

Parte A

**Quadro di riferimento
conoscitivo e programmatico**

1 DESCRIZIONE GENERALE DELLE CARATTERISTICHE DEL BACINO

1.1. Identificazione del bacino

Denominazione **LAMONE**
Codice
Tipologia
Asta principale **km 88**

1.2. Inquadramento geografico

La porzione di bacino del Fiume Lamone di competenza della Regione Toscana riguarda parte di alcuni Comuni, tra cui il Comune di Marradi (FI), che vi rientra praticamente in modo totale. Rientra in Toscana anche una parte del sottobacino del Fiume Montone, che appartiene al bacino Fiumi Uniti, di competenza della Regione Emilia Romagna.

Tabella 1 – Superficie del bacino e ripartizione regionale (fonte: Regione Toscana, 2004).

REGIONE	Nome	% riferita alla superficie totale del bacino	Superficie bacino o parte di bacino (km ²)
	Emilia Romagna	n.d.	n.d.
	Toscana	n.d.	218
	TOTALE	100	n.d.

Tabella 2 – Sottobacini ricadenti entro i confini amministrativi della Regione Toscana (fonte: ----).

SOTTOBACINI	Nome	Superficie (km ²)
	Fiume Lamone	n.d.
	Fiume Montone	n.d.

Tabella 3 – Elenco dei Comuni appartenenti ai sottobacini toscani suddivisi per Provincia e Ambito Territoriale Ottimale e relativa percentuale di territorio interessata (fonte: Regione Toscana, 2003).

Provincia	ATO	Cod. ISTAT	Comune	% territorio nel bacino
FIRENZE	3.MEDIO VALDARNO	09048004	Borgo San Lorenzo	4
		09048013	Dicomano	9
		09048026	Marradi	99
		09048031	Palazzuolo sul Senio	14
		09048039	San Godenzo	30
		09048049	Vicchio	8

Tabella 4 – Elenco dei SEL totali e parziali (*) appartenenti al bacino (fonte: Regione Toscana, 2003).

Codice	SEL
9/1	Area Fiorentina - Quadrante Mugello
9/2	Area Fiorentina - Quadrante Val di Sieve

1.3. Caratteristiche fisiche generali

Il Fiume Lamone nasce dall'Appennino Tosco-Emiliano e attraversa, prima di oltrepassare il confine regionale, la città di Marradi, situata a 65 km da Firenze a poco più di 300 metri di altitudine. Il fiume scorre per una lunghezza di 88 km e sfocia nel Mare Adriatico in località Marina Romea.

1.4. Caratteristiche geologiche e geomorfologiche

Questo fiume, nascendo dall'Appennino Tosco-Emiliano, attraversa terreni di varia e significativa costituzione geologica; lo stretto e ripido corso superiore, svolgendo una forte azione erosiva, solca, fino a Marradi, la Formazione Marnoso-Arenacea; il corso medio, più a valle, lambisce, tra Brisighella e Faenza la Formazione Gessoso-Solfifera e, in seguito, quella delle Argille Azzurre; la graduale diminuzione della pendenza e l'allargamento dell'alveo comuni ai due tratti precedenti, caratterizzano anche il corso inferiore, da Faenza alla foce (Casalborsetti-Marina Romea), attraversando, ormai pensile rispetto al piano di campagna, la bassa pianura ravennate, contribuendone alla formazione con importanti depositi alluvionali di sabbia, limo e argilla.

1.5. Caratteristiche climatiche

Non sono al momento disponibili informazioni su questo argomento.

1.6. Caratteristiche idrografiche e idrologiche

Il Fiume Lamone presenta una portata media nel periodo primaverile di 8 mc/sec, mentre nel periodo estivo di 1,25 mc/sec.

1.6.1. Bilancio Idrico e Deflusso Minimo Vitale (DMV)

1.6.1.1. Bilancio Idrico

Ai sensi dell'art. 22 del D. Lgs. 152/99 (relativo alla pianificazione del bilancio idrico) è compito dell'Autorità di Bacino definire l'equilibrio del bilancio idrico all'interno del bacino. Per quanto attiene al Fiume Lamone, non sono al momento disponibili informazioni su questo argomento.

1.6.1.2. Deflusso Minimo Vitale (DMV)

Con l'entrata in vigore del D. Lgs. 152/99, il DMV è individuato tra gli strumenti di tutela della risorsa idrica e concorre al raggiungimento degli obiettivi di qualità. Ai sensi dell'art. 22 del decreto l'Autorità di Bacino definisce l'equilibrio del bilancio idrico, tenendo conto tra l'altro del DMV. Per quanto attiene al Fiume Lamone, non sono al momento disponibili informazioni su questo argomento.

1.7. Caratteristiche idrogeologiche

Non sono al momento disponibili informazioni su questo argomento.

1.8. Caratteristiche socio-economiche

Sono riportati nelle seguenti tabelle i dati più rappresentativi delle caratteristiche socio-economiche relative al territorio del bacino dei Fiumi Lamone e Montone, con particolare riguardo ai fattori che inducono cambiamenti ambientali a lungo raggio, i cosiddetti "determinanti" (o "driving forces") ed i fattori di pressione secondo il sistema di indicatori ed indici ambientali adottato a livello europeo e conosciuto come modello DPSIR = Driving, Pressure, State, Impact, Response (per ulteriori dettagli si veda il documento di approfondimento II al presente Piano).

I dati relativi alle caratteristiche socio-economiche del bacino sono stati calcolati a partire dai dati ISTAT (popolazione, addetti industriali, uso del suolo, dati agronomici e zootecnici), in rapporto alla percentuale di territorio comunale compresa all'interno del bacino. Relativamente al criterio di calcolo utilizzato per l'elaborazione di tali dati si è considerato:

- la percentuale pari a 0 per porzioni di territorio comunale comprese nel bacino inferiori al 5% del totale;
- la percentuale pari a 100 per porzioni di territorio comunale comprese nel bacino superiori al 95%.

Si è assunto tale criterio in base al fatto che, in generale, in porzioni di bacino così ridotte (< 5%) difficilmente si rileva la presenza di agglomerati urbani e/o industriali importanti (in molti casi si tratta di zone boschive) e si può affermare che in tal modo il dato finale ottenuto si avvicini maggiormente alla situazione reale.

Tabella 5 – Popolazione del bacino dei Fiumi Lamone e Montone in Toscana (fonte: Regione Toscana su elaborazione dati del 14° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni, ISTAT, 2001).

Popolazione del sottobacino	Abitanti residenti	unità	5.800
	Presenze turistiche	unità	17.950 (ISTAT, 2000)
	Densità media	ab./km ²	27

Tabella 6 – P.I.L.: Prodotto Interno Lordo totale del bacino.

