

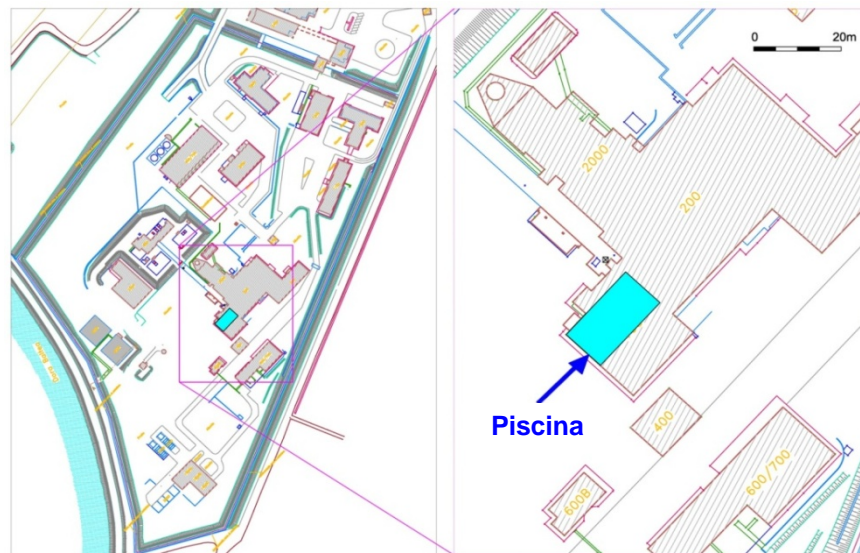
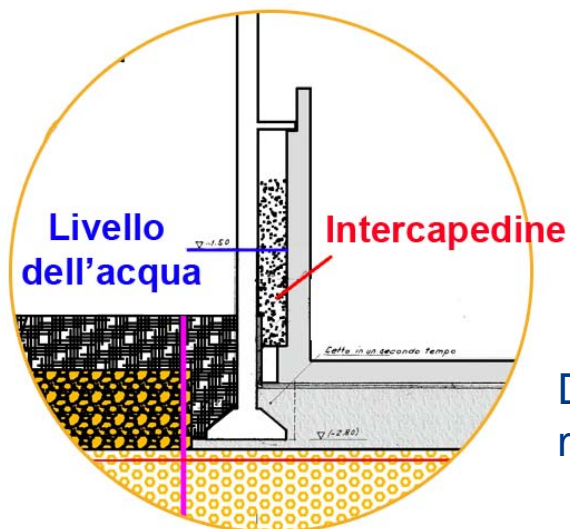
Configurazione delle dinamiche  
idrogeologiche a base del monitoraggio  
radiologico delle acque sotterranee nel  
sito di Eurex di Saluggia (VC)  
F. Chiaravalli

IV CONVEGNO  
NAZIONALE  
Controllo Ambientale  
degli Agenti Fisici:  
nuove prospettive e  
problematiche  
emergenti

