



Uno strumento essenziale per la tutela ambientale

La qualità delle acque rappresenta un aspetto di fondamentale importanza sia per la protezione dell'ambiente naturale che per la tutela della salute delle persone. Garantire la purezza e la sicurezza delle risorse idriche è essenziale per preservare l'equilibrio degli ecosistemi e assicurare benessere e qualità di vita alle comunità umane, anche attraverso una costante analisi delle acque e l'aggiornamento di una specifica watch list di sostanze potenzialmente pericolose.

L'inquinamento chimico delle acque, sia superficiali che sotterranee, costituisce una grave minaccia per gli ecosistemi acquatici. Per questo motivo, l'Unione Europea ha sviluppato una politica ambientale basata sui principi di precauzione, prevenzione e correzione dei danni ambientali direttamente alla fonte, privilegiando l'approccio del "chi inquina paga". In aggiunta, data l'elevata incidenza dei costi legati al trattamento e alla depurazione delle acque reflue, si è ritenuto fondamentale adottare strategie orientate alla prevenzione.

L'Unione Europea ha implementato le normative per la protezione e la gestione delle risorse idriche, sia dolci che marine, attraverso strumenti come la Direttiva Quadro sulle Acque (2000/60/CE, WFD) e la Direttiva sulla Strategia per l'Ambiente Marino (2008/56/CE, MSFD), che prevedono anche la definizione di criteri per l'analisi delle acque e l'istituzione di una watch list di sostanze emergenti da monitorare.

La WFD

Della direttiva quadro sulle acque se ne era parlato anche in due articoli precedenti:

- [Acqua e le norme](#)
- [Proposta di aggiornamento sulla direttiva quadro sulle acque \(Dir. 2000/60/CE\)](#)

La [Dir 2000/60/CE](#) ha come scopo quello di:

- impedire il deterioramento dello stato dei corpi idrici dell'[Unione europea](#) ...;
- conseguire un «buono stato» dei fiumi, dei laghi e delle acque sotterranee in Europa (...).

In particolare, ha previsto di:



- garantire un uso sostenibile delle acque da parte di individui e imprese;
- proteggere tutte le forme di acqua (superficiali ^(a), sotterranee ^(b), interne ^(c) e di transizione ^(d));
- ripristinare gli ecosistemi in e intorno a questi corpi d'acqua;
- ridurre l'inquinamento nei corpi idrici.

La WFD definisce il buono stato chimico delle acque superficiali come la condizione necessaria per raggiungere gli obiettivi ambientali indicati nell'art. 4, par. 1, lettera a).

Questo stato si verifica quando un corpo idrico presenta concentrazioni di inquinanti inferiori agli standard di qualità ambientale (SQA) indicati nell'all. IX e conformi all'art. 16, par. 7 (... SQA relativi alla concentrazione delle sostanze prioritarie nelle acque superficiali, nei sedimenti e nel biota), e ad altre normative comunitarie che stabiliscono SQA a livello europeo.

alcune definizioni

Sono state adottate misure mirate per contrastare l'inquinamento idrico provocato da sostanze ad alto rischio per l'ecosistema acquatico e per le riserve destinate all'acqua potabile.

L'obiettivo principale è una progressiva riduzione dell'inquinamento e, nel caso delle sostanze più pericolose, la graduale eliminazione o il controllo rigoroso di scarichi, emissioni e dispersioni.

Nella WFD art. 2 - definizioni sono definite le:

- «sostanze pericolose»: *sono le sostanze o gruppi di sostanze tossiche, persistenti e bio-accumulabili e altre sostanze o gruppi di sostanze che danno adito a preoccupazioni analoghe;*
- «sostanze prioritarie»: *sono quelle sostanze definite ai sensi:*
 - *dell'art. 16, par. 2, (ossia quelle sostanze scelte tra quelle che presentano un rischio significativo per o attraverso l'ambiente acquatico) ed elencate nell'all. X;*
 - *Tra queste vi sono «sostanze pericolose prioritarie», che devono essere oggetto di misure, e sono quelle definite nell'art. 16:*
 - *par. 3: ...la Commissione tiene conto della selezione di sostanze potenzialmente pericolose....;*
 - *par. 6: ...la Commissione presenta proposte in materia di controlli per la riduzione progressiva di scarichi, emissioni e perdite delle sostanze*



interessate e, in particolare, l'arresto o la graduale eliminazione di scarichi, emissioni e perdite delle sostanze individuate

La selezione iniziale delle sostanze prioritarie si focalizza su quelle che costituiscono una minaccia rilevante per l'ecosistema acquatico.

