

# Politica dello Stabilimento per la Gestione dell'acqua

## 1. Introduzione

L'alternarsi di periodi di siccità e di forte piovosità caratteristici degli ultimi anni, ha evidenziato il problema della corretta gestione e del razionale utilizzo della risorsa idrica in Toscana.

Anche se nel corso degli ultimi anni le precipitazioni sono state abbondanti, e la situazione generale degli invasi e delle falde è migliorata, è evidente, tuttavia, che occorre operare perché la disponibilità dell'acqua non dipenda solo dall'andamento meteorologico. Occorre, cioè, affrontare il problema dell'approvvigionamento idrico con un piano concreto di azioni che garantiscano una adeguata disponibilità di acqua ai tre utilizzatori principali di questa risorsa: la popolazione civile, l'agricoltura e l'industria.

Lo stabilimento di Rosignano ha affrontato questo problema con provvedimenti concreti: la nostra sensibilità in materia, che risale ai primi anni '60, ci ha spinti a mettere in opera una politica di risparmio dell'acqua e di riduzione dei consumi di acqua di falda, privilegiando l'impiego delle acque superficiali.

Questa strategia di medio lungo periodo è la logica conseguenza della nostra filosofia volta al risparmio ed al rispetto delle materie prime, ed al miglioramento del nostro impatto sul territorio.

E', tuttavia, necessario riaffermare che l'industria è un utilizzatore di acqua dolce, come tutti gli altri settori economici; e che quindi la disponibilità di acqua dolce è necessaria alla stessa sopravvivenza dello stabilimento.

## 2. Rete di Alimentazione

L'alimentazione in acqua dolce dello Stabilimento di Rosignano è assicurata da diverse fonti di approvvigionamento :

### **Acque di superficie**

- invaso di S. Luce
- derivazione (Gorile) dal fiume Cecina con stazione di pompaggio sui bacini di Magona
- stazione di pompaggio sul fiume Fine

## Acque di falda

- pozzi Acquerta - Salaiola - Tripesce

La rete di alimentazione è rappresentata sullo schema (allegato 1). La posizione dei pozzi Acquerta - Salaiola - Tripesce è riportata nella mappa (allegata 2).

Per opporci all'avanzamento del fronte salino verso l'interno abbiamo dovuto arrestare certi pozzi nella pianura di Vada. In compenso, abbiamo realizzato 4 nuovi pozzi nel Comune di Montescudaio (di cui uno è stato ceduto al Comune ed un'altro è mantenuto a disposizione per usi civili ed agricoli).

Da notare che questi pozzi, posti sulla riva sinistra del fiume Cecina e da questo alimentati, non interferiscono in alcun modo con le falde dei pozzi Acquerta che sono sulla riva destra, come del resto è confermato dall'analisi chimica delle acque.

Essi non interferiscono neppure con i pozzi del Comune di Montescudaio, che sono alimentati dalle piogge locali: la presenza di un diaframma d'argilla separa infatti i nostri pozzi da quelli.

### 3. Evoluzione dei consumi globali di acqua

Come si può vedere dall'istogramma riportato nell'allegato 3, negli ultimi 7 anni il consumo di acqua dello Stabilimento di Rosignano si è ridotto di circa il 21% (da 1263 m<sup>3</sup>/h nel 1986 a 1002 m<sup>3</sup>/h nel 1993), grazie ad una politica di sensibilizzazione mirante a:

- prelievi gestiti in funzione della stagione, della piovosità,...ma le situazioni non si ripetono in maniera costante tutti gli anni.
- utilizzo attento degli impianti realizzati negli anni 80, che hanno permesso di :
  - eliminare gli sprechi
  - incentivare i recuperi
  - sostituire l'acqua dolce con acqua di mare quando è possibile
- impiego minimo dell'acqua dei pozzi, privilegiando il prelievo delle acque superficiali.
- bagnature estive dell'alveo del fiume fine con acqua del Lago di S.Luce (protezione della natura).

Questo non deve far dimenticare quanto è stato già fatto nei primi anni '80, quando la realizzazione, con imponenti investimenti, dei recuperi di vapore e condense ci consentì di ridurre fortemente il nostro fabbisogno di acqua che nel 1979 fu di ben 1460 m<sup>3</sup>/h, cioè il 40% in più del fabbisogno attuale.

