora ridotta per effetto delle sabbie, ghiaie e ciottoli presenti in abbondanza. Come conseguenza la vegetazione appare un mosaico di facies ad ecologia assai variabile con praterie aride, arbusti e boschi da mesoxerofili a mesoigrofili.

Dal punto di vista morfologico si tratta di un'sola fluviale soggetta ad inondazione, in caso di piena, con velocità della corrente anche elevata. L'ampiezza dell'alveo, delimitato da difese di sponda in sinistra e destra idrografica, è ampio, compreso tra i 250 e 300 m ed il corso d'acqua, che ha andamento unicursale sinuoso, può creare canali secondari con l'aumento delle portate.

Caratteristiche del soprassuolo

Ai fini della definizione delle caratteristiche dendrometriche degli interventi e delle masse retraibili sono state delimitate tre aree di saggio, relative ad altrettante buche, di forma quadrangolare con un'estensione di 1925, 1750 e 1600 m².

Si tratta di una fustaia coetanea adulta a tratti disetanea per gruppi o più raramente per piede d'albero, riconducibile al pioppeto di pioppo nero (SP30X). Sono presenti anche robinia e più sporadicamente salice bianco, ontano nero e pioppo bianco. L'età del popolamento è di circa 25 anni, ma sono presenti soggetti di età superiore ai 30 anni.

Il sottobosco, privo di elementi floristici di interesse, contempla per lo più specie ruderali ma anche molte esotiche invasive tra cui buddleja, solidago, poligono giapponese e caprifoglio giapponese.

La specie arborea numericamente più rappresentata è il pioppo nero, a cui segue la robinia con rari esemplari di salice bianco, ontano nero e salice da ceste.

Nel complesso la provvigione risulta sempre elevata, superiore ai 250 m³/ha, con un massimo nella terza area di 360 m³/ha.



Figura 1. Fustaia di pioppo nero oggetto degli interventi

Area	Specie	V/ha (m ³)	%	G/ha (m ²)	%	N/ha	%
CASE 1	Ontano nero	2	1	0,3	1	21	1
	Pioppo nero	258	91	28	88	1527	84
	Robinia	11	4	2	6	145	8
	Salice bianco	11	4	2	5	114	6
	Totale	282	100	31	100	1808	100
CASE 2	Pioppo nero	356	98	38	97	969	90
	Robinia	7	2	1	3	106	10
	Salice bianco	0,3	0,1	0,05	0,1	6	1
	Totale	364	100	39	100	1081	100
CASE 3	Pioppo nero	285	92	28	87	514	61
	Robinia	25	8	4	13	331	39
	Totale	310	100	32	100	846	100

Tabella 1. Misurazione effettuata rilevando i diametri fino alla classe dei 10 cm

