

La normativa comunitaria e nazionale in relazione ai prodotti fitosanitari nelle acque superficiali e sotterranee

Caterina Sollazzo, Mario Carere

Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare
Istituto Superiore di Sanità

Convegno ARPA UMBRIA- Perugia 13 Ottobre 2009

Attività conoscitiva

La Direttiva Quadro Acque impone un'attività conoscitiva che comprende:

Analisi delle pressioni

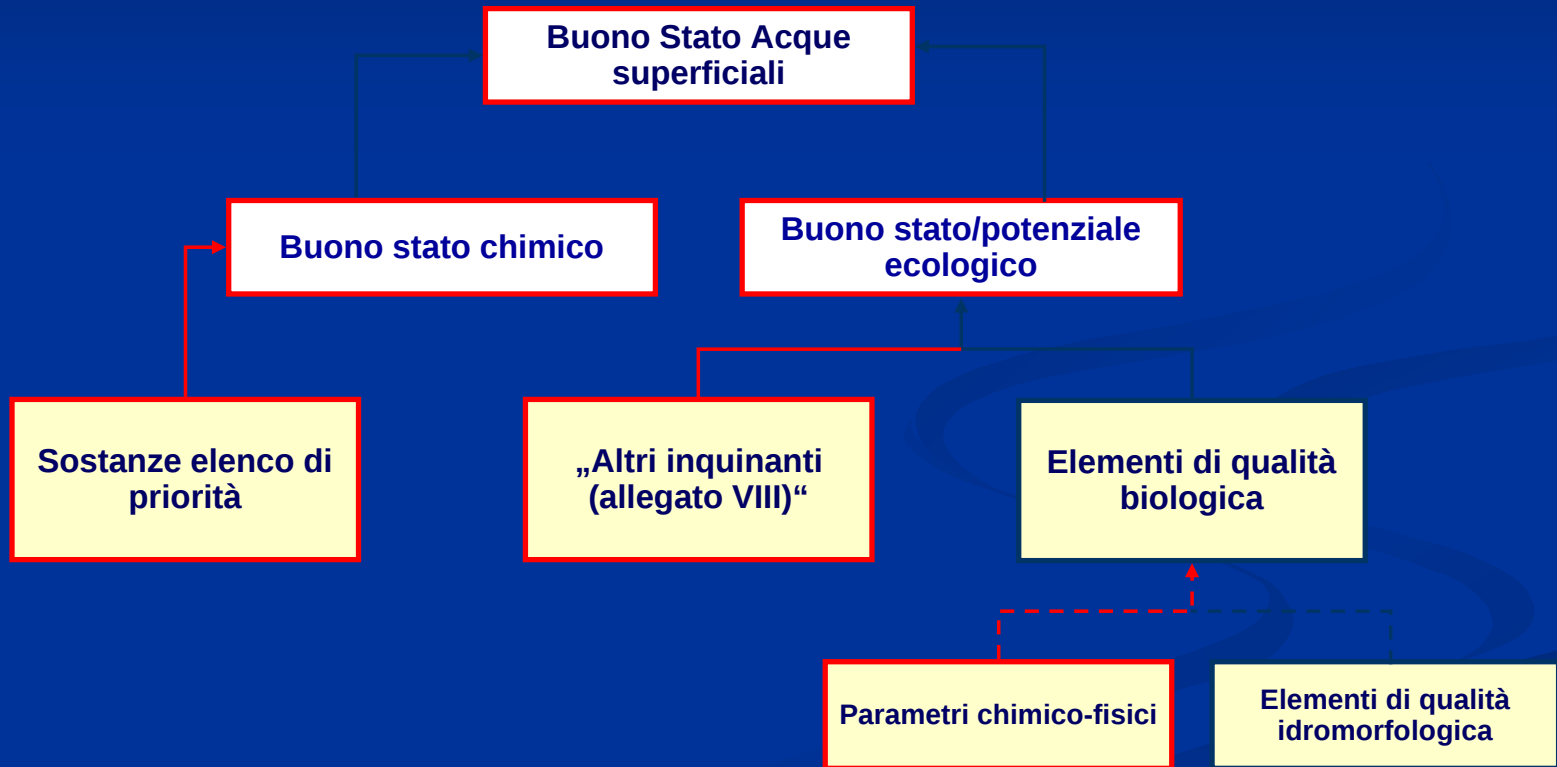
Tipizzazione

Individuazione del corpo idrico

Condizioni di riferimento

Monitoraggio

Monitoraggio Chimico – Classificazione Direttiva Quadro Acque



DM 14 aprile n.56 del 2009 (acque superficiali)
(GU 30 maggio 2009 n. 124)

Individua i criteri per il monitoraggio dello stato ecologico e chimico

- Disposizioni sulla selezione dei siti di monitoraggio
- Disposizioni sulle frequenze di monitoraggio
- Disposizioni sulla selezione dei parametri
- Individuazione standard di qualità ambientale per le sostanze dell'elenco di priorità e per altri inquinanti.
- Disposizioni sulla qualità del dato analitico (ISO 17025)

Monitoraggio Direttiva Quadro

- Sorveglianza
- Operativo
- Indagine

DM 14 aprile n.56 (monitoraggio sorveglianza)

In riferimento alle sostanze dell'allegato VIII il monitoraggio è obbligatorio qualora siano scaricate e/o rilasciate e/o immesse e/o già rilevate in quantità significativa nel bacino idrografico o sottobacino. (frequenza trimestrale).

