

RR TEM 09 Acque superficiali e sotterranee
Linea di attività RR-TEM 09-01 Applicazione Direttiva Acque (DQA)

Prodotto n°5

DOCUMENTO INTERNO DI APPROFONDIMENTO
Monitoraggio e classificazione acque superficiali

Armonizzazione modalità di classificazione acque superficiali
Chiarimenti sulla procedura di classificazione dei CIFM e CIA
Chiarimenti sulla classificazione di corpi idrici non tipizzati
Limiti dimensionali e idrologici dei laghi

I contenuti del documento di approfondimento, ad uso interno al Sistema, sono il risultato del lavoro svolto nell'ambito della Linea di Attività 1 della RR TEM 09 "Applicazione Direttiva Acque" relativamente al prodotto n°5, in continuità con le attività del TIC 2 - Gruppo 3 - TEAM Corpi idrici, rispetto al tema del monitoraggio e classificazione delle acque superficiali del PT SNPA 2018-2020. Le attività hanno permesso di verificare lo stato di attuazione della Direttiva Quadro Acque 2000/60/CE e norme collegate, delle criticità ancora esistenti e di discutere le possibili soluzioni per poterle superare, al fine del successivo aggiornamento del MLG ISPRA 116/2014, previsto su mandato del Consiglio SNPA del 1/12/2022.

Parole chiave: Classificazione, DQA, Monitoraggio, CIFM, CIA, C.I. Non tipizzati

DICEMBRE 2024

Redattori/Autori

Redazione a cura di:

Alessandra Agostini Arpae Emilia-Romagna, Francesca Piva ISPRA, Claudia Vendetti ISPRA - (Capitolo 1)

Paolo Spezzani Arpae Emilia-Romagna, Martina Bussetini ISPRA - (Capitolo 2)

Silvia Franceschini Arpae Emilia-Romagna - (Capitolo 3)

Gisella Ferroni Arpae Emilia-Romagna - (Capitolo 4)

Alla elaborazione del report hanno inoltre partecipato:

ISPRA Martina Bussetini, Francesca Piva - (Capitoli 1, 3 e 4), Claudia Vendetti - (Capitoli 1, 2, 3 e 4), Nicoletta Calace - (Capitolo 1), Daniela Berto - (Capitolo 1)

Arpa Valle d'Aosta Silvia Piovano - (Capitoli 1 e 2), Valeria Roatta - (Capitoli 1 e 2), Martina Petey - (Capitoli 1 e 2), Fulvio Simonetto - (Capitolo 4)

Arpa Piemonte Antonietta Fiorenza - (Capitoli 1, 2, 3 e 4)

Arpa Lombardia Laura Tremolada - (Capitoli 1, 2 e 3), Rosa Di Piazza - (Capitoli 1, 2 e 3), Alessandro Morelli - (Capitoli 2 e 3), Francesco Elvio - (Capitolo 2), Chiara Agostinelli - (Capitoli 1 e 2), Silvia Cerea - (Capitolo 3), Fabio Buzzi - (Capitolo 4)

Arpa Trento Valentina Dallafior - (Capitolo 2), Catia Monauni - (Capitolo 1), Sabrina Pozzi - (Capitolo 4), Tiziano Pangaro - (Capitolo 1, 2, 3 e 4)

Arpa Bolzano Fiorenza Fogale - (Capitolo 1 e 4), Tanja Barbara Noessing - (Capitolo 2), Barbara Vidoni - (Capitoli 1 e 2), Samuel Vorhauser - (Capitolo 1), Karin Sparber - (Capitolo 3)

Arpa Friuli-Venezia Giulia Elisa Zanut - (Capitolo 2 e 4), Enrico Bressan - (Capitolo 4), Erica Rancati - (Capitolo 1, 2), Damiano Virgilio - (Capitolo 4)

Arpav Veneto Manuela Cason - (Capitolo 1, 2, 3 e 4), Francesca Ragusa - (Capitoli 1 e 3), Ivano Tanduo - (Capitoli 1, 2 e 3), Chiara Zampieri - (Capitolo 4)

