

## Relazione monografica n. A01

### ARGENTINA

#### IDENTIFICAZIONE BACINO

##### Elenco dei Comuni appartenenti al bacino e relativa % di territorio interessato

Codice ISTAT Provincia e Comune	Nome del Comune	Superficie occupata dal Comune nel Bacino (km <sup>2</sup> )	% superficie Bacino occupata dal Comune
008006	BADALUCCO	15,82	7,61%
008007	BAIARDO	7,08	3,40%
008013	CARPASIO	16,05	7,72%
008014	CASTELLARO	5,03	2,42%
008016	CERIANA	4,50	2,17%
008035	MOLINI DI TRIORA	57,97	27,89%
008036	MONTALTO LIGURE	13,64	6,56%
008050	RIVA LIGURE	0,51	0,25%
008059	TAGGIA	25,64	12,34%
008061	TRIORA	61,77	29,72%

##### Elenco corpi idrici tipizzati afferenti al bacino

Denominazione Corpo Idrico	Tipologia	Codice Corpo Idrico	Categoria Corpo Idrico	Natura Corpo Idrico
T. CAPRIOLO	09SS2T	6731241li	corso d'acqua	HMWB
T. ARGENTINA	09SS2T	6731li	corso d'acqua	NATURALE
T. ARGENTINA	09SS2T	6732li	corso d'acqua	NATURALE
T. ARGENTINA	09SS3T	6733li	corso d'acqua	NATURALE
T. ARGENTINA	09SS3T	6734li	corso d'acqua	NATURALE
T. ARGENTINA	09SS3T	6735li	corso d'acqua	NATURALE
T. ARGENTINA	09IN8T	6736li	corso d'acqua	HMWB
ARGENTINA_zonaA	AV 1.1	CI_AIM03A	acque sotterranee	NATURALE
ARGENTINA_zonaB	AV 1.1	CI_AIM03B	acque sotterranee	NATURALE

Nota: HMWB = Altamente modificato

## CARATTERISTICHE DEL BACINO

### Caratteristiche geografiche

Il bacino del torrente Argentina ha una superficie di 207 Km<sup>2</sup>. Il Torrente Argentina ha una lunghezza di 39,2 km, nasce ad una quota di circa 2000 m.s.l.m. dalle pendici meridionali del Monte Saccarello e sfocia in mare ad Est di Arma di Taggia; esso è inoltre il maggiore torrente della provincia di Imperia. Tale corso d'acqua rimane localizzato tra le valli dell'Armea e del Nervia ad Ovest, del Roja e dell'Arroscia a Nord, dell'Impero, del Prino e del San Lorenzo ad Est.

Il principale nodo orografico è il Monte Saccarello: da questo si diparte verso Est il crinale che separa il bacino dell'Argentina dal Piemonte e dalla valle del Tanaro a Nord, e proseguendo individua lo spartiacque con il bacino dell'Arroscia a Nord e Nord-Est; continuando ancora verso Est divide il bacino dell'Argentina dalla valle dell'Impero. Il crinale che parte dal Monte Saccarello verso Ovest segue invece il confine di stato. Dal Monte Grai si origina il crinale che segna il confine con il bacino del Nervia ed in seguito con il bacino dell'Armea. La valle dell'Argentina ha un'ampiezza massima di 13 Km; il punto più alto è costituito dal monte Saccarello che è distante in linea d'aria dal mare soltanto 30 Km.

### Caratteristiche geologiche

Le formazioni affioranti nel bacino appartengono a diverse Unità del Dominio Delfinese Provenzale, che verranno di seguito elencate e descritte.

L'Unità preponderante è la **S. Remo - M. Saccarello**; essa è formata da una successione stratigrafica di diversi termini: *F. di S. Bartolomeo*, costituisce il "complesso di base" è composta da argille e al tetto da peliti non calcaree, *Arenarie di Bordighera*, un flysch costituito da arenarie torbiditiche massicce granulometricamente anche molto grossolane, *Flysch di S. Remo*, costituito dai ben famosi flysch ad Elmintoidi essenzialmente calcareo-marnosi.

Altra serie presente nel territorio indagato è quella denominata "**Zona dei lembi interposti**" organizzata in una sequenza di terreni flyschoidi che prendono il nome di "*Flysch Nero*" (Eocene medio-superiore); questa zona viene normalmente associata al "*complesso di progressione*" formato dagli olistostromi del Flysch di S. Remo. Questo insieme di terreni flyschoidi, intensamente deformati e comprendente masse litiche stratiformi e carbonatiche, è ancora oggetto di studio e presenta non pochi lati oscuri interpretativi.