Per quanto riguarda invece la valutazione e classificazione dello stato chimico sono da monitorare le sostanze dell'elenco di priorità di cui al punto A.2.6 del presente Allegato per le quali a seguito di un'analisi delle pressioni e degli impatti, effettuata per ciascuna singola sostanza dell'elenco di priorità, risultano attività che ne comportano scarichi, emissioni, rilasci e perdite nel bacino idrografico o sottobacino. (frequenza mensile)

DM 14 aprile n.56 (frequenze di monitoraggio)

- Nel caso di sostanze che possono avere un andamento stagionale come ad esempio i prodotti fitosanitari e i fertilizzanti, le frequenze di campionamento possono essere intensificate in corrispondenza dei periodi di massimo utilizzo.
- Per le sostanze chimiche dell'elenco di priorità e per tutte le altre sostanze chimiche per le quali nel primo monitoraggio di sorveglianza vengono riscontrate concentrazioni che garantiscono il rispetto dello standard di qualità, le frequenze di campionamento nei successivi monitoraggi di sorveglianza possono essere ridotte. In tal caso le modalità e le motivazioni delle riduzioni sono riportate nel piano di gestione e nel piano di tutela delle acque.

Decreto Ministeriale del 14 Aprile n. 56

- Standard di qualità ambientale (media annuale) nella colonna d'acqua per le 33 sostanze prioritarie e altre 8 sostanze dell'elenco di priorità.
- Standard di qualità ambientale (Massime Concentrazioni ammissibili) per alcune delle sostanze prioritarie.
- Standard di qualità nel sedimento di acque marino costiere e di transizione (fitosanitari: aldrin, esaclorocicloesano ($\alpha\beta\gamma$), DDT, DDD, DDE, dieldrin).
- Standard di qualità nella colonna d'acqua e nei sedimenti (acque marino costiere e di transizione) per alti inquinanti rilevanti a livello nazionale

Decreto 14 aprile n.56

Direttiva sostanze prioritarie

Allegato 1: EQS per i prodotti fitosanitari

<i>Sostanza µg/L</i>	<i>Media Annuale Acque interne</i>	<i>Media Annuale altre acque</i>	<i>MCA Acque interne</i>	<i>MCA altre acque</i>
<i>Alachlor</i>	<i>0,3</i>	<i>0,3</i>	<i>0,7</i>	<i>0,7</i>
<i>Atrazina</i>	<i>0,6</i>	<i>0,6</i>	<i>2,0</i>	<i>2,0</i>
<i>Chlorfenvinphos</i>	<i>0,1</i>	<i>0,1</i>	<i>0,3</i>	<i>0,3</i>
<i>Chlorpyrifos</i>	<i>0,03</i>	<i>0,03</i>	<i>0,1</i>	<i>0,1</i>
<i>Diuron</i>	<i>0,2</i>	<i>0,2</i>	<i>1,8</i>	<i>1,8</i>
<i>Endosulfan</i>	<i>0.005</i>	<i>0.0005</i>	<i>0,01</i>	<i>0,004</i>
<i>Esaclorocicloesa no (608-73-1)</i>	<i>0,02</i>	<i>0,002</i>	<i>0,04</i>	<i>0,02</i>
<i>Isoproturon</i>	<i>0,3</i>	<i>0,3</i>	<i>1,0</i>	<i>1,0</i>
<i>Simazina</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>4</i>	<i>4</i>
<i>Trifluralin</i>	<i>0,03</i>	<i>0,03</i>	<i>Non applicabile</i>	<i>Non applicabile</i>

Metodologia per derivare SQA

<i>Obiettivi di protezione</i>	<i>Metodologie per la derivazione di standard di qualità specifici per le sostanze prioritarie</i>
Comunità pelagica (acque interne)	Saggi acuti e cronici Applicazione fattori di sicurezza (allegato V Direttiva 2000/60)
Comunità pelagica (acque marine)	Saggi acuti e cronici Applicazione fattori di sicurezza/ schema TGD
Comunità bentonica (acque interne)	Applicazione equilibrio di ripartizione – dati di tossicità benthos
Comunità bentonica (acque marine)	Applicazione equilibrio di ripartizione— dati di tossicità benthos
Super predatori acquatici	Studi di tossicità dieta uccelli acquatici-utilizzo di BCF e BMF
Uomo (consumo prodotti ittici)	Principio dose giornaliera accettabile- utilizzo BCF
Uomo (consumo acqua potabile)	Direttiva europea 75/440/CE – Direttiva acqua potabile – 98/83/CE Livello di trattamento

Decreto 14 aprile n.56

Allegato 1: EQS per i prodotti fitosanitari

<i>Sostanza µg/L</i>	<i>Media Annuale Acque interne</i>	<i>Media Annuale altre acque</i>
<i>Pesticidi ciclodiene derivati:</i>		
<i>Aldrin, Dieldrin, Endrin, Isodrin</i>	<i>Sum: 0,01</i>	<i>Sum: 0,005</i>
<i>DDT totale</i>	<i>0,025</i>	<i>0,025</i>
<i>Para-para DDT</i>	<i>0,01</i>	<i>0,01</i>

