

2. *Il rischio idrogeologico*

2.1. Piani di bacino, Piani stralcio, Piani straordinari per le aree a rischio idrogeologico molto elevato, Piani per l'assetto idrogeologico (PAI)

Le Autorità di bacino hanno da tempo avviato l'attività di pianificazione prevista dalla L.183/1989, ma il bilancio, pur rilevando un netto miglioramento rispetto all'inizio del 2000, non si può dire essere del tutto completo. In effetti nessun piano di bacino "complessivo" risulta approvato, anche se sono in corso numerosi studi e progetti di piano i cui dati ed elaborazioni costituiscono valido punto di partenza e supporto per successivi ed esaustivi livelli di pianificazione.

Piani stralcio

Risultano approvati **11** Piani stralcio, di cui 7 da parte delle Autorità di bacino nazionali, 2 interregionali e 2 regionali.

In particolare, per quanto riguarda le Autorità di bacino nazionali: due dal Po (fasce fluviali; ripristino assetto idraulico alluvione novembre '94), tre dall'Arno (attività estrattive; qualità delle acque; rischio idraulico), uno dal Tevere (rischio esondazione tratto Orte-Castel Giubileo), uno dal Liri Garigliano e Volturno (tutela ambientale Le Mortine).

Per quanto riguarda le Autorità di bacino interregionali: uno dal Reno (sottobacino Navile-Savena Abbandonato), uno dal Tronto (rischio idraulico asta terminale Tronto).

Per quanto riguarda le Autorità di bacino regionali: due dalla Regione Liguria (difesa idrogeologica, geomorfologica, salvaguardia della rete idrologica e compatibilità attività estrattive torrente Chiaravagna; difesa idrogeologica, geomorfologica, salvaguardia della rete idrologica e compatibilità attività estrattive torrente Varenna).

Risultano adottati **6** Piani stralcio: due dall'Alto Adriatico (sicurezza idraulica medio e basso Tagliamento; gestione risorse idriche fiume Piave), uno dal Tevere (lago Trasimeno), uno dal Liri Garigliano e Volturno (difesa alluvioni fiume Volturno), uno dal Magra (tutela corsi d'acqua interessati da derivazioni idriche fiume Magra), uno dal bacino pilota del Serchio (attività estrattive)

Risultano inoltre adottati **5** Progetti di piano stralcio: uno dal Po (controllo eutrofizzazione), uno dall'Alto Adriatico (sicurezza idraulica medio e basso Piave), due dal

Reno (sottobacino torrente Senio e sottobacino torrente Samoggia), uno dal bacino pilota del Serchio (qualità delle acque).

Piani straordinari per le aree a rischio idrogeologico molto elevato e Piani per l'assetto idrogeologico (P.A.I.)

Un notevole impulso alla attività di pianificazione delle Autorità di bacino è stato innescato dal D.L.180/1998 e dal D.L. 279/00. Con il D.L. 180/1998 è stato infatti fissato al 31.10.1999 il termine per l'elaborazione dei Piani straordinari per le aree a rischio idrogeologico molto elevato ed al 30.6.2001 il termine per l'adozione del Piano per l'assetto idrogeologico (PAI). Con il D.L. 279/2000, così come convertito in legge 365/2000, il termine per l'adozione del Progetto di PAI da parte delle Autorità di bacino che non avevano già raggiunto tale obiettivo è stato anticipato al 30.4.2001, mentre è stato fissato al 30.10.2001 il termine per l'adozione del PAI.

Le Autorità di bacino, a tutti i livelli, hanno risposto positivamente alle disposizioni del D.L. 180/1998 sulla elaborazione dei Piani straordinari per le aree a rischio idrogeologico molto elevato, che risultano ad oggi tutti approvati. Giova sottolineare l'importanza di questi strumenti ai quali è affidato il compito di individuare e perimetrare le aree a rischio idrogeologico molto elevato (R4) per l'incolumità di persone e beni, e di evitare, attraverso l'apposizione di opportune misure di salvaguardia, utilizzazioni che abbiano come conseguenza l'aumento delle situazioni di rischio.