Workshop Radiazioni Ionizzanti

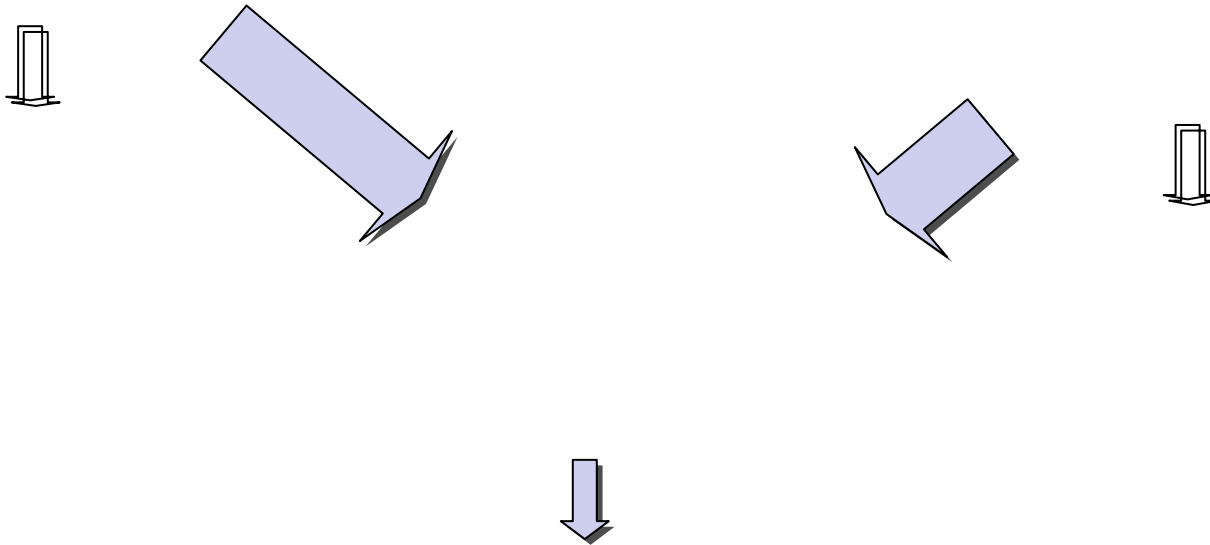
Vercelli  
24-27 Marzo 2009

Nel 2004 viene per la prima volta rinvenuta acqua contaminata nell'intercapedine che circonda la piscina contenente combustibile esaurito.



Di conseguenza viene intrapresa una prima campagna di monitoraggio sia della struttura che dell'ambiente circostante.

Le **indagini radiologiche** condotte sulle facciate esterne dell'edificio, sul terreno e sulle acque sotterranee danno **esito negativo**, ma si realizza che la rete di monitoraggio esistente è inadeguata al rilevamento e controllo di eventi puntuali e di debole entità.



INTERPRETAZIONE DEI DATI RADIOLOGICI LOCALI E REGIONALI



Raccolta e  
rielaborazione del  
materiale bibliografico

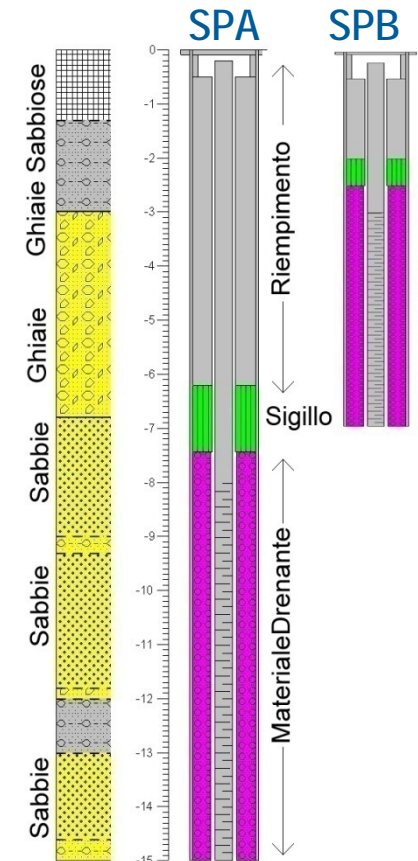
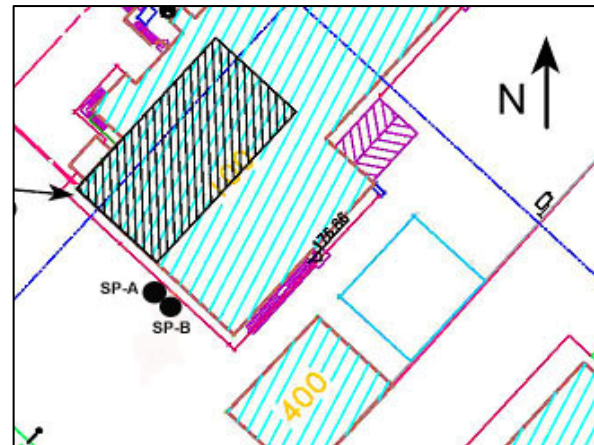
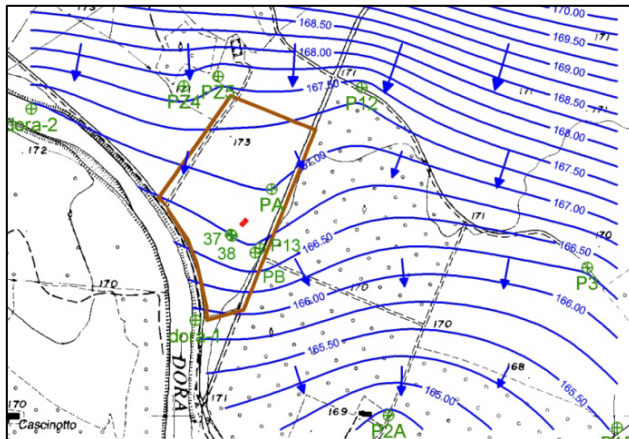
Aggiornamento degli  
studi idrogeologici

