

SISTEMA REGIONALE DI RILEVAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA – STRUMENTI DI DIFFUSIONE DATI

Giorgio Arduino (*), Carla Contardi (*), Laura Rossi Doria (**),
Marco Rossino (**), Emanuela Sarzotti(**)

(*) Regione Piemonte – Direzione Ambiente – Settore Risanamento Acustico ed Atmosferico, Via Principe Amedeo 17
10123 Torino, tel 011-4321, e-mail: giorgio.arduino@regione.piemonte.it, carla.contardi@regione.piemonte.it

(**) CSI Piemonte, Corso Unione Sovietica 216 10134 Torino, tel 011-3168211, e-mail: laura.rossidorio@csi.it,
marco.rossino@csi.it, emanuela.sarzotti@csi.it

Riassunto

Le politiche regionali per la qualità dell'aria si pongono l'ambizioso obiettivo di ridurre in modo graduale ma consistente le emissioni dovute alle sorgenti significative in modo tale da raggiungere il rispetto dei "limiti" e dei "valori obiettivo" stabiliti dalla normativa e da instaurare un trend di miglioramento progressivo della qualità dell'aria.

Il Sistema Regionale di Rilevamento della Qualità dell'Aria (SRRQA) realizzato nell'ambito del SIRA in collaborazione con ARPA e Province piemontesi, garantisce la produzione di informazioni costantemente aggiornate e validate, che costituiscono la base per l'informazione verso i diversi livelli istituzionali, gli operatori del settore ed il pubblico.

Come previsto dal D.M. 60/2002, viene data informazione al pubblico sui livelli registrati di inquinamento atmosferico e sui superamenti delle soglie di allarme sul portale di Sistema Piemonte. L'utilizzo di webGIS si affianca alle pagine web di Sistema Piemonte contribuendo alla diffusione delle informazioni relative alle centraline fisse di rilevamento dei dati di qualità dell'aria e alla distribuzione degli inquinanti sul territorio piemontese.

Abstract

The Piedmont Region policy, in order to establish a process of improvement of the Air quality, has the ambitious objective: to reduce pollutant emissions under the thresholds defined by the Public Authorities regulations. The Regional Air Quality Monitoring Network, provided by the Environmental Regional Information System (SIRA) in cooperation with Environmental Protection Regional Agency (ARPA) and Provinces, produces updated and qualified information available to different public and private users. As required by the D.M. 60/2002, the SIRA provides the information about the pollutant agents monitored and their overcoming of the guard levels to the citizens through the Environmental Portal. The WebGIS tools contribute to spread information about the monitoring system and about air pollutants distribution on the Piedmont territory.

Il Sistema Regionale di Rilevamento della Qualità dell'Aria

Il Sistema Regionale di Rilevamento della Qualità dell'Aria (SRRQA) è finalizzato alla direzione ed al coordinamento dei sistemi di rilevamento della qualità dell'aria installati sul territorio regionale da soggetti pubblici e privati.

Base fondamentale per la pianificazione del territorio e la programmazione degli interventi è la conoscenza della situazione ambientale: il SRRQA è uno degli strumenti indispensabili allo scopo.

La scelta piemontese è stata quella di partire dall'esistente per realizzare un sistema integrato: non creare quindi un ulteriore nuovo sistema regionale in aggiunta a ciò che già era in funzione sul territorio, bensì integrare e coordinare tutti i sistemi di rilevamento della qualità dell'aria installati sul territorio regionale dai soggetti pubblici o privati.

In quest'ottica la Regione si è assunta l'onere di implementare i sistemi esistenti per garantire la conoscenza dello stato d'inquinamento del territorio piemontese, oltre che il raccordo e il reciproco interscambio con tutti gli enti competenti sul territorio piemontese da una parte, e con il Sistema Informativo Nazionale Ambientale (SINAnet) dall'altra.

Il SRRQA, entrato a regime dalla fine degli anni '90, viene alimentato attualmente da 93 centraline fisse di rilevamento (di cui 20 private) e da 6 mezzi mobili attrezzati che rilevano in modo continuativo le concentrazioni orarie dei principali inquinanti presenti in atmosfera. Il Sistema è gestito da ARPA Piemonte, quale unico soggetto tecnico multireferenziale, che ne garantisce, con la sua professionalità, il funzionamento omogeneo e coordinato su tutto il territorio regionale.