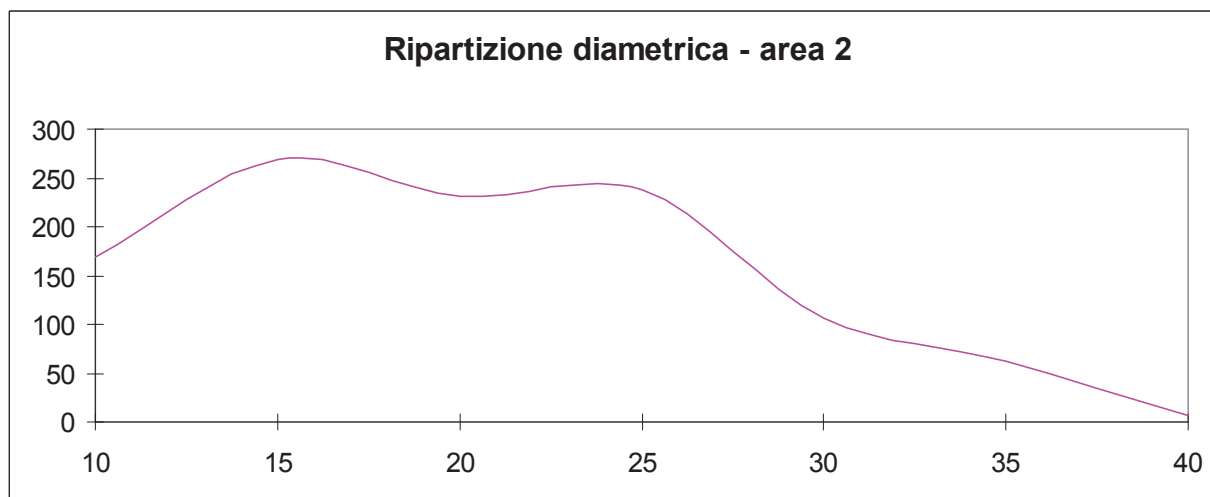
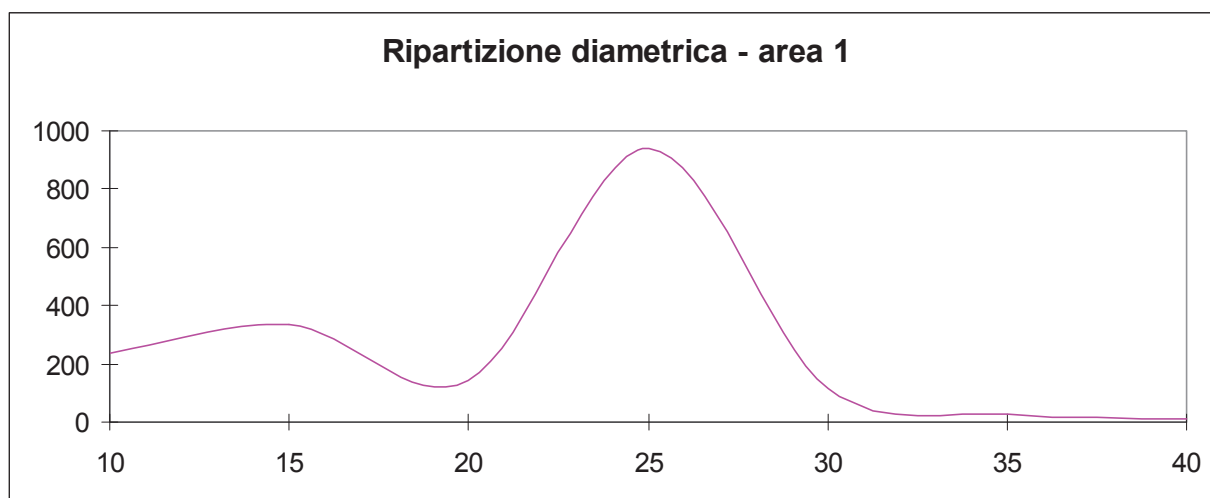
Intervento

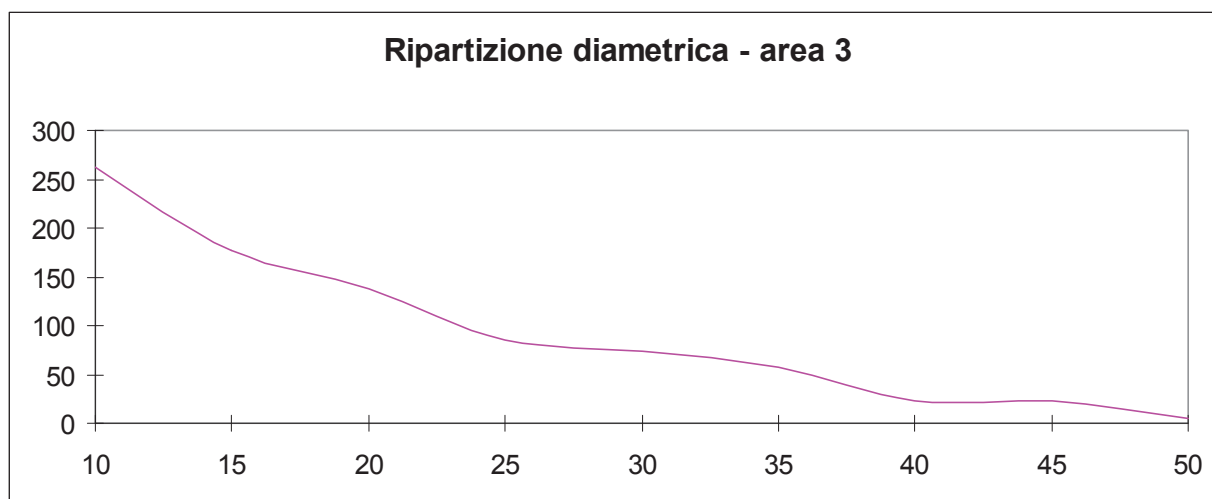
Nell'ambito di prevalenti obiettivi di sicurezza idraulica e di conservazione della biodiversità l'intervento deve essere effettuato per prevenire la fase di senescenza dei popolamenti ed evitare comunque che le piante raggiungano dimensioni tali da costituire un rischio nei casi di piena alluvionale con fenomeni di asportazione in massa della vegetazione; data la relativa disomogeneità del popolamento, dal punto di vista della struttura, come evidenziano i grafici relativi alla ripartizione diametrica, è stato attuato un taglio a buche di estensione variabile dai 1500-2000 m² (vedi paragrafo precedente), a partire dalle aree con presenza di soggetti con diametri maggiori (media 25-35 cm). Le aree, con forma regolare quadrata e rettangolare, presentano lati di