Un primo elenco

Numero	Numero CAS	Numero UE	Denominazione
(1)	15972-60-8	240-110-8	Alacloro
(3)	1912-24-9	217-617-8	Atrazina
(8)	470-90-6	207-432-0	Clorfenvinfos
(9)	2921-88-2	220-864-4	Clorpirifos (Clorpirifos etile)
(13)	330-54-1	206-354-4	Diuron
(14)	115-29-7	204-079-4	Endosulfan
(16)	118-74-1	204-273-9	Esaclorobenzene
(18)	608-73-1	210-168-9	Esaclorocicloesano
(19)	34123-59-6	251-835-4	Isoproturon
(29)	122-34-9	204-535-2	Simazina
(33)	1582-09-8	216-428-8	Trifluralin

Tabella 1: elenco dei prodotti fitosanitari tra le sostanze riportate nella Decisione 2455/2001/CE

L'UE ha definito un primo elenco di 33 sostanze, o gruppi di sostanze, per le quali è richiesto un intervento in via prioritaria a livello comunitario.

Le sostanze selezionate sono tra quelle che presentano un rischio significativo per i corpi idrici di non conseguire gli obiettivi voluti dalla WFD.

La priorità d'intervento è collegato al rischio di inquinamento dell'ambiente acquatico.

Tra le 33 sostanze prioritarie in questione 18 sono state classificate come pericolose prioritarie.

Come già anticipato nel paragrafo avente per titolo "La WFD", per effetto dell'art. 4, par.1, lett. vi) della medesima norma, gli Stati membri dovrebbero attuare le "misure" al fine di ridurre progressivamente l'inquinamento causato dalle sostanze prioritarie e arrestare o eliminare gradualmente le emissioni, gli scarichi e le perdite di sostanze pericolose prioritarie.

La decisione 2455/2001/CE del 20 novembre 2001 ha ufficializzato l'elenco contenente le 33 sostanze andando ad aggiornare l'All. X della Dir 2000/60/CE.



N.	Denominazione della sostanza	Numero CAS
(1)	Alacloro	15972-60-8
(3)	Atrazina	1912-24-9
(8)	Clorfenvinfos	470-90-6
(9)	Clorpirifos(Clorpirifos etile)	2921-88-2
(9bis)	Antiparassitari del ciclodiene:	
	Aldrin	309-00-2
	Dieldrin	60-57-1
	Endrin	72-20-8
	Isodrin	465-73-6
(9ter)	DDT totale	non applicabile
	para-para-DDT	50-29-3
(13)	Diuron	330-54-1
(14)	Endosulfan	115-29-7
(16)	Esaclorobenzene	118-74-1
(18)	Esaclorocicloesano	608-73-1
(19)	Isoproturon	34123-59-6
(29)	Simazina	122-34-9
(33)	Trifluralin	1582-09-8
(34)	Dicofol	115-32-2
(36)	Chinossifen	124495-18-7
(38)	Aclonifen	74070-46-5
(39)	Bifenox	42576-02-3
(40)	Cibutrina	28159-98-0
(41)	Cipermetrina	52315-07-8
(42)	Diclorvos	62-73-7
(44)	Eptacloro edeptacloro epossido	76-44-8/1024-57-3
(45)	Terbutrina	886-50-0

Tabella 2: elenco dei prodotti fitosanitari tra le sostanze riportate nel D.Lgs. 172/2015

Consultando la banca dati "PPDB: Pesticide Properties DataBase" è stato riscontrato che, fra le 33, 11 sostanze rientrano tra i prodotti fitosanitari (Tabella 1), di cui 3 di questi sono indicati come pericolosi prioritari: Endosulfan, Esaclorobenzene e Esaclorocicloesano.