Decreto 14 aprile n.56

SQA inquinanti specifici (frequenza trimestrale)

Prodotti Fitosanitari	Acque superficiali Interne ($\mu\text{g/L}$)
Azinfos Etile	0,01
Azinfos Metile	0,01
Bentazone	0,5
2,4 D	0,5
Demeton	0,1
Dichlorvos	0,01
Dimetoato	0,5
Eptaclor	0,005
Fenitrothion	0,01
Fention	0,01

Decreto 14 aprile n.56

SQA inquinanti specifici (frequenza trimestrale)

Prodotti Fitosanitari	Acque superficiali Interne (µg/L)
Linuron	0,5
Malation	0,01
MCPA	0,5
Mecoprop	0,5
Metamidofos	0,5
Mevinfos	0,01
Ometoato	0,5
Ossidemeton Metile	0,5
Paration Etile	0,01
Paration Metile	0,01
2,4,5 T	0,5
Terbutilazina (incl metabolita)	0,5

DM 30 Aprile n.56

EQS Fitosanitari

- Per tutti i singoli pesticidi (inclusi i metaboliti) non presenti in questa tabella si applica il valore cautelativo di $0,1 \mu\text{g/l}$; tale valore, per le singole sostanze, potrà essere modificato sulla base di studi di letteratura scientifica nazionale e internazionale che ne giustifichino una variazione.
- Per i Pesticidi totali (la somma di tutti i singoli pesticidi individuati e quantificati nella procedura di monitoraggio compresi i metaboliti ed i prodotti di degradazione) si applica il valore di $1 \mu\text{g/l}$ fatta eccezione per le risorse idriche destinate ad uso potabile per le quali si applica il valore di $0,5 \mu\text{g/l}$.

Direttiva 2008/105 del Parlamento europeo e del Consiglio relativa a standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque e recante modifica della direttiva 2000/60/CE

Sostanze prioritarie

Pericolose prioritarie review

Pericolose prioritarie



- Alaclor
- Benzene
- Chlofenvinphos
- 1,2-Dichloroetano
- Dichlorometano
- Fluorantene
- Nickel e composti
- Triclorometano (Cloroformio)

- **Antracene**
- Atrazina
- Chlorpyrifos
- DEHP
- Diuron
- **Endosulfan**
- Isoproturon
- Piombo e composti
- Naftalene
- Octilfenoli
- Pentaclorofenoli
- Simazina
- Triclorobenzeni
- Trifluralin

- Cadmio e composti
- C10-13-chloroalkanes
- Esaclorobenzene
- Esaclorobutadiene
- Esaclorocicloesano(in cl Lindano)
- Mercurio e composti
- Nonilfenoli
- IPA
- Pentaclorobenzene
- PBDE
- Tributilstagno e composti

Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio 2008/105/CE relativa a standard di qualità ambientale (articolato)

- Art. 1 – Obiettivi (buono stato chimico)
- Art. 3 – Standard di qualità ambientali
- Art. 4 – Zone di mescolamento
- Art. 5 – Inventario per scarichi, emissioni e perdite
- Art. 6 – Inquinamento trasfrontaliero
- Art. 8 – Emendamento allegato X Direttiva Quadro (revisione sostanze prioritarie)

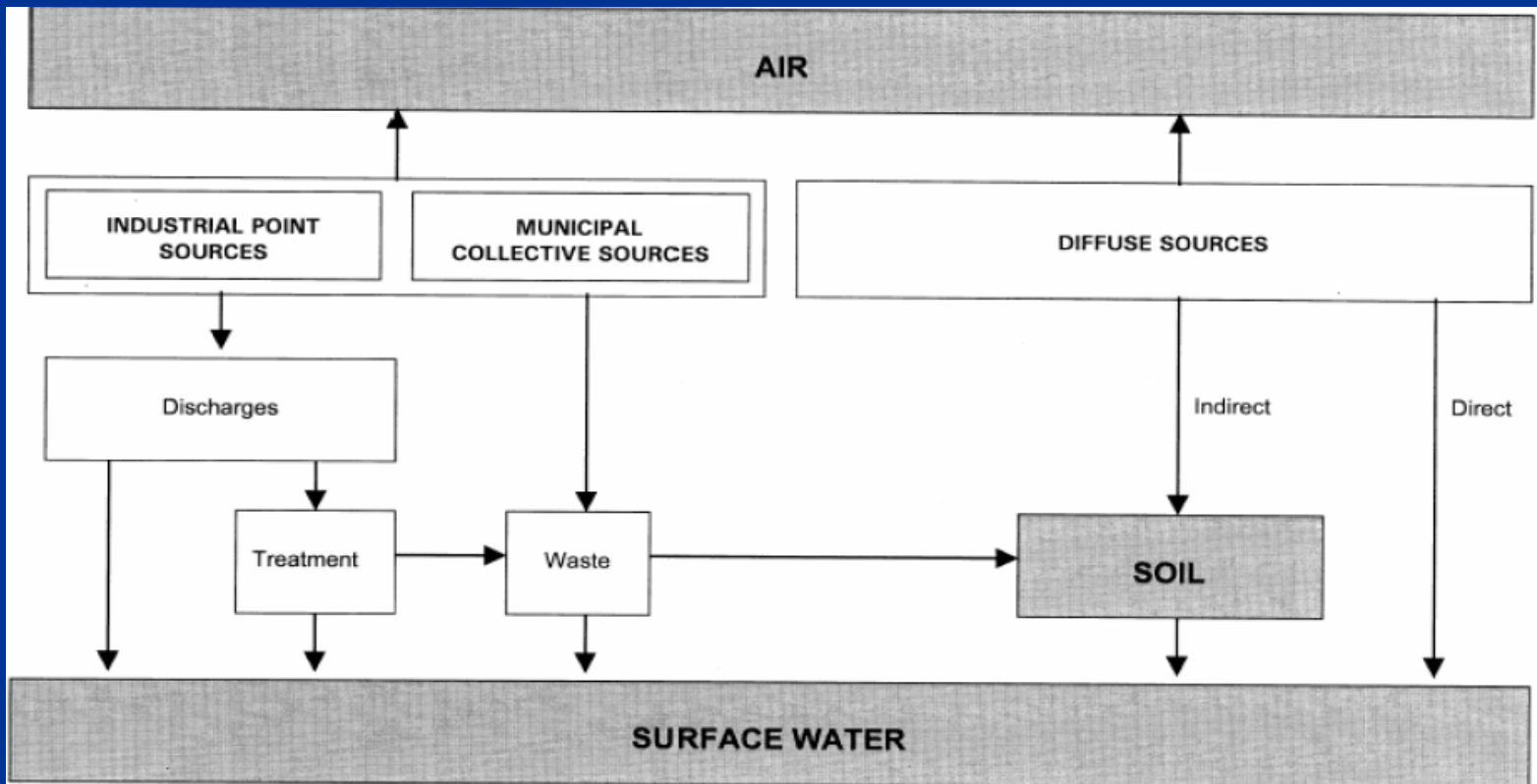
Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio relativa a standard di qualità ambientale

