



## Stato ecologico e stato chimico dei corpi idrici fluviali - Periodo di monitoraggio 2014-2015

Nel presente documento sono illustrati i risultati della classificazione dello stato di qualità dei corpi idrici fluviali monitorati nel periodo 2014-2015, ai sensi del D.lgs 152/06, parte III e del successivo DM ambiente 260/2010. Lo schema normativo prevede la duplice classificazione delle acque secondo i giudizi di:

- **Stato Ecologico**, determinato secondo cinque classi di qualità ("Elevato", "Buono", "Sufficiente", "Scarso", "Cattivo").
- **Stato Chimico**, determinato secondo due classi di qualità ("Buono", "Non buono").

Al giudizio di stato ecologico concorrono i monitoraggi biologici e i relativi indici, nonché il monitoraggio del carico di nutrienti (Indice LIMECO).

Il giudizio di stato chimico è invece determinato sulla base della presenza o meno delle "sostanze prioritarie" della tabella 1/A allegata al DM260/2010.

I dati di dettaglio, suddivisi per corpo idrico, sono riportati nelle tabelle presenti nella sezione Acqua - > Corsi d'acqua.

### Stato ecologico 2014-2015

La Fig.1 illustra i dati aggregati relativi ai risultati del monitoraggio 2014-2015 dello stato ecologico dei corpi idrici fluviali.

Come è possibile osservare dal grafico in fig. 1, sulla base dei monitoraggi biologici e del calcolo degli indici trofici, solo il 24% dei corpi idrici fluviali ha raggiunto lo stato ecologico "Buono" o superiore che il D.lgs 152/06 aveva previsto come obiettivo al 2015.

Un ulteriore 28% è rappresentato da corpi idrici in condizioni non ottimali, poiché non raggiungono l'obiettivo di qualità stabilito dalla normativa, pur rappresentando un livello di compromissione non critico (Il dlgs 152/06 usa il termine "sufficiente" in luogo del termine "moderato", maggiormente esplicativo, previsto dalla direttiva europea 2000/60/EC).

Il 18% dei corpi idrici naturali è in condizioni ecologiche di stato "scarso" o "cattivo". In tali casi il livello di compromissione degli ecosistemi ha causato un severo peggioramento delle condizioni ambientali.

Un ulteriore 30% dei corpi idrici riportati nella statistica rientra tra i corpi proposti come HMWB/AWB (rispettivamente "corpi idrici fortemente modificati" e "corpi idrici artificiali").

A titolo esplicativo, nel primo caso rientrano i tratti dei fiumi rettificati o con opere di regimazione trasversale (briglie, dighe), nel secondo rientrano i canali di bonifica costruiti dall'uomo.