Arpal Liguria Stefano Coppo - (Capitoli 2 e 4), Eliana Paoli - (Capitolo 2)

Arpat Toscana Susanna Cavalieri - (Capitoli 1, 2, 3 e 4)

Arpa Umbria Alessandra Cingolani - (Capitoli 1, 2, 3 e 4)

Arpam Marche Debora Mancaniello - (Capitoli 1, 2, 3 e 4), Luisa Liuti - (Capitolo 3)

Arpa Lazio Alberto Di Ludovico - (Capitoli 1, 2, 3 e 4), Salvatore De Bonis - (Capitolo 2), Vera Sangiorgi - (Capitolo 1), Domenico Venanzi - (Capitolo 3), Antonella Giorgio - (Capitolo 4), Marcella Pieri - (Capitolo 4), Chiara Vicomanni - (Capitolo 1)

Arta Abruzzo Paola De Marco - (Capitoli 1, 2, 3 e 4), Giovanni Desiderio - (Capitolo 4), Paola Russo - (Capitoli 1 e 2)

Arpa Campania Adolfo Mottola - (Capitoli 1, 2, 3 e 4), Cristiano Gramegna - (Capitoli 1, 2, 3 e 4)

Arpa Molise Michela Giancola - (Capitoli 1, 2 e 4), Concetta Tamburro - (Capitoli 1, 2 e 4)

Arpa Puglia Erminia Sgaramella - (Capitoli 1 e 2), Maria Rosaria Vadrucci - (Capitolo 4), Stefania D'Arpa - (Capitolo 4), Caterina Rotolo - (Capitolo 2)

Arpa Basilicata Teresa Trabace - (Capitoli 1, 2, 3 e 4)

Arpa Sicilia Paola Aiello - (Capitoli 1, 2, 3 e 4), Daniela Commodari - (Capitoli 1, 2 e 3), Annalisa Ferlito - (Capitoli 2 e 3), Annamaria Mauro - (Capitoli 3 e 4)

Arpas Sardegna Roberto Angius - (Capitoli 1, 2 e 3), Felicina Trebini - (Capitolo 4)

Arpae Emilia-Romagna Daniela Lucchini - (Capitoli 1, 2, 3 e 4), Alessandra Agostini - (Capitoli 1 e 2), Gisella Ferroni - (Capitoli 1,2 e 4), Silvia Franceschini - (Capitoli 1,2 e 3), Paolo Spezzani - (Capitoli 1, 2 e 3), Veronica Menna - (Capitoli 2 e 4)

Ringraziamenti

Andrea Mammoliti Mochet Arpa Valle d'Aosta, Pietro Genoni Arpa Lombardia.