Censimento dei punti  
d'acqua esistenti


Prima ricostruzione  
freatimetrica

## UBICAZIONE DEL PRIMO PUNTO DI MISURA IMMEDIATAMENTE A VALLE DELLA PISCINA

Vista la presenza di un livello di  
sabbie fini alla profondità di 7 m da  
p.c. riscontrata in fase di scavo,  
anziché un solo piezometro, ne viene  
installata una coppia con differenti  
intervalli di fenestrazione



**All'inizio del 2006, alla prima analisi radiometrica della falda campionata nei nuovi piezometri, si riscontrano concentrazioni anomale di Sr90 (anche se inferiori al limite di potabilità), in pratica nella sola circolazione superficiale (SPB)**



```
graph TD; A[Attività anomala di Sr90 in falda] --> B[Elaborazione di un metodo rapido di analisi di Sr90 (gruppo di radioprotezione e laboratorio di Caorso)]; A --> C[Analisi mensili di Sr90 e misurazioni settimanali del livello freatico in SPB]; A --> D[Progressiva estensione della rete di monitoraggio (2006 -2007)]; A --> E[Indagini sulle dinamiche del trasporto in falda (2006 - 2007)];
```

**Elaborazione di un metodo rapido di analisi di Sr90 (gruppo di radioprotezione e laboratorio di Caorso)**

**Analisi mensili di Sr90 e misurazioni settimanali del livello freatico in SPB**

**Progressiva estensione della rete di monitoraggio (2006 -2007)**

**Indagini sulle dinamiche del trasporto in falda (2006 - 2007)**

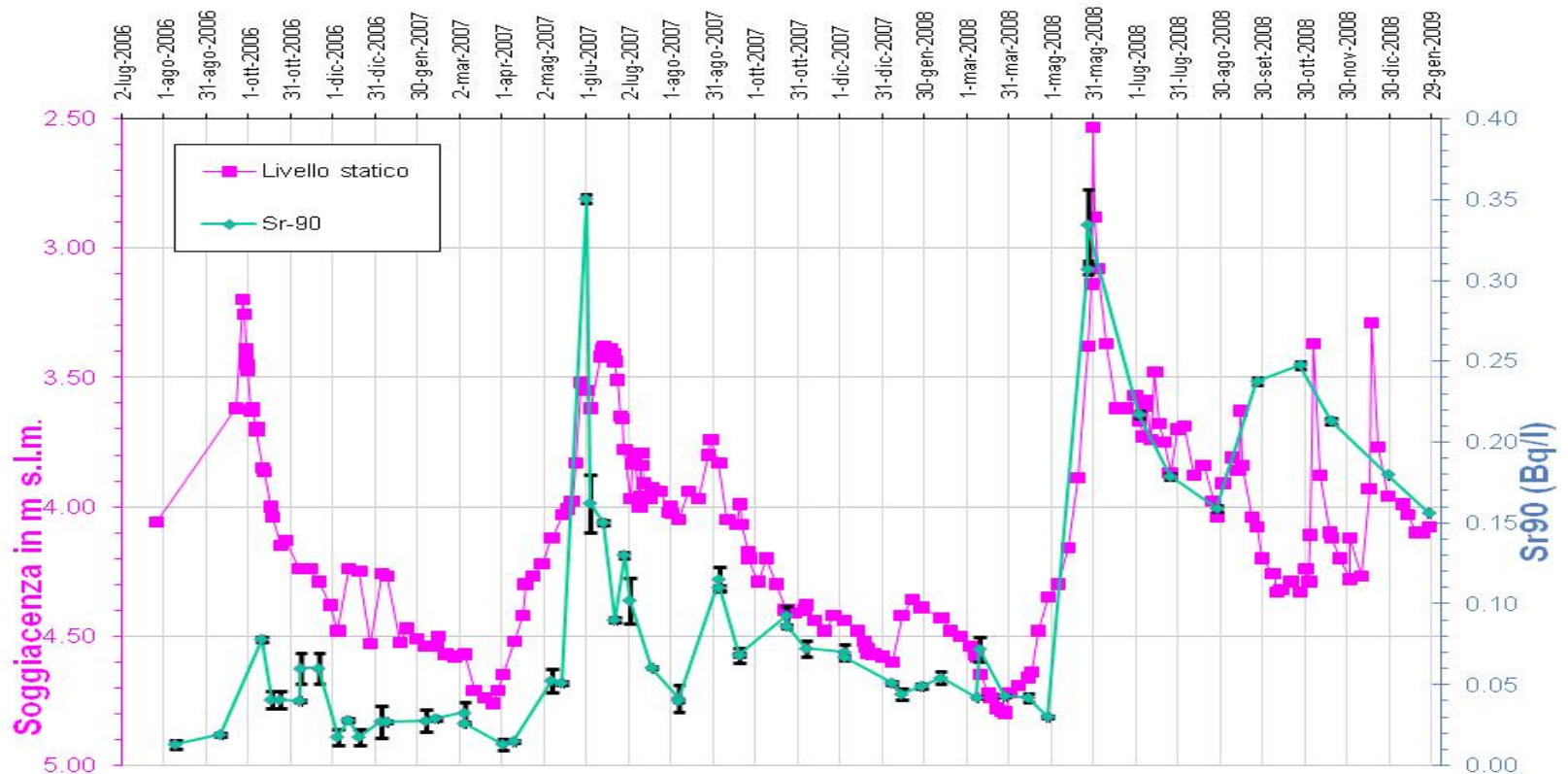
---

## CORRELAZIONI TRA FREATIMETRIA ED ATTIVITA' DI Sr90

Analisi radiometriche mensili  
e monitoraggio freatimetrico  
settimanale in SPB



Definizione della correlazione  
diretta tra livello statico e  
attività di Sr90 nella falda in  
prossimità della sorgente



Rivenimento di  
concentrazioni anomale di  
Sr90 in SPB (2006)



Progressiva implementazione  
della rete a valle della piscina

Vista la presenza di anomalie ristretta alla sola circolazione superficiale e la continuità stratigrafica dell'area, i piezometri vengono costruiti perlopiù secondo lo schema della coppia SPA-SPB



