

RACCOLTA, ELABORAZIONE E ANALISI DEI DATI NECESSARI ALLA DEFINIZIONE DEL BILANCIO IDRICO DEL BACINO DEL FIUME SERCHIO, ALLA VALUTAZIONE DEL DEFLUSSO MINIMO VITALE (D.M.V.) IN RELAZIONE ALLA QUANTIFICAZIONE DEL BILANCIO IDRICO E ALLA PREDISPOSIZIONE DEL RELATIVO PIANO DI GESTIONE DI CUI ALLA DIRETTIVA 2000/60/CE

Autorità di Bacino del fiume Serchio (LU) – Ottobre 2009

Premessa

La Direttiva Europea 2000/60/CE del 23 ottobre 2000 ha istituito un quadro di azioni finalizzate alla protezione delle acque superficiali, di transizione, costiere e sotterranee, al fine di impedire il deterioramento ulteriore dello stato degli ecosistemi acquatici e terrestri, proteggere e migliorare lo stesso sotto il profilo del fabbisogno idrico e agevolare un utilizzo sostenibile delle acque fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili.

Il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 recante "Norme in materia ambientale", emanato in attuazione della suddetta Direttiva, riconosce alle Autorità di bacino, come già la legge 4 gennaio 1994, n. 36 la competenza a definire il bilancio idrico. In tale disposizione viene altresì attribuito alle Autorità di bacino, al fine di assicurare l'equilibrio tra risorse e fabbisogni, il compito di "adottare, per quanto di competenza, le misure per la pianificazione dell'economia idrica in funzione degli usi cui sono destinate le risorse".

L'Autorità di bacino del Fiume Serchio, in attuazione dei propri compiti istituzionali e in particolare degli art. 65 e 95 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 recante "Norme in materia ambientale", intende predisporre il progetto di piano, stralcio "Bilancio idrico" del bacino del fiume Serchio e il Piano di Gestione di cui alla Direttiva 2000/60/CE, al fine ultimo di promuovere uno sviluppo sostenibile che salvaguardi le risorse idriche naturali per le generazioni future. A tal fine, in attuazione in particolare di quanto previsto dall'art. 145 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, risulta indispensabile quantificare preliminarmente il bilancio idrico dei corpi idrici significativi del bacino come definito dal decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 28 luglio 2004.

Sulla base di quanto sopra premesso, l'Autorità di Bacino del Fiume Serchio intende predisporre uno studio conoscitivo approfondito dei corpi idrici superficiali e sotterranei ricadenti nel bacino del fiume Serchio, al fine di determinare lo stato di sfruttamento delle risorse idriche e di elaborare per i corpi idrici significativi un bilancio quantitativo. Ai fini di un'adeguata programmazione delle proprie attività istituzionali, con decreto del Segretario Generale n. 2062 del 30 giugno 2008 è stato approvato il programma preliminare di attività per la predisposizione del bilancio idrico del bacino del fiume Serchio.

Nell'ambito di tale programma, si inserisce il presente incarico che ha per oggetto la raccolta, elaborazione e analisi dei dati necessari alla definizione del bilancio idrico del fiume Serchio, alla valutazione del Deflusso Minimo Vitale (D.M.V.) in relazione alla quantificazione del bilancio idrico e alla predisposizione del relativo Piano di Gestione di cui alla Direttiva 2000/60/CE.