Questa riduzione appare ancora più apprezzabile se si tiene presente che la Sodiera, maggiore consumatrice di acqua e vapore, ha incrementato, da allora, la propria produzione da 800 a 900 kt BIB/anno.

Per lo Stabilimento di Rosignano, che in condizioni di normale piovosità utilizza prevalentemente (80%) acqua di superficie, l'istogramma (allegato 4) fa vedere che, negli anni di siccità, l'emungimento superficiale è andato riducendosi fino al 55% (1989), per ritornare poi ai valori normali (81,5%) quando la piovosità lo permette.

#### 4. Politica in materia di acqua

La nostra politica consiste essenzialmente nel ridurre al minimo l'emungimento dalle falde privilegiando l'utilizzazione della acque di superficie e il recupero di acque usate che possono essere utilizzate senza inconvenienti nei nostri cicli produttivi.

Citiamo le azioni recenti :

- Ricerca di fonti alternative

- Impiego in Stabilimento di 200 mc/h di acqua del depuratore comunale
- Studio di torri di raffreddamento speciali nell'ambito del progetto Turbogas (torri evaporative ad acqua di mare)

- Convenzione con il Comune di Rosignano Marittimo

- Scambio di 200 mc/h di acqua del depuratore con 150 mc/h di acqua per usi potabili.

- Convenzione Solvay-Asem

- Utilizzo di acque meno pregiate per gli usi industriali riservando le acque di qualità migliore per gli usi domestici.

Da notare infine che poiché durante 8 mesi dell'anno è stato previsto un uso limitato dell'acqua di Lago, non è difficile prevedere che esso, all'inizio dell'estate, sia al massimo invaso o quasi. In questo modo è possibile assicurare, specie in luglio e agosto, un certo flusso nel fiume Fine per evitare la moria di pesci, flusso che certamente verrebbe a mancare se non ci fosse questa riserva d'acqua.

## 5. Conclusioni

Grazie alle azioni iniziate negli anni '80 (ricuperi di vapore ed acqua) e proseguite fino ad oggi (risparmi, ricicli, ecc), il consumo attuale di acqua per uso industriale dello Stabilimento di Rosignano è calato a 1000 m<sup>3</sup>/h. La nostra strategia principale consiste nello sfruttare al massimo le acque di superficie.

Con le azioni in corso l'entità e la provenienza delle acque da utilizzare per uso industriale sarebbero le seguenti (v. anche allegato 5).

### Per lo Stabilimento di Rosignano Consumi, milioni di m<sup>3</sup>

Provenienza	8 mesi	4 mesi	ANNO
Depuratore Comunale	1.166	0,586	1,752
Lago S.Luce	0,583	1,757	2,340
Fiume Cecina (bacini Magona)	4,374	0,439	4,813
Pozzi	-	0,293	0,293
<b>TOTALE</b>	<b>6.123</b>	<b>3.075</b>	<b>9,198</b>

L'acqua di falda rappresenterebbe dunque solo il 3% del totale.