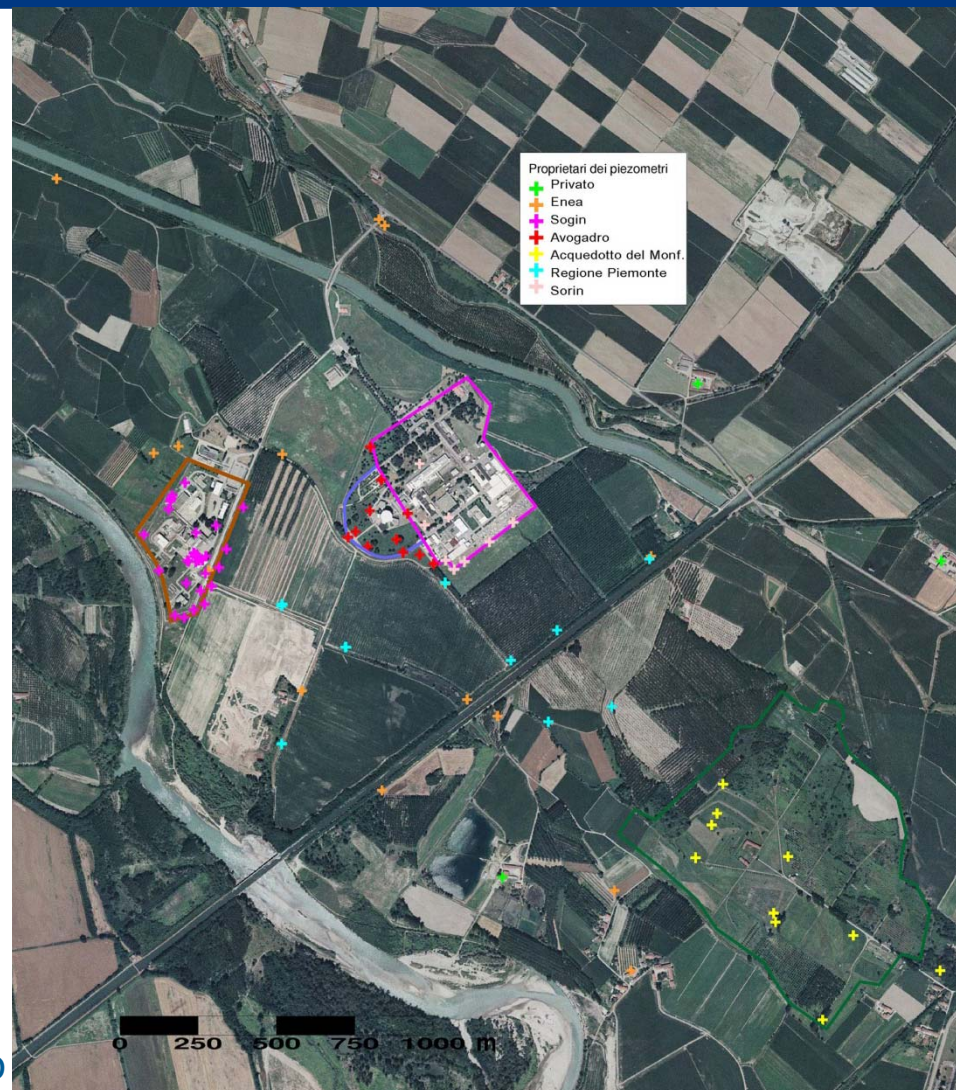




Lo sviluppo di un modello concettuale del sito ha fatto in modo che, quando nel 2007 Arpa Piemonte ha riscontrato la presenza anomala di Sr90 in un pozzo privato e 1.5 km sud-est da Eurex (loc. Le Benne), è stato possibile procedere tempestivamente ad un'adeguata ed ulteriore integrazione della rete, grazie alla quale si è appurato che lo Sr90 all'interno del sito è rilevabile in concentrazioni anomale **solo entro qualche decina di metri dalla piscina**, non superando i confini dell'impianto



Sogin, in partecipazione con Arpa Piemonte, Acquedotto del Monferrato, Regione Piemonte, Sorin e Deposito Avogadro, collabora alla costituzione di una **rete piezometrica dell'intero comprensorio nucleare**



Assetto attuale della rete di monitoraggio



Dai rilievi effettuati sulla rete  
è stato quindi possibile  
pervenire alla ricostruzione  
condivisa del pannello  
piezometrico dell'intera area



## INTERPRETAZIONE DEI DATI RADIOLOGICI REGIONALI

La nuova rete piezometrica  
consente l'interpretazione dei dati  
radiologici regionali ed  
individuazione di una **sorgente di  
Sr90 non connessa con Eurex**