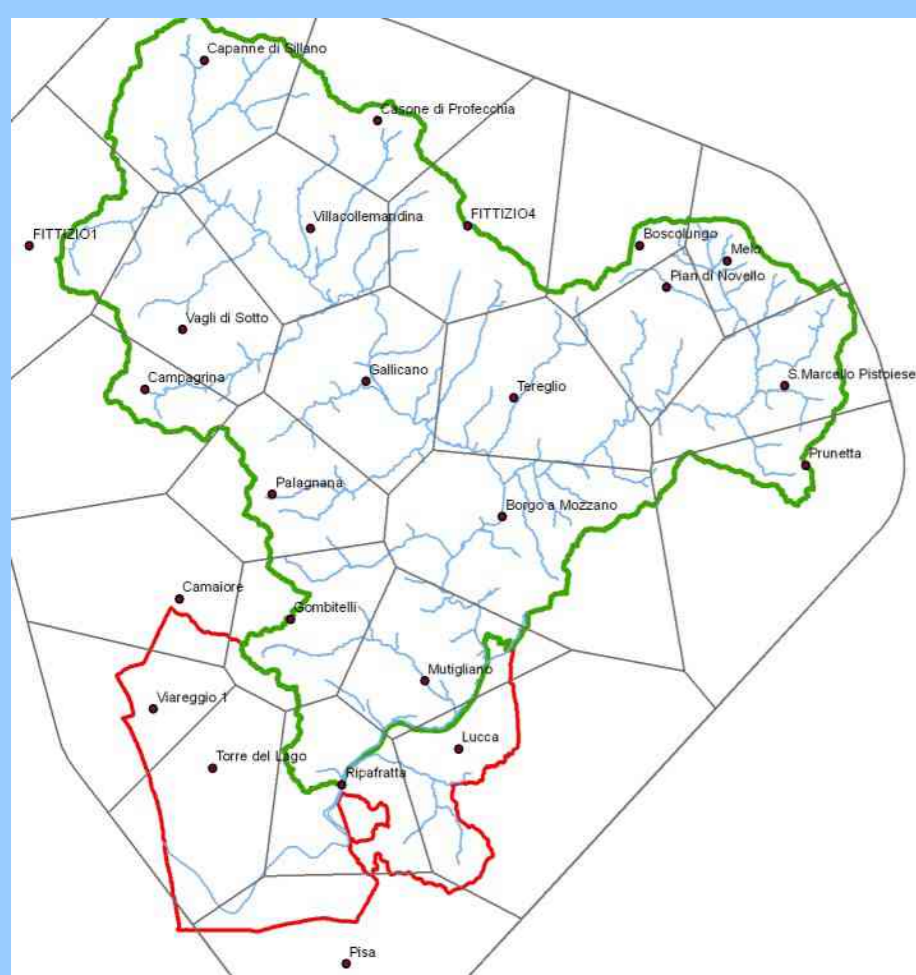


Fig. 1 – Topoietti complessivi

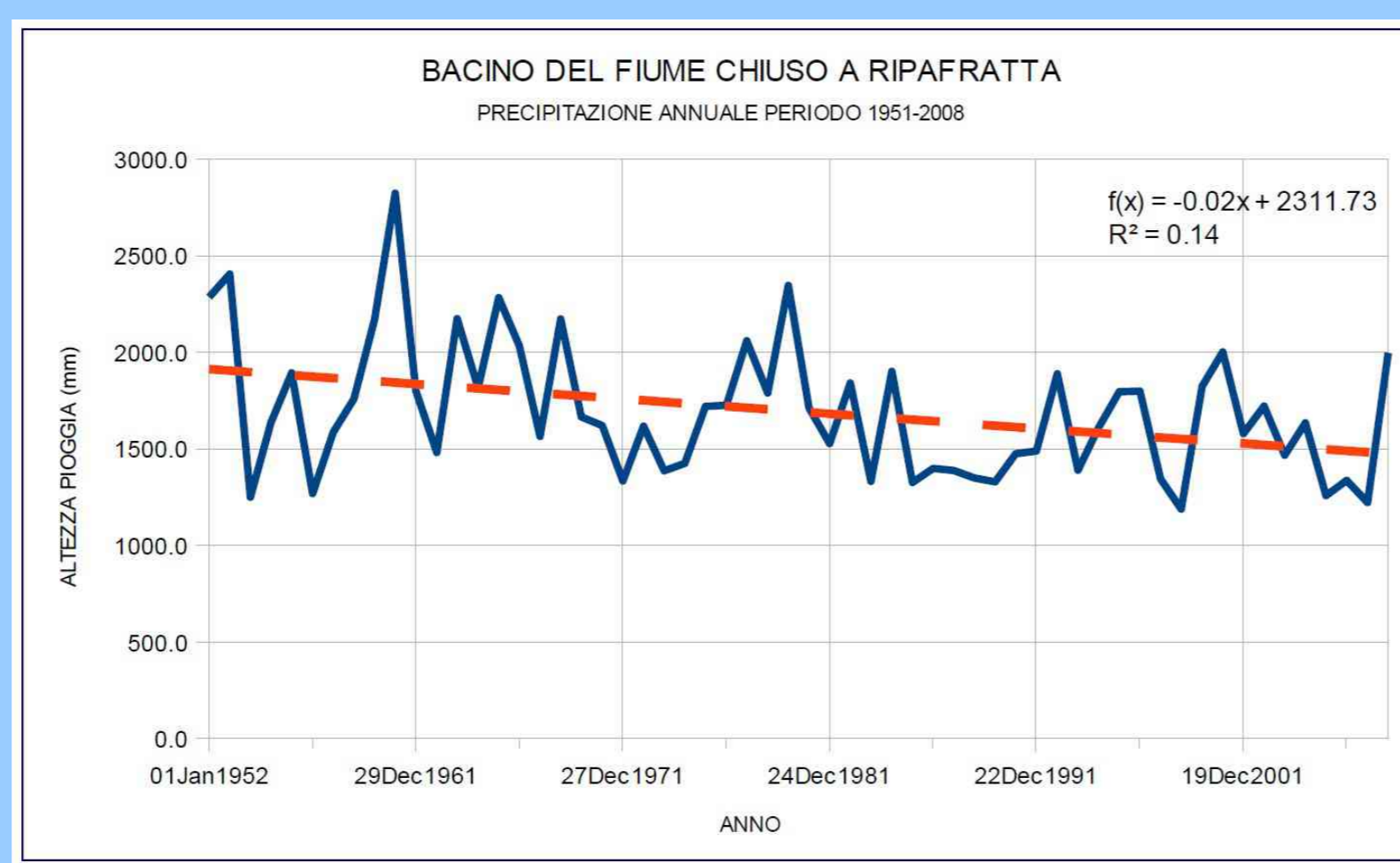


Fig. 2 – Andamento pluviometria media annua – periodo 1951-2008

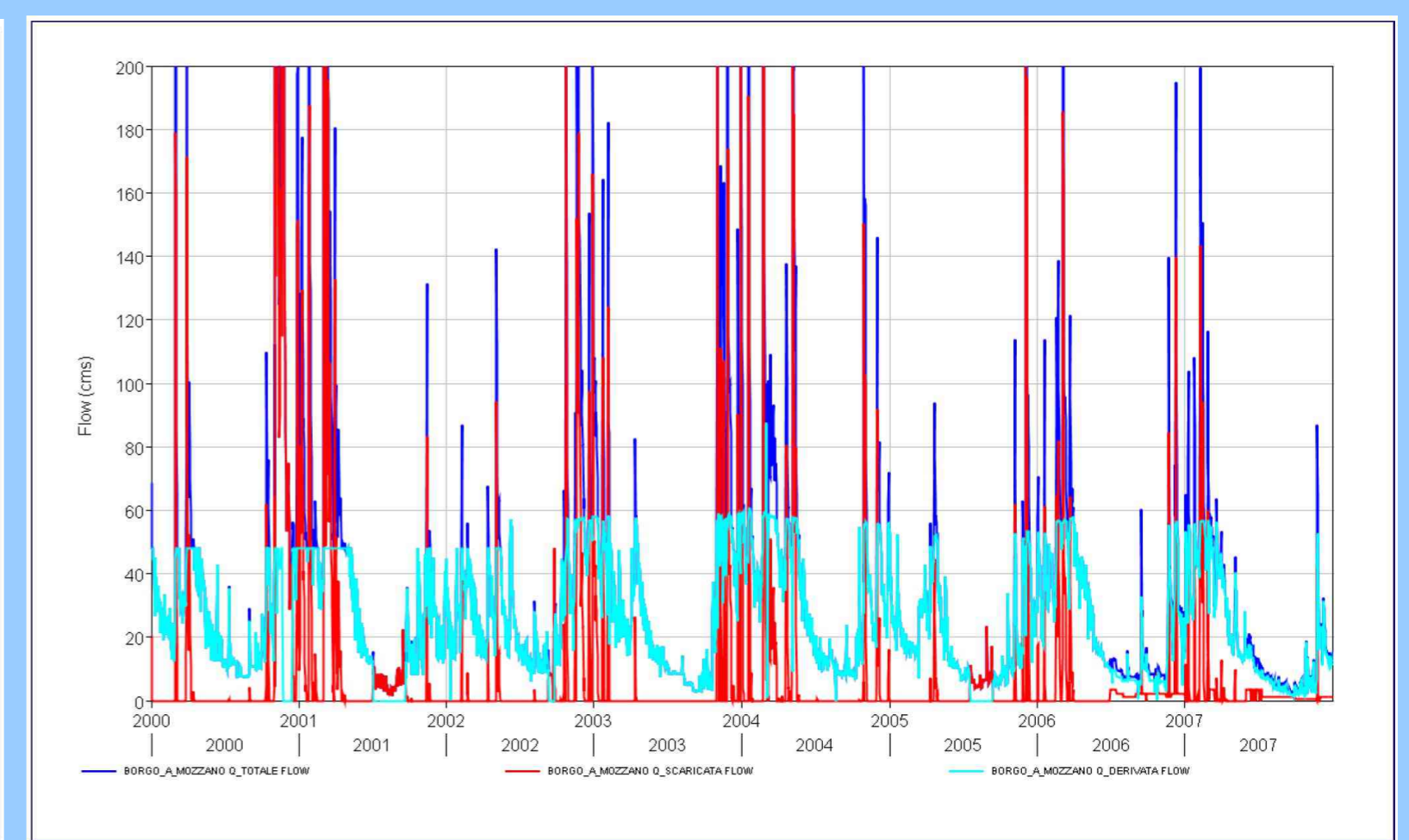


Fig. 3 – Idrogrammi misurati a Borgo Mozzano forniti dall'ENEL - dettaglio

Attività condotte

Per l'elaborazione del bilancio idrico del fiume Serchio sono state seguite le "Linee Guida per la predisposizione del bilancio idrico di bacino, comprensive dei criteri per il censimento delle utilizzazioni in atto e per la definizione del minimo deflusso vitale, di cui all'art. 22 comma 4 del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152". In particolare, tali linee guida sono state utilizzate nella valutazione del D.M.V., così come definito dal Comitato Istituzionale ai fini dell'individuazione del D.M.V. in relazione alla quantificazione del bilancio idrico del bacino del Fiume Serchio.

Il modello idrologico è stato inizialmente applicato al bacino del fiume Serchio con un'unica chiusura a Ripafratta, dove sono presenti serie più lunghe ed attendibili di dati sul deflusso, anche perché considerata la grande complessità del fenomeno di trasformazione afflussi-deflussi da simulare si è preferito in un primo tempo non affrontare la problematica costituita dall'utilizzo idroelettrico delle acque del bacino, soprattutto attraverso la rete di opere gestite dall'Enel, che influenzano pesantemente i deflussi nella parte media e alta del bacino.