Le autorità di bacino, inoltre, stanno completando la redazione dei Piani per l'Assetto Idrogeologico (PAI), che individuano e regolamentano l'uso del suolo delle aree a rischio molto elevato, elevato, moderato e basso. Questo strumento amplia, di fatto anche in termini territoriali, il raggio di azione e di interesse del piano straordinario, poiché ha come oggetto l'individuazione sul territorio delle aree ai vari livelli di rischio e la definizione della relativa normativa di attuazione. In molti casi il PAI, estendendo l'indagine anche alle situazioni di potenziale rischio, si configura quindi come uno strumento di pianificazione specialistica che ha la capacità di incidere profondamente ai fini della tutela del territorio, costituendo un chiaro punto di riferimento anche al fine di indirizzare i soggetti preposti al

governo del territorio verso scelte di programmazione coerenti con le reali possibilità di trasformazione del territorio stesso.

In particolare al momento, risultano approvati i Piani per l'assetto idrogeologico di **4** Autorità di bacino (Po, Bacini Basilicata, Lao e Calabria), mentre sono ne sono stati adottati altri **3** (Tronto, Sele, Liguria).

Risultano, inoltre, adottati i Progetti di piano stralcio di **14** Autorità di bacino (Adige, Magra , Reno, Conca e Marecchia, Romagnoli, Toscana, pilota Serchio, Marche, Lazio, Campania Sarno, Campania Nord Occidentale, Campania Sinistra Sele, Campania Destra Sele, Sardegna). Si precisa, inoltre, che l'Autorità di bacino del Fiume Po, oltre al PAI approvato, ha adottato 2 ulteriori Progetti di piano stralcio (integrazione al PAI n. 1, assetto idrogeologico del Delta) e che l'Autorità di bacino del Fiume magra ha adottato 2 Progetti di piano stralcio (Fiume Magra e Fiume Parmignola).

Si prevede, inoltre, la prossima adozione di ulteriori Progetti di piano stralcio, già predisposti, di **7** Autorità di bacino (Alto Adriatico, Arno, Tevere, Liri Garigliano e Volturno, Fissero Tartaro Canalbianco, Lemene, Veneto Sile).

Sono invece in corso di elaborazione i Progetti di piano di **5** Autorità di bacino e delle **2** Province Autonome, in alcuni casi a livello avanzato, (Fiora, Sangro, Veneto Laguna Venezia, Friuli Venezia Giulia, Abruzzo, Prov. Autonoma di Trento (*), Prov. Autonoma di Bolzano (**)), mentre sono **4** le Autorità di bacino che non stanno elaborando i Piani.

Nella **figura 2** è rappresentato il quadro nazionale di attuazione dei Piani per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.), specificato per autorità di bacino nella **tabella 3.1**, e riassunto sinteticamente nella **tabella 3.2**.

Nelle **tabelle 4.1, 4.2 e 4.3** è riportato, invece, il quadro generale dello stato di attuazione della pianificazione di bacino di rilievo nazionale, interregionale e regionale.

* Le Province Autonome di Trento e Bolzano elaborano i propri Piani per l'assetto idrogeologico nell'ambito del Piano generale di utilizzazione delle acque pubbliche, ai sensi del D.Lgvo 463/1999.

Figura 2 Stato di attuazione dei Piani per l'assetto idrogeologico (P.A.I.)

(aggiornamento dicembre 2001)

Tabella 3.1.

Stato di attuazione dei Piani per l'assetto idrogeologico (P.A.I.)

Autorità di bacino	CI	Piani o Progetti di piano elaborati				Progetti di piano in elaborazione	Elaborazione non avviata
		P.A.I. approvati	P.A.I. adottati	Progetti di piano adottati	Progetti di piano predisposti		
Po	N			*	*		
Adige	N						
Alto Adriatico	N						
Arno	N						
Tevere	N						
Liri, Garigliano e Volturno	N						
Pilota Serchio	P						
TOTALE NAZIONALI e Pilota	7	1		2	4	-	-
Fissero Tartaro Canabianco	I						
Lemene	I						
Magra	I			**			
Reno	I						
Conca e Marecchia	I						
Fiora	I						
Tronto	I						
Sangro	I						
Trigno, Biferno e minori, Saccione e Fortore	I						
Ofanto	I						
Sele	I						
Bacini della Basilicata	I						
Lao	I						
TOTALE INTERREGIONALI	13	2	2	3	2	2	2

* L'Autorità di bacino del Fiume Po, oltre al PAI approvato, ha elaborato 2 ulteriori Progetti di piano stralcio (integrazione al PAI n. 1, assetto idrogeologico del Delta)

