

2007



PROVINCIA
DI PIACENZA

SISTEMA AMBIENTALE

CONFERENZA DI PIANIFICAZIONE PTCP 2007

Piacenza, Sala del Consiglio Provinciale, 12 febbraio 2008

**DAL QUADRO CONOSCITIVO
AL DOCUMENTO PRELIMINARE**

Le risorse idriche

Elisabetta Russo
ARPA – Sezione Provinciale di Piacenza

2007

Acque superficiali

➤ *Normativa di riferimento:*

- D.Lgs. 152/99;
- Piano Regionale di Tutela delle Acque (approvato dall'Assemblea Legislativa con Deliberazione n° 40 del 21 dicembre 2005);
- Norme Tecniche di Attuazione del Piano, pubblicate sul B.U.R. n° 20 del 13 febbraio 2006
- (D.Lgs. 152/06).

➤ *Definizione secondo normativa:*

- nel territorio della Provincia di Piacenza i **corpi idrici naturali (e artificiali)** con bacino idrografico superiore a 10 km² sono complessivamente **95**, di cui **14** sono **bacini idrografici principali** (affluenti direttamente in Po).

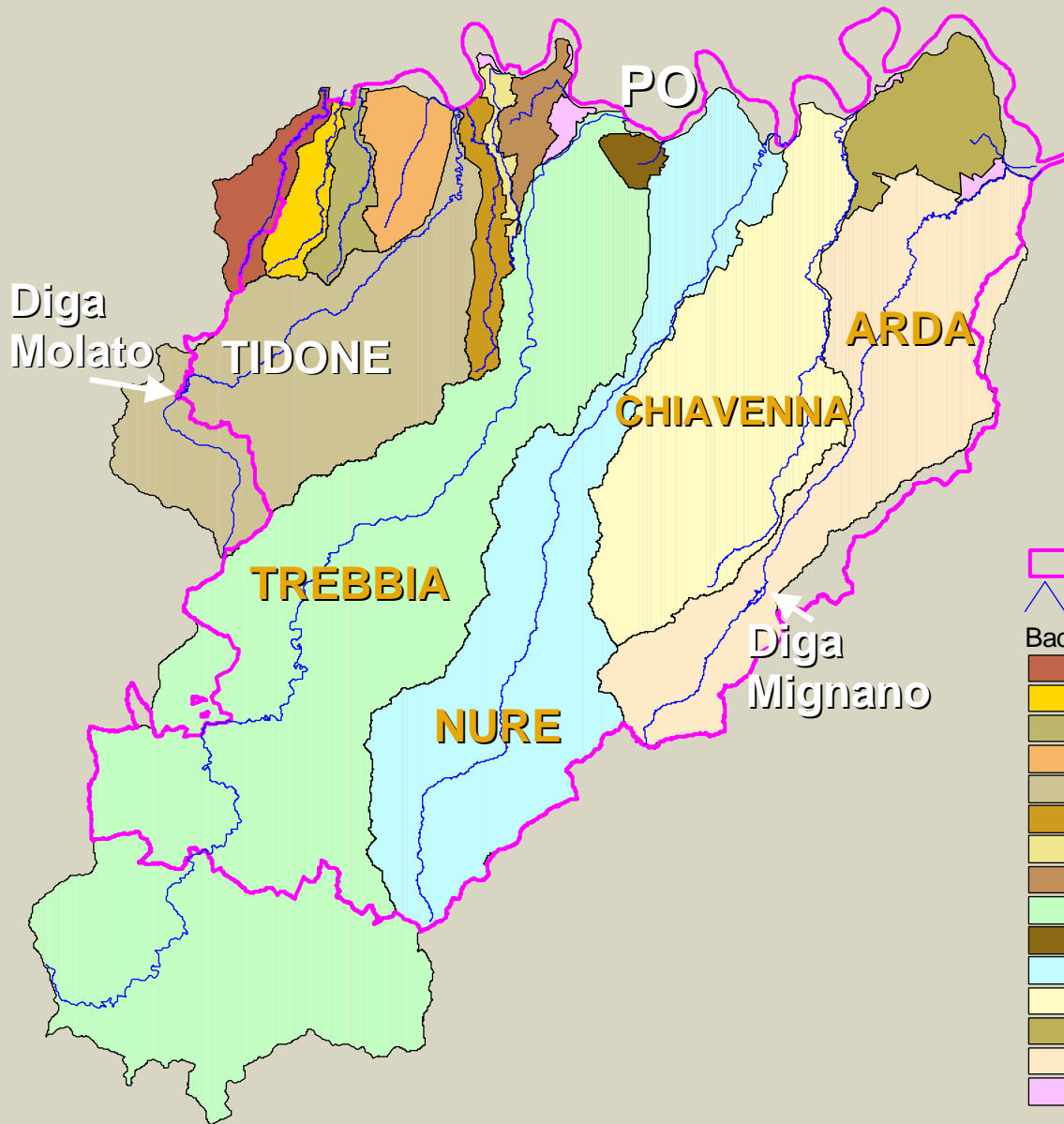


PROVINCIA
DI PIACENZA

SISTEMA AMBIENTALE

2007

Bacini idrografici principali



- Confine provinciale
- Corsi d'acqua principali
- Bacini principali con foce in Po:
 - 0101 - Bardonezza
 - 0102 - Lora-Carogna
 - 0103 - Carona-Boriacco
 - 0104 - Cornaiola
 - 0105 - Tidone
 - 0106 - Loggia
 - 0107 - Vescovo
 - 0108 - Raganella
 - 0109 - Trebbia
 - 0110 - Colatore Rifiuto
 - 0111 - Nure
 - 0112 - Chiavenna
 - 0113 - Cavo Fontana
 - 0114 - Arda
- Bacini adiacenti al f. Po



PROVINCIA DI PIACENZA



Scala 1:500.000

2007



PROVINCIA
DI PIACENZA

SISTEMA AMBIENTALE

Obiettivi PTA al 2008-2015

- Il Piano di Tutela delle Acque impone di raggiungere entro il **31/12/2008** almeno l'obiettivo di qualità ambientale "**sufficiente**" per i corpi idrici superficiali **significativi** e di **interesse**, l'obiettivo di "**buono**" al 22/12/2015 (Dir. CE/2000/60);
- Di mantenere, ove già esistente, l'obiettivo di qualità ambientale di "**buono**" o "**elevato**" al 2008

2007

Corpi idrici significativi e di interesse

- Po, Trebbia, Nure, Diga Molato, Diga Mignano = **SIGNIFICATIVI**
- Tidone, Chiavenna, Arda = **INTERESSE**

Stazioni in cui vanno conseguiti gli obiettivi:

- **CSGiovanni, Piacenza** = Po;
- **Pieve Dugliara, Foce in Po** = TREBBIA;
- **Ponte Bagarotto** = Nure;
- **Pontetidone** = Tidone;
- **Chiavenna Landi** = Chiavenna;
- **Villanova** = Arda;
- **Diga Molato, Diga Mignano**

Queste stazioni (AS – AI) sono monitorate costantemente all'interno delle Reti di Monitoraggio