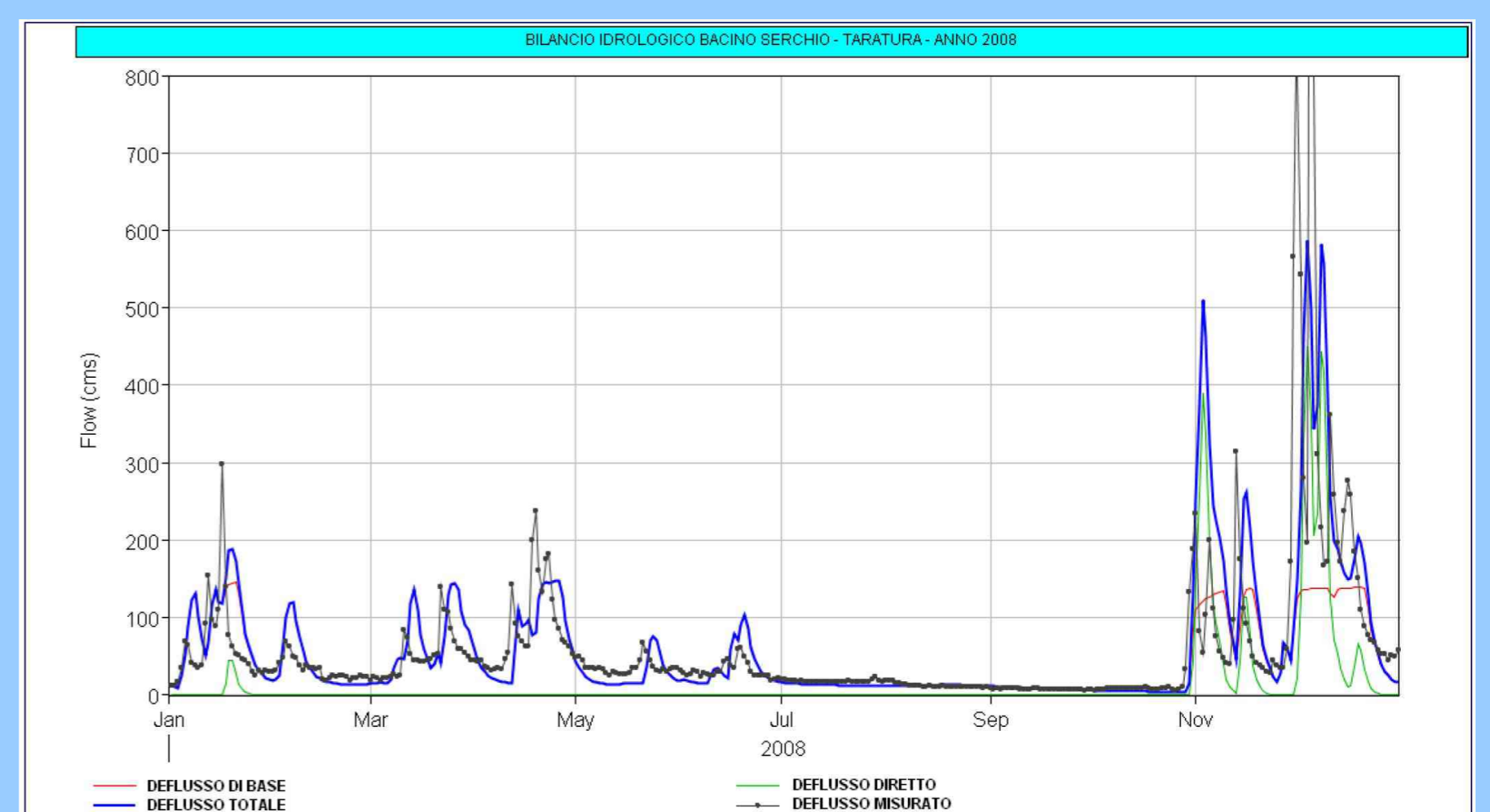
Il modello idrologico è stato implementato e poi tarato su un periodo recente, dal 2000 al 2008, in cui sono presenti una maggiore serie di dati in particolare sugli utilizzi, per poi essere applicato sull'intero periodo in cui sono disponibili i dati necessari, dal 1951 al 2008, per una sua validazione. Sulla base dei dati disponibili sono stati quindi estratti i dati relativi agli anni medio, umido e secco che sono stati inseriti nel modello per ricostruirne il bilancio idrologico e quindi la curva delle durate.

Sulla base dei risultati ottenuti sia nella sezione di chiusura di Ripafratta che in quelle intermedie, dove è stato possibile chiudere i sottobacini in funzione dei dati di deflusso disponibili necessari per la taratura del modello, si è provveduto quindi a verificare il peso costituito dal Deflusso Minimo Vitale secondo il criterio di calcolo attualmente vigente nel bacino del fiume Serchio.



Fig. 4 – Bacino del fiume Serchio chiuso a Ripafratta diviso in 4 sottobacini - schematizzazione

Fig. 5 – Modello idrologico – simulazione periodo 2008



Conclusioni

A conclusione dell'attività svolta è stata redatta una relazione che riassume i principali risultati ottenuti descrivendo sia pure in maniera semplificate le varie attività condotte; i risultati ottenuti sono validi a livello generale ma necessitano di approfondimenti per scendere a una scala di maggior dettaglio sia temporale che spaziale. Data la complessità del fenomeno della trasformazione afflussi-deflussi, finalizzato alla determinazione del bilancio idrologico e quindi idrico del bacino del fiume Serchio, lo studio condotto non può essere esaustivo delle problematiche esaminate ma vuole servire per una corretta impostazione dei metodi da utilizzare nell'approfondimento delle tematiche.

Nell'ambito delle attività condotte è stato tracciato lo schema del Piano di Bacino Bilancio Idrico, di cui la suddetta relazione costituisce un elemento fondamentale unitamente all'approfondimento di tutto il quadro conoscitivo che nei mesi scorsi è stato sviluppato dal personale dell'Autorità di Bacino.