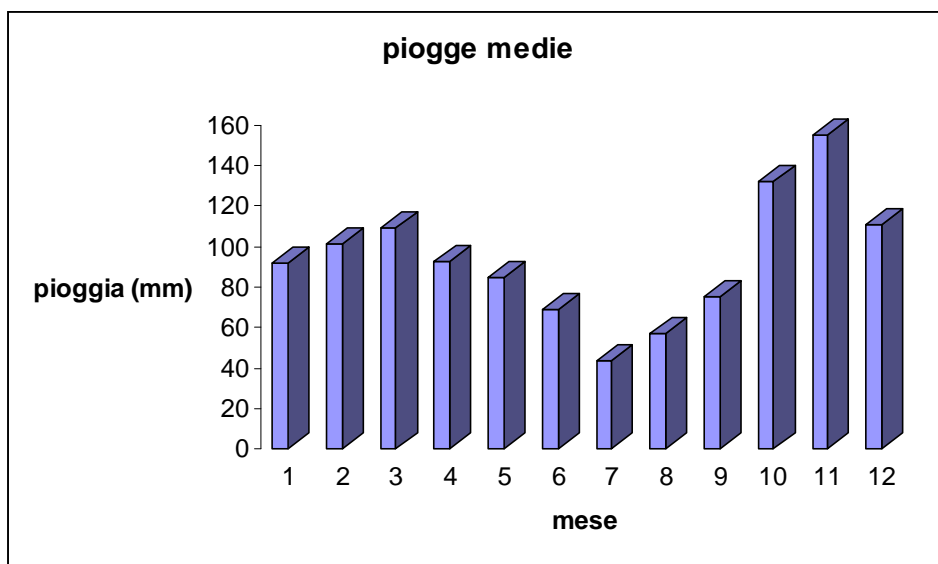
Infine affiora l'**Unità Borghetto d'Arroscia-Alassio**, costituita dalle *Peliti di Ranzo*, simili al "complesso di base", dalle *Quarziti di M. Bignone*, delle quarzareniti ben classate, e dai *Calcari di Ubaga*, costituiti da un flysch marnoso-arenaceo.

Più in particolare la distribuzione delle diverse litologie nel bacino esaminato, vede la parte alta della Valle dell'Argentina impostata sui calcari marnosi del Cretaceo, mentre presso il M.te Gerbonte sono presenti calcari arenacei del Luteziano. Da Triora sino a Glori sono presenti affioramenti di arenoscisti e scisti argillosi. La sinistra orografica del bacino risulta costituita da flysch a Elmintoidi calcarei, mentre nel medio bacino in destra orografica compaiono i flysch a Elmintoidi arenacei. Nel tratto terminale l'Argentina attraversa depositi pliocenici costituiti dalle Argille di Ortovero, che verso l'alto passano a conglomerati a ciottoli calcarei più o meno cementati e sabbie (*Conglomerati di Monte Villa*).

### Caratteristiche climatiche

Le condizioni climatiche della vallata sono particolarmente favorevoli, in quanto essa risulta protetta a monte da un crinale con cime elevate ed è invece aperta verso Sud sul lato mare.

Di seguito si riportano i valori medi mensili relativi alle piogge medie nel territorio del bacino interessato (per approfondimenti vedi piani di bacino stralcio sul bilancio idrico vigenti).



### Caratteristiche geomorfologiche e idrogeologiche

Assioma fondamentale è che gli aspetti e le forme della geomorfologia, sono essenzialmente equilibrate dalla litologia, dalla struttura tettonica e dall'esposizione agli agenti esogeni.

Più in particolare, l'assetto tettonico, con l'orogenesi alpina ha guidato un primordiale reticolo idrografico, mentre con i movimenti post-orogeni, quali distensioni, basculamenti, fenomeni di subsidenza e sollevamento, ha dettato una sorta di evoluzione morfologica di dettaglio.

Per quanto riguarda la litologia, è evidente come nei settori in cui affiorano termini essenzialmente carbonatici, carbonatico-marnosi e arenacei, vedi parte alta e mediana del bacino del T. Argentina, le forme si presentano piuttosto articolate, con versanti decisamente acclivi ed in generale con un'alta energia del rilievo.

Al contrario, nel tratto terminale, dove l'Argentina attraversa i depositi pliocenici costituiti dalle Argille di Ortovero, le forme appaiono più morbide, si hanno dei declivi arrotondati ed i versanti hanno pendenze medie non superiori al 20-30%.

Altro aspetto fondamentale è dato dall'instaurarsi all'interno dei termini essenzialmente carbonatici, di morfologie carsiche, si veda per esempio il versante meridionale del M. Saccarello, che favoriscono senza dubbio l'instaurarsi di una circolazione idrica sotterranea, ma che al contempo determinano per alcuni tratti di alcuni tributari del T. Argentina una diminuzione del flusso e conseguentemente una riduzione, in regime normale, della portata d'acqua del torrente stesso.

La falda acquifera, infine, è presente solo nella parte terminale della valle, occupata dai depositi pliocenici e dalle alluvioni del quaternario; essa, per quanto intensamente sfruttata sia per scopi idropotabili che per scopi agricoli ed industriali, ha finora dimostrato di possedere, sotto il punto di vista della sfruttabilità (aspetto quantitativo), discrete potenzialità di immagazzinamento e ravvenamento.