2007

Reti Regionali Monitoraggio



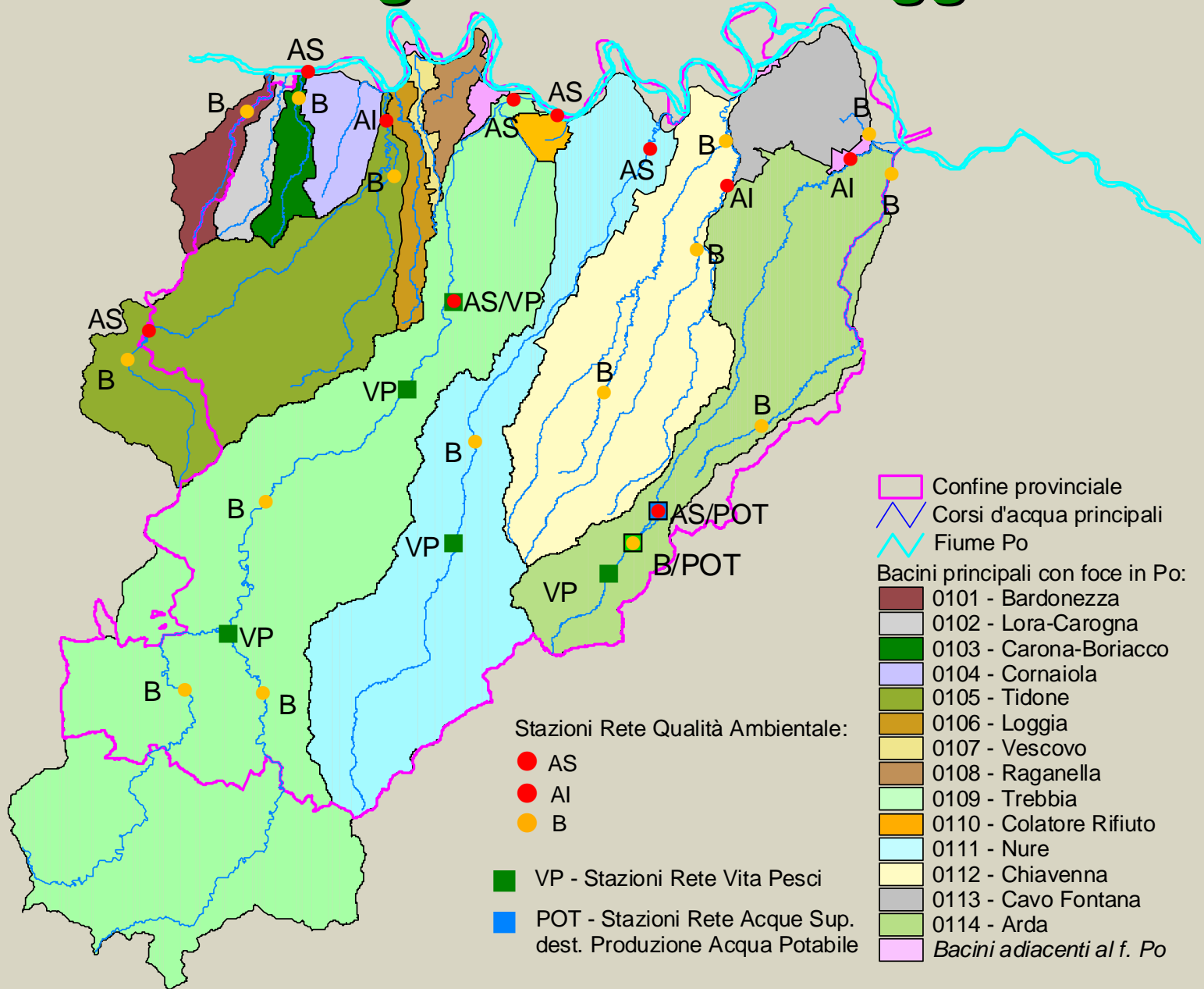
ARPA



PROVINCIA DI PIACENZA

SISTEMA AMBIENTALE

Scala 1:500.000



Stato Ambientale Corso Acqua (SACA)

Classificazione 2006

Trend 2000÷2006

BACINO	CORPO IDRICO	STAZIONE	CODICE	TIPO	SECA 2000	SECA 2001	SECA 2002	SECA 2003	SACA 2003	SECA 2004	SACA 2004	SECA 2005	SACA 2005	SECA 2006	SACA 2006
PO	F. Po	C.S. Giovanni	1000100	AS	Classe 3	Classe 3	Classe 3	Classe 3	Sufficiente	Classe 3	Sufficiente	Classe 3	Sufficiente	Classe 3	Sufficiente
PO	F. Po	PC-MAP	1000200	AS	Classe 3	Classe 3	Classe 3	Classe 3	Sufficiente	Classe 3	Sufficiente	Classe 3	Sufficiente	Classe 3	Sufficiente
BARDONEZZA	Bardonezza	C.S. Giovanni	1010100	B	Classe 3	Classe 4	Classe 4	Classe 4		Classe 5		Classe 5		Classe 4	
CARONA-BORRACCO	Boriacco	C.S. Giovanni	1030100	B	Classe 5	Classe 5	Classe 5	Classe 5		Classe 5		Classe 5		Classe 5	
TIDONE	Tidone	Case Marchesi	1050100	B	Classe 3	Classe 2	Classe 2	Classe 2		Classe 2		Classe 2		Classe 2	
TIDONE	Luretta	Strada per Mottaziana	1050300	B	Classe 2	Classe 2	Classe 3	Classe 2		Classe 5		Classe 3		Classe 3	
TIDONE	Tidone	Pontetidone	1050400	AI	Classe 2	Classe 3	Classe 2	Classe 2	BUONO	Classe 3	Sufficiente	Classe 4	Scadente	Classe 3	Sufficiente
TREBBIA	Trebbia	Valsigara	1090100	B	Classe 2	Classe 1	Classe 2	Classe 1		Classe 2		Classe 1		Classe 1	
TREBBIA	Aveto	Salsominore	1090200	B	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 2		Classe 2		Classe 1		Classe 1	
TREBBIA	Trebbia	Piancasale	1090400	B	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Classe 2		Classe 2		Classe 2		Classe 2	
TREBBIA	Trebbia	Pieve Dugliara	1090600	AS	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Buono	Classe 2	Buono	Classe 2	Buono	Classe 2	Buono
TREBBIA	Trebbia	Foce in PO-Borgotrebbia	1090700	AS	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Buono	Classe 3	Sufficiente	Classe 3	Sufficiente	Classe 3	Sufficiente
NURE	Nure	Biana	1110200	B	Classe 2	Classe 2	Classe 1	Classe 2		Classe 2		Classe 2		Classe 2	
NURE	Nure	Ponte Bagarotto	1110300	AS	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Buono	Classe 2	Buono	Classe 3	Sufficiente	Classe 3	Sufficiente
CHIAVENNA	Chero	P.te str. Chero-Roveleto	1120100	B	Classe 3	Classe 3	Classe 3	Classe 2		Classe 3		Classe 2		Classe 2	
CHIAVENNA	Chiavenna	Chiavenna Landi	1120200	AI	Classe 4	Classe 4	Classe 4	Classe 4	Scadente	Classe 3	Sufficiente	Classe 3	Sufficiente	Classe 4	Scadente
CHIAVENNA	Vezeno	Sariano	1120300	B	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Classe 3		Classe 2		Classe 2		Classe 2	
CHIAVENNA	Riglio	Chiavenna L.	1120400	B	Classe 3	Classe 2	Classe 4	Classe 3		Classe 4		Classe 4		Classe 3	
CAVO FONTANA	Cavo Fontana	Apostolica di Soarza	1130100	B	Classe 4	Classe 5	Classe 4	Classe 4		Classe 4		Classe 4		Classe 2	
ARDA	Arda	Case Bonini	1140200	B	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Classe 2		Classe 2		Classe 2		Classe 2	
ARDA	Arda	Villanova	1140400	AI	Classe 4	Classe 3	Classe 3	Classe 4	Scadente	Classe 4	Scadente	Classe 4	Scadente	Classe 4	Scadente
ARDA	Ongina	Vigoleno	1140500	B	Classe 3	Classe 4	Classe 5	Classe 3		Classe 3		Classe 2		Classe 3	
ARDA	Ongina	Vidalenzo	1140600	B	Classe 4	Classe 4	Classe 4	Classe 4		Classe 3		Classe 3		Classe 3	

2007



PROVINCIA
DI PIACENZA

SISTEMA AMBIENTALE

Principali criticità Acque superficiali

Quali-quantitative, determinate da

PRESSIONI

- **puntuali** (scarichi industriali, domestici, scaricatori di piena) e
- **diffuse** (spandimenti, concimazioni)
- **prelievi**

il **carico inquinante** che finisce in corpo idrico superficiale (sversato) proviene dal carico prodotto (generato) dalle diverse fonti dopo un processo di trattamento/abbattimento (depurazione); dipende dal numero di **AE** e si esprime in **BOD₅, N, P**