lunghezza pari a circa il doppio dell'altezza degli alberi; il tempo di rotazione è stimato intorno ai 15-20 anni.

In caso di realizzazione di altre buche (si stima che in totale ne possano essere realizzate 6-7), la distanza fra le une e le altre, dovrà essere almeno pari a 70 m, equivalenti al triplo dell'altezza media delle piante dominanti, compresa tra 20-25 m. Qualora la densità delle ceppaie di pioppo non sia sufficiente a fornire una rapida copertura omogenea su tutta la superficie d'intervento, a termine dei lavori, per limitare lo sviluppo di specie invasive (buddleja e poligono giapponese), valutare l'impianto a gruppi densi di talee di salice da ceste (*Salix triandra*), specie alto-arbustiva facilmente reperibile in zona. Occorre conservare la rinnovazione sporadica di ontano nero e degli altri arbusti autoctoni.

L'esbosco è attuabile con trattore creando un accesso con l'accumulo temporaneo di ghiaia lungo la sponda di sinistra.





Area di intervento 2

Comune di Nole - Loc. Laghi di Cava e Grange di Nole e (coordinate UTM32 WGS84 387075 E, 5008555 N/ 386922 E, 5008465 N)



Caratteristiche stazionali

Per quanto riguarda la caratterizzazione climatica si rimanda al paragrafo precedente, relativo alla descrizione dell'area individuata nel Comune di Caselle, avendo il sito in oggetto analoghe caratteristiche al precedente ed essendo ubicato a poca distanza (6 km).

Nel complesso si tratta di aree golenali, interessate da fenomeni di laminazione delle piene solo in caso di eventi eccezionali.

Nel primo caso presso i laghi di cava in sponda sinistra (vedi cartogramma Villa 1,2,3) i popolamenti hanno origine naturale recente, 15 anni, ma il loro insediamento è stato favorito dagli interventi di rinaturalizzazione effettuati a seguito della dismissione delle attività di estrazione degli inerti.

Viceversa nell'area delle risorgive di Pra Cup, in sponda destra nei pressi di Grange di Nole, i popolamenti si sono evoluti in modo del tutto spontaneo a partire da substrati alluvionali risalenti ad eventi di piena verificatisi circa 50 anni fa.

Caratteristiche del soprassuolo

Nell'area dei laghi di cava sono state delimitate tre parcelle campione con estensione di circa 1600, 500 e 400 m², aventi rispettivamente le seguenti finalità: intervento di diradamento dal basso, ceduzione con rilascio delle matricine e monitoraggio. Avendo le tre parcelle analoghe caratteristiche dendrometriche e di densità si è effettuato il cavallettamento totale solo per quella soggetta a diradamento; nella parcella ceduta sono state rilevate le sole matricine da rilasciare.

Nella parcella delle risorgive è stata individuata una sola parcella campione, con superficie di 1400 m², in cui è stato effettuato il cavallettamento totale.

I popolamenti sono ascrivibili all'alneto di ontano nero sottotipo umido (AN11X); l'età, nei popolamenti dei laghi di cava, risulta di poco superiore ai 15 anni mentre quello presso le risorgive ne ha circa 50.

Si tratta di fustaie coetanee, allo stadio giovane nel primo caso, e maturo/senescente nel secondo.

Il sottobosco presenta, fra le altre, alcune specie esotiche invasive tra cui buddleja e caprifoglio giapponese.

La specie arborea numericamente più rappresentata è l'ontano nero, a cui seguono, nel primo sito, robinia con rari esemplari di salice bianco, ontano bianco e rinnovazione di frassino maggiore; nei pressi delle risorgive si segnalano frassino maggiore, taglio cordato, ciliegio selvatico e a grappoli ed un giovane esemplare di faggio.

La presenza di necromassa, sia in piedi sia a terra, è in entrambi i siti rilevante con un massimo di oltre 70 m³/ha nel popolamento delle risorgive, quasi interamente attribuibile agli ontani.