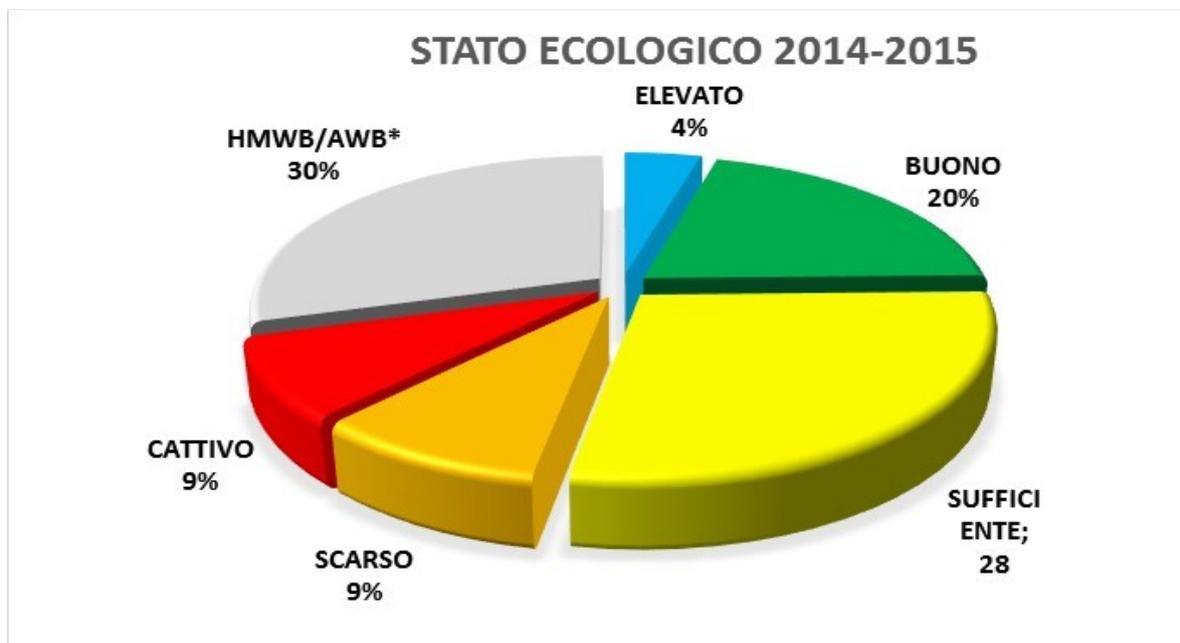


Fig. 1 - Distribuzione percentuale per stato ecologico dei corpi idrici fluviali.

La tabella 1 illustra la percentuale di corpi idrici classificati secondo gli indici biologici/trofici utilizzati. Come si può notare, tendenzialmente l'indice che restituisce una qualità peggiore è quello del Macrofitos, particolarmente condizionato dal carico organico transitante.

Per varie motivazioni (essenzialmente difficoltà di campionamento o scarsa rappresentatività dei tratti), non tutti gli elementi di qualità biologica hanno potuto essere rilevati per ciascun tratto.

Il problema ha interessato in particolare le macrofite acquatiche nei corsi d'acqua non guadabili o soggetti a forte riduzione di portata stagionale.

INDICI/STATO	ELEVATO	BUONO	SUFFICIENTE	SCARSO	CATTIVO	HMWB *	AWB*	Non rilevato
LIMeco	25%	11%	13%	13%	9%	25%	5%	0%
Macrofitos	6%	24%	27%	8%	4%	20%	4%	7%
Macrofite	14%	11%	10%	2%	1%	11%	2%	49%
Diatomee	38%	15%	5%	6%	1%	22%	4%	9%

Tab 1- percentuale dei giudizi di stato ecologico, suddivisi per indice.

Sulla base della tabella di cui sopra, è stata ricavata la figura 2, che analizza lo stato ecologico per indice escludendo gli indici non rilevati e normalizzando la somma al 100%.