Dal 1995, inoltre, la Regione e l'ARPA, con il supporto di CSI Piemonte, si sono dotati di una serie di strumenti informatici, sviluppati in ottica open e attualmente al loro terzo rilascio, idonei a gestire ogni fase del ciclo di vita del dato: dall'acquisizione strumentale in cabina alla distribuzione web, ingegnerizzando anche tutti i processi intermedi di validazione, monitoraggio e gestione strumentale, trasmissione e archiviazione dei dati di qualità dell'aria.

La diffusione dei dati

Per garantire, da una parte, il coordinamento tra i diversi enti e soggetti coinvolti nella gestione del Sistema, e dall'altra, l'informazione al pubblico sui livelli di qualità dell'aria richiesta dalla normativa, la Regione Piemonte, con il supporto di CSI Piemonte, si è dotata di una serie di strumenti di condivisione e diffusione di dati sia alfanumerici che geografici.

Verso gli specialisti di dominio (gestori di rete, enti e soggetti coinvolti nella gestione del Sistema) è stato realizzato un portale ad accesso riservato denominato "ARIAWEB" tramite il quale è possibile accedere ai diversi servizi, secondo il proprio profilo utente, che permettono di monitorare le centraline di rilevamento, consultare i dati rilevati, effettuare report e statistiche, visualizzare la localizzazione delle stazioni fisse e prossimamente anche dei mezzi mobili (fig.1).