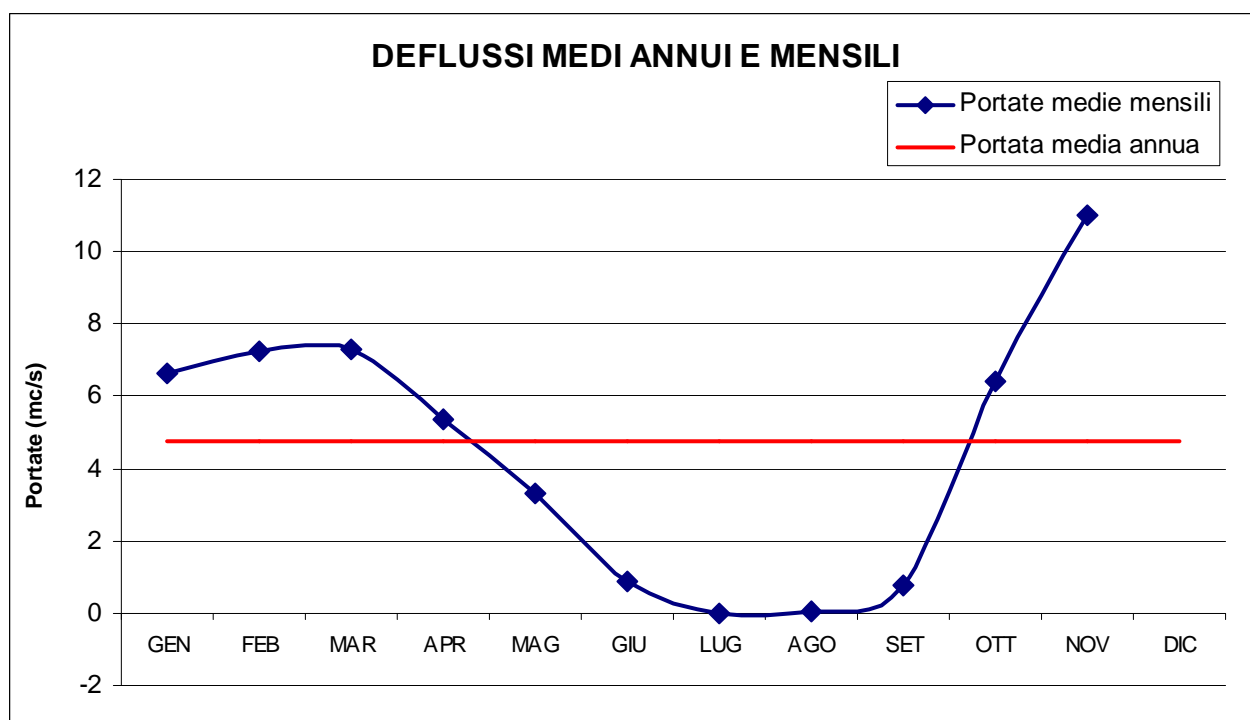
Frequenti sono inoltre le sorgenti localizzate al piede delle numerose paleofrane e utilizzate dagli acquedotti locali.

### Caratteristiche idrologiche

Si riporta di seguito il Valore del deflusso medio annuo e mensile alla foce calcolato con il modello utilizzato nei Piani di bacino sul bilancio idrico per i corpi idrici significativi scolanti nel Mar Ligure individuati dalla DGR 1705/2003.

Valore del deflusso medio annuo e mensile alla foce

	Deflusso (mc/s)
Annuo	4.741
Gennaio	6.605
Febbraio	7.234
Marzo	7.317
Aprile	5.375
Maggio	3.305
Giugno	0.866
Luglio	0.000
Agosto	0.031
Settembre	0.768
Ottobre	6.395
Novembre	10.978
Dicembre	8.019



## Caratteristiche acquifero sotterraneo

I depositi plio – quaternari, sulla sinistra idrografica del T. Argentina, rappresentano la porzione più interna del riempimento di un'ampia depressione originatasi, per cause tettoniche, nei terreni fliscioidi tra i 6,5 ed i 5,3 milioni di anni fa. L'evidenza attuale di tale depressione è data dal "canyon sottomarino di Taggia" che, dal continente, scende fin oltre i 2000 metri sotto il livello del mare.

Nell'ambito dei depositi alluvionali sono riconoscibili tre ripiani morfologici, separati tra di loro da scarpate di potenza metrica.

I depositi alluvionali in oggetto sono presenti, in una stretta fascia, già in regione Teglie, a poco più di 5 km dalla linea di costa.

Complessivamente, i depositi alluvionali recenti occupano una superficie di circa 2,5 kmq.

### Caratteristiche

- l'acquifero in oggetto è caratterizzato dalla presenza di due falde principali (una inferiore, semiconfinata ed una superiore, freatica);
- due deflussi sotterranei, uno lungo il paleoalveo principale ed uno lungo quello secondario posti a quote differenti;
- presenza di un "alto" separatore dei due paleoalvei il quale, essendo caratterizzato da un grado di permeabilità che aumenta dal basso verso l'alto, nonché da un andamento ondulato della sua linea di cresta può permettere passaggi laterali d'acqua dal paleoalveo principale (di levante) a quello secondario;
- diffusa presenza di diaframmi semipermeabili a tetto della falda confinata (i quali permettono fenomeni di "leakage");
- l'alveo attuale del T. Argentina scorre, per un lungo tratto, all'incirca sovrapposto all'asse del paleoalveo principale. Si hanno quindi flussi dal torrente verso la falda freatica, ma anche scambi tra i corpi idrici superiori (T. Argentina e falda freatica) e la falda inferiore e l'interfaccia acque dolci/acque salate;
- il T. Argentina rappresenta, in pratica, l'unica alimentazione del sistema idrogeologico della Piana; esso determina, seppur con modalità diverse, la ricarica di tutti gli orizzonti acquiferi, le cui variazioni piezometriche (in particolare per quanto attiene alla falda confinata) sono marcatamente connesse con l'andamento delle portate del suddetto torrente.