SOMMARIO

INTRODUZIONE	6
OBIETTIVI E SCOPO	6
PROCESSO DI SVILUPPO.....	8
CAPITOLO 1	9
ARMONIZZAZIONE MODALITÀ DI CLASSIFICAZIONE ACQUE SUPERFICIALI	9
PARAGRAFO 1.1 PROGETTAZIONE RETE DI MONITORAGGIO E CLASSIFICAZIONE SESSENNALE	9
Paragrafo 1.1.1 Progettazione rete di monitoraggio	10
Paragrafo 1.1.2 Classificazione sessennale: monitoraggio operativo e sorveglianza replicata	11
PARAGRAFO 1.2 RAGGRUPPAMENTO DEI CORPI IDRICI. CRITERI RAGGRUPPAMENTO, ESTENSIONE CLASSIFICAZIONE E COMPILAZIONE REPORTING WISE	12
Paragrafo 1.2.1 Criteri generali di raggruppamento.....	13
Paragrafo 1.2.2 corpi idrici non a rischio sottoposti a monitoraggio di sorveglianza e gestione dello stato di quelli non monitorati direttamente	13
Paragrafo 1.2.3 Estensione della classificazione ai corpi idrici raggruppati e compilazione del reporting WISE	14
<i>Paragrafo 1.2.3.2 Specifiche per compilazione del Reporting WISE dei corpi idrici appartenenti ad un raggruppamento</i>	14
Paragrafo 1.2.4 Switch Raggruppati e gestione classificazione non uniforme.....	15
PARAGRAFO 1.3 CLASSIFICAZIONE IN ASSENZA DI BIOLOGICI.....	15
PARAGRAFO 1.4 CLASSIFICAZIONE 12 NUOVE SOSTANZE E SOSTANZE CON SQA RIVISITI. MAPPE SEPARATE. CONCENTRAZIONE BIODISPONIBILE METALLI.....	16
Paragrafo 1.4.1 Classificazione 12 nuove sostanze e sostanze con SQA rivisiti.....	16
Paragrafo 1.4.2 Mappe separate	16
Paragrafo 1.4.3 Concentrazione biodisponibile metalli: Nichel e Piombo.....	17
PARAGRAFO 1.5 CAMPAGNE RIDOTTE.....	17
PARAGRAFO 1.6 LOQ PER CONFRONTO SQA	17
Paragrafo 1.6.1 STATO ECOLOGICO	18
Paragrafo 1.6.2 STATO CHIMICO	18
PARAGRAFO 1.7 INCONGRUENZA CLASSIFICAZIONE H2O VS BIOTA	19
PARAGRAFO 1.8 REDAZIONE DI ACCORDI PER IL MONITORAGGIO DI CORPI IDRICI INTERREGIONALI	19
PARAGRAFO 1.9 MANCATA RISPOSTA DEGLI EQB AI PRELIEVI D'ACQUA	20
PARAGRAFO 1.10 CLASSIFICAZIONE DEL POTENZIALE ECOLOGICO PER I CORPI IDRICI FORTEMENTE MODIFICATI E ARTIFICIALI FLUVIALI E LACUSTRI	20
PARAGRAFO 1.11 TEMA PARAMETRI MONITORATI (SCELTA E FREQUENZE)	21
CAPITOLO 2	22
CHIARIMENTI SULLA PROCEDURA DI IDENTIFICAZIONE, DESIGNAZIONE, MONITORAGGIO E CLASSIFICAZIONE DEI CORPI IDRICI FORTEMENTE MODIFICATI (CIFM) E ARTIFICIALI (CIA).....	22
PARAGRAFO 2.1 SINTESI DELLE RISPOSTE AL QUESTIONARIO PER I CORPI IDRICI FLUVIALI (RIVER WATER BODIES – RWB).....	22
PARAGRAFO 2.2 SINTESI DELLE RISPOSTE AL QUESTIONARIO PER I CORPI IDRICI LACUSTRI (LAKE WATER BODIES – LWB)	31
PARAGRAFO 2.3 PRINCIPALI NON RISPONDEnze TRA LA SITUAZIONE REALE VALUTATA ATTRAVERSO IL QUESTIONARIO E LA NORMATIVA DI RIFERIMENTO E PRIME CONSIDERAZIONI.....	37