** L'Autorità di bacino del Fiume Magra ha adottato 2 Progetti di piano stralcio (Fiume Magra e Fiume Parmignola).

Autorità di bacino	CI	Piani o Progetti di piano elaborati				Progetti di piano in elaborazione	Elaborazione non avviata
		P.A.I. approvati	P.A.I. adottati	Progetti di piano adottati	Progetti di piano predisposti		
Veneto-Sile e pianura tra Piave e Livenza	R						
Veneto bacino scolante in Laguna di Venezia	R						
Friuli Venezia Giulia	R						
Liguria	R						
Bacini Romagnoli	R						
Toscana	R						
Marche	R						
Lazio	R						
Abruzzo	R						
Campania Nord Occidentale	R						
Campania Sarno	R						
Campania destra Sele	R						
Campania sinistra Sele	R						
Puglia	R						
Calabria	R						
Sicilia	R						
Sardegna	R						
Prov. Autonoma di Trento							
Prov. Autonoma di Bolzano							
TOTALE REGIONALI e Prov. Autonome	19	1	1	9	1	5	2
TOTALE COMPLESSIVO		4	3	14	7	7	4

Tabella 3.2.

Sintesi dello stato di attuazione dei Piani per l'assetto idrogeologico (P.A.I.)

	Piani o Progetti di piano elaborati	Progetti di piano in elaborazione	Elaborazione non avviata
AdB NAZIONALI e Pilota	7	-	-
AdB INTERREGIONALI	9	2	2
AdB REGIONALI e Prov. Autonome	12	5	2
TOTALE COMPLESSIVO	28	7	4

Dati Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Direzione Difesa Territorio (aggiornamento dicembre 2001)

Tabella 4.1.

Autorità di bacino nazionali
Stato di attuazione della pianificazione di bacino

AUTORITÀ DI BACINO	status	istituzione	PIANO STRAORDINARIO PER LE AREE A RISCHIO IDROGEOLOGICO MOLTO ELEVATO	PROGETTI/PIANI STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.)	ALTRI PROGETTI / PIANI STRALCIO
PO	Istituito	DPCM 10.8.89	1) Piano straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato (APP).	1) Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico (APP). 2) Progetto di Piano stralcio di integrazione al PAI n. 1 (AD). 3) Progetto di Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico del Delta (predisposto).	1) Ripristino Assetto idraulico - PS45- (APP). 2) Piano stralcio fasce fluviali (APP). 3) Progetto di piano stralcio controllo eutrofizzazione (AD).
ADIGE	Istituito	DPCM 10.8.89	1) Piano straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato (APP).	1) Progetto di Piano stralcio per la tutela dal rischio idrogeologico - territorio Veneto(AD).	
ALTO ADRIATICO	Istituito	DPCM 10.8.89	1) Piano straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato (APP).	Progetto di Piano predisposto	1) Sicurezza idraulica del medio e basso corso del F. Tagliamento (AD). 2) Gestione risorse idriche del F. Piave (AD). 3) Progetto di piano stralcio Sicurezza idraulica del medio e basso corso F. Piave (AD).
ARNO	Istituito	DPCM 10.8.89	1) Piano straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato (APP).	Progetto di Piano predisposto	1) Piano stralcio Attività estrattive (APP). 2) Piano stralcio Qualità delle acque (APP). 3) Piano Stralcio Rischio Idraulico (APP)
TEVERE	Istituito	DPCM 10.8.89	1) Piano straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato (APP).	Progetto di Piano predisposto	1) Piano stralcio Rischio di esondazione, tratto Orte Castel Giubileo PS1 (APP). 2) Piano stralcio Lago Trasimeno PS2 (AD).
LIRI GARIGLIANO E VOLTURNO	Istituito	DPCM 10.8.89	1) Piano straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato (APP).	Progetto di Piano predisposto	1) Piano stralcio difesa alluvioni fiume Volturno (AD). 2) Piano stralcio Tutela Ambientale "Le Mortine" (APP).
BACINO PILOTA SERCHIO	Istituito	DPCM 14.1.92	1) Piano Straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevate (APP)	1) Progetto di Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (AD).	1) Piano stralcio Attività estrattive (AD) 2)Progetto di piano stralcio Qualità delle acque (AD)

Dati Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Direzione Difesa Territorio (aggiornamento dicembre 2001)

Tabella 4.2.