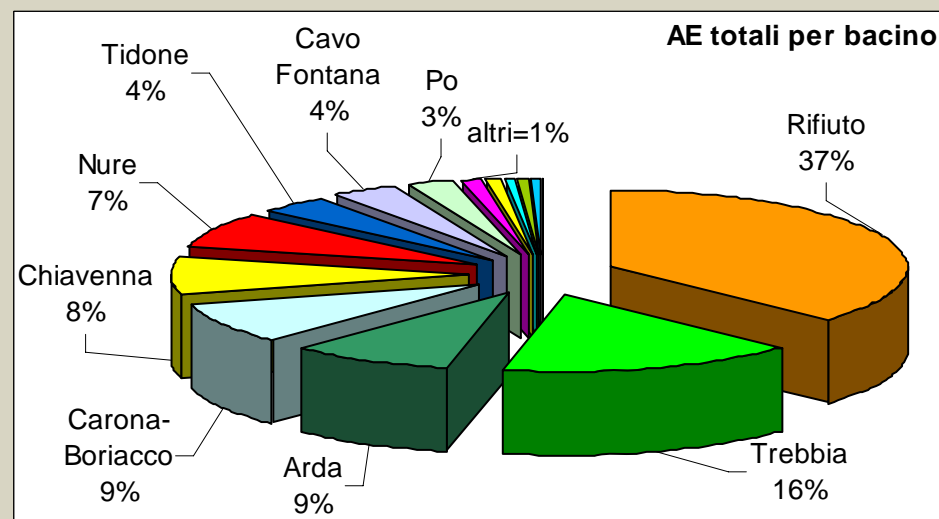
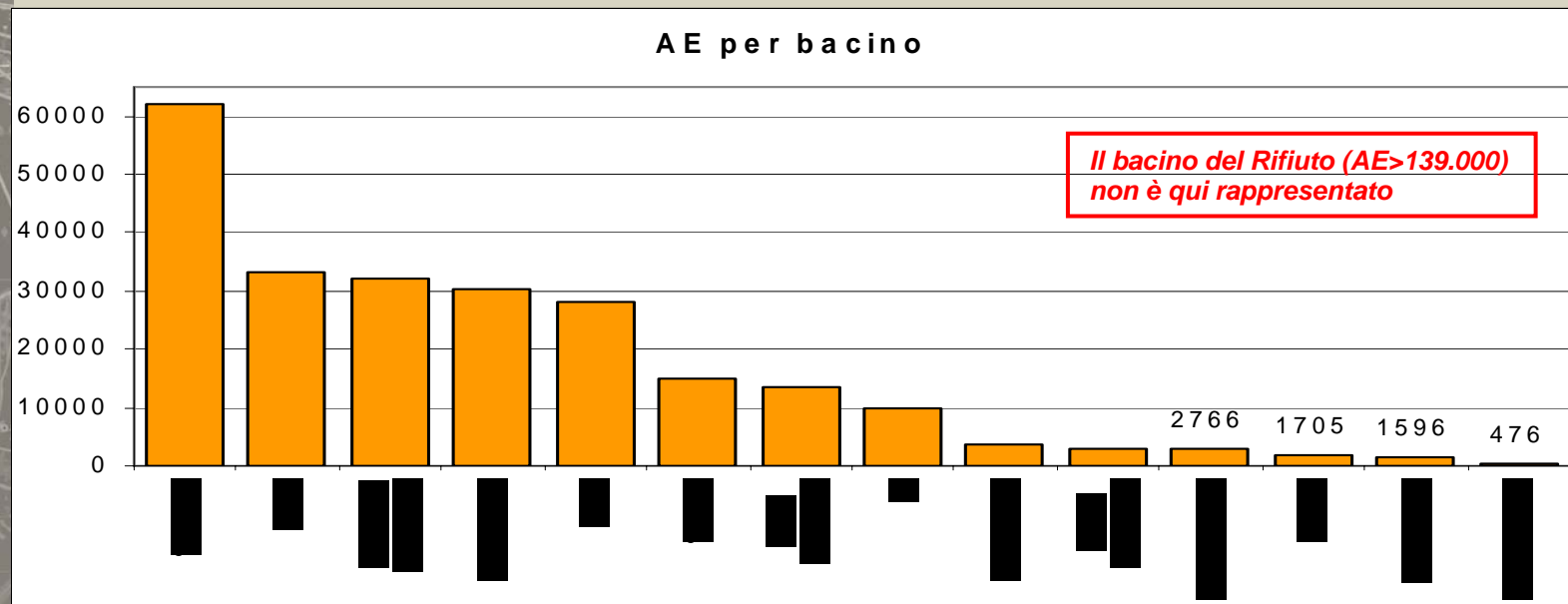
2007



PROVINCIA DI PIACENZA

SISTEMA AMBIENTALE

Fattori di Pressione: AE = Abitanti Equivalenti totali



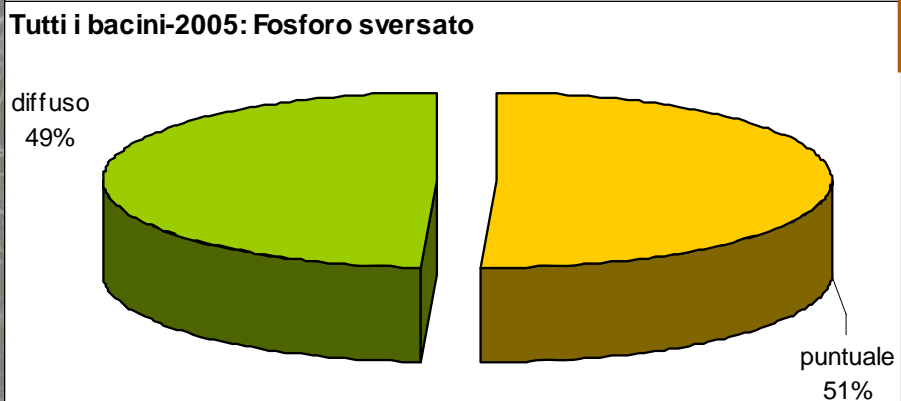
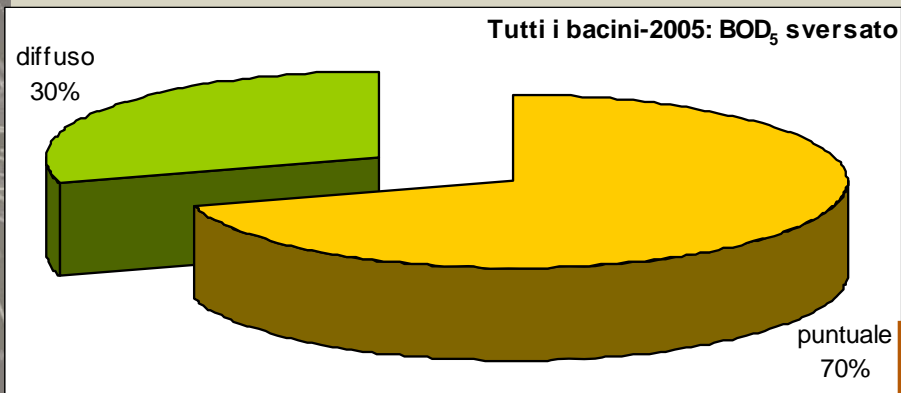
2007



