

Vereinigung der kantonalen Fachleute für Gewässerbiologie und Gewässerchemie
Association des limnologues et chimistes cantonaux de la protection des eaux
Associazione degli esperti cantonali biologia e chimica delle acque

**ANALISI DEI CORSI D'ACQUA IN SVIZZERA - RISULTATI DEL SONDAGGIO
EFFETTUATO PRESSO I SERVIZI CANTONALI DELLA PROTEZIONE ACQUE - GIUGNO
2011**

Nel quadro della giornata 2011 del Cercl'eau, sul tema "*Dove ci porta l'analisi dei corsi d'acqua in Svizzera?*", è stato inviato un questionario ai 26 servizi cantonali incaricati della protezione acque, come pure a quello del Liechtenstein, (considerato in seguito come un cantone). Lo scopo di questa iniziativa era quello di ottenere un'immagine attuale su scala nazionale dell'attività di monitoraggio sui corsi d'acqua, in particolare nell'ottica di un'osservazione coordinata, così come auspicato dall'UFAM.

Il moltiplicarsi degli strumenti diagnostici a disposizione dei gestori del monitoraggio pone infatti dei problemi, in particolare per quanto riguarda i costi e/o le risorse umane.

Il questionario verteva sul tipo, il numero e la frequenza delle analisi fisico-chimiche e biologiche, l'applicazione del concetto modulare a livelli dell'UFAM, e le modalità di pubblicazione dei risultati. Quattro questioni aperte hanno inoltre permesso ai cantoni di esprimere le loro eventuali preoccupazioni.

Le risposte sono state trattate in maniera anonima, senza riferimenti ad eventuali particolarità cantonali.

Sono stati compilati 25 questionari, corrispondenti al 93% di quelli inviati, ciò che conferma l'elevato grado d'interesse per questa problematica.

Risultati del questionario (100 % = 25 cantoni) :

1) Programma d'indagine sull'evoluzione a lungo termine (stazioni prioritarie)

Tutti i cantoni dispongono di un programma di monitoraggio fisico-chimico a lungo termine; la metà di essi realizzano pure analisi biologiche. La serie di dati più lunga risale al 1958, ma per la metà dei cantoni le indagini hanno avuto inizio dopo il 1990.

L'80% dei cantoni svolge indagini di tipo annuale e, tranne un'eccezione, tramite prelievi di campioni istantanei; solamente tre cantoni controllano anche la qualità dei sedimenti. Oltre alle analisi fisico-chimiche classiche, i metalli pesanti ed i pesticidi vengono analizzati da sei cantoni, ed i residui di sostanze medicinali da tre cantoni.

Da notare la presenza di due raggruppamenti intercantonali: il programma Dufur (LU, NW, OW, SZ, UR) e la Sitterkommision (AI, AR, SG, TG).

13 cantoni dispongono di un programma d'indagine a lungo termine sulla qualità biologica, ma con grandi differenze riguardo alle frequenze, al numero di stazioni ed agli indicatori. I metodi utilizzati sono quelli previsti dal Concetto modulare federale, utilizzando, in ordine d'importanza, quelli relativi al *Macrozoobenthos*, agli *Aspetti generali*, alle *Diatomee*, alle *Macrofite* ed ai *Pesci*.

2) Studi regionali o per bacino imbrifero

15 cantoni hanno suddiviso il loro territorio in sotto-unità, il cui numero varia generalmente fra 3 e 6, eccezionalmente 10 o 12. L'intervallo fra due successive serie d'indagine corrisponde generalmente al numero delle sotto-unità. Parimenti il periodo d'indagine dura generalmente un anno, eccezionalmente 3-4 anni. Infine, il numero di stazioni per sotto-unità varia tra 6 e 50, per un totale di stazioni a livello cantonale che varia tra 18 e 360!

Come nel caso del monitoraggio a lungo termine, i prelievi dei campioni d'acqua sono essenzialmente istantanei e concernono, in ordine d'importanza, i parametri del modulo *Chimica*, i pesticidi, i metalli, come pure altri parametri quali E. coli, PCB e HAP. Solo un cantone svolge ricerche sui residui di medicinali, e due cantoni effettuano indagini sui metalli nei sedimenti.

I metodi utilizzati per le indagini della qualità biologica sono, in ordine decrescente, quelli dei moduli *Macrozoobenthos* (14 cantoni), *Diatomee* e *Aspetti generali* (12), seguiti da *Macrofite* e *Pesci* (3).