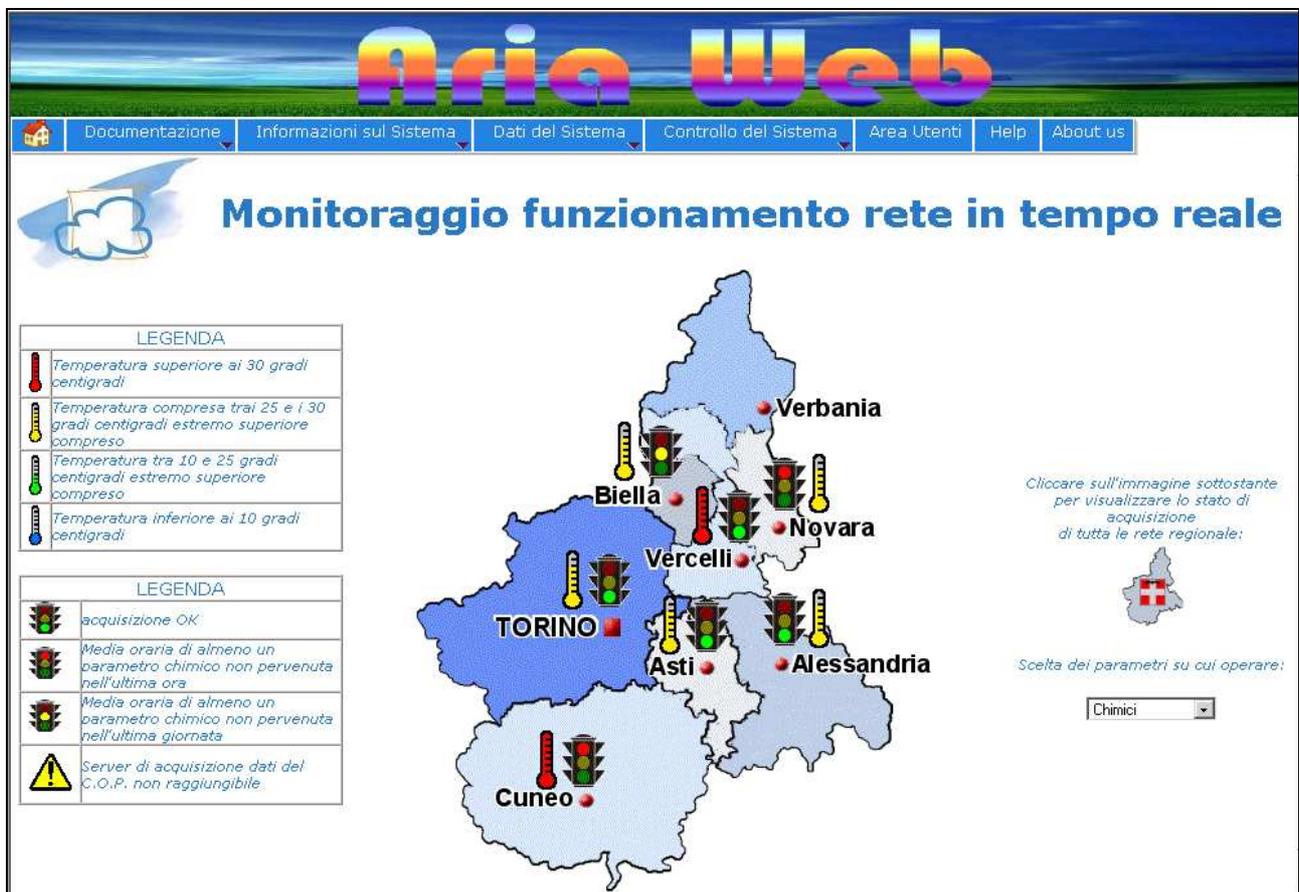


Figura 1 – Il portale Aria Web

Le informazioni sulla qualità dell'aria rivolte al pubblico, invece, obbligatorie per legge, sono ospitate sul Portale dell'ambiente di Sistema Piemonte, nella sezione "Qualità dell'aria in Piemonte". In queste pagine web è ampiamente descritto il funzionamento del SRRQA e sono consultabili i dati aggiornati in tempo reale di tutte le stazioni fisse della rete, sia pubbliche che private, nonché le stime dei 3 principali inquinanti (NO₂, PM₁₀ e O₃) per tutti i comuni del Piemonte (fig. 2).