La totalità dell'alimentazione dell'acquifero è fornita dall'infiltrazione delle acque del torrente Argentina, per quanto concerne le portate di quest'ultimo vengono trascurati sia i deflussi superficiali legati esclusivamente ad intense precipitazioni che giungono al corso d'acqua successivamente alla stazione idrometrica di Merelli, sia le quantità d'acqua dovute a precipitazione diretta. Le misure di infiltrazione in situ eseguite presso il viadotto autostradale mostrano un valore medio di 706 mm/giorno che corrisponde ad una velocità di infiltrazione molto rapida, per cui l'alveo del torrente risulta essere caratterizzato da una elevata permeabilità. La superficie infiltrante è stimata in circa 200.000 mq (lunghezza alveo pari a 5 km, larghezza pari a 40 mt), per cui la portata massima infiltrabile è di 1,635 mc/sec pari a 51.561.360 mc/anno. Tale volume è perfettamente compatibile con la portata medio-annua del torrente Argentina misurata alla stazione di Merelli. Tale portata calcolata nel periodo 1932-1977 è risultata essere 4,72 mc/sec pari a 148.849.920 mc/anno.

Sulla base dei dati sulla disponibilità naturale della risorsa idrica come riportati nei piani di bacino stralcio sul bilancio idrico vigenti, cui si rimanda per maggior dettaglio), anche a fronte degli utilizzi antropici, si rileva che non sussistono attualmente problemi di deficit idrico nel bacino dell'Argentina e che l'utilizzo dell'acqua è attualmente sostenibile.