Nel considerando 10 della Dir 2013/39/UE, si riporta che: *"L'inserimento di una sostanza nell'all. X della Dir 2000/60/CE non pregiudica l'applicazione del Reg. (CE) n. 1107/2009 del 21 ottobre 2009, relativo all'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari"*.

[Dir 2008/105/CE](#) e [Dir 2013/39/UE](#)

Successivamente, la Dir 2008/105/CE ha stabilito gli SQA per le 33 sostanze prioritarie identificate con la citata decisione 2455/2001/CE, insieme ad altri 8 inquinanti già regolamentati a livello europeo, in conformità con i requisiti della WFD.



Nella Dir 2000/60/CE, art 16 par. 4, ed anche nella Dir 2013/39/UE art. 1 comma 1, è stato riportato, quale elemento chiave, la necessità di riesaminare l'elenco delle sostanze prioritarie, precisando di attuarlo entro quattro anni dall'entrata in vigore della WFD e poi almeno ogni sei anni, includendo nuove proposte.

La Dir 2013/39/UE ha ampliato l'elenco delle sostanze prioritarie, portandolo a 45, e ha aggiornato l'all. X della Dir 2000/60/CE e gli SQA in base agli ultimi progressi scientifici. Sono stati inoltre introdotti SQA specifici per il biota, applicabili sia a sostanze prioritarie già esistenti sia a quelle di nuova identificazione.

La Dir 2013/39/UE è stata recepita in Italia dal D.Lgs. 172/2015.

Consultando la banca dati "PPDB: Pesticide Properties DataBase", è emerso che, tra le 45 sostanze della Dir 2013/39/UE, 22 appartengono alla categoria dei prodotti fitosanitari (Tabella 2) e dei biocidi (Cibutrina). Tra queste 22 sostanze, 13 sono classificate come "Pericolose" e 7 come "Pericolose Prioritarie". In particolare, tra queste ultime 7, oltre alle 3 già elencate nella Tabella 1, si identificano: Trifluralin, Dicofol, Chinossifen, Eptacloro ed Eptacloro Epossido.

[continua ...](#)

Nel considerando 27 della Dir 2013/39/UE riporta:

"È necessario un nuovo meccanismo che fornisca alla Commissione informazioni di monitoraggio mirate e di elevata qualità sulla concentrazione di sostanze nell'ambiente acquatico, con particolare riguardo agli inquinanti emergenti e alle sostanze per le quali i dati di monitoraggio presentano una qualità insufficiente ai fini della valutazione del rischio. Il nuovo meccanismo dovrebbe favorire la raccolta di tali informazioni nei bacini idrografici dell'Unione e integrare i dati di monitoraggio ottenuti dai programmi di cui agli art. 5 e 8 della WFD e da altre fonti attendibili. Per mantenere i costi del monitoraggio a livelli ragionevoli, il meccanismo dovrebbe essere applicato a un numero limitato di sostanze, inserite provvisoriamente in un elenco di controllo, e in un numero limitato di siti di monitoraggio, ma dovrebbe fornire dati rappresentativi adatti per il processo di prioritizzazione a livello



di Unione. L'elenco dovrebbe essere dinamico e la sua validità dovrebbe essere limitata nel tempo, al fine di rispondere alle nuove informazioni sui rischi potenziali presentati dagli inquinanti emergenti ed evitare il monitoraggio di una sostanza per un periodo più lungo del necessario".

Negli ultimi anni, l'attenzione sempre maggiore verso le sostanze emergenti e i loro possibili impatti sugli ecosistemi acquatici ha portato all'introduzione di uno strumento noto come "Watch List".

Ma cosa rappresenta esattamente questo concetto e quale importanza riveste la Watch list nell'analisi delle acque e nella tutela della qualità delle risorse idriche?

La Watch List

La Watch List (elenco di controllo) è uno strumento istituito dall'UE nell'ambito della WFD per l'analisi delle acque. Se ne fa riferimento nella Dir. 2013/39/UE in particolare all'art. 8-ter.