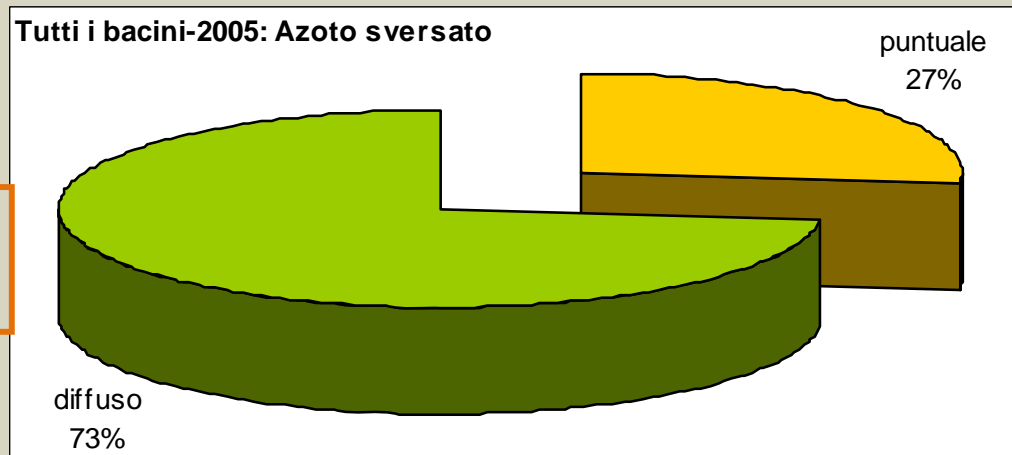
PROVINCIA
DI PIACENZA

SISTEMA AMBIENTALE

Fattori di Pressione



**BOD₅ e P:
Puntuale > Diffuso**

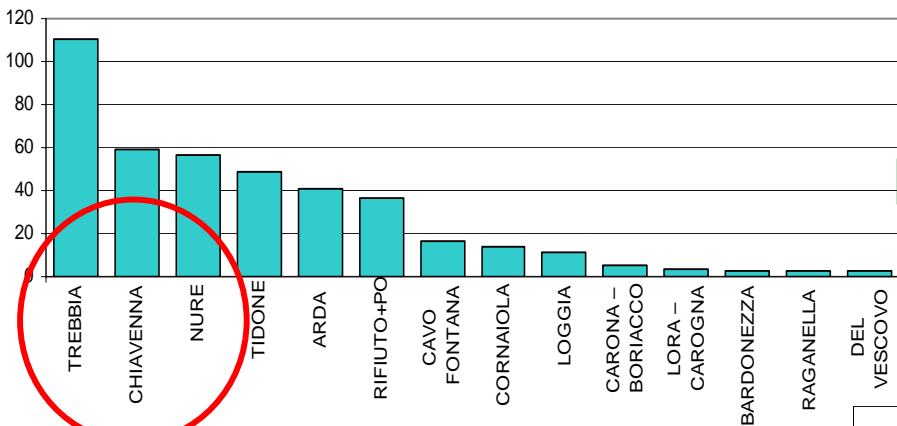


**N:
Diffuso > Puntuale**

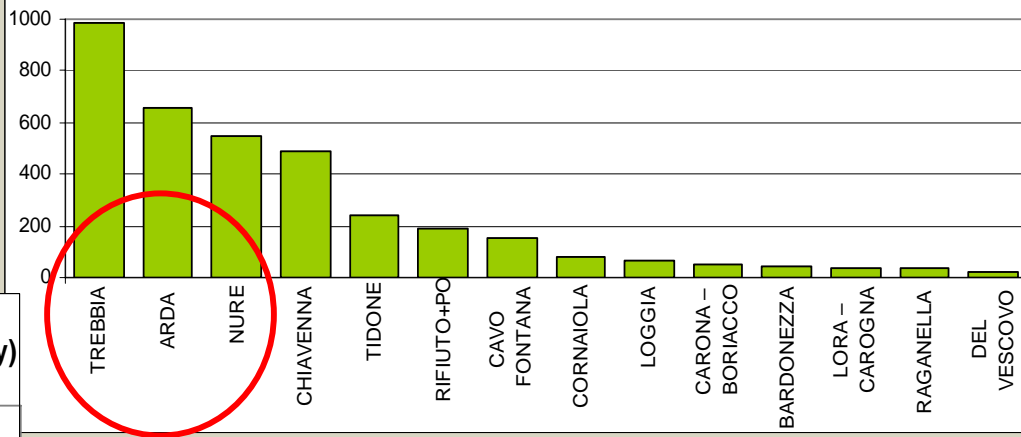
2007



Totale P sversato (t/y)

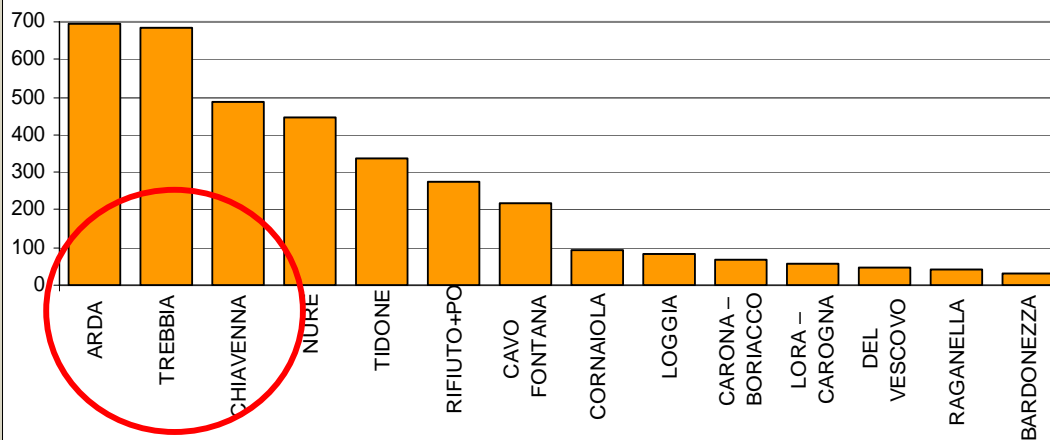


Totale N sversato (t/y)



**Fattori di Pressione maggiori su:
Trebbia, Arda, Nure, Chiavenna**

Totale BOD₅ sversato (t/y)