## Caratteristiche naturalistiche

<b>Assetto vegetazionale</b>	<p>Nella bassa valle fortemente antropizzata la vegetazione arborea è piuttosto ridotta, si rileva la presenza di arbusti appartenenti alle sclerofille sempreverdi mediterranee, esemplari sparsi di pino d'Aleppo e di pinastro soprattutto lungo i crinali.</p> <p>Nella media valle, in relazione all'esposizione, vi sono vigneti, oliveti e coltivi sui versanti soggetti a maggiore insolazione. Il bosco misto con castagni, carpini, roverelle, e ornielli risulta predominante sui versanti più freschi.</p> <p>Nella parte alta del bacino è ancora presente una vasta zona boschiva a castagneto, il castagno è di solito localizzato in prossimità delle zone abitate, essendo la sua diffusione legata alla presenza dell'uomo.</p> <p>A quote più elevate troviamo boschi a dominanza di faggi con sorbi montani, sorbi degli uccellatori, e aceri alternati a popolamenti di conifere come l'abete rosso, l'abete bianco, il pino silvestre, il pino nero e il larice.</p> <p>I crinali dell'alta valle Argentina (Monti Saccarello, Frontè, Monega, Cima dell'Ortica) sono infine prevalentemente interessati da vaste praterie arbustate; nelle zone più impervie dove troviamo roccia affiorante si insediano cenosi rupicole.</p>					
<b>Tipologie forestali</b>	<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <b>Tipologia in %</b>  Oliveto coltivato: 3,38  Oliveto abbandonato: 1,66  Prateria: 7,66  Vegetazione arbustiva: 6,84  Ceduo misto di latifoglie: 10,76  Ceduo composto puro di altre latifoglie: 0,11  Ceduo composto puro di faggio: 0,23  Ceduo semplice misto: 10,64  Ceduo semplice puro di altre latifoglie: 4,07  Ceduo semplice puro di castagno: 15,14  Ceduo semplice puro di faggio: 0,001  Ceduo semplice puro di leccio: 2,07  Ceduo sotto fustaia di resinose: 4,46  Fustaia di altre latifoglie: 0,02 </td> <td style="vertical-align: top;"> Fustaia di altre resinose: 1,55  Fustaia di altri pini: 0,21  Fustaia di castagno: 0,92  Fustaia di faggio: 2,03  Fustaia di pino d'aleppo: 0,02  Fustaia di pino marittimo: 1,30  Fustaia di pino silvestre: 2,96  Fustaia di pioppo: 0,16  Fustaia di roverella: 2,34  Fustaia mista di latifoglie: 0,72  Fustaia mista di resinose: 3,90  Fustaia mista di resinose e latifoglie: 3,22  Altri coltivi: 4,06  Ambito di formazione fluviale: 0,87 </td> </tr> </table>				<b>Tipologia in %</b> Oliveto coltivato: 3,38 Oliveto abbandonato: 1,66 Prateria: 7,66 Vegetazione arbustiva: 6,84 Ceduo misto di latifoglie: 10,76 Ceduo composto puro di altre latifoglie: 0,11 Ceduo composto puro di faggio: 0,23 Ceduo semplice misto: 10,64 Ceduo semplice puro di altre latifoglie: 4,07 Ceduo semplice puro di castagno: 15,14 Ceduo semplice puro di faggio: 0,001 Ceduo semplice puro di leccio: 2,07 Ceduo sotto fustaia di resinose: 4,46 Fustaia di altre latifoglie: 0,02	Fustaia di altre resinose: 1,55 Fustaia di altri pini: 0,21 Fustaia di castagno: 0,92 Fustaia di faggio: 2,03 Fustaia di pino d'aleppo: 0,02 Fustaia di pino marittimo: 1,30 Fustaia di pino silvestre: 2,96 Fustaia di pioppo: 0,16 Fustaia di roverella: 2,34 Fustaia mista di latifoglie: 0,72 Fustaia mista di resinose: 3,90 Fustaia mista di resinose e latifoglie: 3,22 Altri coltivi: 4,06 Ambito di formazione fluviale: 0,87
<b>Tipologia in %</b> Oliveto coltivato: 3,38 Oliveto abbandonato: 1,66 Prateria: 7,66 Vegetazione arbustiva: 6,84 Ceduo misto di latifoglie: 10,76 Ceduo composto puro di altre latifoglie: 0,11 Ceduo composto puro di faggio: 0,23 Ceduo semplice misto: 10,64 Ceduo semplice puro di altre latifoglie: 4,07 Ceduo semplice puro di castagno: 15,14 Ceduo semplice puro di faggio: 0,001 Ceduo semplice puro di leccio: 2,07 Ceduo sotto fustaia di resinose: 4,46 Fustaia di altre latifoglie: 0,02	Fustaia di altre resinose: 1,55 Fustaia di altri pini: 0,21 Fustaia di castagno: 0,92 Fustaia di faggio: 2,03 Fustaia di pino d'aleppo: 0,02 Fustaia di pino marittimo: 1,30 Fustaia di pino silvestre: 2,96 Fustaia di pioppo: 0,16 Fustaia di roverella: 2,34 Fustaia mista di latifoglie: 0,72 Fustaia mista di resinose: 3,90 Fustaia mista di resinose e latifoglie: 3,22 Altri coltivi: 4,06 Ambito di formazione fluviale: 0,87					
<b>N° Parchi nazionali</b>	-					
<b>Riserve</b>	-					
<b>Parchi regionali</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Superficie occupata nel Bacino (km<sup>2</sup>)</b>	<b>% superficie di Bacino occupata</b>			
	PARCO DELLE ALPI LIGURI	19,07	9,16%			
<b>ZPS</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Codice</b>	<b>Superficie occupata nel Bacino (km<sup>2</sup>)</b>	<b>% superficie di Bacino occupata</b>		
	CEPPO - TOMENA	IT1315481	17,52	38,99%		
	SACCARELLO - GARLENDIA	IT1314677	4,56	10,15%		
	SCIORELLA	IT1314678	8,85	19,69%		
	TORAGGIO - GERBONTE	IT1314679	14,01	31,17%		
<b>SIC</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Codice</b>	<b>Superficie occupata nel Bacino (km<sup>2</sup>)</b>	<b>% superficie di Bacino occupata</b>		
	BASSA VALLE ARMEA	IT1315805	0,017	0,008%		
	BOSCO DI REZZO	IT1315504	0,025	0,012%		
	M. CARPASINA	IT1315503	12,84	6,17%		
	M. GERBONTE	IT1314611	22,52	10,82%		
	M. MONEGA - M. PREARBA	IT1314609	10,87	5,22%		
	M. SACCARELLO - M. FRONTE'	IT1314610	20,15	9,68%		
	M.CEPPO	IT1315407	21,93	10,53%		
	M. TORAGGIO - M. PIETRAVECCHIA	IT1315421	0,07	0,03%		