È un elenco di sostanze chimiche monitorate nelle acque superficiali per valutarne l'impatto ambientale e stabilire se debbano essere incluse tra le sostanze prioritarie da regolamentare. A tal fine, è stata definita una metodologia per selezionare le sostanze da inserire nell'elenco di controllo, come descritto nei documenti [3] e [6] della bibliografia.

Queste sostanze, spesso di origine antropica, includono: pesticidi, farmaci, composti industriali e altri contaminanti emergenti.

Le sostanze da inserire nell'elenco di controllo vengono selezionate tra quelle che, in base alle informazioni disponibili, potrebbero rappresentare un rischio rilevante a livello dell'Unione per l'ambiente acquatico o derivante da esso, e per le quali i dati di monitoraggio, o le informazioni disponibili, risultano insufficienti.

Con questo nuovo meccanismo, Watch List, si individuano, tra le possibili, le sostanze emergenti attraverso il monitoraggio, in tutti gli Stati membri, e su un numero ristretto di stazioni significative.

Esso comporta la creazione di una Lista di controllo con un numero limitato di tali sostanze. Un



numero massimo di 10 sostanze o gruppi di sostanze deve essere incluso nella prima lista di controllo, aumentando di una a ogni aggiornamento, fino a un massimo di 14 sostanze o gruppi di sostanze

[e ancora...](#)

L'elenco delle sostanze da monitorare viene aggiornato ogni due anni, eliminando quelle non rilevate. Il monitoraggio delle sostanze incluse nell'elenco di controllo ha una durata massima di quattro anni.

Aggiornamenti regolari dell'elenco assicurano che le sostanze non siano monitorate oltre il necessario e che quelle con un rischio significativo a livello dell'UE vengano prontamente individuate come sostanze prioritarie candidate.

L'obiettivo principale della Watch List è raccogliere dati affidabili sulla presenza e la concentrazione di sostanze potenzialmente inquinanti nell'ambiente acquatico, al fine di supportare futuri esercizi di monitoraggio delle acque.

La "Watch List" è stata introdotta nel 2015 e, successivamente, aggiornata nel 2018, 2020, 2022 e 2025. Per ulteriori dettagli, si rimanda alle decisioni di esecuzione elencate nei punti da V a IX, relative agli elenchi di sostanze da monitorare.

[Metodi e validazione](#)

L'analisi delle acque è un elemento fondamentale per il monitoraggio delle sostanze presenti nella Watch List. Grazie a tecniche analitiche avanzate, che combinano cromatografia liquida (LC) e/o gascromatografia (GC) con uno spettrometro di massa a triplo quadrupolo, è possibile separare, identificare e rilevare anche tracce minime di contaminanti, garantendo una valutazione accurata dello stato di salute dei corpi idrici.

E' stato emanato un documento, p.to [7] della bibliografia, il cui scopo è stato quello di sviluppare e convalidare procedure analitiche per la determinazione quantitativa nelle acque superficiali di sostanze selezionate nella prima Watch List. Ha fornito indicazioni riguardanti la validazione del metodo, ossia un processo consolidato che fornisce la prova documentale che un sistema soddisfa le specifiche predefinite o dimostra che un metodo analitico è accettabile per lo scopo previsto.



L'attività di monitoraggio non si limita a identificare le sostanze presenti, ma fornisce informazioni preziose su:

- concentrazione e distribuzione geografica dei contaminanti;
- trend temporali, per comprendere se la presenza di una determinata sostanza è in aumento o in diminuzione;
- impatto ambientale, valutando gli effetti su flora, fauna e qualità dell'acqua.

Secondo la normativa ambientale italiana (D.Lgs. 152/2006) ed europea (Dir 2000/60/CE), il controllo analitico delle acque tramite monitoraggio serve a raggiungere diversi scopi fondamentali:

1. proteggere e migliorare la qualità dell'acqua - si verifica che le acque superficiali e sotterranee rispettino determinati standard chimici ed ecologici;
2. prevenire l'inquinamento - controllando regolarmente i parametri chimico-fisici e biologici, si individuano rapidamente fonti di contaminazione (industriale, agricola, civile);
3. valutare l'efficacia delle misure ambientali - si controlla se i piani di gestione dei bacini idrografici o le misure di risanamento stanno funzionando.