SISTEMA AMBIENTALE

GROPPARELLO

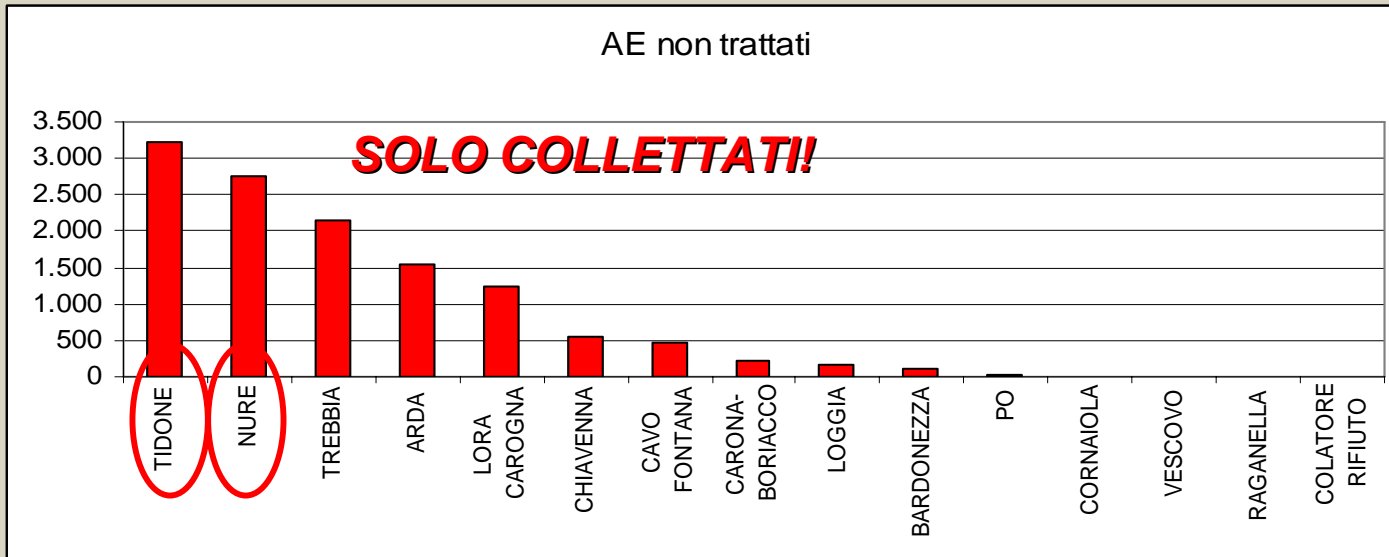
2007



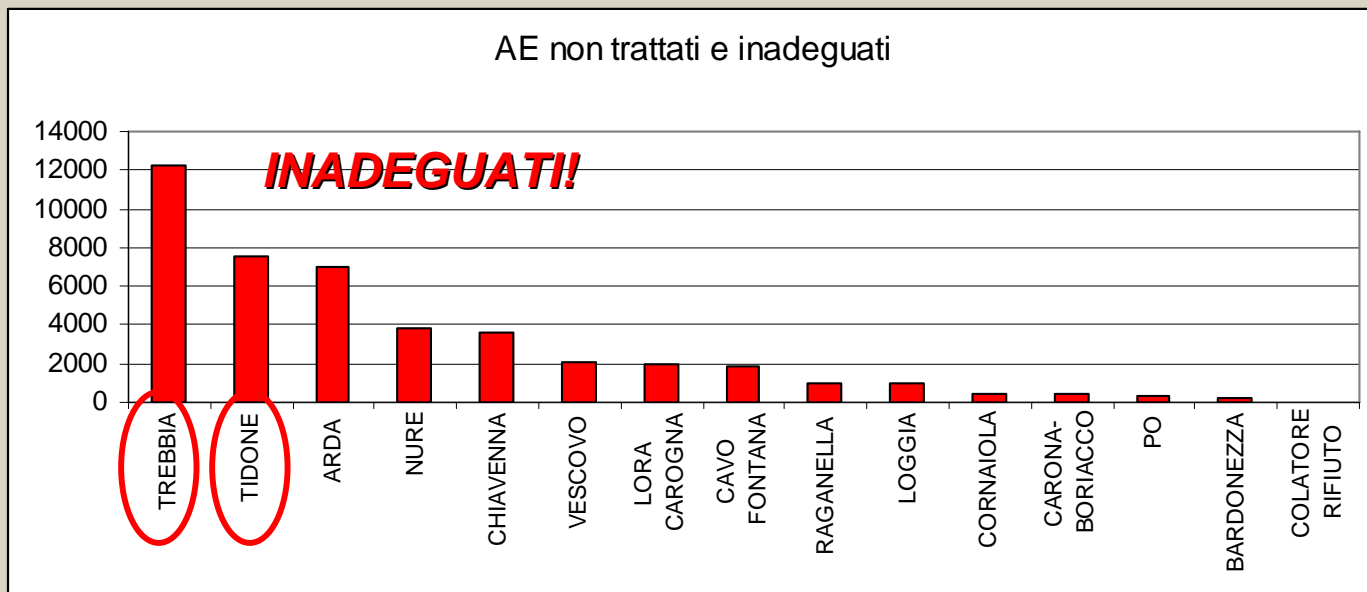
PROVINCIA DI PIACENZA

SISTEMA AMBIENTALE

Criticità AE non trattati: Tidone, Nure, Trebbia, Arda



Criticità AE non trattati e inadeguati: Trebbia, Tidone, Arda, Nure



Sono **TUTTI** corpi idrici significativi e di interesse!

2007

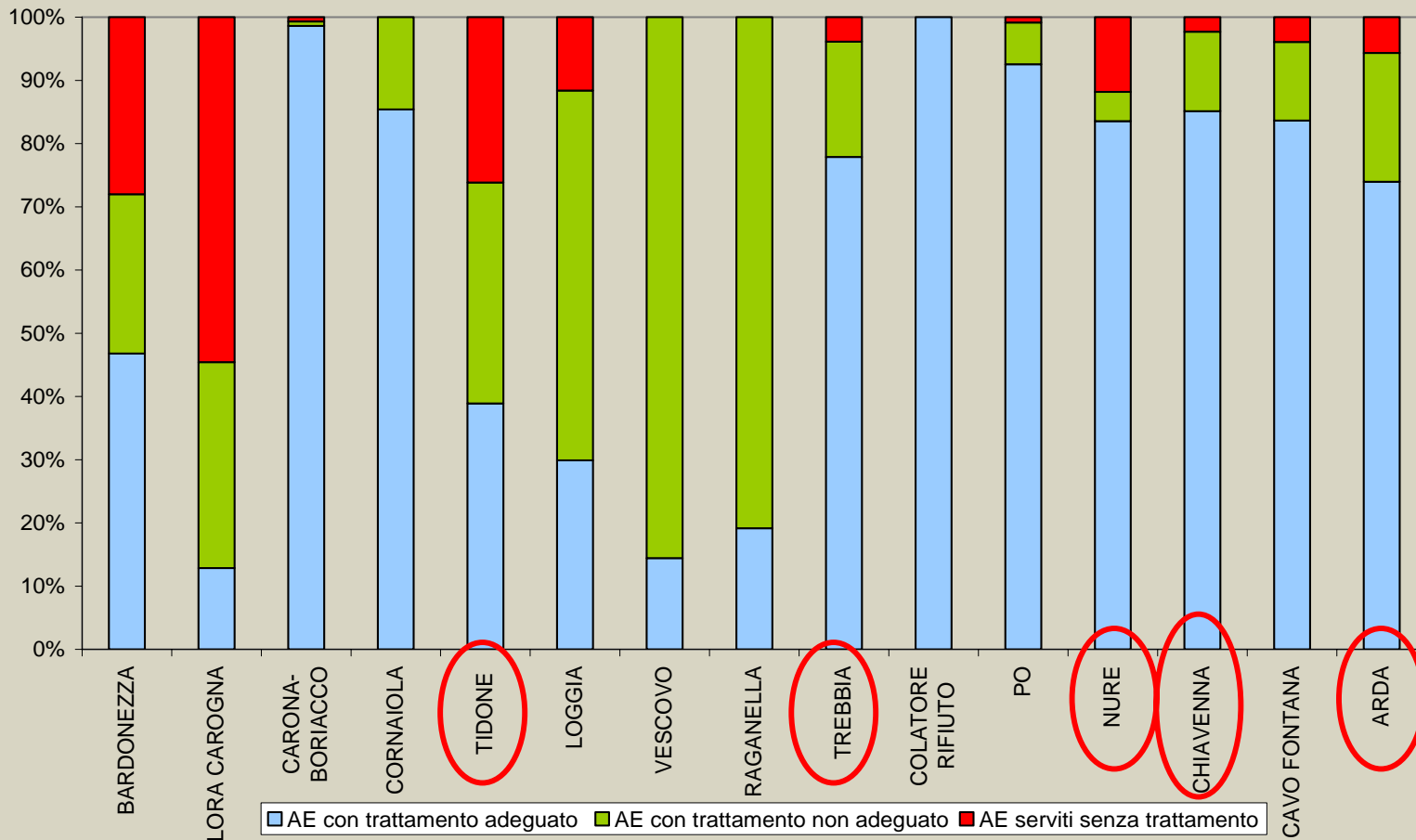


PROVINCIA
DI PIACENZA

SISTEMA AMBIENTALE

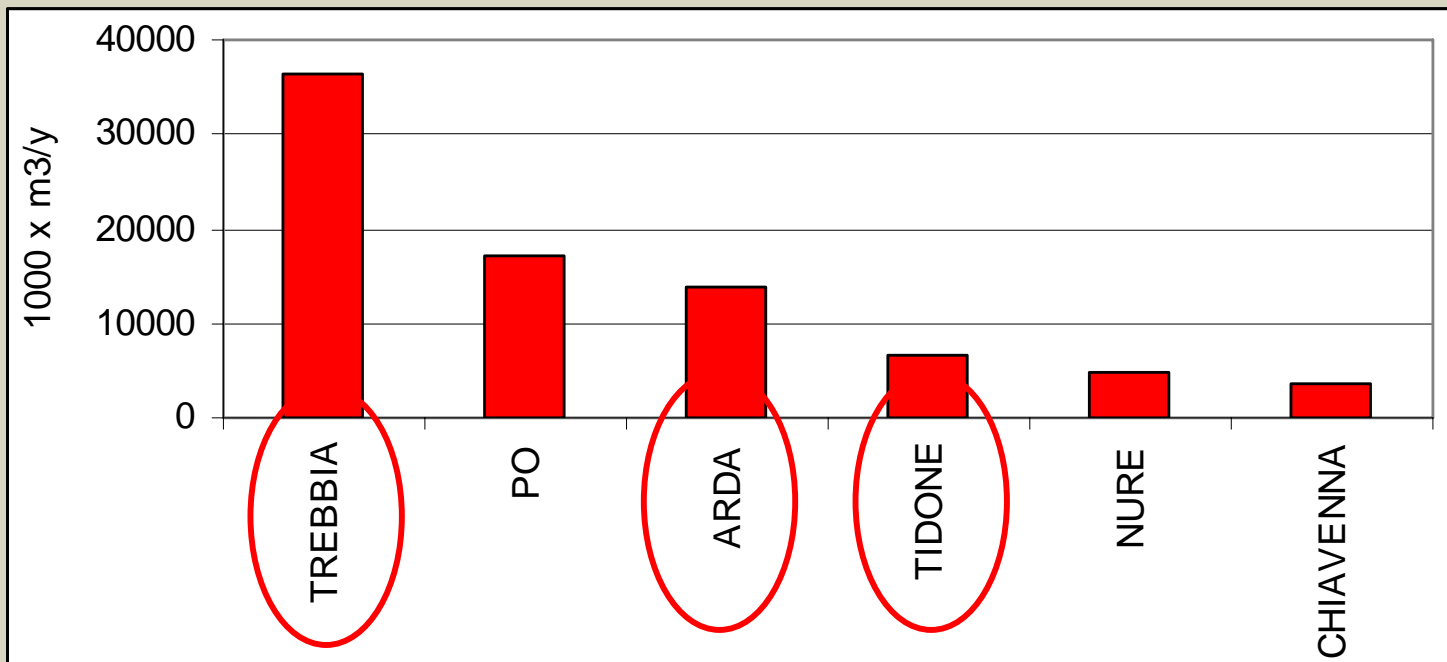
Criticità impianti di trattamento:

AE non trattati, trattati in impianti adeguati, trattati in impianti non adeguati

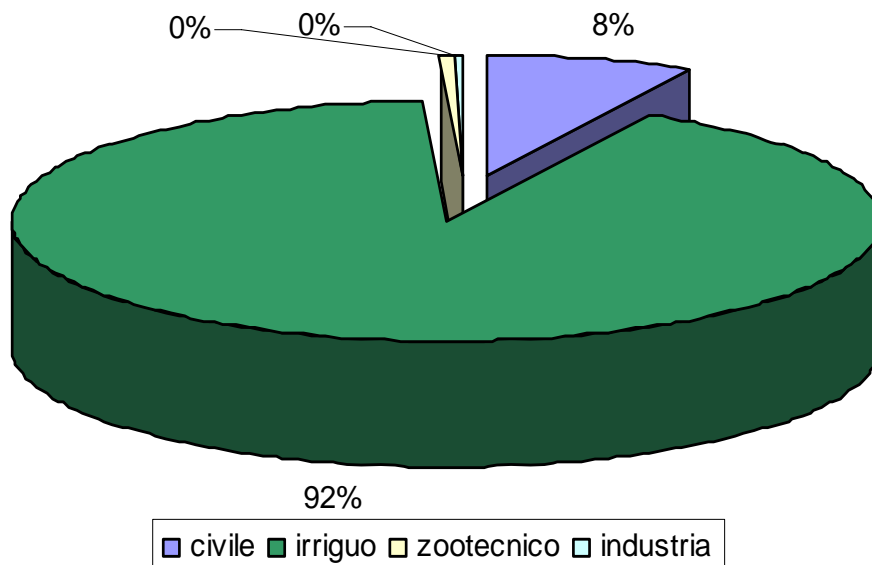


2007

Criticità quantitative, prelievi per bacino e per uso:



prelievi da acque superficiali



PROVINCIA DI PIACENZA

SISTEMA AMBIENTALE

2007

CRITICITA' nei bacini significativi/interesse:

Bacino Tidone: il peggioramento della qualità nel tempo da classe 2 a classe 3, è determinata in parte dalla presenza di **reflui non trattati** o trattati in modo **non adeguato**; inoltre, **portate nulle** nella stazione di chiusura a Pontetidone (Sarmato) si registrano durante tutto l'anno, anche in inverno e primavera, stagioni tradizionalmente di morbida. Le secche prolungate penalizzano soprattutto la biodiversità del corpo idrico, testimoniata dai valori di IBE peggiori dei LIM corrispondenti. Il tratto montano del Tidone gode invece di buona qualità

Bacino Trebbia: anche nel Trebbia, una delle realtà più pregiate in ambito provinciale, si registra un progressivo peggioramento della qualità, che passa da classe 2 a classe 3 nella stazione di chiusura (Foce in Po) nel periodo 2000-2006; nonostante una contenuta presenza di reflui non trattati e di impianti inadeguati, collocati nella zona dell'Alto Trebbia, i tratti di fiume fino a Pieve Dugliara godono di buona qualità (classe 2), mantenendo quindi una buona capacità autodepurante anche nel tratto più antropizzato; in effetti sul bacino grava il 15% degli AE totali provinciali pari a 43.189, secondo solo al Colatore Rifiuto, che raccoglie però Piacenza capoluogo. Le **derivazioni** (irrigue, idroelettriche, ecc.) abbattano la portata lungo l'asta, mandandola **in secca** nel periodo primavera-estate, anche per effetto della **diminuzione della piovosità** determinata dai recenti **cambiamenti climatici**

Bacino Nure: anche per il Nure si assiste ad un peggioramento della qualità nella stazione di chiusura di bacino da classe 2 a classe 3, essenzialmente determinato dall'IBE, mentre nel tratto dell'alto Nure la qualità permane in classe 2 (buona); oltre ad una percentuale di **AE non trattati** significativa (10 % sul totale del bacino), sono presenti **derivazioni irrigue consortili** che abbattano la portata e mandano in secca primaverile/estiva la stazione in chiusura di bacino

Bacino Chiavenna: i quattro torrenti monitorati in questo bacino mostrano un andamento molto diverso tra loro: costanza di classe 2 (buona) per i torrenti Chero e Vezzeno, mentre si passa a classe 4 (scadente) per il Torrente Riglio e classe 3 (sufficiente) per la stazione di chiusura di bacino a Chiavenna Landi. Carichi sversati elevati per **BOD₅ e P**

Bacino Arda: costantemente in classe 4 (scadente) la stazione in chiusura di bacino ed in classe 3 (sufficiente) quella sull'Ongina, mentre varia tra 2 e 3 – determinante il valore IBE - la stazione di Vigoleno (tratto alto dell'Ongina). Per l'**Arda** sembra pesare in modo equivalente l'effetto dei carichi puntuali (BOD₅) e diffusi (Azoto). Bacino con forti pressioni (AE), depuratori non adeguati.

la classe di qualità peggiore in ambito provinciale si riscontra nel bacino del **Carona-Boriacco (pessima) seguito da **Bardonezza, Chiavenna e Arda** (scadente)**



SISTEMA AMBIENTALE

PROVINCIA
DI PIACENZA

2007



PROVINCIA
DI PIACENZA

SISTEMA AMBIENTALE

Acque Sotterranee

➤ **Normativa di riferimento:**

- D.Lgs. 152/99
- Piano Regionale di Tutela delle Acque (approvato dall'Assemblea Legislativa con Deliberazione n° 40 del 21 dicembre 2005)
- Norme Tecniche di Attuazione del Piano, pubblicate sul B.U.R. n° 20 del 13 febbraio 2006
- (D.Lgs. 152/06).

➤ **Definizione secondo normativa:**

- nel territorio della Provincia di Piacenza i **corpi idrici sotterranei significativi**
- **prioritari** sono conoidi alluvionali appenniniche (Tidone-Luretta, Trebbia, Nure, Chiavenna, Arda) e
- di **interesse** (piana alluvionale padana)