Prodotto Interno Lordo	Totale	Euro	n.d.
------------------------	--------	------	------

Tabella 7 – Attività industriali nel bacino del Lamone in Toscana (fonte: Regione Toscana su elaborazione dati dell'8° Censimento dell'Industria e dei Servizi: primi risultati, ISTAT, 2001).

Attività industriali	Addetti imprese	Industriali	unità	664
		Commerciali		196
		Altri servizi		460
	Addetti Istituzioni		unità	254
	Totale		unità	1.574
	Addetti in attività industriali idroesigenti ¹		unità	n.d.
		Addetti in attività industriali che scaricano sostanze pericolose	unità	n.d.

Tabella 8 – Uso agricolo del suolo nel bacino del Lamone in Toscana (fonte: Regione Toscana su elaborazione dati del 5° Censimento Generale dell'Agricoltura, ISTAT, 2000, Regione Toscana, 2000).

Uso agro-forestale del suolo	Tipologia di uso	Voci significative a scala di bacino	Voci di riferimento dal 5° Censimento dell'Agricoltura (ISTAT 2000)	Ettari
	Superficie ad uso rurale	Superficie agricola totale	Superficie Agricola Totale	14.606
		Superficie di suolo incolto	Superficie agricola non utilizzata	853
		SAU	SAU	5.466
		SAU (% su superficie totale)	(SAU X 100)/Sup.Agr.Tot	36
		Terreni a riposo vegetativo	Terreni a riposo	55
		Pascoli	Pascoli	2.407
		Prati permanenti	Prati Permanenti	375
	Superficie coltivata	Seminativi	Cereali per la produzione di granella (frumento tenero, frumento duro, orzo, avena, riso, altri cereali)	433
		Colture da granella industriali	Segale, mais, sorgo, soia, altre piante da semi oleosi.	206
		Altre colture industriali	Patate, barbabietola da zucchero, luppolo, cotone, lino, canapa, colza, girasole, piante aromatiche, altre piante industriali.	85
		Legumi	Legumi secchi	12
		Colture ortive	Ortive in piena area, ortive protette	30
		Foraggiere	Foraggiere avvicendate + piante sarchiate da foraggio)	999
		Vite	Vite	37
		Olivo	Olivo da tavola e da olio	44
		Coltivazioni legnose agrarie (escluse olivo e vite)	Totale coltivazioni legnose agrarie – vite, olivo.	775
	Superficie dedicata agricoltura biologica	Seminativi	Cereali, altri seminativi	390
		Colture industriali	Piante industriali	15
		Colture ortive	Ortive	1
		Vite	Vite	1
		Olivo	Olivo	8
		Coltivazioni legnose agrarie (escluso vite, olivo)	Agrumi, fruttiferi, vivai, altre coltivazioni legnose.	89
		Altro	Altre coltivazioni	6
	Superficie boscata	Definizione di "bosco" ai sensi della L.R. forestale 39/2000		n.d.

¹ Per attività industriali idroesigenti si intende un prelievo per addetto pari a 100 m³/anno.

Tabella 9 – Zootecnia nel bacino dei Fiumi Lamone e Montone in Toscana (fonte: elaborazione dati 5° Censimento dell'Agricoltura - ISTAT, 2000).

Capi zootecnici	Animali	Numero di capi
	Bovini	1.559
	Suini	425
	Ovini	1.093
	Caprini	77
	Equini	285
	Avicoli	2.253
	Totale	5.692

1.9. Caratteristiche naturalistiche

Tabella 10 – Aree naturali protette a ad alto valore ambientale comprese nel bacino dei Fiumi Lamone e Montone in Toscana (fonte: Regione Toscana su elaborazione dati Elenco Ufficiale Aree Protette, 2002).

Aree naturali protette e ad alto valore ambientale ex art.2 L. 394/91 ed ex L.R. 56/00 (attuazione delle Dir. 79/409/CEE e 92/43/CEE)			
Tipologia	Numero	Superficie (ha)	Denominazione
Parchi nazionali			
Riserve dello Stato			
Parchi regionali			
Altro			
TOTALE	n.d.	n.d.	

1.10. Corpi idrici significativi e corpi idrici di riferimento

1.10.1. Corpi idrici significativi

Sulla base del D. Lgs 152/99 e successive modifiche ed integrazioni, la Regione deve individuare, designare e classificare i corpi idrici ai fini della successiva definizione del livello di tutela da garantire, nonché delle relative azioni di risanamento da mettere in atto per i singoli corpi idrici mediante il Piano di Tutela (art. 44). Al capoverso 1. “Corpi Idrici Significativi” dell'allegato 1 al decreto, relativo a “Monitoraggio e classificazione delle acque in funzione degli obiettivi di qualità ambientale” si definiscono, per le diverse categorie di corpi idrici, i criteri che devono essere soddisfatti per l'inclusione nella categoria dei corpi idrici significativi, suddivisi per tipologia.

L'applicazione di questi criteri alla realtà regionale ha portato alla selezione dei corpi idrici significativi per tutti i bacini idrografici ricadenti entro i confini amministrativi della Regione Toscana, identificati ufficialmente mediante Deliberazione di Giunta Regionale 10 marzo 2003, n. 225. Con tale provvedimento la Regione, oltre ad approvare i criteri di individuazione e l'elenco dei corpi idrici significativi, definisce la rete di monitoraggio affidando all'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Toscana (ARPAT) il piano di rilevamento delle caratteristiche qualitative ai fini della prima classificazione e al Centro Funzionale Regionale - Area Monitoraggio Idropluviometrico e Mareografico il piano di rilevamento delle caratteristiche quantitative.

L'individuazione dei corpi idrici significativi è avvenuta di concerto con le rispettive Autorità di Bacino ed in ogni caso l'elenco è soggetto ad integrazioni e/o specificazioni sulla base dell'acquisizione di nuove conoscenze.

1.10.1.1. Acque superficiali

La definizione della significatività dei corpi idrici superficiali sulla base della metodologia prevista dalla normativa, prevede il rispetto dei seguenti criteri guida:

- criteri dimensionali a livello di bacino;
- rilevante interesse ambientale per valori naturalistici, paesaggistici, e/o per gli specifici usi delle acque;
- influenza sullo stato di qualità di altri corpi idrici significativi per l'alto carico inquinante veicolato.

I corpi idrici superficiali significativi identificati per il bacino dei Fiumi Lamone e Montone di competenza della Regione Toscana sono riportati nella tabella seguente. Nella stessa tabella sono riportati in sintesi anche i criteri utilizzati per la loro inclusione. Tra i corpi idrici significativi, i corsi d'acqua interni sono stati suddivisi in tratti secondo una logica di caratterizzazione per zone omogenee sotto il profilo ambientale. Quindi, nelle tabelle di seguito riportate, oltre all'elenco dei corpi idrici significativi è riportata la loro eventuale suddivisione in tronchi o aree di riferimento ai fini della determinazione della qualità delle acque e degli obiettivi relativi.