PARAGRAFO 2.4 CRITICITA' E PRIME PROPOSTE DI SVILUPPO DEL LAVORO.....	40
PARAGRAFO 2.5 VALUTAZIONI CONDOTTE AI FINI DELLA REVISIONE DEL MLG ISPRA 116/2014	44
Paragrafo 2.5.1 I corpi idrici (C.I.) fluviali fortemente modificati (CIFM) e artificiali (CIA): monitoraggio, classificazione, identificazione preliminare e designazione	44
Paragrafo 2.5.2 I corpi idrici (CI) lacustri fortemente modificati (CIFM) e artificiali (CIA): monitoraggio, classificazione, identificazione preliminare e designazione	46
CAPITOLO 3	49
ATTIVITÀ E PRODOTTI CHIARIMENTI SULLA CLASSIFICAZIONE DI CORPI IDRICI NON TIPIZZATI	49
PARAGRAFO 3.1 SINTESI DELLE RISPOSTE DEL QUESTIONARIO RIFERITO AI CORPI IDRICI NON TIPIZZATI	49
PARAGRAFO 3.2 CONSIDERAZIONI FINALI	61
CAPITOLO 4	63
ATTIVITÀ E PRODOTTI LIMITI DIMENSIONALI E IDROLOGICI DEI LAGHI	63
PARAGRAFO 4.1 SINTESI DELLE RISPOSTE DEL PRIMO QUESTIONARIO RIFERITO AI LIMITI DIMENSIONALI ED IDROLOGICI DEI LAGHI	63
4.1.1 Valutazioni dei risultati	68
PARAGRAFO 4.2 SINTESI DELLE RISPOSTE DEL QUESTIONARIO INTEGRATIVO COMPRENSIVO DEGLI INDICI BIOLOGICI NEI LAGHI.....	69
4.2.1 Gli strumenti informatici / software utilizzati per la gestione ed elaborazione degli indici biologici	71
4.3 CRITICITÀ.....	76
APPENDICI AL CAPITOLO 2.....	77
APPENDICE 1.....	77
APPENDICE 2.....	81
NORMATIVA.....	82
SIGLE E ACRONIMI	83
BIBLIOGRAFIA GENERALE.....	84

INTRODUZIONE

Il presente documento, ad uso interno al Sistema, costituisce un approfondimento in vista dei lavori di predisposizione delle Linee Guida SNPA, affidati alla RR TEM 09 "Acque superficiali e sotterranee" su mandato del Consiglio del 1/12/2022, finalizzati alla revisione e aggiornamento del MLG 116/2024 "Progettazione di reti e programmi di monitoraggio delle acque ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e relativi decreti attuativi" (Del. CF 30/06/2014 DOC.n. 42/14-CF).

I contenuti del documento interno di approfondimento sono il risultato del lavoro svolto nell'ambito della Linea di Attività 1 (LA 1) della Rete Tematica RR TEM 09 "Applicazione Direttiva Acque"¹ in continuità con le attività sviluppate durante il TIC 2 - Gruppo 3 del PT SNPA 2018-2020 - TEAM Corpi idrici, rispetto al tema specifico del monitoraggio e classificazione delle acque superficiali.

Le attività della RR TEM 09 hanno permesso di proseguire quanto iniziato già con il TIC 2 al fine di verificare lo stato di attuazione della Direttiva Quadro Acque 2000/60/CE (di seguito DQA) e norme collegate.

Nella prima parte dell'attività è stata svolta una ricognizione relativa allo stato di attuazione della Direttiva e ad eventuali criticità ad esso collegate, oltre ad approfondire alcuni aspetti legati alla valutazione degli elementi chimici, biologici, fisico-chimici e idromorfologici che concorrono alla classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali delle acque interne, fiumi e laghi.

Tale ricognizione è stata effettuata attraverso la compilazione, da parte delle Agenzie, di un questionario, aggiornato rispetto a quello utilizzato durante il TIC 2 - Gruppo 3 - TEAM Corpi idrici. L'analisi delle risposte ha fornito, da un lato, la misura e in alcuni casi l'aggiornamento dello stato di avanzamento delle attività agenziali e, dall'altro, un quadro delle criticità ancora esistenti. Successivamente nel gruppo di lavoro si sono discusse le possibili soluzioni per poterle superare.

In considerazione delle informazioni riportate nei documenti redatti nell'ambito del TIC 2 - Gruppo 3 - TEAM Corpi idrici: Rapporto ISPRA 150/2011, MLG 116/2014, del Rapporto SNPA 19/2021 e stante la complessità dei temi discussi gli argomenti sono stati trattati in parallelo e i contributi tecnici prodotti confluiranno nell'aggiornamento delle linee guida ISPRA MLG 116/2014, come richiesto dal Consiglio SNPA². Ai lavori hanno partecipato i rappresentanti designati dalle Agenzie e da ISPRA.

In conclusione, nel presente documento sono illustrate le attività e le proposte metodologiche definite e condivise nell'ambito della Rete tematica 09.