(Art. 5- inventario scarichi)

- Utilizzando le informazioni raccolte a norma degli articoli 5 e 8 della direttiva 2000/60/CE e del regolamento (CE) n. 166/2006, gli Stati membri istituiscono un inventario delle emissioni, degli scarichi e delle perdite di tutte le sostanze prioritarie e degli inquinanti inseriti nell'allegato I, parte A, e relativi a ciascun distretto idrografico o parte di un distretto idrografico all'interno del loro territorio.
- Il periodo di riferimento per la stima dei valori degli inquinanti da inserire negli inventari del paragrafo 1 è un anno compreso tra il 2008 e il 2010.
- La Commissione verifica entro il 2025 che le emissioni, gli scarichi e le perdite che risultano dall'inventario stiano facendo progressi verso l'osservanza degli obiettivi di riduzione o di arresto di cui all'articolo 4, paragrafo 1, lettera a), punto iv) della direttiva 2000/60/CE, fatto salvo l'articolo 4, paragrafi 4 e 5 di detta direttiva.

Inventory : what is it? (INERIS)

- A database that organises, by source, the amount of substances emitted/released and through various pathways are discharged or lost into the aquatic environment, or transferred to other media.



La Commissione Europea valuterà per un'eventuale classificazione come sostanze prioritarie

- AMPA
- Bentazon
- Bisphenol-A
- Dicofol
- EDTA
- Free Cyanide
- Glyphosate
- Mecoprop (MCPP)
- Musk xylene
- Perfluorooctane sulphonic acid (PFOS)
- Quinoxifen (5,7-dichloro-4-(p-fluorophenoxy)quinoline)
- Dioxins
- PCB

***DIRETTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO
che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei
pesticidi***

Articolo 10

(Misure specifiche per la tutela dell'ambiente acquatico)

- Gli Stati membri assicurano che siano adottate misure appropriate per tutelare l'ambiente acquatico e le fonti di approvvigionamento di acqua potabile dall'impatto dei pesticidi. Tali misure supportano e sono compatibili con le pertinenti disposizioni della direttiva 2000/60/CE e del regolamento (CE) n. .../ .. *[relativo alla commercializzazione dei prodotti fitosanitari]*:
- a) preferenza accordata ai pesticidi che non sono classificati pericolosi per l'ambiente acquatico ai sensi della direttiva 1999/45/CE né contengono sostanze pericolose prioritarie di cui all'articolo 16, paragrafo 3 della direttiva 2000/60/CE;
- b) la preferenza da dare alle tecniche di applicazione più efficienti, quali l'uso di attrezzature di applicazione dei pesticidi a bassa dispersione soprattutto nelle colture verticali, quali frutteti, luppolo e quelle presenti in vigne;

Articolo 10

Misure specifiche per la tutela dell'ambiente acquatico

- c) ricorso a misure di mitigazione che riducano al minimo i rischi di inquinamento al di fuori del sito causato da dispersione dei prodotti irrorati, drenaggio e ruscellamento. Esse includono ■ la creazione di aree di rispetto di dimensioni appropriate per la tutela degli organismi acquatici non bersaglio e di aree di salvaguardia per le acque superficiali e sotterranee utilizzate per l'estrazione di acqua potabile, nelle quali sia vietato applicare o stoccare pesticidi;
- d) la riduzione, per quanto possibile, o ■ l'eliminazione dell'applicazione dei pesticidi sulle o lungo le strade, le linee ferroviarie, le superfici molto permeabili o altre infrastrutture in prossimità di acque superficiali o sotterranee oppure su superfici impermeabilizzate che presentano un rischio elevato di dilavamento nelle acque superficiali o nei sistemi fognari.