Tabella 11 – Elenco e criteri di individuazione dei corpi idrici significativi del bacino (fonte: ex Tab. 1.1 All. 1 DGRT 10 marzo 2003, n. 225).

LEGENDA (ex Tab. 1 All. 1 DGRT 10 marzo 2003, n. 225)						
Colonna A	Denominazione dell'Autorità di Bacino (ex L. 183/89) e del Bacino di riferimento per il corpo idrico significativo. L'indicazione ha solo carattere descrittivo e per le acque marino-costiere, in parte, può discostarsi dal territorio di competenza.					
Colonna B	Sottobacino idrografico in cui il corpo idrico significativo è compreso.					
Colonna C	Denominazione dei corpi idrici significativi identificati (sono inclusi in questi anche le acque marino-costiere). I corpi idrici significativi sotterranei, quando interessanti più Bacini o sottobacini sono riportati in ognuno dei bacini con la doppia denominazione (es. Acquifero dell'Amiata – Paglia, tra i corpi idrici riferiti al bacino del Tevere; ed Acquifero dell'Amiata – Fiora, tra i corpi idrici riferiti al bacino del Fiora). I corpi idrici sotterranei contraddistinti da uno sfondo grigio sono quelli che sulla base di approfondimenti conoscitivi, potranno essere successivamente inclusi nell'elenco dei corpi idrici significativi. Per i corpi idrici significativi superficiali contraddistinti dal simbolo (§), l'identificazione si riferisce alla porzione di territorio di competenza della Regione Toscana.					
Colonna D	Criteri di identificazione dei corpi idrici significativi sulla base delle disposizioni dell'allegato 1 del D. Lgs 152/99 e successive modifiche ed integrazioni: <u>Acque superficiali interne:</u> <i>criteri dimensionali;</i> <i>di rilevante interesse ambientale per valori naturalistici, paesaggistici, e/o per le utilizzazioni delle acque in corso;</i> <i>influenza sullo stato di qualità di altri corpi idrici significativi per l'alto carico inquinante veicolato.</i> <u>Acque sotterranee:</u> <i>depositi alluvionali, lacustri e marini Quaternari;</i> <i>formazioni carbonatiche (Calcarei Mesozoici ed Eocenici);</i> <i>Vulcaniti Quaternarie.</i>					
A	B	C		D		
BACINO - AUTORITA' DI BACINO	SOTTOBACINO	CORPO IDRICO SIGNIFICATIVO		CRITERI DI INCLUSIONE		
				1	2	3
LAMONE	Lamone	Lamone (§)			X	

Tabella 12 – *Suddivisione dei corpi idrici significativi del bacino (fonte: ex Tab. 2 All. 1 DGRT 10 marzo 2003, n. 225).*

LEGENDA (ex Tab. 2 All. 1 DGRT 10 marzo 2003, n. 225)					
Colonna A	Denominazione dell'Autorità di Bacino e del Bacino di riferimento per il corpo idrico significativo. L'indicazione ha solo carattere descrittivo e non di attribuzione di competenze e per le acque marino-costiere, in parte, discostarsi dal territorio di competenza.				
Colonna B	Sottobacino idrografico in cui il corpo idrico significativo è compreso.				
Colonna C	Denominazione dei corpi idrici significativi identificati, sono inclusi in questi anche le ACQUE MARINO-COSTIERE. Per corpi idrici significativi superficiali contraddistinti dal simbolo (§) l'identificazione si riferisce alla porzione di territorio di competenza della Regione Toscana.				
Colonna D	Identificazione delle suddivisioni dei tronchi di riferimento in cui un corpo idrico significativo viene suddiviso ai fini dell'attribuzione degli stati di qualità come definiti dal D.Lgs. 152/99 allegato 1. I tronchi retinati con sfondo grigio identificano i tratti di corso d'acqua superficiale all'interno dei quali con successivo atto, a seguito di apposito studio, sarà individuata l'esatta collocazione della sezione di monte della ZONA DI FOCE come definita dall'allegato 1 al D.Lgs. 152/99. I corpi idrici significativi sotterranei quando interessanti più bacini o sottobacini sono riportati in tutti con la doppia denominazione (es. Acquifero dell'Amiata – Paglia, tra i corpi idrici riferiti al bacino del Tevere; ed Acquifero dell'Amiata – Fiora, tra i corpi idrici riferiti al bacino del Fiora).				
Colonna E	Denominazione dell'Autorità di Ambito Territoriale Ottimale di riferimento per il corpo idrico significativo. L'indicazione ha solo carattere descrittivo e non di attribuzione di competenze e per le acque marino-costiere può, in parte, discostarsi dal territorio di competenza.				
A	B	C	D		E
BACINO - AUTORITA' DI BACINO	SOTTOBACIN O IDROLOGICO	CORPO IDRICO SIGNIFICATIVO	TRONCHI / ACQUIFERO DI RIFERIMENTO		AUTORITA' DI AMBITO TERRITORIALE OTTIMALE
			INIZIO	TERMINE	3. MEDIO VALDARNO
LAMONE	Lamone	Lamone (§)	Sorgente	Confine Regione Emilia Romagna	

1.10.2. Corpi idrici di riferimento

Il paragrafo 2.1.3.1 – *Corpi idrici di riferimento*, dell'allegato 1 al D. Lgs. 152/99 assegna alle Autorità di Bacino il compito di identificare, anche in via teorica, in ogni bacino idrografico i corpi idrici di riferimento. In mancanza di tali indicazione da parte dell'Autorità di Bacino si è ritenuto opportuno proporre:

- una prima individuazione di stazioni di monitoraggio e tratti circostanti da considerare quale riferimento;
- il percorso che, in coordinamento con le Autorità di Bacino, porti dalle definizioni delle condizioni di riferimento.

Ai sensi delle disposizioni del capoverso 2.1.3 dell'allegato 1 al D. Lgs. 152/99 lo stato di qualità ambientale dei corpi idrici superficiali "è definito in relazione al grado di scostamento rispetto alle condizioni di un corpo idrico di riferimento". Detto corpo idrico viene definito al successivo punto (2.1.3.1) come quello avente caratteristiche biologiche, idromorfologiche e chimico-fisiche relativamente immuni da impatti antropici.

In considerazione delle diversità ambientali esistenti all'interno di un bacino idrografico, relativamente ai corsi d'acqua naturali e ai laghi devono essere individuati almeno un corpo idrico di riferimento per:

- l'ecotipo montano,
- l'ecotipo di pianura.