## INQUADRAMENTO SOCIOECONOMICO E IMPATTO ANTROPICO

### Caratteristiche socio-economiche

<b>Popolazione</b>	<b>Abitanti residenti</b> (dati 2001)	15082
	<b>Abitanti residenti previsti al 2016</b>	14865
	<b>Presenze turistiche medie giornaliere nei mesi estivi</b> (dati 2002)	722
	<b>Densità media residenti/km<sup>2</sup></b>	73
<b>Attività industriali</b> (dati 2001)	<b>Imprese per classi economiche</b>	
	Industria	902
	Commercio	1339
	Istituzioni	1036
	Altri Servizi	1155
<b>Attività produttive</b> (aggiornamento 2004)	<p>Nella valle lo sviluppo di un'economia essenzialmente agricola è stato consentito dalle condizioni climatiche particolarmente favorevoli. La parte terminale del bacino è molto antropizzata, con ampie coltivazioni specializzate con ortaggi e frutteti coltivati in serre o in terrazzamenti. La vite è presente in tutta la valle fino a Triora.</p> <p>In tutta la valle Argentina prevale ed assume una particolare importanza l'olivicoltura. Nel territorio di Taggia, tuttavia, l'olivo è molto diminuito in questi ultimi anni in relazione alla sostituzione con altre colture. Una preponderanza ancora assoluta dell'olivo sulle altre colture si ha invece a Castellaro, a Badalucco e Montalto. In questa vallata l'olivo si spinge fino ai Molini di Triora. Nel territorio di Montalto l'olivo raggiunge i 600 metri di altezza.</p> <p>Nella zona di foce sono presenti aziende floricole, sulla costa sono invece concentrate le attività turistico-balneari e commerciali.</p> <p>In Val Verdeggia, nella parte alta della valle sono presenti numerose cave di ardesia, calcari e conglomerati utilizzati per produrre materiali da costruzione e da rivestimento. Anche se l'economia si basa in gran parte sull'attività agricola il turismo risulta in crescita.</p>	
<b>Capi zootecnici</b> (dati 2004)	<b>Tipologie di animali</b>	
	Avicoli	287
	Bovini	92
	Bufalini	0
	Caprini	458
	Conigli	570
	Equini	15
	Ovini	1160
	Struzzi	10
	Suini	328
<b>Uso suolo</b> (dati 2000)	<p><b>Tipologia di uso in %</b></p> <p>Aree insediate diffuse: 0,09</p> <p>Aree industriali e/o commerciali: 0,05</p> <p>Aree insediate sature: 0,71</p> <p>Reti autostradali, ferroviarie e spazi accessori: 0,05</p> <p>Discariche: 0,04</p> <p>Nella zona di foce del torrente (Piana di Taggia) l'impatto antropico è rilevante, il torrente risulta arginato fino alla foce ed è interamente compreso nel centro abitato.</p>	

## Pressioni antropiche

Valore delle portate massime e minime concesse per i diversi usi

Derivazioni			Portata l/sec					
		numero	irriguo	Consumo umano	industriale	idroelettrico	pescicoltura	igienico
	pozzo	56	0,005-2	9	0,09-3,66			
	alveo	263	0,002-46	45			0,3-40	
	sorgente	119	0,0038-2,75	0,3-13,5				0,005-0,5

*Principali attività antropiche correlate allo sfruttamento delle risorse idriche (per approfondimenti vedi piani di bacino stralcio sul bilancio idrico vigenti).*

<b>Scarichi</b>	<p>Il tratto superiore del torrente riceve le acque dell'affluente Verdeggia, che raccoglie i reflui delle frazioni di Verdeggia e Realdo, e dell'affluente Capriolo nel quale confluiscono alcuni scarichi di Triora e Molini di Triora. Nel tratto intermedio del corso d'acqua recapitano i reflui di Badalucco e dell'affluente Carpasina che raccoglie gli scarichi delle frazioni di Carpasio.</p> <p>Da Taggia sino alla foce le frazioni sono collegate al sistema fognario che convoglia i reflui civili e produttivi al depuratore di Riva Ligure cui è collegato anche il comune di Montaldo. Nel tratto terminale del torrente gli scarichi urbani confluiscono nel depuratore di Riva Ligure, in fase di adeguamento.</p>					
<b>Pressioni puntuali</b>	<p>8 cave: Rocca Croaire (Comune di Castellaro) Morghetta Carpenosa, Rancazzi (Comune di Molini di Triora); S. Giorgio I e S. Giorgio II (Comune di Taggia); tre aree di cava sotterranea nei comuni di Molini di Triora e Triora.</p> <p>1 discarica: Idroedil - Collette Ozzotto (Imperia)</p> <p>3 impianti di gestione rifiuti pericolosi: isola ecologica - Docks Lanterna Spa (Taggia) stoccaggio rifiuti – R.S.E. Riviera Servizi Ecologici (Taggia) autodemolitore – Santamaria Renato (Taggia)</p> <p>1 sito presente nell'Inventario delle Emissioni: Discarica Idroedil - Collette Ozzotto (Imperia)</p>					
<b>CARICHI (t/a)</b> (stime al 2004)	<b>Scarichi urbani</b>	<b>Dilavamento aree impermeabilizzate</b>	<b>Zootecnia</b>	<b>Agricoltura</b>	<b>Scarichi industriali in corpo idrico</b>	<b>Piccoli scarichi urbani e domestici</b>
<b>Carichi stimati di BOD</b>	91,26825	13,2175	1,00389			37,9746
<b>Carichi stimati di N</b>	20,727	1,424108	3,899472	92,02049		8,262
<b>Carichi stimati di P</b>	3,263905	0,445034	0,213374	1,479498		1,29846
<b>Carico di COD misurato (75% percentile)</b>						137.2
<b>Stima del fabbisogno idrico giornaliero (metricubi/giorno)</b>	<b>Uso civile</b>					3777
	<b>Uso irriguo</b>					19055
	<b>Uso industriale</b>					7608