Articolo 11

Riduzione dell'uso di pesticidi o dei rischi in aree specifiche

- Gli Stati membri, tenuto conto dei necessari requisiti di igiene e incolumità pubblica, della biodiversità o dei risultati delle pertinenti analisi del rischio, assicurano che l'uso di pesticidi sia *ridotto al minimo o vietato nelle specifiche aree seguenti*:
 - *B) le aree protette di cui alla direttiva 2000/60/CE o in altre aree designate a fini di conservazione a norma delle disposizioni delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;*

PROTECTED AREAS

1. The register of protected areas required under Article 6 shall include the following types of protected areas:
 - (i) areas designated for the abstraction of water intended for human consumption under Article 7;
 - (ii) areas designated for the protection of economically significant aquatic species;
 - (iii) bodies of water designated as recreational waters, including areas designated as bathing waters under Directive 76/160/EEC;
 - (iv) nutrient-sensitive areas, including areas designated as vulnerable zones under Directive 91/676/EEC and areas designated as sensitive areas under Directive 91/271/EEC; and
 - (v) areas designated for the protection of habitats or species where the maintenance or improvement of the status of water is an important factor in their protection, including relevant Natura 2000 sites designated under Directive 92/43/EEC ⁽¹⁾ and Directive 79/409/EEC ⁽²⁾.
2. The summary of the register required as part of the river basin management plan shall include maps indicating the location of each protected area and a description of the Community, national or local legislation under which they have been designated.

ACQUE SOTTERRANEE

- Decreto Legislativo 16 marzo 2009, n. 30

"Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa
alla protezione delle acque sotterranee
dall'inquinamento e dal deterioramento.
(09G0038)"

- pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 79 del 4
aprile 2009

- Il Decreto definisce misure specifiche per prevenire e controllare l'inquinamento ed il depauperamento delle acque sotterranee, quali:
- a) criteri per l'identificazione e la caratterizzazione dei corpi idrici sotterranei;
- b) standard di qualità per alcuni parametri e valori soglia per altri parametri necessari alla valutazione del buono stato chimico delle acque sotterranee;
- c) criteri per individuare e per invertire le tendenze significative e durature all'aumento dell'inquinamento e per determinare i punti di partenza per dette inversioni di tendenza;
- d) criteri per la classificazione dello stato quantitativo;
- e) modalità per la definizione dei programmi di monitoraggio qualitativo

Definizione di standard di qualità e valori soglia (Dgls n.30 acque sotterranee)

A.1 - Standard di qualità

Nella Tabella 2 sono inclusi gli standard di qualità individuati a livello comunitario.

Tabella 2- Standard di qualità

Inquinante	Standard di qualità
Nitrati	50 mg/L
Sostanze attive nei pesticidi, compresi i loro pertinenti metaboliti, prodotti di degradazione e di reazione *	0,1µg/L 0,5µg/L (totale) **

Definizione di standard di qualità e valori soglia (Dgls acque sotterranee)

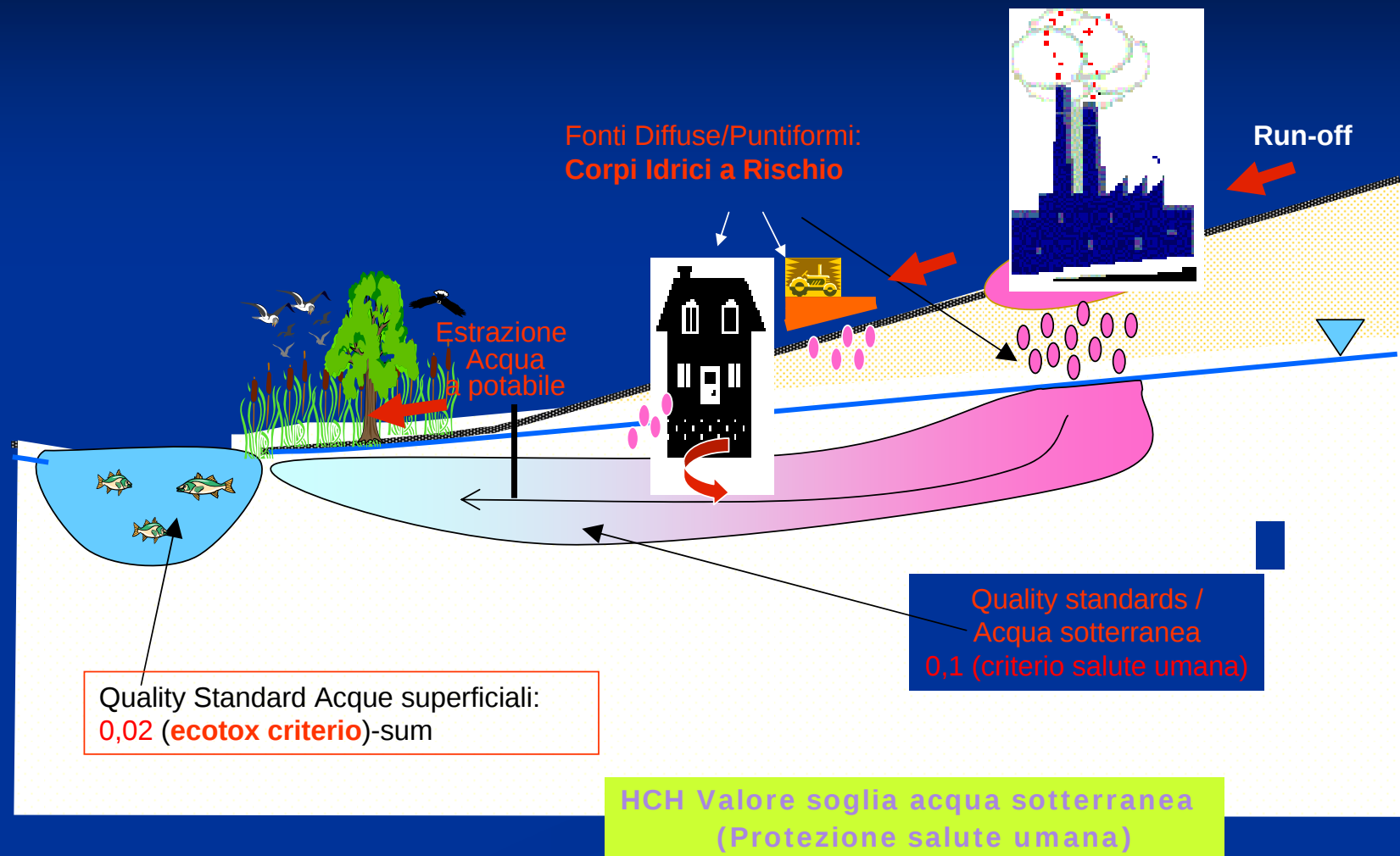
* Per pesticidi si intendono i prodotti fitosanitari e i biocidi, quali definiti all'articolo 2, rispettivamente del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 194, e del decreto legislativo 25 febbraio 2000, n. 174.