Tale ecotipo serve a definire le condizioni di riferimento per lo stato ambientale "elevato", stato definito per le acque superficiali (come da Tab. 2, allegato 1 al D. Lgs. 152/99) come segue:

- non si rilevano alterazioni dei valori di qualità degli elementi chimico-fisici ed idromorfologici per quel dato tipo di corpo idrico in dipendenza degli impatti antropici o sono minime rispetto ai valori normalmente associati allo stesso ecotipo in condizioni indisturbate,
- la qualità biologica sarà caratterizzata da una composizione e un'abbondanza di specie corrispondente totalmente o quasi alle condizioni normalmente associate allo stesso ecotipo,
- la presenza di microinquinanti, di sintesi e non di sintesi, è paragonabile alle concentrazioni di fondo rilevabili nei corpi idrici non influenzati;

L'ecotipo di riferimento serve a riformulare i limiti indicati nell'allegato 1 al D. Lgs. 152/99, sia per i parametri chimico-fisici che idromorfologici, relativi ai diversi stati di qualità ambientale.

Devono quindi essere, se necessario e per quanto necessario, riformulate le tabelle 7, 8 (relative ai corsi d'acqua), 11a, 11b, 11c (relative ai laghi, come modificate dal D.M. 29 dicembre 2003, n. 391) dell'allegato 1 al D. Lgs. 152/99, che determinano i criteri di classificazione qualitativa dei corpi idrici superficiali interni sulla base dei risultati analitici rilevati. Tali tabelle rappresentano un riferimento generalmente descrittivo

delle condizioni medie teoricamente riferibili alle acque dei corpi idrici superficiali italiani per la definizione degli indici LIM, SECA, SEL. Tuttavia un metodo di valutazione della qualità ambientale deve essere relativizzato alle migliori condizioni ambientali possibili in ogni bacino idrografico ed all'interno di questo nei due suoi ecotipi principali, quello montano e quello di pianura; di fatto il corpo idrico di riferimento costituisce il comune denominatore del sistema di classificazione sulla base del quale riparametrizzare le classi in cui lo stesso è suddiviso.

Dall'analisi del dettato normativo emerge che, per i corsi d'acqua, è necessario che:

- in ogni bacino siano identificati due tratti di fiume, uno montano ed uno vallivo, da assumersi a riferimento dello stato "elevato";
- qualora non esistano in natura possono anche essere identificati in via teorica;
- tale compito spetta alle Autorità di Bacino competenti.

Dall'analisi dello stato di fatto delle conoscenze relative alla qualità delle acque toscane, e più in generale degli ecosistemi dulcacquicoli, come risultante dai dati ad oggi disponibili (sia a seguito dell'attuazione del D. Lgs. 152/99 che dalle attività di studio e monitoraggio eseguite sulla base delle previgenti disposizioni di legge) è possibile definire la seguente procedura per l'individuazione dei corpi idrici di riferimento (CIR):

- a) identificazione, sulla base dei dati disponibili, dei punti di monitoraggio da utilizzare come riferimento per i CIR, considerando come CIR il tratto di corso d'acqua circostante al punto (1 km a monte ed 1 km a valle);
- b) attribuzione della qualifica di punto montano o di pianura a tutti i punti di monitoraggio della rete utilizzata per il calcolo dello stato di qualità ambientale;
- c) rilievo della struttura dell'ecosistema del tratto individuato integrando le previsioni di cui al D. Lgs. 152/99, con ulteriori monitoraggi/studi tra i quali almeno:
 - monitoraggi addizionali di cui al D. Lgs. 152/99;
 - indice di funzionalità fluviale (IFF);
 - rilievo vegetazionale e carta in scala 1:2000;
 - individuazione delle principali classi di vegetali e animali presenti nelle acque con particolare riferimento all'ittiofauna ed ai macroinvertebrati;
 - descrizione della struttura della comunità fluviale e del livello di diversità biologica della stessa con l'uso di idonei indici quantitativi;
 - riformulazione delle modalità di classificazione sulla base di almeno 4 anni di monitoraggio della qualità delle acque secondo le previsioni del D. Lgs. 152/99 e sulla base delle conoscenze emerse dall'attività di cui alla precedente lettera c);
 - verifica delle nuove modalità proposte sulla base dei risultati del monitoraggio;
 - attuazione delle nuove modalità di classificazione a partire dal 2006.

Si dovrà inoltre tenere conto che per i laghi non pare possibile assumere un riferimento sulla base di dati rilevati in quanto i laghi naturali toscani individuati come corpi idrico significativo sono ecotipi ed ecotipi troppo diversi e nessuno di loro si trova in condizioni di sostanziale assenza di impatto e che quindi si dovrà individuare un CIR teorico, da sottoporre poi a verifica.

Nell'ambito della procedura sopra descritta il Piano di Tutela individua per il Bacino dell'Arno, sulla base dei dati ambientali disponibili, i punti di monitoraggio da utilizzare come riferimento per i CIR, considerando come CIR il tratto di corso d'acqua circostante al punto (1 km a monte ed 1 km a valle). Si attribuisce inoltre la qualifica di punto montano o di pianura a tutti i punti di monitoraggio della rete utilizzata per il calcolo dello stato di qualità ambientale (come riportato nella tabella seguente).

Tabella 13 – Sottobacino toscano dei Fiumi Lamone e Montone: individuazione dei corpi idrici di riferimento ed assegnazione delle stazioni di monitoraggio all'ecotipo montano o di pianura.

A	B		C		D	E	F
CORPO IDRICO SIGNIFICATIVO							
DENOMINAZIONE	TRATTO DI RIFERIMENTO		PUNTO DI MONITORAGGIO E CIR		ECOTIPO		
	Sezione di inizio	Sezione terminale	DENOMINAZIONI	CODICE	MONTANO	PIANURA	
LAMONE	Intero bacino		PRESA ACQUEDOTTO CAMPIGNO (P)	MAS099	X		
LEGENDA DELLA TABELLA							
COLONNA	NOTA						
A	Denominazione del corpo idrico in cui sono identificati i tratti montani o di pianura.						
B	Tratti in cui il corpo idrico è suddiviso.						
C	Punti di monitoraggio ai sensi del D.Lgs 152/99. Se evidenziati in blu sono il CIR di tipo montano identificato per il corpo idrico di cui alla colonna A; se evidenziati in verde sono il CIR di tipo di pianura identificati per il corpo idrico di cui alla colonna A.						
D	Codice del punto di monitoraggio.						
E/F	Attribuzione del punto di monitoraggio all'ecotipo montano o di pianura.						