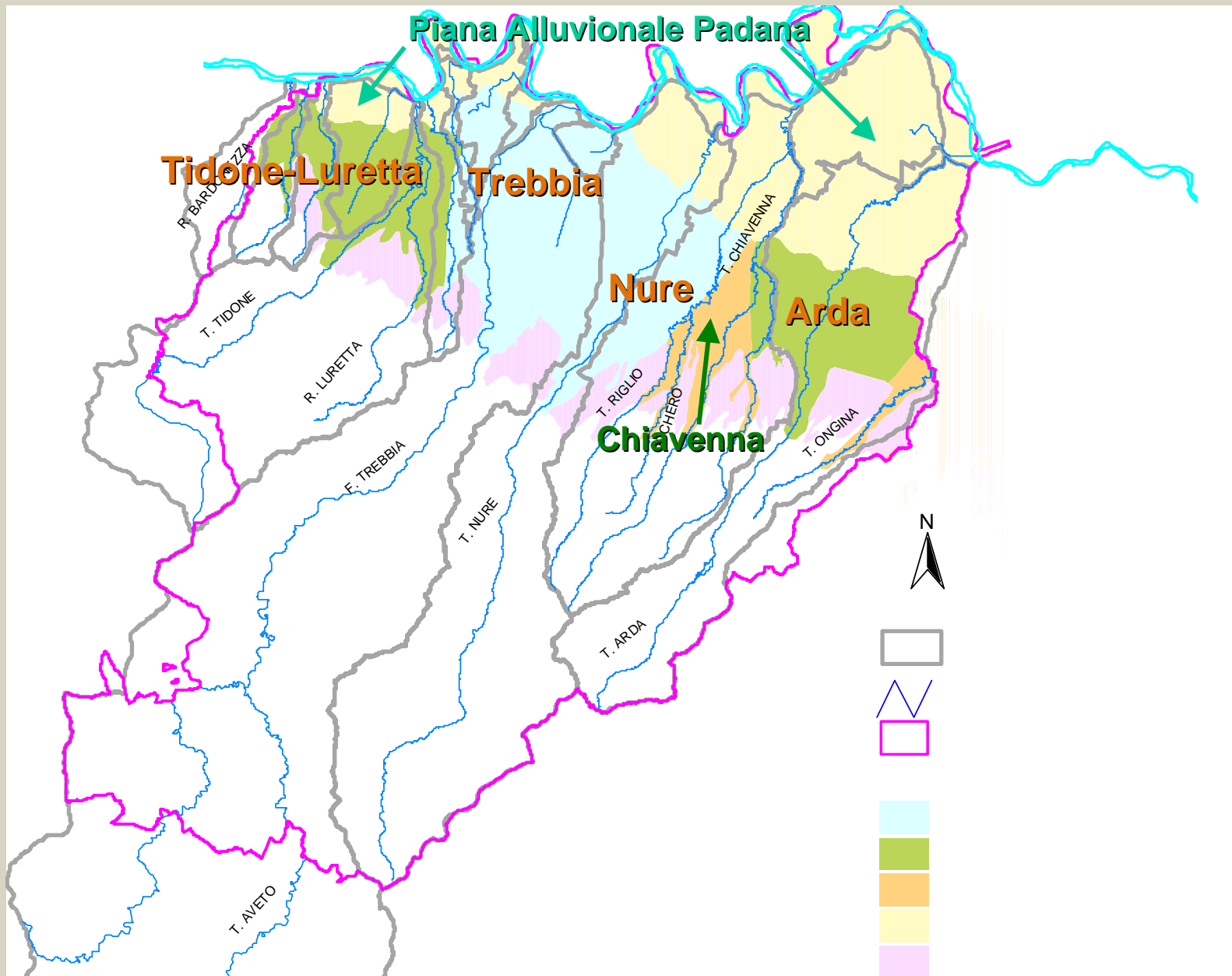
2007



PROVINCIA
DI PIACENZA

SISTEMA AMBIENTALE

Acque sotterranee



2007



PROVINCIA
DI PIACENZA

SISTEMA AMBIENTALE

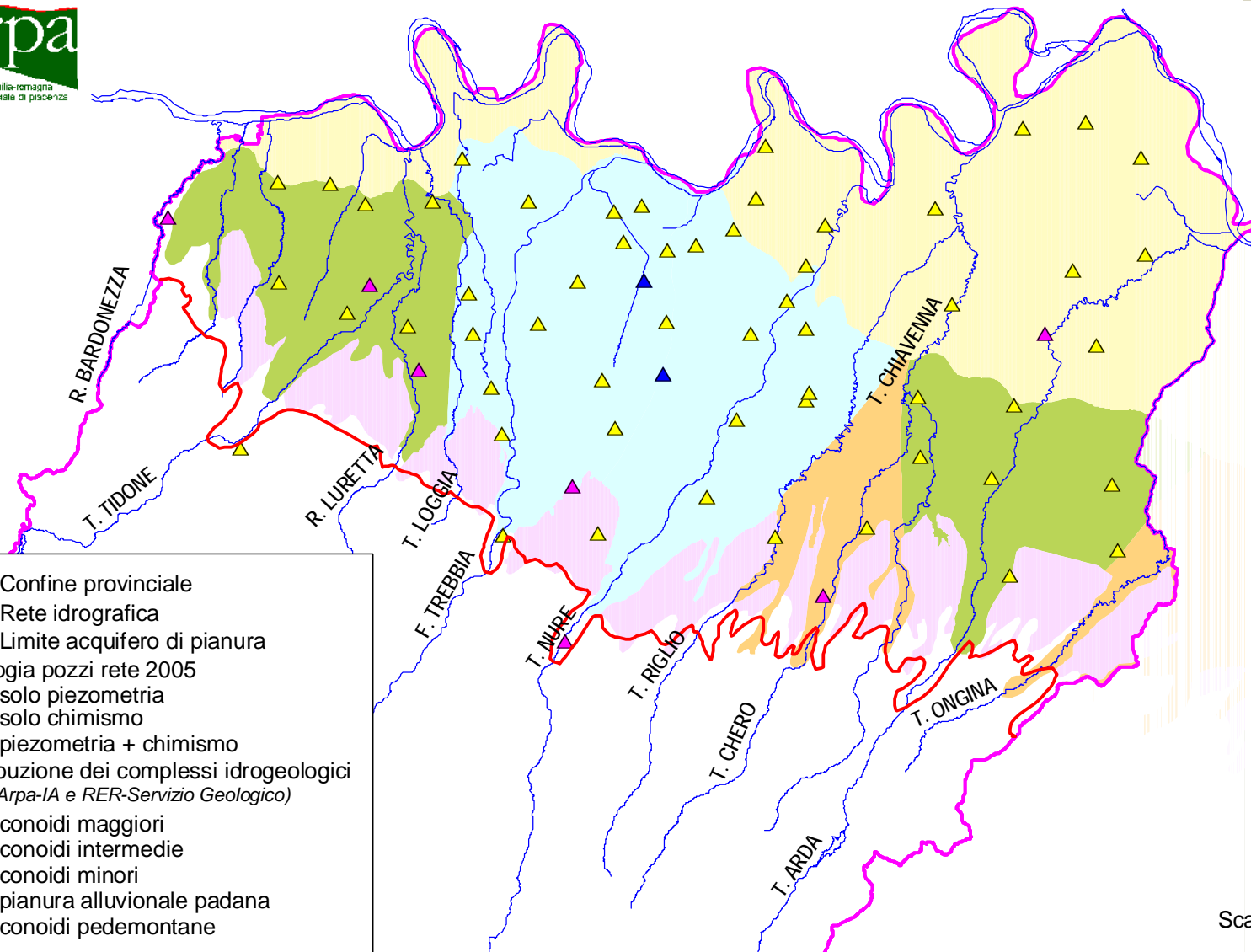
Obiettivi PTA al 2015

- Il Piano di Tutela delle Acque impone di raggiungere entro il 22/12/2015 (Dir. CE/2000/60) l'obiettivo di qualità ambientale "**buono**" per i corpi idrici sotterranei significativi prioritari e di interesse
- Di mantenere, ove già esistente, l'obiettivo di qualità ambientale di "**elevato**"
- Tutti i corpi idrici della provincia sono **significativi** e sono controllati dalla **Rete di Monitoraggio**



2007

Rete Monitoraggio Acque sotterranee



- Confine provinciale
- Rete idrografica
- Limite acquifero di pianura
- Tipologia pozzi rete 2005
 - solo piezometria
 - solo chimismo
 - piezometria + chimismo
- Distribuzione dei complessi idrogeologici (elab. Arpa-IA e RER-Servizio Geologico)
 - conoidi maggiori
 - conoidi intermedie
 - conoidi minori
 - pianura alluvionale padana
 - conoidi pedemontane