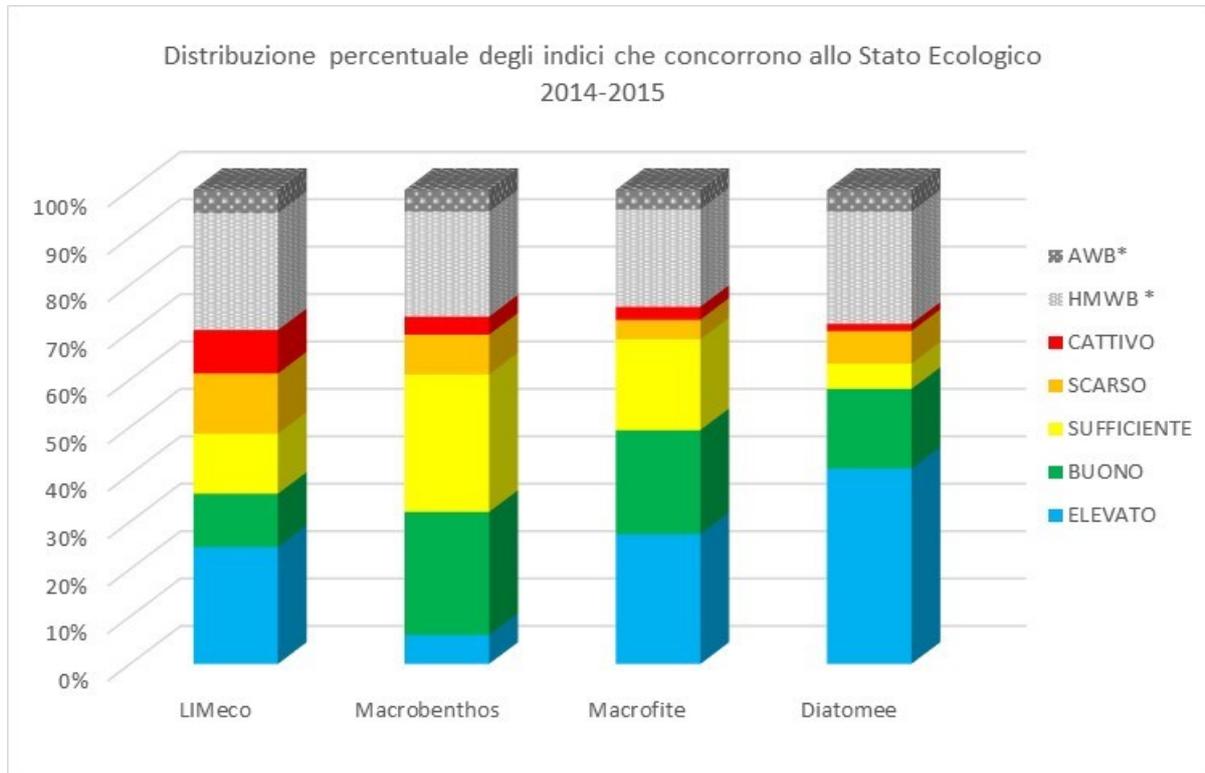


Fig. 2 – Distribuzione degli indici che concorrono allo stato ecologico. Si noti la variabilità dello stato di qualità determinato a seconda delle matrici campionate e del conseguente indice.

Per quanto riguarda i corpi artificiali (AWB: Artificial Water Bodies) e i corpi fortemente modificati (HMWB: Highly Modified Water Bodies) attualmente non è ancora possibile calcolare una adeguata classificazione dello stato di qualità, poiché per essi non sono state ancora stabilite le metriche di riferimento.

Per restituire una idea dello stato di qualità, sono quindi stati utilizzati le stesse metriche e gli stessi coefficienti adoperati per i corpi naturali. Il risultato è illustrato in figura 3.

Come si può notare, nel complesso le macrofite risulterebbero restituire risultati significativamente peggiori, in ragione della maggior dipendenza dell'elemento di qualità biologica dalle condizioni idromorfologiche di tali corpi.