1.11. Rappresentazione cartografica

Indice delle carte:

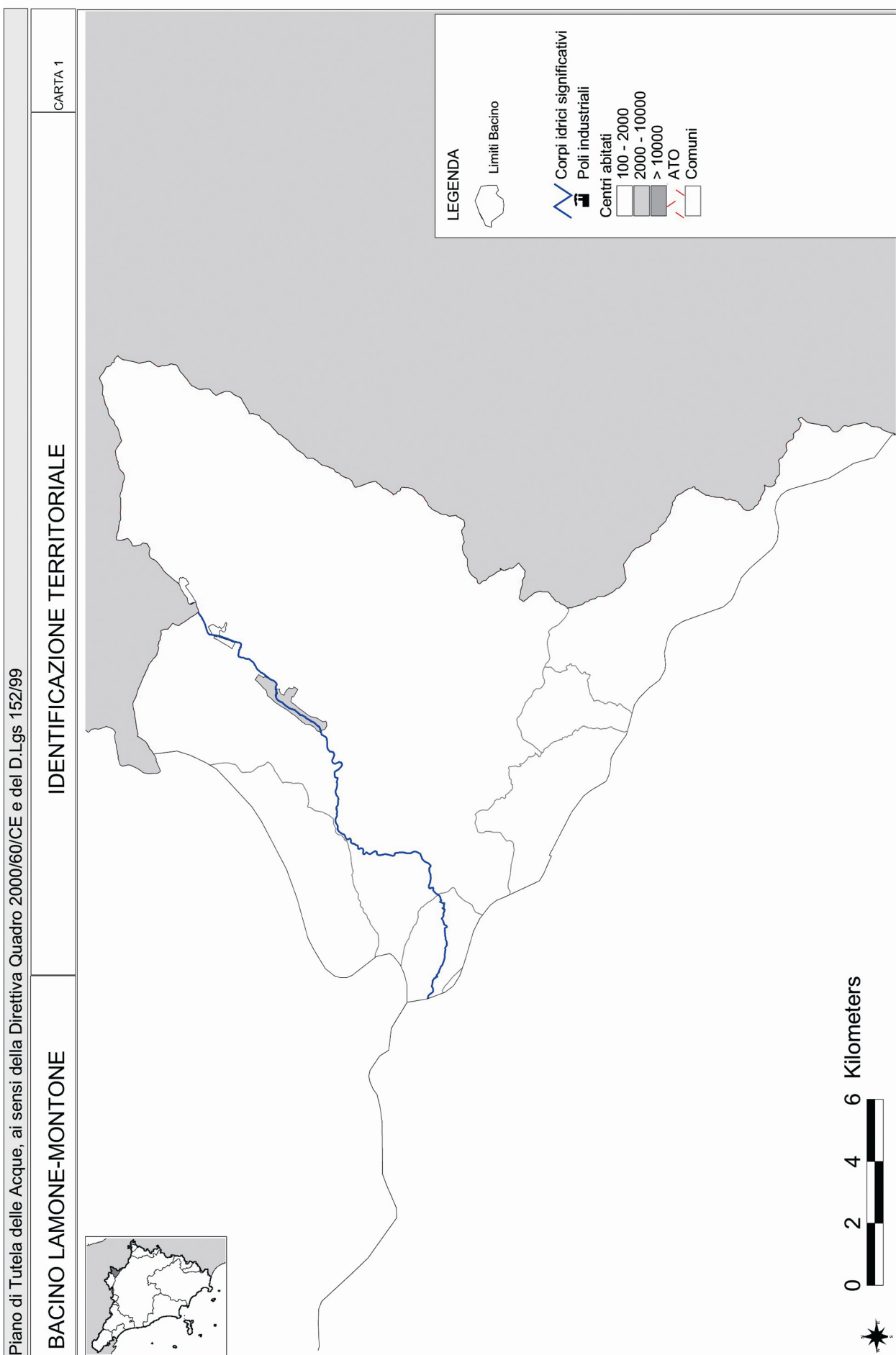
Carta 1 - Identificazione territoriale del bacino dei Fiumi Lamone e Montone.

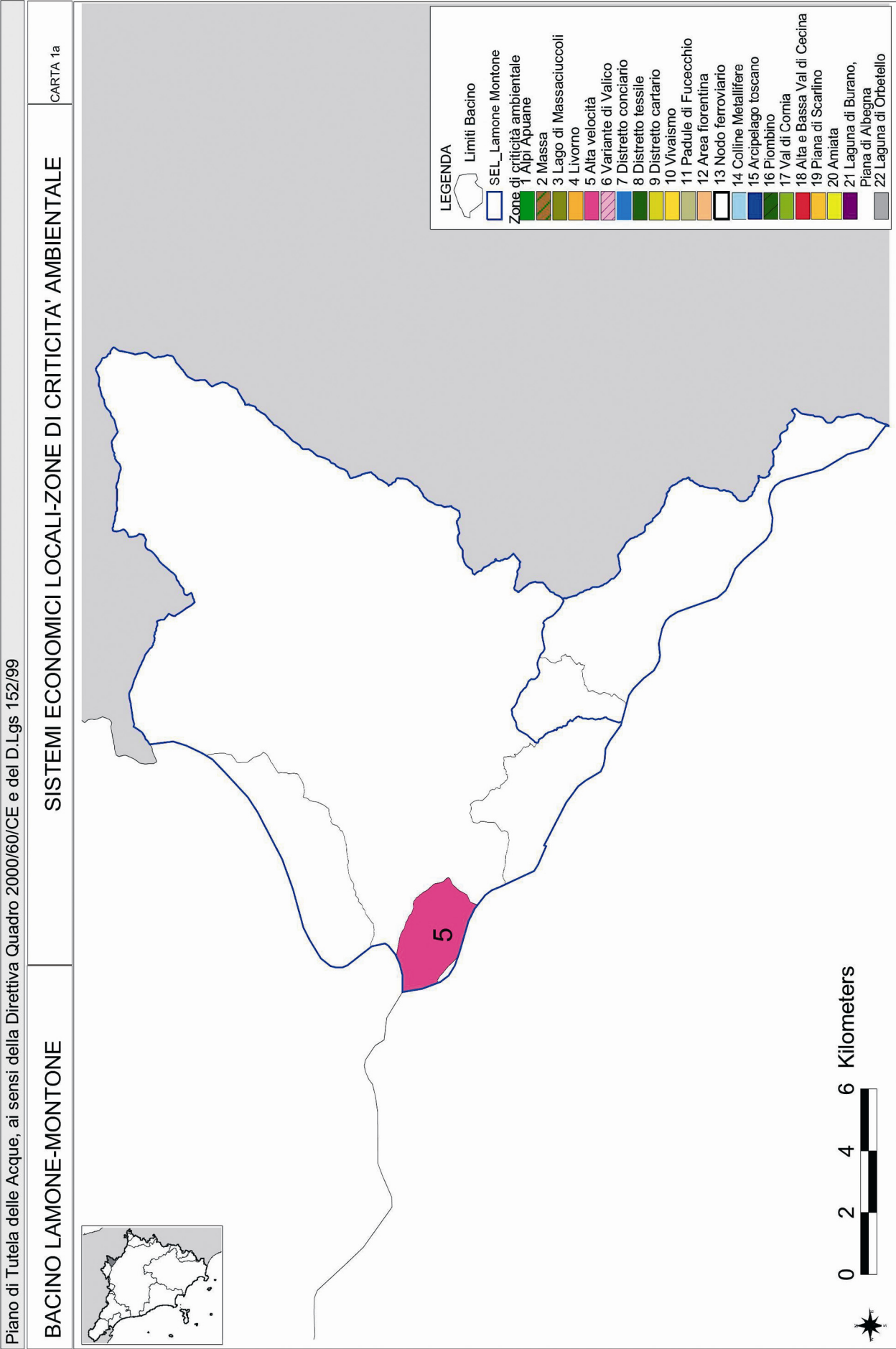
Carta 1a - Sistemi Economici Locali (SEL) e aree di criticità ambientale (PRAA, 2004).