## RETI DI MONITORAGGIO

CORSO D'ACQUA	SIGLA	LONGITUDINE GB	LATITUDINE GB	TIPOLOGIA STAZIONE	COD CORPO IDRICO	Note
T. Argentina	AGAG01M	1400209,9	4871329,9	QA	6731li	Stazione monitorata per la definizione dello stato ecologico nel biennio 2008-2009
T. Argentina	AGAG03	1408324,9	4855815	QA	6736li	Stazione monitorata per la definizione dello stato ecologico dal 2001 al 2007. Stazione monitorata per la definizione dello stato chimico a partire dal 2008
T. Argentina	AGAG04	1408304,9	4854305	QA	6736li	Stazione monitorata per la definizione dello stato ecologico solo nell'anno 2008

## CLASSIFICAZIONE 2001-2008 ex D.Lgs 152/99 Corpi idrici superficiali

CORSO D'ACQUA	SIGLA	anno/i di monitoraggio	LIM classe	IBE classe	SECA	SECA stato	SACA complessivo	COD CORPO IDRICO	COD TIPOLOGIA FLUVIALE
T. Argentina	AGAG01M	2008	2					6731li	09SS2T
T. Argentina	AGAG03	2001-2002	2	2	2	BUONO	BUONO	6736li	09IN8T
T. Argentina	AGAG03	2003	2	3	3	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	6736li	09IN8T
T. Argentina	AGAG03	2004	2	3	3	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	6736li	09IN8T
T. Argentina	AGAG03	2005	2	3	3	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	6736li	09IN8T
T. Argentina	AGAG03	2006	2	2	2	BUONO	BUONO	6736li	09IN8T
T. Argentina	AGAG03	2007	2	3	3	SUFFICIENTE		6736li	09IN8T
T. Argentina	AGAG03	2008	2					6736li	09IN8T
T. Argentina	AGAG04	2008	2					6736li	09IN8T

## CLASSIFICAZIONE 2001-2006 ex D.Lgs 152/99 ottenute dai monitoraggi dell'intero periodo 2001-2006- Corpi idrici sotterranei

FASE CONOSCITIVA e FASE A REGIME 2001-2006			
ZONE OMOGENEE	CLASS. CHIMICO QUALITATIVA	STIMA ASPETTO QUANTITATIVO	PARAMETRI o STAZIONI DI INTERESSE
a	1	b	Assenti
b	4	b	Presenza di NO <sub>3</sub> , di probabile origine agricola, nelle zone laterali dell'acquifero. Approfondimenti di carattere idrogeologico potrebbero ridurre l'area delle zone in classe 4. Possibili ridotti fenomeni di intrusione salina in IMA004. Ininfluenti sullo stato chimico i picchi di Mn, Fe ed Al misurati sporadicamente in alcune stazioni.

## CLASSIFICAZIONE CORPI IDRICI

### Corpi idrici superficiali

Denominazione Corpo Idrico	Tipologia	Codice Corpo Idrico	Categoria Corpo Idrico	Natura Corpo Idrico	Stato Complessivo	Stato Ecologico	Stato Chimico	Obiettivo Stato Ecologico	Obiettivo Stato Chimico	Parametri Critici
T. CAPRIOLO	09SS2T	6731241li	corso d'acqua	HMWB	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015	
T. ARGENTINA	09SS2T	6731li	corso d'acqua	NATURALE	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015	
T. ARGENTINA	09SS2T	6732li	corso d'acqua	NATURALE	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015	
T. ARGENTINA	09SS3T	6733li	corso d'acqua	NATURALE	moderato	moderato	buono	buono al 2027	buono al 2015	
T. ARGENTINA	09SS3T	6734li	corso d'acqua	NATURALE	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015	
T. ARGENTINA	09SS3T	6735li	corso d'acqua	NATURALE	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015	
T. ARGENTINA	09IN8T	6736li	corso d'acqua	HMWB	moderato	moderato	buono	buono al 2027	buono al 2015	composizione e abbondanza di macroinvertebrati bentonici (IBE)

### Corpi idrici Sotterranei

L'acquifero sotterraneo significativo del t. Argentina, visto nell'ottica della caratterizzazione ai sensi del D.Lgs 30/09, risulta essere costituito da due corpi idrici: ARGENTINA zona A e ARGENTINA zona B. I due corpi idrici coincidono alle zone qualitativamente omogenee precedentemente identificate ai sensi del D.Lgs 152/99.

Denominazione Corpo Idrico	Codice Corpo Idrico	Stato Complessivo	Stato Chimico	Stato Quantitativo	Obiettivo Stato Chimico	Obiettivo Stato Quantitativo	Parametri Critici
ARGENTINA_zonaA	CI_AIM03A	buono	buono	buono	buono al 2015	buono al 2015	Triclorometano
ARGENTINA_zonaB	CI_AIM03B	scadente	scadente	buono	buono al 2021	buono al 2015	nitrati-Triclorometano-Tetracloroetilene-rame-alluminio

Nella tabella sottostante sono riportate, così come previsto dal D.Lgs 30/09, i trend dei valori di concentrazione (quinta colonna) dei parametri che erano risultati critici nel periodo 2001-2006 (quarta colonna). Mentre nella ultime tre colonne sono rispettivamente riportati: parametro, trend e periodo di monitoraggio relativamente ai parametri che hanno superato almeno una volta i valori soglia della tabella 3, all. 3 del d.Lgs, 30/09.