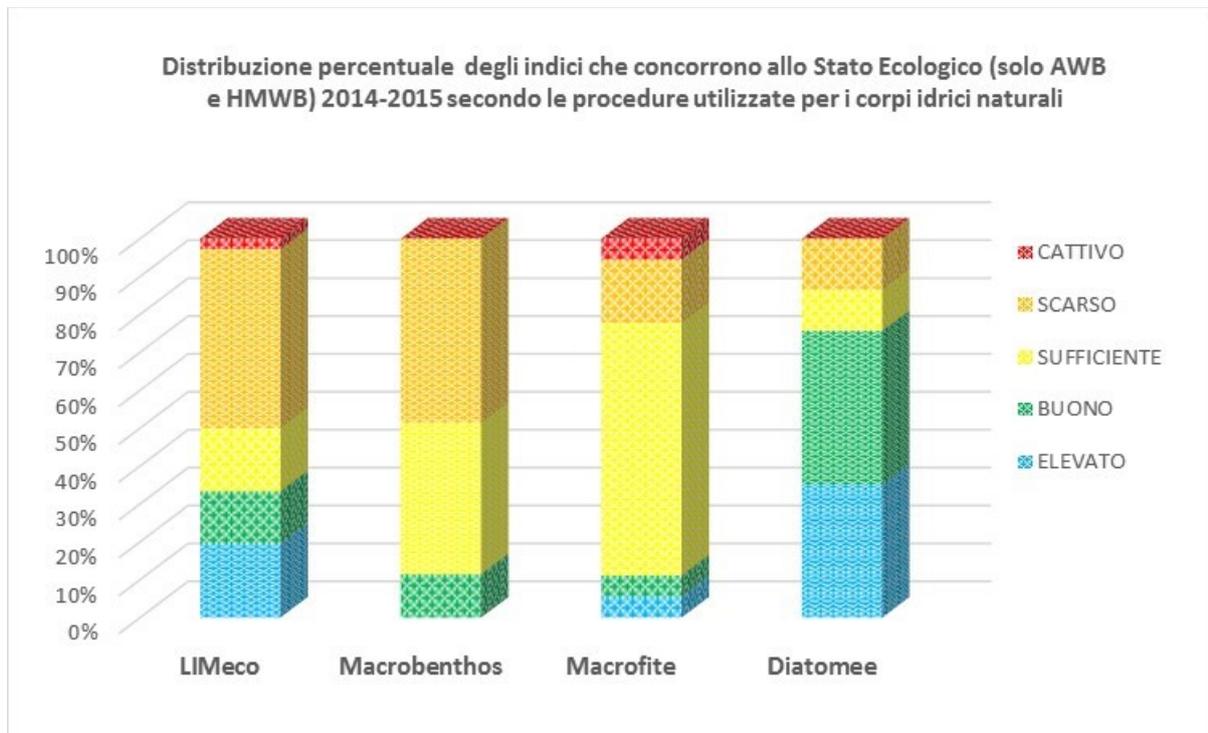


Fig. 3 – Distribuzione percentuale indici che concorrono allo stato ecologico per AWB e HMWB.

### Stato chimico 2014-2015

Lo stato chimico 2014-2015 è stato determinato prendendo in considerazione la tabella 1/A del DM 260/2010, all. 1 contenente i valori massimi delle sostanze prioritarie. Si distinguono, in merito, i superamenti della concentrazione media (SQA: standard di qualità ambientale) e i valori di concentrazione soglia (CMA: Concentrazione massima ammissibile).

In generale, tali sostanze risultano inferiori ai limiti di rilevabilità strumentale di Arpa Lazio. Tuttavia, anche un solo superamento di concentrazione massima ammissibile può essere sufficiente a portare a “non buono” lo stato chimico di un corpo idrico.

La fig. 4 sotto indicata illustra la percentuale complessiva di corpi che non hanno raggiunto lo stato chimico buono a causa, in tutti i casi, di picchi anche sporadici di CMA.

La tabella dati pubblicata contiene i dettagli, per corpo idrico, dei superamenti rilevati.



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

Divisione Ecogestione

Ultimo aggiornamento: 7/7/2017

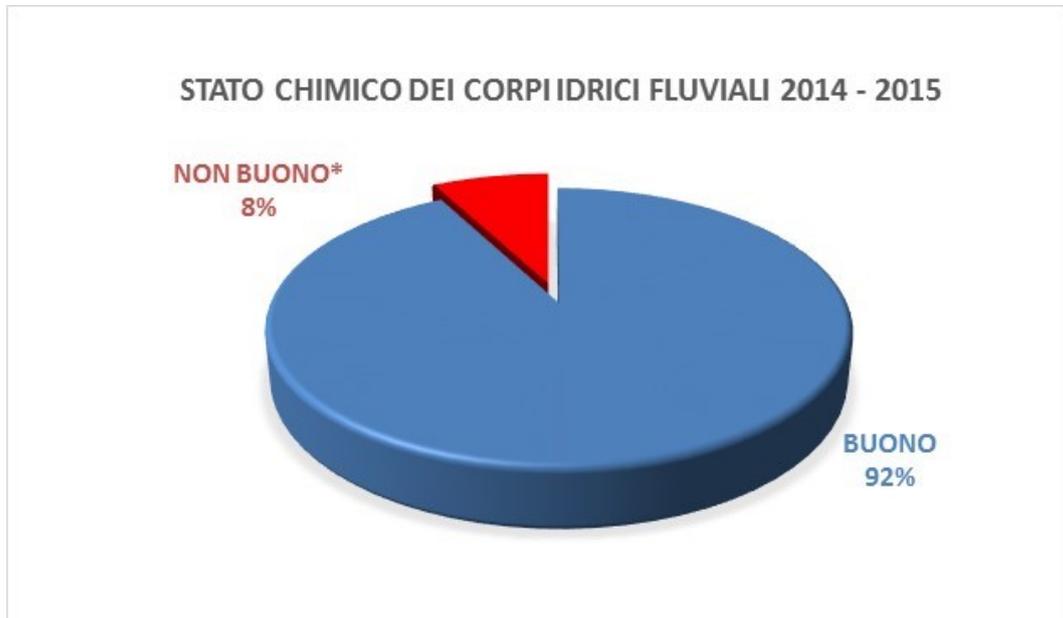


Fig. 4 – Stato chimico 2014-2015 %. corpi idrici in stato chimico “buono” e “non buono”.