Autorità di bacino interregionali
Stato di attuazione della pianificazione di bacino

AUTORITÀ DI BACINO	status	istituzione	PIANO STRAORDINARIO PER LE AREE A RISCHIO IDROGEOLOGICO MOLTO ELEVATO	PROGETTI/PIANI STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.)	ALTRI PROGETTI / PIANI STRALCIO
FISSERO, TARTARO, CANALBIANCO	Istituito	DCR Lombardia V/1129 del 26.7.94. DCR Veneto 1024 del 24.11.94.	Dichiarata l'assenza di aree a rischio idrogeologico molto elevato	Progetto di Piano predisposto	
LEMENE	Istituito	DGR Veneto 1105 del 7.3.95. DGR Friuli V.G. 603 del 15.2.95	Dichiarata l'assenza di aree a rischio idrogeologico molto elevato	Progetto di Piano predisposto	
MAGRA	Istituito	DGR Toscana 3627 del 13.4.90. DGR Liguria 8925 del 5.12.90	1) Piano straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato (APP).	1) Progetto di Piano stralcio per l'assetto idrogeologico F. Magra (AD). 2) Progetto di Piano stralcio per l'assetto idrogeologico F. Parmignola (AD).	1) Piano stralcio tutela corsi d'acqua interessati da derivazioni idriche fiume Magra (AD).
RENO	Istituito	DGR Emilia R. 3108 del 19.5.90	1) Piano straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato (APP).	1) Progetto di Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (AD).	1) Piano stralcio sottobacino Navile-Savena Abbandonato (APP). 2) Progetto di Piano stralcio per il sottobacino T. Senio (AD). 3) Progetto di Piano stralcio sottobacino torrente Samoggia (AD).
CONCA E MARECCHIA	Istituito	DGR Emilia R. 587 del 23.7.91. DGR Marche 50 del 15.10.91. DGR Toscana 361 del 26.11.91.	1) Piano straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato (APP).	1) Progetto di Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (AD).	
FIORA	Istituito	DGR Lazio 3736 del 18.5.91. DCR 260 del 23.7.91.	1) Piano straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato (APP).	Progetto di piano in elaborazione	
TRONTO	Istituito	L.R. Marche 48/97. L.R. Lazio 20/98. L.R. Abruzzo 59/97.	1) Piano straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato (APP).	1) Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (AD).	1) Piano stralcio rischio idraulico asta terminale fiume Tronto (APP).
SANGRO	Istituito	L.R. Abruzzo 43/01 Intesa regione Molise	1) Piano straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato (APP).	Progetto di piano in elaborazione	

AUTORITÀ DI BACINO	status	istituzione	PIANO STRAORDINARIO PER LE AREE A RISCHIO IDROGEOLOGICO MOLTO ELEVATO	PROGETTI/PIANI STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.)	ALTRI PROGETTI / PIANI STRALCIO
--------------------	--------	-------------	---	--	---------------------------------

SACCIONE E FORTORE TRIGNO E BIFERNO - MOLISE	Istituito	LR Molise 20/98. LR Abruzzo 78/98. LR Puglia 12/01 DCR Campania 3.1.2000	1) Piano straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato (APP).	Nessuna elaborazione (elaborati studi preliminari)	
OFANTO	Istituito	DPGR Puglia 448/96. DCR Basilicata 308/91 DCR Campania 306/93	1) Piano Straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato (APP per i territori delle regioni Basilicata e Puglia)	Nessuna elaborazione	
SELE	Istituito	DGR Basilicata 508 del 17.1.92. DGR Campania 306 del 2.2.93	1) Piano straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato (APP).- Successivamente modificate le misure di salvaguardia con Del. C.I. n. 12 del 30.4.2001.	1) Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (AD).	
BACINI DELLA BASILICATA (ex Bradano, Sinni e Noce, Regionali Basilicata)	Istituito	LR Basilicata 2/01 DCR Puglia 110/91 (Bradano) LR Calabria 34/96 (Sinni Noce)	1) Piani straordinari per le aree a rischio idrogeologico molto elevato (APP per i territori Lucani). Per il territorio della regione Calabria il piano è stato approvato dall'Autorità di bacino regionale della Calabria.	1) Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (APP).	
LAO	Istituito ma non operante	LR Calabria 34/96 (manca intesa con Basilicata)	1) Piano Straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato (APP per il territorio della regione Calabria)	1) Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (APP per il territorio della regione Calabria e dell'AdB Lao).	

Tabella 4.3.