Nell'area dei laghi di cava l'analisi della ripartizione diametrica rivela una struttura assimilabile ad un popolamento disetaneo ma che va ricondotta non all'età bensì agli esiti della competizione, che comporta una minor crescita dei soggetti dominati.

Nel popolamento delle risorgive si rivela nuovamente una struttura disetanea dovuta alla compresenza di due soprassuoli, entrambi para coetanei, di età diversa; uno, ormai maturo/senescente, l'altro, giovane, risultante dal processo di rinnovazione del primo.

Nel complesso la provvigione risulta elevata, superiore in entrambe i casi ai 300 m³/ha.



Figura 1. Fustaia di ontano nero laghi di cava (villa1-cedazione)



Figura 2. Fustaia di ontano nero laghi di cava (villa2-diradamento)



Figura3. Fustaia di ontano nero laghi di cava (villa3-monitoraggio)



Figura 4. Fustaia di ontano nero (Risorgiva Pra cup)

Intervento	Specie	V/ha (m ³)	%	G/ha (m ²)	%	N/ha	%
Abbatere	Ontano bianco	7	2	1	3	76	5
	Ontano nero	109	35	15	40	953	57
	Robinia	0,3	<1	0,05	<1	6	<1
	Salice bianco	21	7	2	7	88	5
Abbatere Totale		138	45	19	49	1124	67
Conservare	Ontano bianco	2	1	0,2	1	13	1
	Ontano nero	155	50	17	46	480	29
	Robinia	4	1	1	1	19	1
	Salice bianco	9	3	1	3	32	2
Conservare Totale		170	55	19	51	543	33
Totale complessivo		307	100	38	100	1667	100

Tabella 1. Dati dendrometrici relativi all'area Laghi di Cava - diradamento. Misurazione effettuata rilevando i diametri fino alla classe dei 10 cm.

Necromassa	V/ha (m ³)	%	N/ha	%
in piedi	10	67	152	75
a terra	5	33	51	25
Totale	14	100	202	100

Tabella 2. Dati relativi alla necromassa relativi all'area Laghi di Cava

Intervento	Specie	V/ha (m ³)	%	G/ha (m ²)	%	N/ha	%
Abbatere	Frassino	3	1	1	1	42	7
	Ontano nero	251	64	24	64	307	52
	Robinia	37	9	3	8	14	2
	Tiglio cordato	1	<1	0,1	<1	7	1
Abbatere Totale		292	75	27	73	370	62
Conservare	Ciliegio selvatico	1	<1	0,2	1	28	5
	Ciliegio a grappoli	2	1	0,4	1	35	6
	Faggio	0,3	<1	0,1	<1	7	1
	Frassino	7	2	1	3	56	9
	Ontano bianco	20	5	2	5	21	4
	Ontano nero	64	16	6	16	63	11
	Robinia	3	1	0,4	1	14	2
Conservare Totale		98	25	10	27	223	38
Totale complessivo		389	100	37	100	594	100

Tabella 3 Dati dendrometrici relativi all'area Laghi di Cava- taglio a buca.

Necromassa	V/ha (m ³)	%	N/ha	%
a terra	47	65	98	64
in piedi	25	35	56	36
Totale	72	100	154	100

Tabella 4. Dati relativi alla necromassa nell'area Pra Cup

Intervento

Per i popolamenti, entrambi a fustaia, che risultavano, nel primo caso, in età giovane, e nel secondo senescente, evoluti senza interventi precedenti.

Area laghi di Cava:

1. diradamento dal basso assecondando le dinamiche in corso; si è proceduto a liberare i soggetti dominanti dalla concorrenza ancora esercitata da quelli codominanti ed a raccogliere i dominati (laghi di Cava). Si sono prelevati $\frac{2}{3}$ dei soggetti e circa il 45% della provvigione.
2. rinnovazione mediante ceduzione in popolamento giovane con rilascio di matricine (laghi di Cava); sono stati rilasciati 6 soggetti, pari a 38 rapportati all'ha, con una copertura del 10% circa.
3. rinnovazione mediante taglio a buche con rilascio di una parte dei soggetti ancora in buono stato vegetativo circa il 40%, corrispondente al 25% del volume.

In detti casi, ma in special modo per il popolamento delle risorgive, saranno necessari interventi di contenimento della buddleja in fase successiva per contenerne la diffusione e consentire l'affermazione della rinnovazione ed il ricaccio di ontano ove presenti.