Nome corpo idrico	Stato chimico	Livello incertezza	Parametri critici d.Lgs 152/99 (2001-2006)	Trend	Periodo trend	Parametri specifici critici - tabella 3, all. 3 del d.Lgs, 30/09 (2007-2008)	Trend	Periodo trend
ARGENTINA_zonaA	buono	basso		stazionario	2001-2008	Triclorometano	non valutabile	2001-2008
ARGENTINA_zonaB	scadente	basso	nitrati	stazionario	2001-2008	Triclorometano, Tetracloroetilene, rame, alluminio	non valutabile	2001-2008

## DEFINIZIONE DEGLI SCENARI D'INTERVENTO

<b>Interventi generali per il conseguimento dello stato di buono nell'ambito del bacino - sottobacino</b>	Applicazione del "Codice di Buona Pratica Agricola " Ottimizzare la gestione degli scarichi. Controllare le pressioni derivanti da allevamenti animali ed insediamenti agricoli.
---	--

## MISURE PROGRAMMATE

### Settore depurazione

Comune	Intervento	Importo	Programmazione PAR/FAS
Badalucco	reflui trattati al dep. intercomunale di Riva Ligure	-	
Baiardo	Impianto al servizio del capoluogo, nuova Imhoff al servizio fraz. Vignai	300.000,00	
Carpasio	Manutenzione straordinaria impianti esistenti; nuovo impianto in fraz. Arzene	126.000,00	
Castellaro	reflui trattati al dep. intercomunale di Riva Ligure	-	
Ceriana	Vedi bacino Armea	-	
Molini di Triora	Mantenimento impianto esistenti e nuove fosse Imhoff	250.000,00	
Montalto ligure	Manutenzione impianti esistenti	200.000,00	
Riva Ligure	Depuratore intercomunale al servizio dei comuni di: Badalucco, Castellaro, Montalto L., Pompeiana, Riva L., S.Stefano al Mare, Taggia, Terzorio. Interventi di adeguamento in atto già finanziato	-	
Taggia	reflui trattati al depuratore intercomunale di Riva Ligure	-	
Triora	Nuova Imhoff Frazione Borniga	100.000,00	

## Settore reti fognarie

Comune	Intervento	Importo	Programmazione PAR/FAS
Badalucco	Estensione, separazione e manutenzione rete fognaria	448.000,00	
Baiardo	Separazione rete nera e bianca	573.000,00	
Carpasio	Estensione rete fognaria	207.000,00	
Castellaro	manutenzione	840.000,00	
Ceriana	Vedi bacino Armea	-	
Molini di Triora	Nuove condotte di raccolta	3.162.000,00	
Montalto ligure	Manutenzione e completamento rete	200.000,00	
Riva Ligure	Manutenzione	2.810.000,00	
Taggia	Separazione rete nera e bianca + manutenzione	6.790.000,00	
Triora	Nuove condotte di raccolta	2.750.000,00	

## Settore acquedotti

Comune	Intervento	Importo
Badalucco	Manutenzione ed estensione della rete	762.000,00
Baiardo	Manutenzione ed estensione della rete	885.000,00
Carpasio	Manutenzione ordinaria	536.250,00
Castellaro	Nuova derivazione dal raddoppio dell'acquedotto del Roja	2.747.000,00
Ceriana	Manutenzione e collegamento all'acquedotto di Tenarda	781.000,00
Molini di Triora	Manutenzione ordinaria	3.962.200,00
Montalto Ligure	Manutenzione ordinaria	637.000,00
Riva Ligure	Nuova derivazione dal raddoppio dell'acquedotto del Roja	8.450.000,00
Taggia	Manutenzione ed estensione della rete	2.280.000,00
Triora	Manutenzione ordinaria	3.627.000,00

## NUOVI INTERVENTI O MISURE PROPOSTE

### **Acque superficiali:**

- Aumentare l'efficienza dei trattamenti depurativi allo scopo di contenere la componente organica di origine domestica e/o assimilabile.
- Monitoraggio di sorveglianza della matrice acquosa e biotica con particolare attenzione ai nitrati.
- Necessità di estendere la rete di monitoraggio anche ai tratti a monte del corpo idrico per valutare le condizioni di riferimento.

### **Acque sotterranee:**

- Individuazione delle aree di salvaguardia

#### **zona a:**

- Monitoraggio ai sensi del D. Lgs. 152/06.
- Raggiungimento della definizione dello stato quantitativo.
- Approfondimenti sulle caratteristiche idrogeologiche dell'acquifero

#### **zona b:**

- Monitoraggio ai sensi del D. Lgs. 152/06.
- Raggiungimento della definizione dello stato quantitativo.
- Approfondimenti sulle caratteristiche idrogeologiche dell'acquifero.
- Valutazione di possibili impatti dovuti all'uso di fertilizzanti.
- Applicazione del Codice di Buona Pratica Agricola sul territorio dell'acquifero significativo individuato e zone di versante prospicienti ad esso.