Autorità di bacino regionali
Stato di attuazione della pianificazione di bacino

AUTORITÀ DI BACINO	status	istituzione	PIANO STRAORDINARIO PER LE AREE A RISCHIO IDROGEOLOGICO MOLTO ELEVATO	PROGETTI/PIANI STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.)	ALTRI PROGETTI / PIANI STRALCIO
VENETO - SILE E PIANURA TRA PIAVE E LIVENZA	Istituito	LR Veneto 29/95	1) Piano Straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato (APP).	Progetto di Piano predisposto	
VENETO - LAGUNA VENEZIA	-		1) Piano Straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato (APP).	Progetto di piano in elaborazione	
FRIULI VENEZIA GIULIA	-		1) Piano Straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato (APP)	Progetto di piano in elaborazione	
LIGURIA	Istituito	LR Liguria 18/93	1) Piano Straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato (APP).	1) Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (AD).	1) Piano stralcio Difesa idrogeologica, geomorfologica, salvaguardia della rete idrografica e compatibilità attività estrattive del torrente Chiaravagna (APP). 2) Piano Stralcio per la difesa idrogeologica, geomorfologica e per la salvaguardia della rete idrologica, geomorfologica e la compatibilità delle attività estrattive del T. Varenna (APP).
ROMAGNOLI	Istituito	L.R. Emilia R. 14/93 e DPRG 950 del 24.10.94.	1) Piano Straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato (APP)	1) Progetto di Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (AD).	
TOSCANA	Istituito	LR Toscana 91/98	1) Piano Straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato (APP).	1) Progetto di Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (AD).	
MARCHE	Istituito	LR Marche 13/99	1) Piano Straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevate (APP)	1) Progetto di Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (AD).	
LAZIO	Istituito	LR Lazio 39/96	1) Piano Straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato (APP)	1) Progetto di Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (AD).	

AUTORITÀ DI BACINO	status	istituzione	PIANO STRAORDINARIO PER LE AREE A RISCHIO IDROGEOLOGICO MOLTO ELEVATO	PROGETTI/PIANI STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.)	ALTRI PROGETTI / PIANI STRALCIO
--------------------	--------	-------------	---	--	---------------------------------

ABRUZZO	Istituito	L.R. Abruzzo 81/98	1) Piano Straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato (APP)	Progetto di piano in elaborazione	
CAMPANIA - SARNO	Istituito	LR Campania 8/94	1) Piano Straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato (APP) - Successivamente modificate le misure di salvaguardia	1) Progetto di Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (AD).	
CAMPANIA NORD-OCCID.LE	Istituito	LR Campania 8/94	1) Piano Straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato (APP) - Successivamente modificate le misure di salvaguardia	1) Progetto di Piano stralcio per l'assetto idrogeologico - sottobacino Lagni di Quindici (AD).	
CAMPANIA DESTRA SELE	Istituito	LR Campania 8/94	1) Piano Straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato (APP) - Successivamente modificate le misure di salvaguardia	1) Progetto di Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (AD).	
CAMPANIA SINISTRA SELE	Istituito	LR Campania 8/94	1) Piano Straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato (APP) - Successivamente modificate le misure di salvaguardia	1) Progetto di Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (AD).	
PUGLIA	Istituito	DPGR Puglia 303 e 333/97	1) Piano Straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato (APP)	Nessuna elaborazione	
CALABRIA	Istituito	LR Calabria 35/96	1) Piano Straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato (APP)	1) Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (APP).	
SICILIA	-		1) Piano Straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato (APP)	Nessuna elaborazione	

AUTORITÀ DI BACINO	status	istituzione	PIANO STRAORDINARIO PER LE AREE A RISCHIO IDROGEOLOGICO MOLTO ELEVATO	PROGETTI/PIANI STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.)	ALTRI PROGETTI / PIANI STRALCIO
--------------------	--------	-------------	---	--	---------------------------------

SARDEGNA	-		1) Piano Straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato (APP)	1) Progetto di Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (AD).	
PROV. AUT. TRENTO		D.Lgvo 463/1999	1) Piano Straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato (APP dall'AdB Adige)	Progetto di piano in elaborazione	
PROV. AUT. BOLZANO		D.Lgvo 463/1999	1) Piano Straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato (APP dall'AdB Adige) 2) Piano straordinario per la rimozione delle situazioni a rischio idrogeologico più alto (APP dalla Provincia Autonoma di Bolzano)	Progetto di piano in elaborazione	