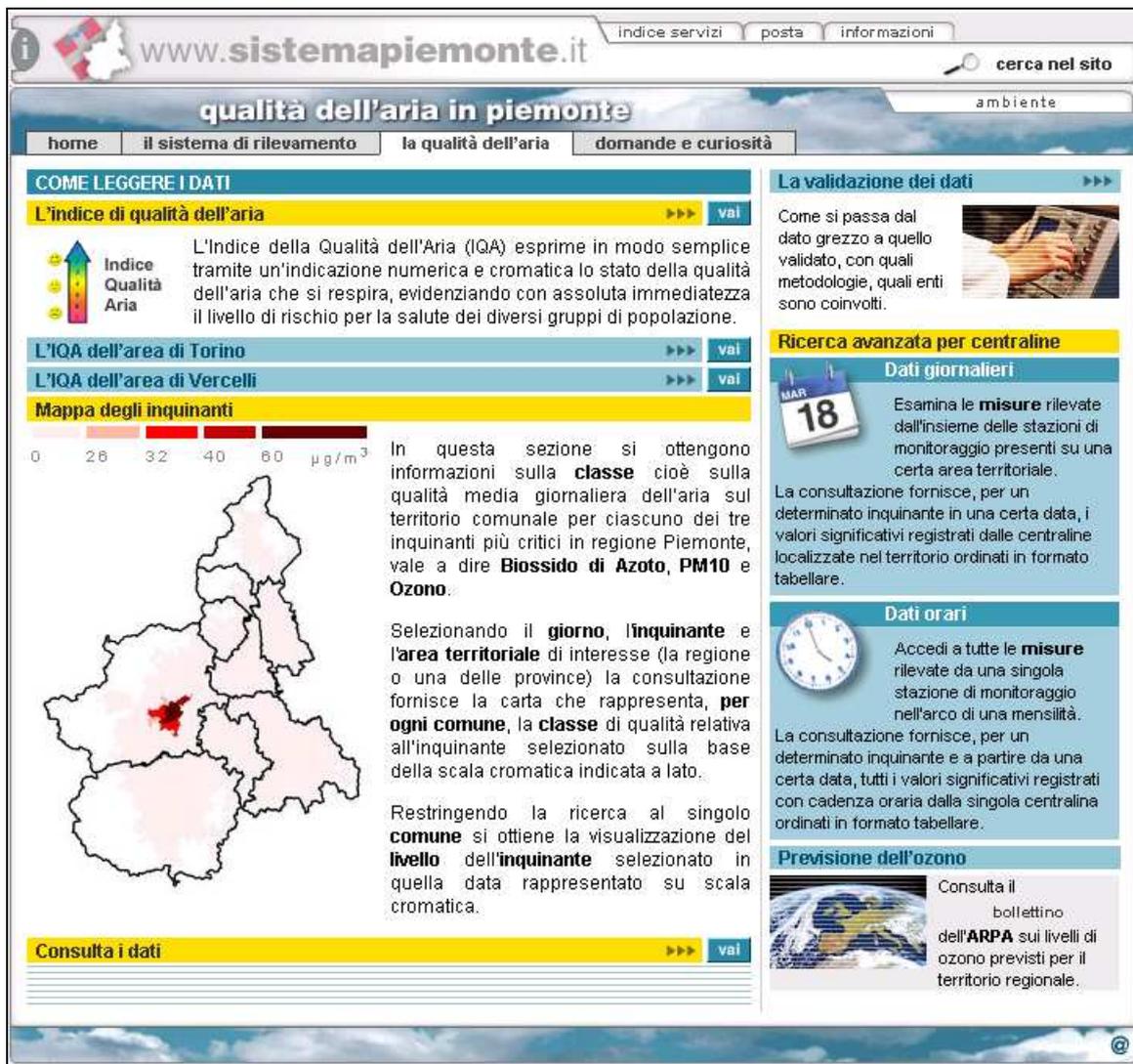


Figura 2 – Consultazione pubblica dei dati sulla qualità dell'aria in Piemonte

I WebGIS

I punti di rilevazione fissa di un sistema complesso come quello piemontese contengono metainformazioni (quali la microlocalizzazione) che sono parte integrante del dato e condizione necessaria per la sua interpretazione.

L'anagrafica del Sistema deve quindi essere messa in relazione con l'ambito territoriale a cui fa riferimento e pertanto si sono sviluppati negli anni diversi sistemi WebGIS (seguendo l'evoluzione tecnologica degli strumenti) a supporto sia della ricerca che della visualizzazione delle stazioni (fisse ma "traslocabili") e, in fase prototipale, dei Mezzi mobili, che per loro natura eseguono in un sito solamente una breve campagna di misure.

Un'anagrafica del genere non deve quindi essere intesa come una situazione cristallizzata ma come un quadro in continuo movimento che deve tenere conto anche della situazione storica alla quale ci

si riferisce, pertanto gli strumenti WebGIS operano con basi dati reali continuamente aggiornate (fig. 3).

Sono poi parte integrante del Sistema anche i risultati della simulazione modellistica (sia in analisi che in previsione) che coprono tutto il territorio piemontese con una griglia di 4x4 Km e la generazione giornaliera delle stime dei 3 principali inquinanti (NO₂, PM₁₀ e O₃) per tutti i comuni del Piemonte.

Questi dati sono attualmente accessibili attraverso il WebGIS di consultazione dati ambientali e territoriali del Punto Focale Regionale (<http://www.sistemapiemonte.it/ambiente/pfrWebGis.shtml>), che mette a disposizione del pubblico dati di interesse ambientale di competenza di vari enti piemontesi.