3) Analisi particolari

Oltre al loro programma di monitoraggio, 20 cantoni hanno svolto nel 2009 – 2010 campagne d'analisi legate a problematiche particolari. Fra queste la più frequente (11 cantoni) concerne la ricerca di prodotti fitosanitari, seguita dall'impatto degli scarichi degli IDA (8). In seguito troviamo le analisi sui PCB (4), l'impatto dei siti contaminati, la diminuzione/mortalità della fauna ittica (3), i controlli d'efficacia delle misure di risanamento, l'analisi del regime termico delle acque, e la ricerca sui residui di medicinali (2). Vengono infine citati anche gli apporti di P a lago, e le relazioni falda/fiume.

15 cantoni hanno dichiarato che questi programmi speciali richiedono un aumento d'investimento di tempo, che per 6 cantoni risulta superiore al 20%.

Il 75% dei cantoni prevede di investire più tempo in progetti particolari nel corso dei prossimi anni.

4. Applicazione del Sistema Modulare a Livelli (SML)

Tutti i moduli attualmente disponibili nell'ambito del SML vengono utilizzati. I moduli *Chimica - Nutrienti* e *Macrozoobenthos* sono applicati da tutti i cantoni, ma mentre per il primo ciò avviene prevalentemente internamente (18 cantoni), il secondo viene delegato molto spesso a mandatari esterni (20); solo 5 cantoni svolgono tutto il lavoro al loro interno.

Un secondo gruppo comprende i moduli *Ecomorfologia* (22 cantoni), *Aspetti generali* (21 cantoni) e *Diatomee* (20). Anche per questi tre moduli, la maggioranza dei cantoni fa ricorso a mandatari esterni.

Il terzo gruppo è costituito da moduli meno utilizzati: *Pesci* (12 cantoni), *Macrofite* (8) e *Idrologia - regime di deflusso* (2 cantoni). Da notare che solo 5 servizi cantonali della protezione acque sono competenti anche per la fauna ittica; gli altri collaborano con il servizio cantonale competente.

5. Comunicazione

24 cantoni dispongono di un piano d'informazione sullo stato delle loro acque superficiali tramite uno o più mezzi di comunicazione, tra i quali internet (21 cantoni), prospetti e volantini (19), comunicati stampa (13) e rapporti tecnico-scientifici (9 cantoni).

6. Preoccupazioni dei cantoni

19 cantoni hanno espresso preoccupazioni riguardo al monitoraggio delle acque superficiali.

Le 54 risposte toccano i seguenti temi, classificati in ordine d'importanza:

- applicazione del concetto modulare a livelli, in generale
- allestimento dei programmi d'analisi biologica
- problematica dei microinquinanti
- applicazione di misure concrete di risanamento
- approccio ecotossicologico
- problematica delle acque di ruscellamento urbane
- coordinazione Confederazione / cantoni
- archiviazione e valorizzazione dei dati
- presa in considerazione dei laghi quali ambienti recettori
- controlli dell'efficacia delle misure di risanamento applicate.

Conclusioni :

L'elevato tasso di risposta che emerge dal numero di questionari rispediti (93%) conferma l'elevato grado d'interesse dei servizi cantonali della protezione acque nei confronti dei problemi legati al monitoraggio dei corsi d'acqua.

Tutti i cantoni dispongono di un programma di monitoraggio a lungo termine, per lo più da una ventina d'anni. Mentre la maggior parte di essi controllano la qualità fisico-chimica dell'acqua tramite analisi istantanee, riguardo ai parametri misurati, alle frequenze ed al numero di stazioni esiste una grande variabilità. Queste differenze intercantionali si riscontrano anche riguardo alle caratteristiche delle indagini biologiche. La qualità dei sedimenti è controllata solo da tre cantoni. Una tale eterogeneità può comunque derivare, almeno in parte, dalla diversità delle reti idrografiche e delle risorse finanziarie ed umane fra i cantoni, come pure dal grado di pressione antropica sui diversi bacini imbriferi.

Le risposte concernenti lo studio di problematiche particolari mostrano che quest'ultime richiamano in maniera crescente l'attenzione dei servizi cantonali.

In generale, le risposte al questionario hanno messo in evidenza una fondata preoccupazione rispetto al futuro dei compiti di sorveglianza sulle acque superficiali. La crescente complessità delle problematiche, la moltiplicazione degli strumenti diagnostici e la limitata disponibilità di risorse pongono di fatto i servizi cantonali della protezione delle acque davanti a scelte difficili.