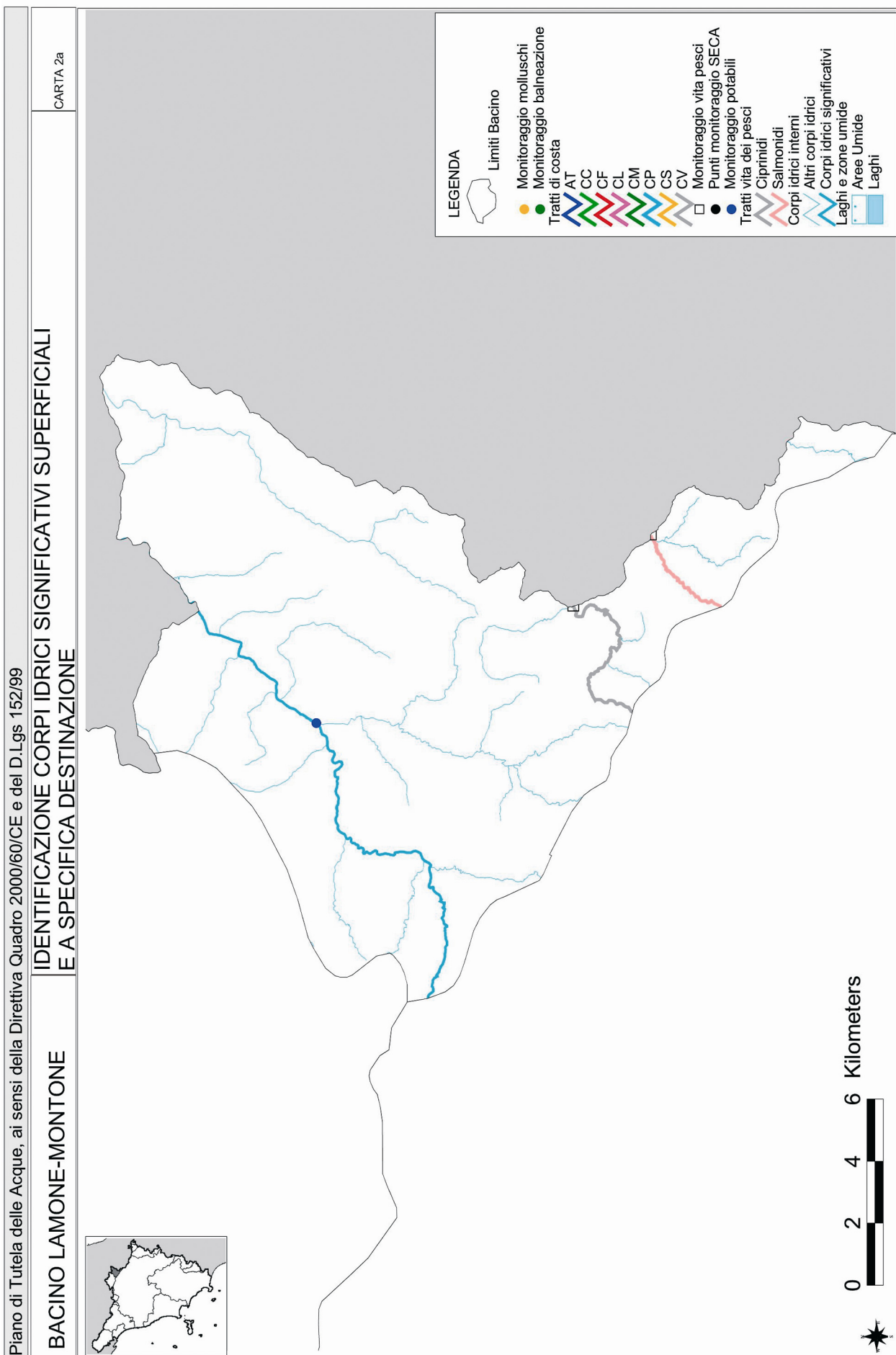
Carta 2a - Identificazione dei corpi idrici significativi superficiali e a specifica destinazione ai sensi del D. Lgs. 152/99.