In pratica, il controllo analitico è come "il check-up medico" delle acque: serve sia a prevenire problemi che a curare quelli già presenti.

[Benefici per l'Ambiente e la Salute Umana](#)

Il monitoraggio delle sostanze tramite la Watch List e le analisi delle acque offre numerosi benefici:

- protezione degli ecosistemi acquatici: molte delle sostanze monitorate possono avere effetti tossici su organismi acquatici, interferendo con la biodiversità;
- tutela della salute umana: il monitoraggio assicura che l'acqua destinata all'uso potabile, agricolo o balneare sia sicura. Inoltre, l'acqua è una risorsa essenziale, e la contaminazione può avere ripercussioni dirette sulla qualità dell'acqua potabile;
- prevenzione e mitigazione: identificando precocemente i contaminanti emergenti, è possibile attuare misure di prevenzione e ridurre i rischi associati;
- pianificazione e gestione sostenibile: i dati raccolti servono a programmare interventi



futuri e a gestire in modo sostenibile la risorsa idrica.

Watch list e l'analisi delle acque: le sfide del futuro

Nonostante i progressi, ci sono ancora delle sfide da affrontare. La rapida comparsa di nuove sostanze chimiche richiede aggiornamenti costanti della Watch List e lo sviluppo di metodi analitici sempre più sensibili ed efficienti. Inoltre, è fondamentale promuovere la cooperazione tra istituzioni, laboratori e industrie per garantire una gestione sostenibile delle risorse idriche.

Conclusioni

La Watch List e l'analisi delle acque sono strumenti fondamentali per salvaguardare la qualità delle risorse idriche e preservare l'ambiente. Investire in queste iniziative significa proteggere non solo gli ecosistemi, ma anche la salute e il futuro delle prossime generazioni. Monitoraggio costante, ricerca approfondita e azioni concrete rappresentano la strategia vincente per affrontare le sfide ambientali legate all'inquinamento delle acque.

Norme

- [i] Dir 2000/60/CE ... del 23 ottobre 2000 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque;
- [ii] Dir 2008/105/CE ... del 16/12/2008, relativa a standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque, ...
- [iii] Decisione 2455/2001/CE ... del 20 novembre 2001 relativa all'istituzione di un elenco di sostanze prioritarie in materia di acque e che modifica la Dir 2000/60/CE;
- [iv] Dir 2013/39/UE ... del 12/08/2013 che modifica le Dir 2000/60/CE e 2008/105/CE per quanto riguarda le sostanze prioritarie nel settore della politica delle acque;
- [v] Decisione 2015/495 ... del 20 marzo 2015 che istituisce un elenco di controllo delle sostanze da sottoporre a monitoraggio a livello dell'Unione nel settore della politica delle acque in attuazione della Dir 2008/105/CE ...;
- [vi] Decisione 2018/840 ... del 5 giugno 2018 che istituisce un elenco di controllo delle sostanze da sottoporre a monitoraggio a livello dell'Unione nel settore della politica delle acque in



attuazione della Dir 2008/105/CE ... e che abroga la decisione (UE) 2015/495 ...;

[vii] Decisione 2020/1161 ... del 4 agosto 2020 che istituisce un elenco di controllo delle sostanze da sottoporre a monitoraggio a livello dell'Unione nel settore della politica delle acque in attuazione della Dir 2008/105/CE ...;

[viii] Decisione 2022/1307 ... del 22 luglio 2022 che istituisce un elenco di controllo delle sostanze da sottoporre a monitoraggio a livello dell'Unione nel settore della politica delle acque in attuazione della Dir 2008/105/CE ...;

[ix] Decisione 2025/439 ... del 28 febbraio 2025 che istituisce un elenco di controllo delle sostanze da sottoporre a monitoraggio a livello dell'Unione nel settore della politica delle acque in attuazione della Dir 2008/105/CE ...;

Per saperne di più

- European Commission, Ambiente, Acqua Superficiale, <https://environment.ec.europa.eu>
- Eur-lex, Standard di qualità ambientale applicabili alle acque superficiali, <https://eur-lex.europa.eu>
- Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, <https://www.mase.gov.it>
- Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, <https://www.isprambiente.gov.it/it>
- Ministero della Salute, <https://www.salute.gov.it/new/>
- Istituto Superiore di Sanità, <https://www.iss.it>

Definizioni

Sono state tratte dalla Dir. 2000/60/CE art. 2.