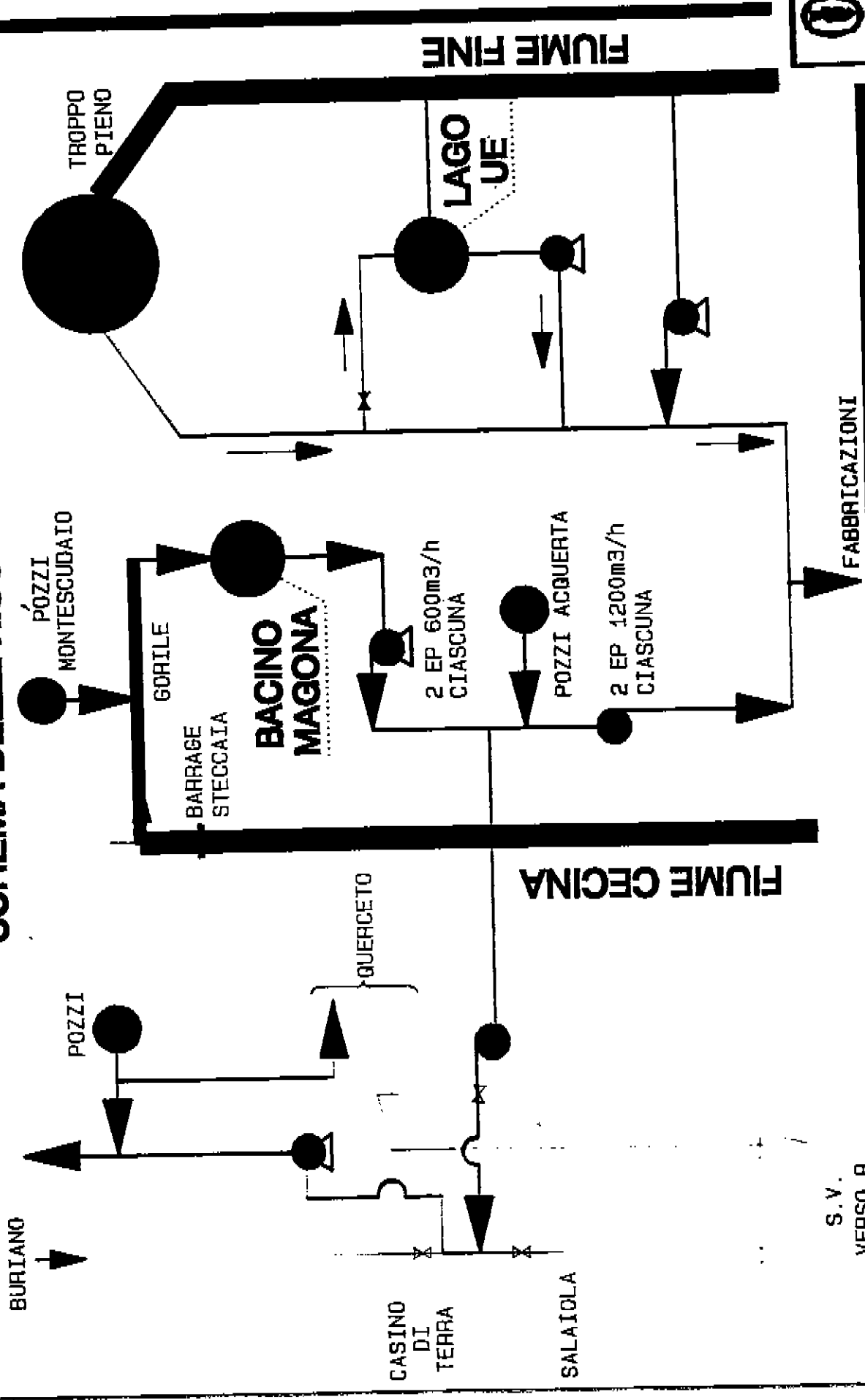
La Società Solvay ha adottato una politica rigorosa di gestione delle acque in collaborazione con l'Amministrazione Comunale anche nell'ambito dell'impegno etico Responsabile Care i cui principi sono riportati in allegato 5.

Le nostre linee strategiche di azione per i prossimi anni saranno centrate su :