** “Totale” significa la somma di tutti i singoli pesticidi individuati e quantificati nella procedura di monitoraggio, compresi i corrispondenti metaboliti e i prodotti di degradazione e reazione.

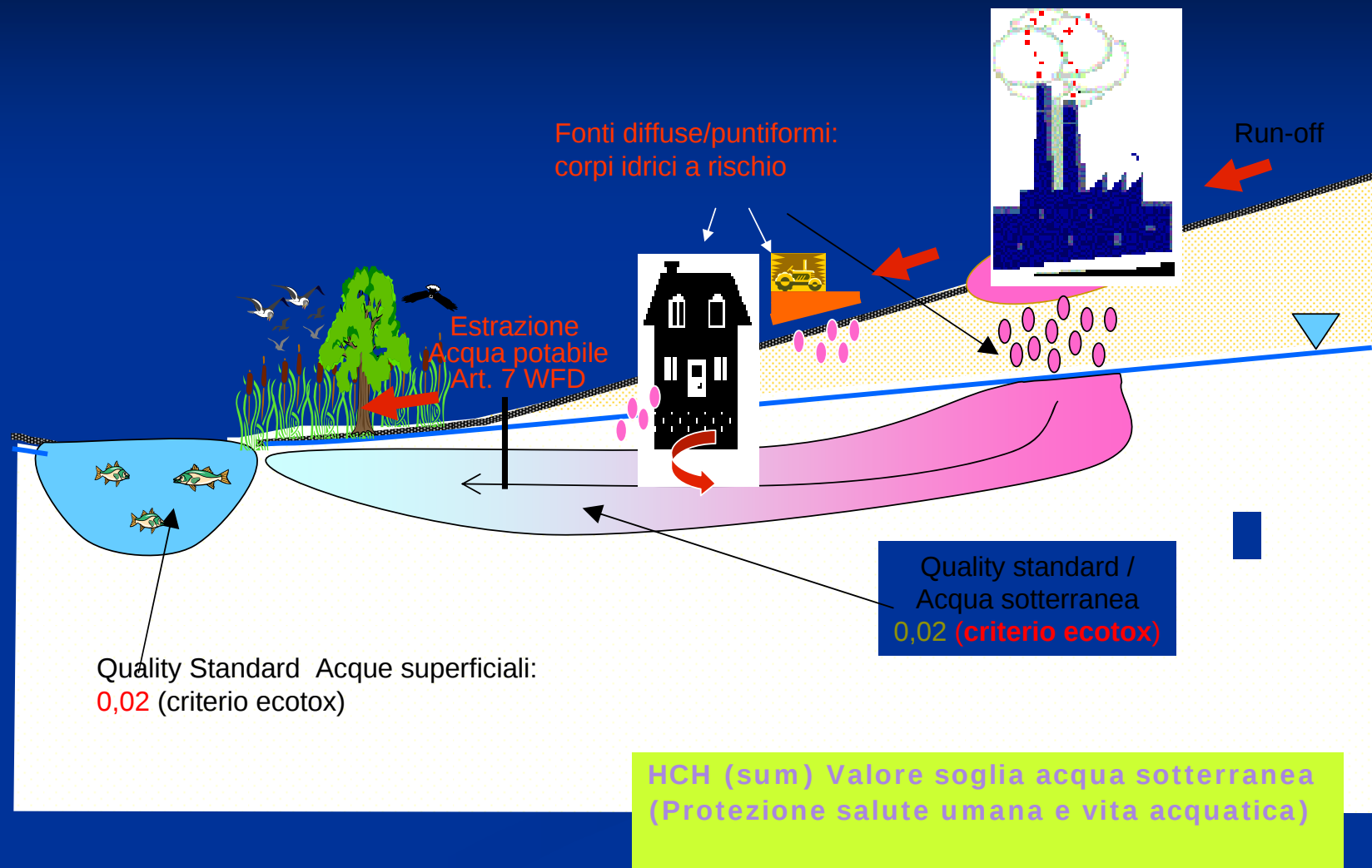
Tabella 3- Valori soglia da considerare ai sensi dell'articolo 3, comma 2, del presente decreto