^(a): «acque superficiali»: *le acque interne, ad eccezione delle acque sotterranee; le acque di transizione e le acque costiere, tranne per quanto riguarda lo stato chimico, in relazione al quale sono incluse anche le acque territoriali;*

^(b): «acque sotterranee»: *tutte le acque che si trovano sotto la superficie del suolo nella zona di saturazione e a contatto diretto con il suolo o il sottosuolo;*

^(c): «acque interne»: *tutte le acque superficiali correnti o stagnanti, e tutte le acque sotterranee*



all'interno della linea di base che serve da riferimento per definire il limite delle acque territoriali;

^(d): «acque di transizione»: i corpi idrici superficiali in prossimità della foce di un fiume, che sono parzialmente di natura salina a causa della loro vicinanza alle acque costiere, ma sostanzialmente influenzati dai flussi di acqua dolce;

Stato e buono stato

^(e): «*stato delle acque superficiali*»: espressione complessiva dello stato di un corpo idrico superficiale, determinato dal valore più basso del suo stato ecologico e chimico;

^(f): «*buono stato delle acque superficiali*»: lo stato raggiunto da un corpo idrico superficiale qualora il suo stato, tanto sotto il profilo ecologico quanto sotto quello chimico, possa essere definito almeno «buono»;

^(g): «*stato delle acque sotterranee*»: espressione complessiva dello stato di un corpo idrico sotterraneo, determinato dal valore più basso del suo stato quantitativo e chimico;

^(h): «*buono stato delle acque sotterranee*»: lo stato raggiunto da un corpo idrico sotterraneo qualora il suo stato, tanto sotto il profilo quantitativo quanto sotto quello chimico, possa essere definito almeno «buono»;

⁽ⁱ⁾: «*stato ecologico*»: espressione della qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici associati alle acque superficiali, classificato a norma dell'allegato V;

(l) «*buono stato ecologico*»: stato di un corpo idrico superficiale classificato in base all'allegato V;

Bibliografia

[1] Protezione e gestione delle risorse idriche, [Note tematiche sull'Unione europea](https://www.europarl.europa.eu/factsheets/it/sheet/74/protezione-e-gestione-delle-risorse-idriche), <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/it/sheet/74/protezione-e-gestione-delle-risorse-idriche>

[2] Access to European Union law, Acqua di buona qualità in Europa (direttiva europea sulle acque), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=LEGISSUM:l28002b>

[3] Ispra, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, Primo monitoraggio delle sostanze dell'elenco di controllo (Watch list), Rapporto 260/2017

[4] Arpa FVG laboratorio di riferimento per la *Watch List*,



<https://www.arpa.fvg.it/temi/temi/analisi-ambientali-laboratorio/le-competenze-del-laboratorio/arpa-fvg-laboratorio-di-riferimento-per-la-watch-list/>

[5] University of Hertfordshire, PPDB: Pesticide Properties DataBase,
<https://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/en/index.htm>

[6] JRC Technical Report, Development of the first Watch List under the Environmental Quality Standards Directive, 2015, Raquel N. Carvalho, Lidia Ceriani, Alessio Ippolito and Teresa Lettieri

[7] JRC Technical Report, Water Framework Directive – Watch list method – Analytical method for the determination of compounds selected for the first Surface water watch list, Validation report, according to ISO 17025 requirements, S. Tavazzi, G. Mariani S. Comero, M. Ricci, B. Paracchini, H. Skejo, and B. M. Gawlik, , 2016

Autore dell'articolo: Marco Morelli

Pubblicato il: 13 Maggio 2025