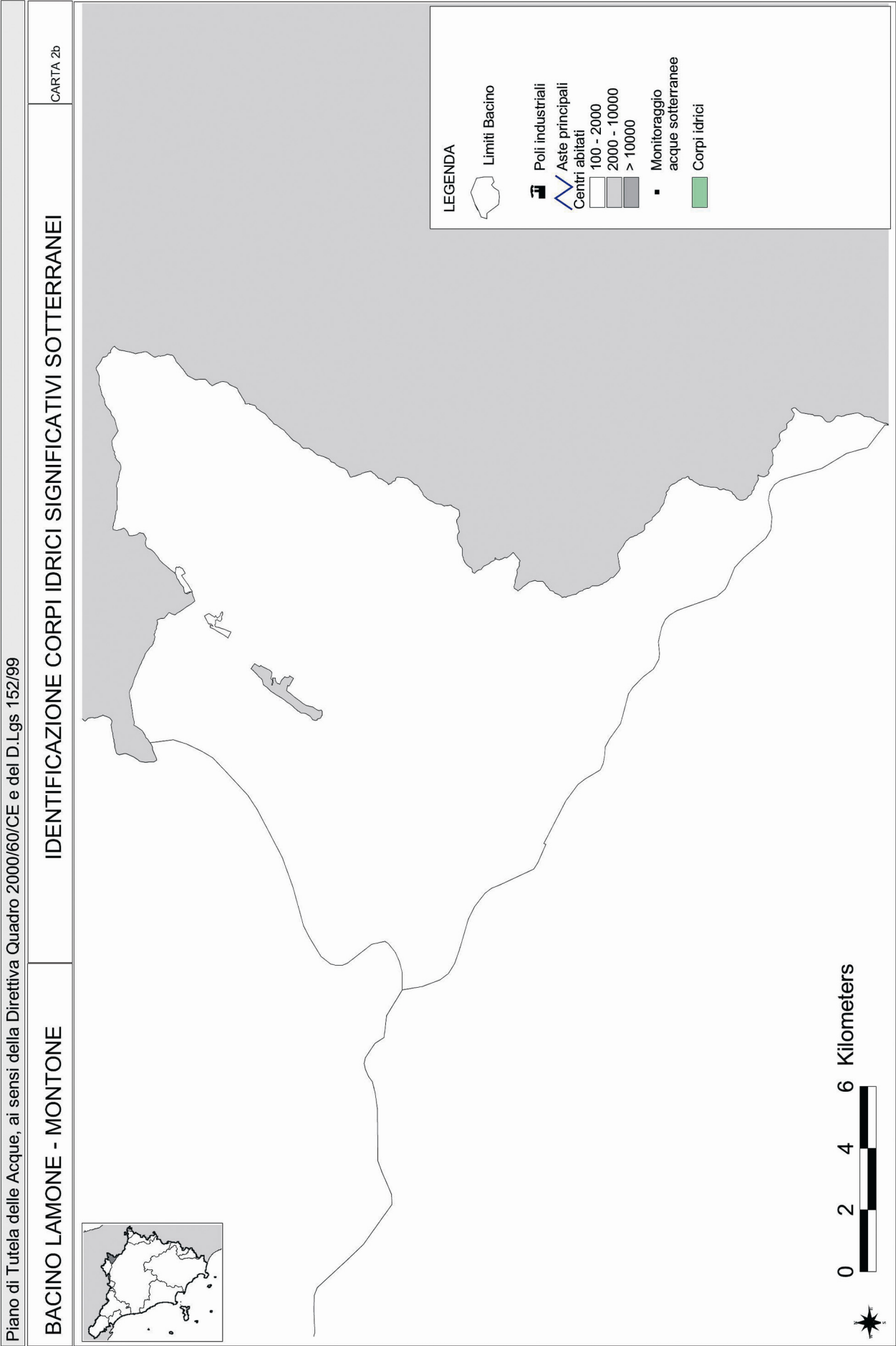
Carta 2b - Identificazione dei corpi idrici significativi sotterranei.

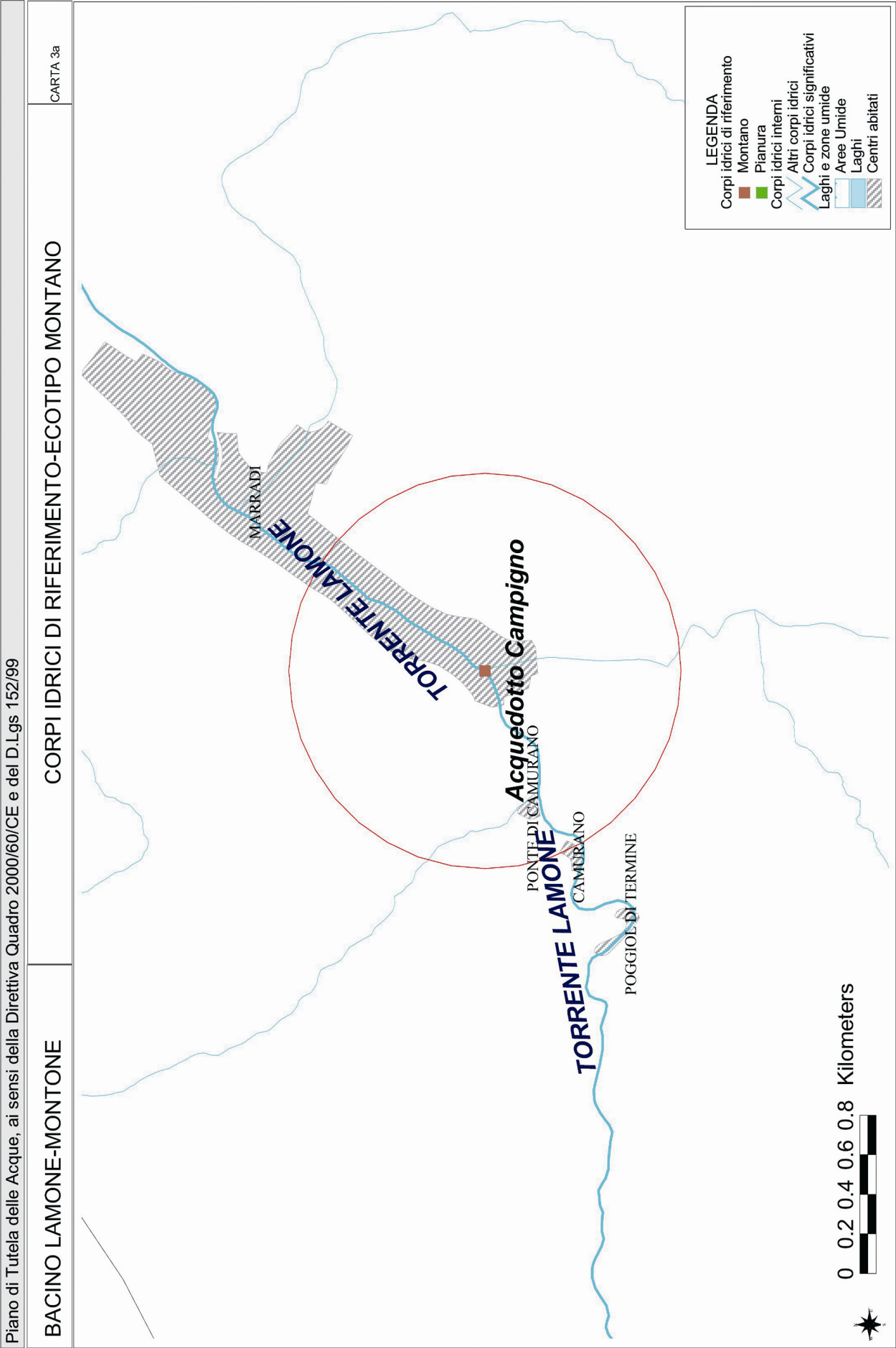
Carta 3a - Corpi idrici di riferimento (CIR) - Ecotipo Montano.