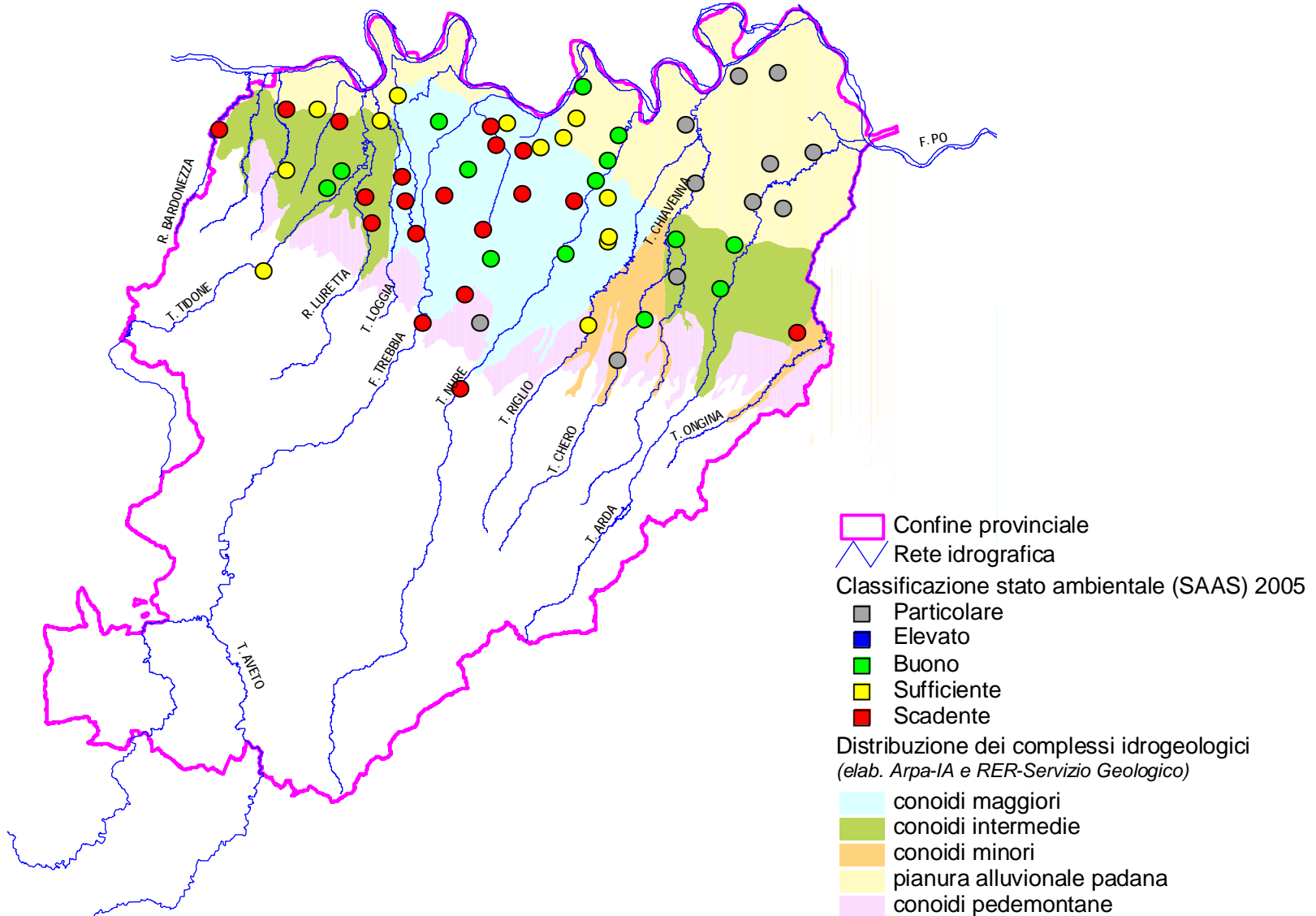
SISTEMA AMBIENTALE

PROVINCIA
DI PIACENZA

2007

Stato Ambientale Acque Sotterranee (SAAS) Classificazione 2005

arpa
agenzia regionale
ambiente e
energia
della
regione emilia-romagna
basilone provinciale di piacenza



Scala 1:500.000

2007

Criticità per lo stato qualitativo: corrispondenza Nitrati / SCAS



PROVINCIA
DI PIACENZA

SISTEMA AMBIENTALE



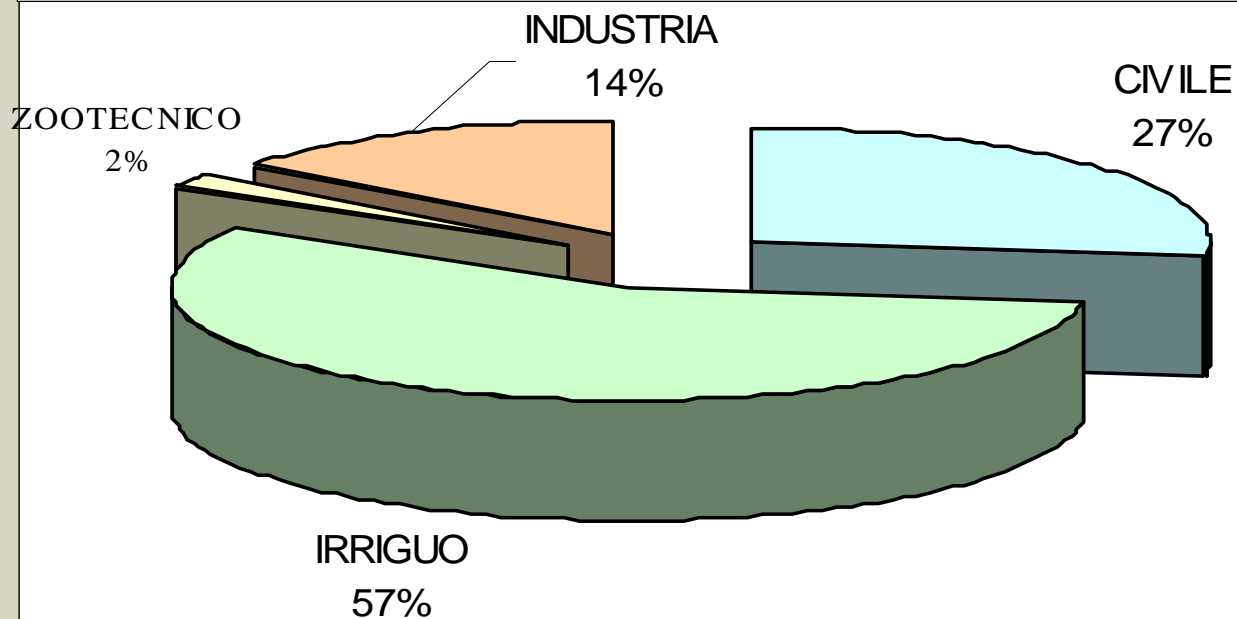
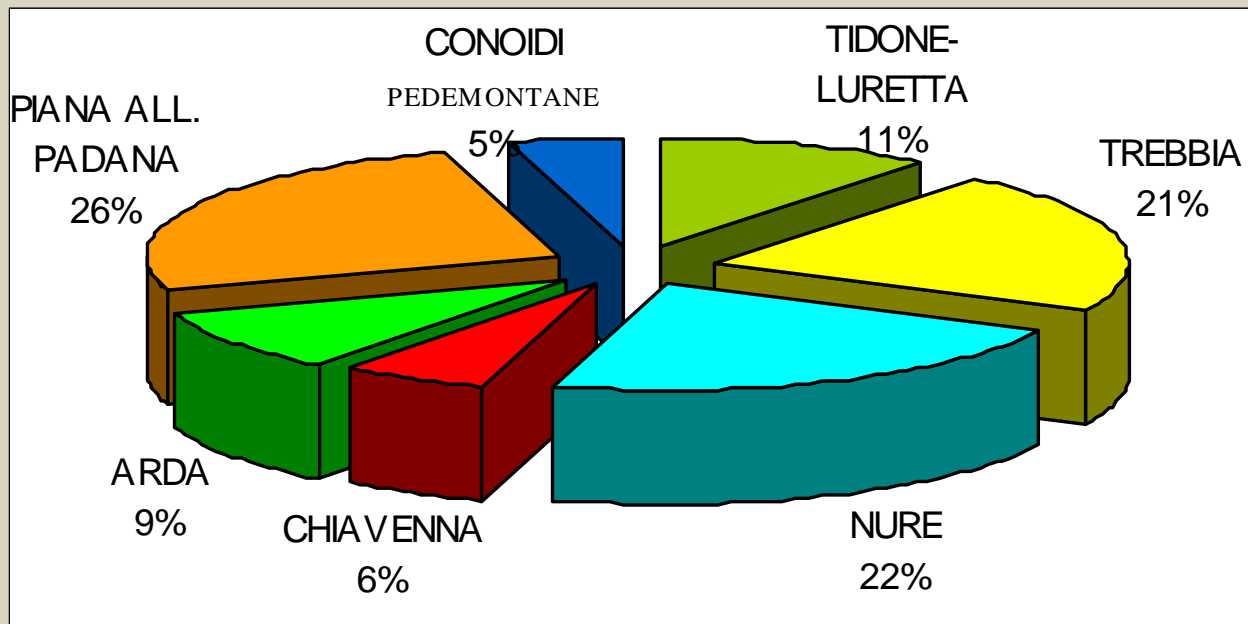
2007



PROVINCIA
DI PIACENZA

SISTEMA AMBIENTALE

Criticità per lo stato quantitativo prelievi da falda (per acquifero, per uso)



2007

Deficit e Surplus idrico per i vari acquiferi rispetto alle condizioni di equilibrio idrogeologico (equilibrio rispetto alle naturali capacità di ricarica)



PROVINCIA DI PIACENZA

SISTEMA AMBIENTALE