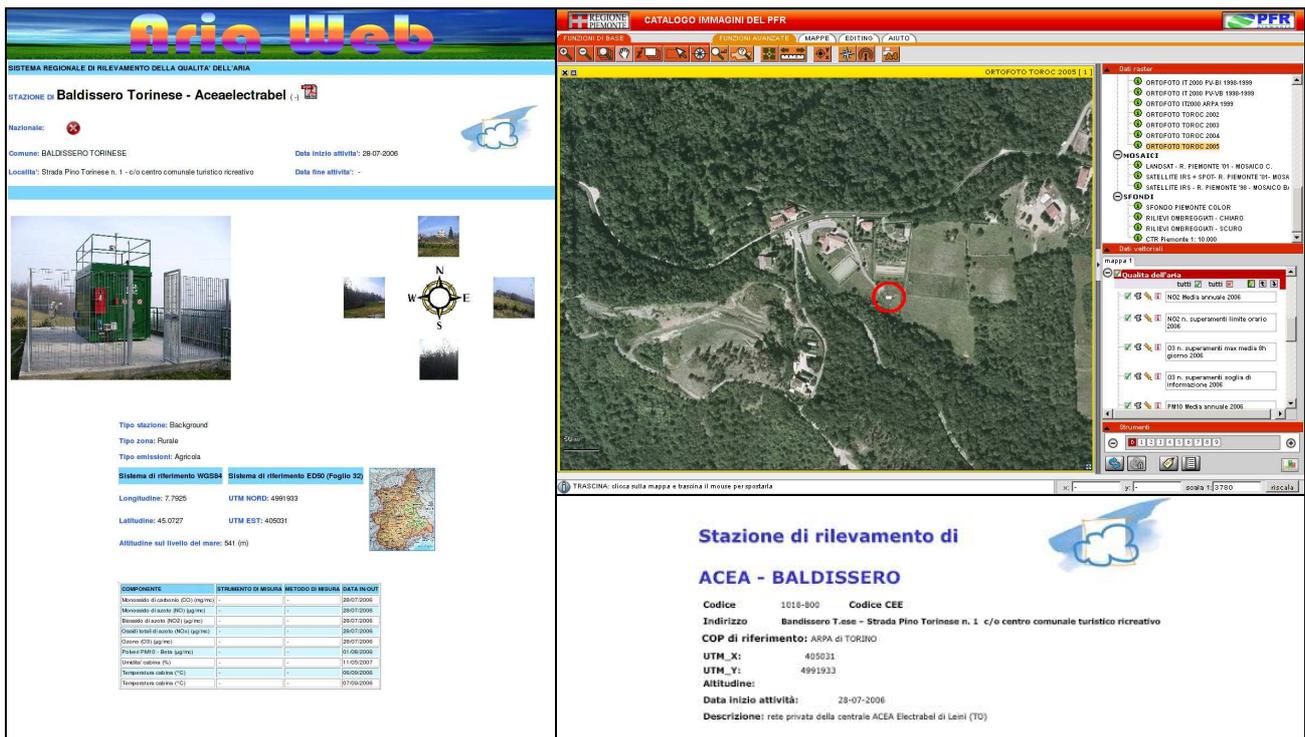


Figura 3 – Servizi di consultazione dell'anagrafica delle stazioni di rilevamento

Prospettive future

L'utilizzo di strumenti di tipo WebGIS si è rivelato un utile supporto sia per i gestori del Sistema Regionale di Rilevamento della Qualità dell'Aria che per la divulgazione delle informazioni riguardanti le centraline fisse di rilevamento della qualità dell'aria e la simulazione degli inquinanti in atmosfera. E' in fase prototipale l'utilizzo di questo tipo di strumento anche per la gestione delle informazioni relative ai Mezzi mobili utilizzati nelle campagne di rilevamento.

Bibliografia

- Punto Focale Regionale (2006) – "WebGIS per la consultazione di dati ambientali e territoriali" - <http://www.sistemapiemonte.it/ambiente/pfrWebGis.shtml>
- Regione Piemonte, ARPA Piemonte, CSI Piemonte (2005) – "Portale dell'ambiente" - <http://www.sistemapiemonte.it/ambiente>
- Regione Piemonte, ARPA Piemonte, CSI Piemonte (2004) - "Qualità dell'aria in Piemonte" - <http://www.sistemapiemonte.it/ambiente/srqa>
- Regione Piemonte, ARPA Piemonte, CSI Piemonte (2003) – "Aria Web" - <https://secure.regione.piemonte.it/ambiente/aria/rilev/ariaweb> (accesso previa autorizzazione)
- Regione Piemonte (2003) – "Web GIS per la visualizzazione delle centraline di rilevamento della qualità dell'aria" - <http://gis.csi.it/aria/index.html>