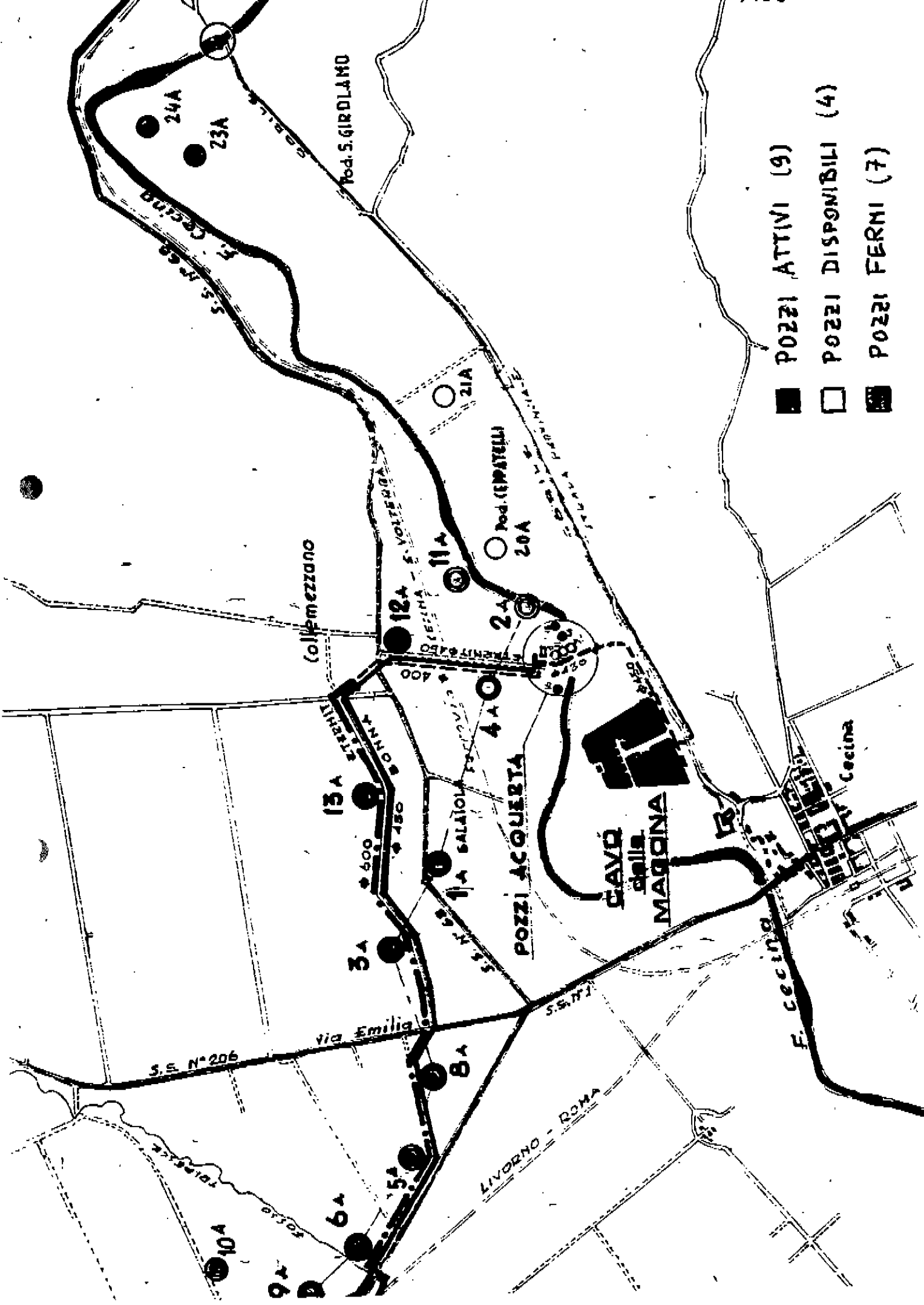
- Monitoraggio continuo della rete idrica
- Rispetto e conservazione degli acquiferi
- utilizzo ottimizzato delle acque di superficie
- Ricerca di fonti alternative
- Attenzione alle esigenze della comunità