INQUINANTI	VALORI SOGLIA ($\mu\text{g/L}$)	VALORI SOGLIA ($\mu\text{g/L}$) * (interazione acque superficiali)
PESTICIDI		
Aldrin	0,03	
Beta-esaclorocicloesano	0,1	0,02 Somma degli esaclorocicloesani
DDT, DDD, DDE	0,1	***DDT totale: 0,025 p,p DDT: 0,01
Dieldrin	0,03	
Sommatoria (aldrin, dieldrin, endrin, isodrin)		0,01

Approccio Tradizionale per la definizione di valori soglia Per le acque sotterranee (esaclorocicloesano)



Nuovo approccio per le sostanze prioritarie (interazione acque sotterranee/acque superficiali)



Designazione Aree Vulnerabili

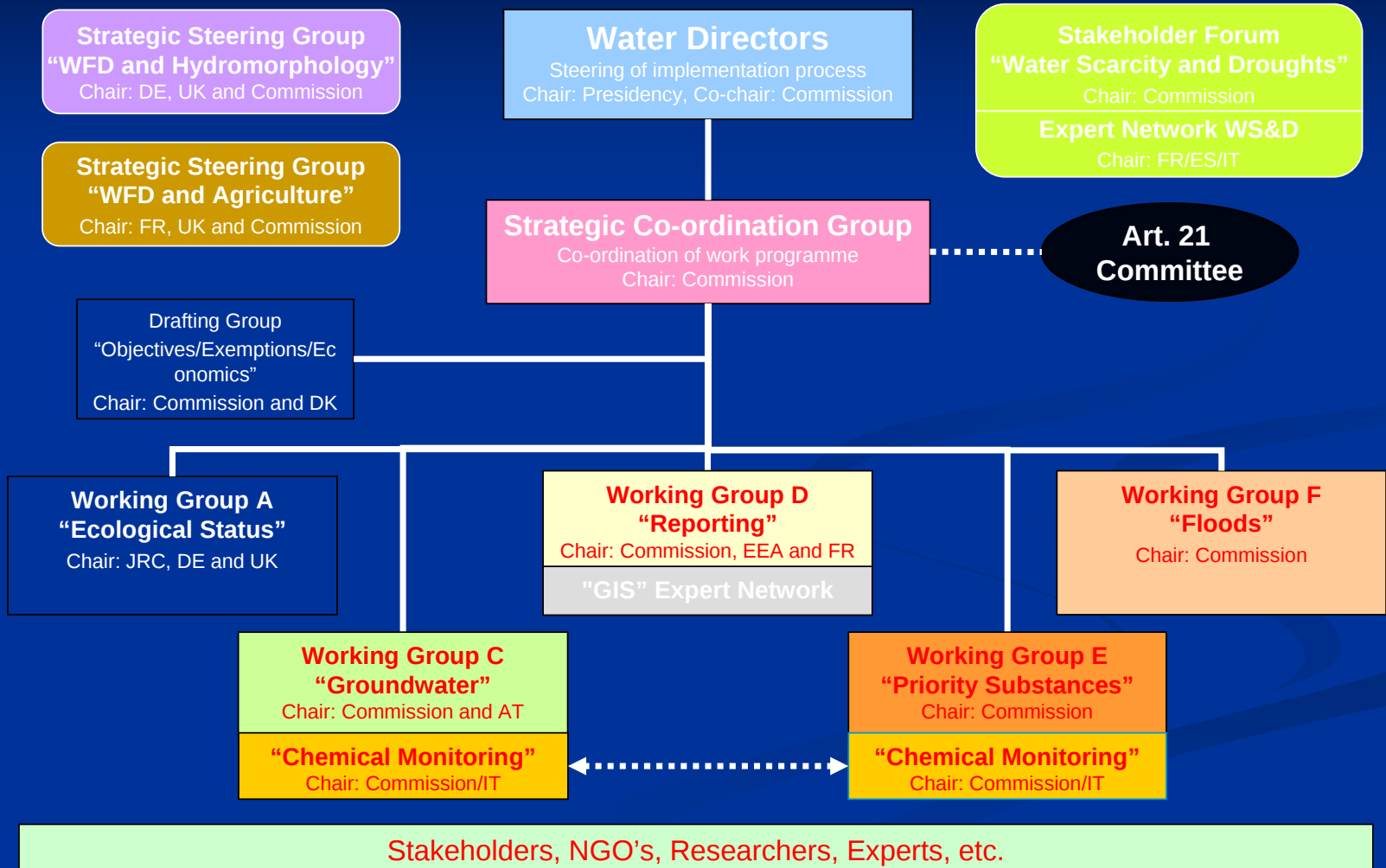
Strumenti Necessari ai fini del raggiungimento del buono stato delle acque superficiali e sotterranee della Direttiva Quadro Acque che obbliga tra l'altro:

- Ad adottare le migliori pratiche ambientali per contrastare l'inquinamento diffuso.
- A individuare i corpi idrici a rischio di non raggiungere gli obiettivi ambientali
- A identificare gli inquinanti rilevanti a livello di bacino
- A proteggere e non deteriorare le risorse idriche sotterranee (attuazione Decreto n.30 e Direttiva 2006/118/CE)

Necessarie per l'attuazione della Direttiva Europea sull'uso sostenibile dei pesticidi (Art.10 e 11)

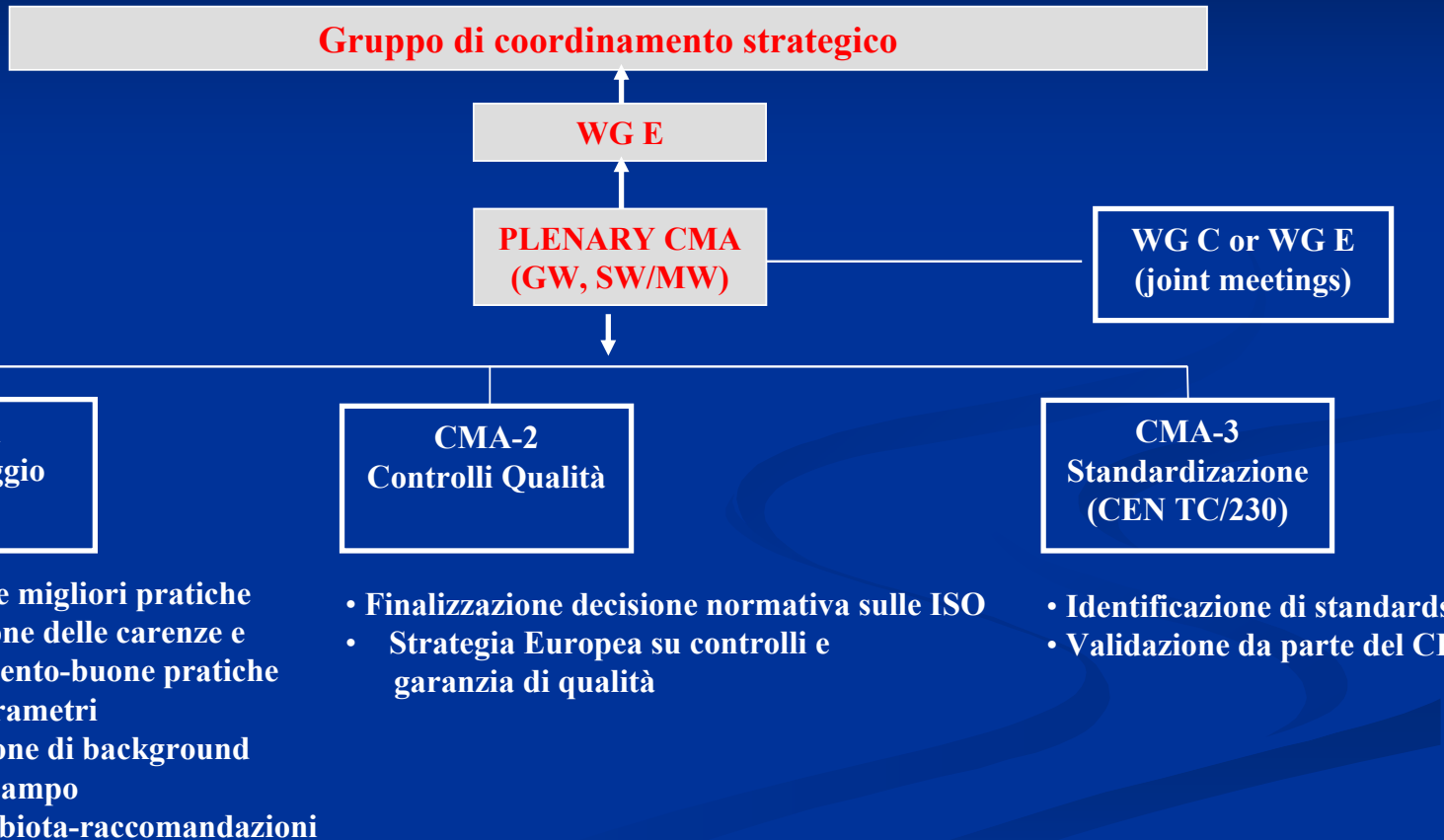
Common Implementation Strategy of WFD

2007-2009



Chemical Monitoring Activity (2007-2009)

Italy-DG Environment-JRC



COMMON IMPLEMENTATION STRATEGY FOR THE WATER FRAMEWORK DIRECTIVE (2000/60/EC)



Guidance Document No. 19

GUIDANCE ON SURFACE WATER CHEMICAL
MONITORING
UNDER THE WATER FRAMEWORK DIRECTIVE

GRAZIE!