2 PRESSIONI ED IMPATTI: ANALISI DELL'IMPATTO ESERCITATO DALL'ATTIVITÀ ANTROPICA SUL BACINO

2.1. Inquinamento da fonte puntuale

Tabella 1 – Valutazione relativa al carico inquinante derivato da fonte puntuale¹: il carico organico è espresso in abitanti equivalenti (A.E.), i carichi trofici di azoto e fosforo in tonnellate annue (T/anno).

Carico organico	Civile		A.E.	5.136
	Industriale		A.E.	10.657
	Totale		A.E.	15.793
Carico trofico	Azoto	Civile	T/anno	25
		Industriale	T/anno	2
		Totale	T/anno	27
	Fosforo	Civile	T/anno	3
		Industriale	T/anno	0
		Totale	T/anno	3

2.2. Inquinamento da fonte diffusa

Tabella 2 – Valutazione relativa al carico inquinante derivato da fonte diffusa² - Attività agricole.

Carichi da attività agricole	Azoto	Incolto	T/anno	33
		SAU	T/anno	260
		Totale	T/anno	293
	Fosforo	Incolto	T/anno	1
		SAU	T/anno	167
		Totale	T/anno	162

¹ I carichi civile ed industriale sono stati calcolati rispettivamente per gli anni 1998 e 1996, con i coefficienti IRSA Quaderno n. 90 (1990).

² I carichi per il suolo incolto, per il settore zootecnico e per la SAU si riferiscono all'anno 2000, calcolati con i coefficienti IRSA Quaderno n. 90 (1990).

Tabella 3 – Valutazione relativa al carico inquinante derivato da fonte diffusa³ - Zootecnia.

Capi zootecnici	Tipo di impatto sulle acque	Animali	Numero di capi	A.E.	kg N / anno	kg P / anno
	Diretto	Bovini	1.559	12.721	85.433	11.537
		Suini	425	829	4803	1.615
	Indiretto	Ovini	1.093	1.946	5.356	874
		Caprini	77	137	377	62
		Equini	285	2.302	17.670	2.480
		Avicoli	2.253	451	1.081	383
	Totale		5.692	18.386	114.720	131.671

2.3. Pressioni sullo stato quantitativo delle acque

Il catasto dei prelievi e degli attingimenti è in corso di realizzazione da parte delle Province.

Per l'uso industriale sono in corso alcuni studi da parte della Società GEOMAR, per l'uso agricolo si può fare riferimento allo studio svolto da ARSIA.

Tabella 4 – Consumi idrici espressi in metri cubi/anno (fonte: Elaborazione dati Regione Toscana, ARPAT, 2004).

Consumi idrici	Per uso potabile	m ³ /anno	125.674
	Per uso industriale	m ³ /anno	-----
	Per uso irriguo	m ³ /anno	58.487
	TOTALE	m ³ /anno	184.161

2.4. Altri impatti

Altri impatti esercitati dall'attività dell'uomo sulla risorsa idrica derivano da tutti gli interventi di impermeabilizzazione, rettifica, regimazione di fondo e di sponda, in generale di artificializzazione dei corsi d'acqua, che pur essendo a volte indispensabili per la difesa del territorio da fenomeni alluvionali, gravitativi ed erosivi, influiscono negativamente sulle caratteristiche ecologiche dei corsi d'acqua e ne diminuiscono notevolmente il potere autodepurante.

³ I carichi per il suolo incolto, per il settore zootecnico e per la SAU si riferiscono all'anno 2000, calcolati con i coefficienti IRSA Quaderno n. 90 (1990).

3 AREE A SPECIFICA TUTELA

3.1. Aree sensibili

Nella porzione di bacino dei Fiumi Lamone e Montone ricadente entro i confini amministrativi della Regione Toscana non sono state individuate aree sensibili.

3.2. Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola

Nella porzione di bacino dei Fiumi Lamone e Montone ricadente entro i confini amministrativi della Regione Toscana non sono state individuate zone vulnerabili da nitrati di origine agricola.

3.3. Zone vulnerabili da fitofarmaci

Nella porzione di bacino dei Fiumi Lamone e Montone ricadente entro i confini amministrativi della Regione Toscana non sono state individuate zone vulnerabili da fitofarmaci.

3.4. Aree di salvaguardia delle opere di captazione ad uso idropotabile

È in corso di svolgimento un programma di lavoro che prevede la collaborazione tra il Settore Tutela Acque Interne e Costiere - Servizi Idrici della Regione Toscana e l'Ufficio Regionale per la Tutela del Territorio di Pistoia e Prato, per disciplinare i criteri tecnici e amministrativi finalizzati all'individuazione delle aree di salvaguardia per le acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano ai sensi dell'art. 21 del D. Lgs. 152/99.

Vale in ogni caso quanto previsto dall'art. 21 comma 7 del D.Lgs. 152/99 che recita *“In assenza dell'individuazione da parte della Regione della zona di rispetto ai sensi del comma 1, la medesima ha un'estensione di 200 metri di raggio rispetto al punto di captazione o di derivazione”*.

Si veda inoltre quanto previsto nelle misure inserite nel presente Piano di Tutela (capitolo 7).

3.5. Zone di criticità ambientale individuate nel Piano Regionale di Azione Ambientale (PRAA) comprese nel bacino

Il Piano Regionale di Azione Ambientale (PRAA) della Toscana 2004-2006 è stato approvato dalla Regione Toscana con DCRT 2 marzo 2004, n. 29. Il PRAA si propone come obiettivo il superamento delle criticità ambientali specifiche rilevate in alcune aree individuate entro i confini regionali, le cosiddette "zone di criticità ambientale". Tali zone sono ambiti territoriali in cui uno o più fattori di crisi ambientale richiedono un intervento fortemente contestualizzato in quella specifica dimensione territoriale e che richiedono anche interventi caratterizzati da un alto livello di integrazione tra le diverse politiche ambientali e/o tra le politiche ambientali e le altre politiche pubbliche (economiche, territoriali e per la salute).

Le zone di criticità individuate si suddividono in 4 grandi gruppi:

- impatti da processi produttivi;
- siti da bonificare;
- lavori di grande infrastrutturazione;
- tutela dei valori naturalistici.

Si riportano nella seguente tabella le aree di criticità ambientale ricadenti nella porzione di bacino dei Fiumi Lamone e Montone di competenza della Regione Toscana.

Tabella 1 – Elenco delle zone di criticità ambientale entro i confini regionali del bacino del Lamone (Fonte: PRAA Regione Toscana, 2004).

Categoria	Denominazione della zona	Criticità ambientali
Impatti di processi produttivi	---	---
Siti da bonificare	---	---
Lavori di grande infrastrutturazione	Alta velocità	Impatto idrogeologico
Tutela dei valori naturalistici	---	---