# SCHEMA DELLE RISORSE



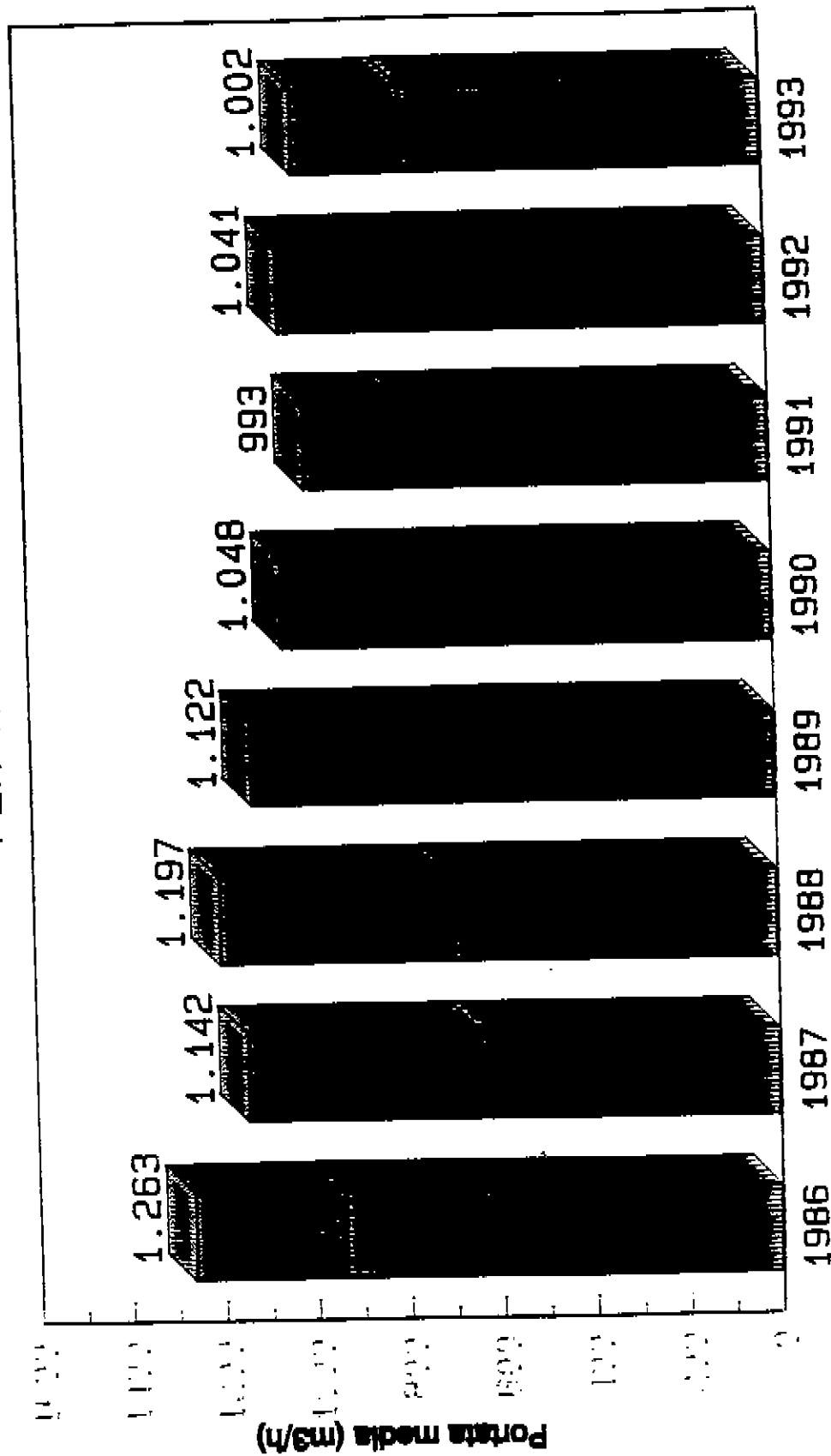
S.V.  
VERSO R.



- POZZI ATTIVI (9)
- POZZI DISPONIBILI (4)
- ▣ POZZI FERMI (7)

SOLVAY

# CONSUMI DI ACQUA AD USO INDUSTRIALE PER ROSIGNANO



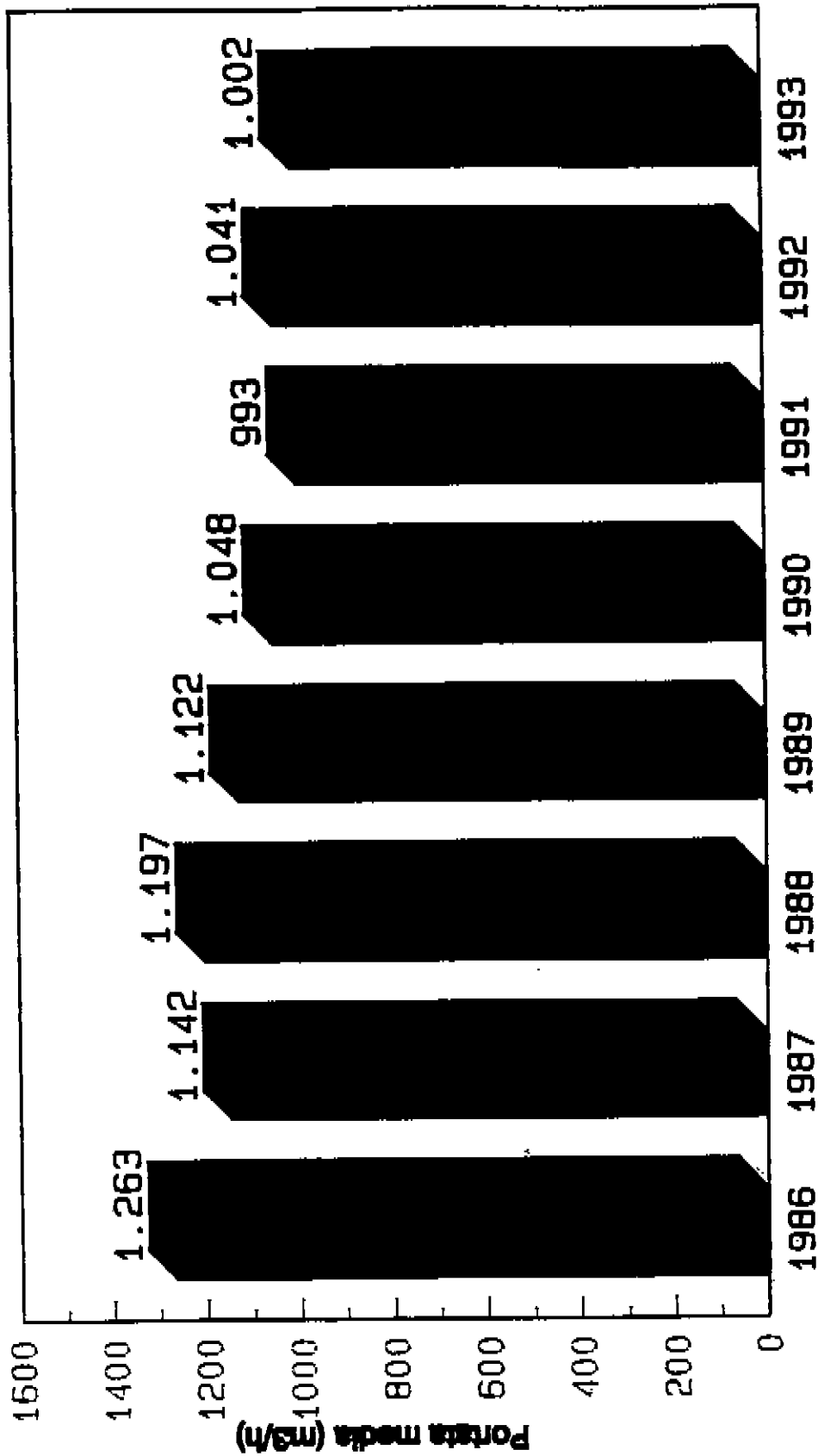
■ ACQUA DI SUPERF. ■ ACQUA DI FALDA





SOLVAY

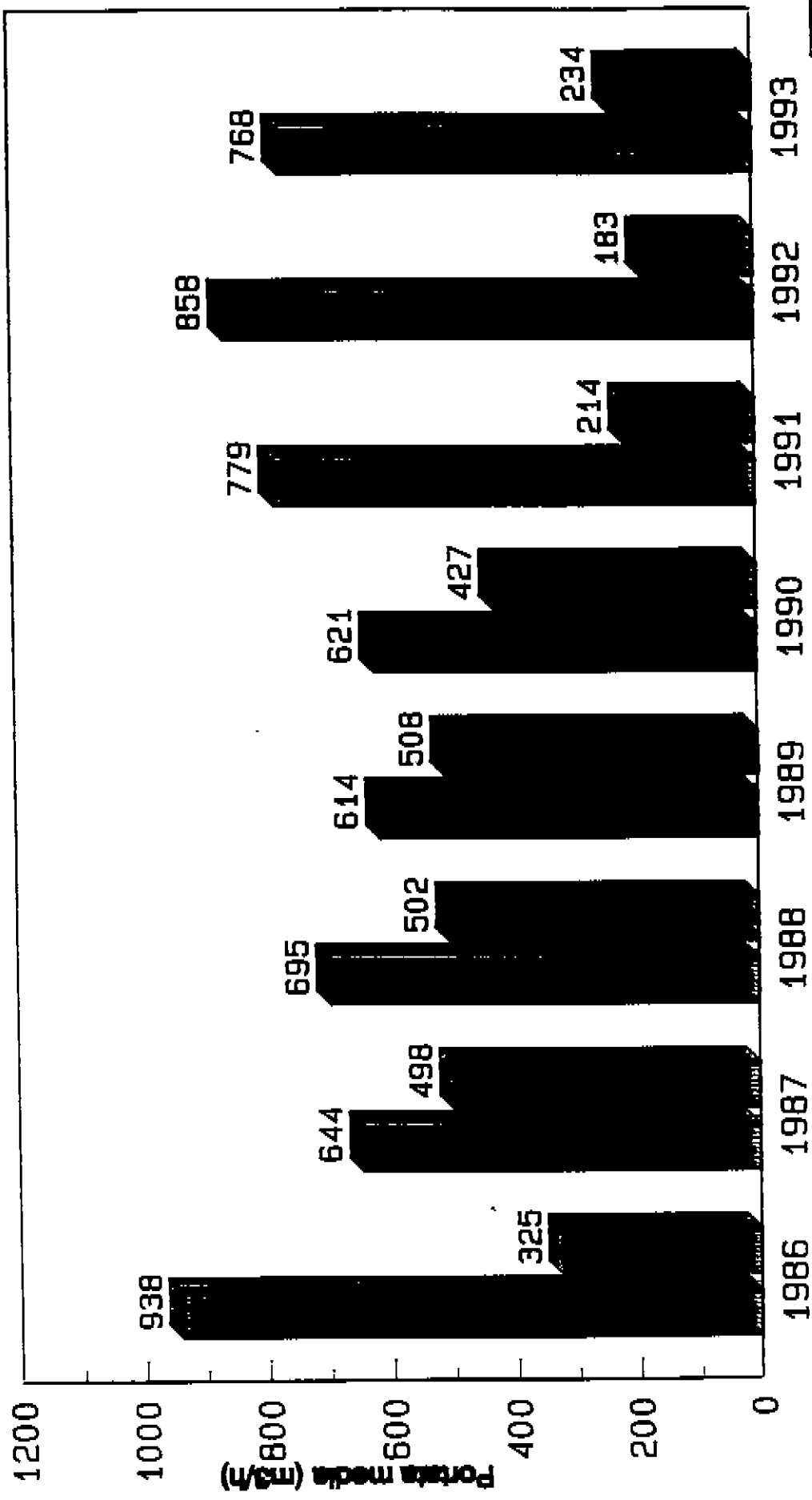
# EMUNGIMENTI DI ACQUA AD USO INDUSTRIALE PER ROSIGNANO



■ ACQUA DI SUPERF. ■ ACQUA DI FALDA



# CONSUMI DI ACQUA AD USO INDUSTRIALE PER ROSIGNANO



■ ACQUA DI SUPERF. ■ ACQUA DI FALDA



# RESPONSIBLE CARE

- IMPEGNO ETICO ASSUNTO VOLONTARIAMENTE  
DALL'INDUSTRIA CHIMICA
  
- IMPEGNO PERSONALE DI CIASCUN  
COMPONENTE DELLA SOCIETA' SOLVAY
  
- IL PROGETTO INGLOBA:
  - \* AMBIENTE
  - \* SICUREZZA
  - \* SALUTE
  
- IN CONCRETO E PERSONALMENTE:
  - \* CONTENERE IL CONSUMO DELLE RISORSE  
NATURALI
  - \* MIGLIORARE I RISULTATI NEL CAMPO  
DELL'ANTINFORTUNISTICA
  - \* CREARE MIGLIORI CONDIZIONI FISICHE E  
PSICHICHE NELL'AMBIENTE DI LAVORO
  - \* DIFFONDERE QUESTI PRINCIPI E QUESTO  
SPIRITO PRESSO TUTTI