OBIETTIVI E SCOPO

Il documento è incentrato sulle attività relative al prodotto n°5 del RR TEM 09 Linea di attività 1. In tabella 1 una breve sintesi delle attività e degli obiettivi relativi ai macro argomenti sotto elencati dei quali ci si è occupati:

- Armonizzazione modalità di classificazione acque superficiali;
- Chiarimenti sulla procedura di classificazione dei CIFM e CIA;
- Chiarimenti sulla classificazione di corpi idrici non tipizzati;
- Limiti dimensionali e idrologici al monitoraggio biologico dei laghi.

Tabella 1 Schema Argomenti, attività e obiettivi

Argomenti Prodotto n°5 - DP-DR-Sez.V-5	Descrizione Attività e Obiettivi
Monitoraggio e Classificazione	
Attività: redazione di un questionario condiviso attraverso riunioni e invio alle Agenzie	Obiettivo: aggiornamento dello stato di avanzamento delle attività agenziali e individuazione del quadro delle criticità ancora esistenti
Obiettivo: redazione di una proposta condivisa sull'armonizzazione delle modalità di monitoraggio e sulla classificazione delle acque superficiali interne (lettera A, B e C -DP-DR-Sez.V-5).	
I principali temi trattati hanno riguardato, in particolare, la scelta di criteri condivisi per: <ul style="list-style-type: none">• la derivazione della classificazione dello Stato di qualità dei Corpi Idrici (CI) al termine di un sessennio in relazione alla tipologia di monitoraggio;• stabilire lo stato ecologico in assenza di risultati per gli EQB;• la gestione e classificazione dei corpi idrici raggruppati e la conseguente compilazione del reporting WISE;• la gestione del monitoraggio dei corpi idrici interregionali fluviali e lacustri	

¹ Delibera del Consiglio SNPA n. 153 del 23 febbraio 2022

² Prodotto inserito a seguito della decisione del consiglio SNPA dell'1/12/2022: Formulazione di indicazioni aggiornate, condivise e omogenee, ai fini della progettazione di reti e programmi di monitoraggio delle acque ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006 e relativi decreti attuativi - Aggiornamento/integrazione del Manuale/Linee Guida esistente (116/2014)

Argomenti Prodotto n°5 - DP-DR-Sez.V-5	Descrizione Attività e Obiettivi
<ul style="list-style-type: none"> • l'utilizzo del Limite di Quantificazione (LOQ) per il confronto con l'SQA normativo ai fini della classificazione dello stato chimico ed ecologico. <p>Sono stati inseriti anche alcuni temi derivanti da aggiornamenti normativi successivi alla MLG 116/2014, quali la definizione del potenziale ecologico e l'utilizzo di mappe separate per la presentazione dello stato chimico, come nel caso delle 12 nuove sostanze (D.Lgs. 172/2015).</p>	
<p>Obiettivo: redazione di una proposta condivisa. - Chiarimenti sulla procedura di identificazione, designazione, monitoraggio e classificazione dei corpi idrici fortemente modificati (CIFM) e artificiali (CIA) (lettera E- DP-DR-Sez.V-5).</p> <p>L'attività è stata svolta mettendo a confronto le norme esistenti in tema di identificazione, designazione, monitoraggio e classificazione dei CIFM (corpi idrici fortemente modificati) e dei CIA (corpi idrici artificiali) fluviali e lacustri e il loro livello di applicazione nelle regioni e province autonome del territorio nazionale.</p> <p>Alla luce di tale confronto e delle criticità rilevate, si sono ricercati i motivi principali connessi alle difformità proponendo, per quanto possibile, azioni correttive e analizzando le difficoltà di applicazione di certe disposizioni, soprattutto per quanto riguarda i CIA.</p> <p>Sono state condotte, sia per i corpi idrici fluviali che per i laghi CIFM e CIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • un'analisi delle risposte delle regioni/p.a. al questionario specificamente formulato; • una valutazione delle principali situazioni di scarsa rispondenza tra normativa e situazione reale; • l'evidenziazione di alcuni aspetti, che non appaiono del tutto definiti dalle norme, di complessa attuazione e/o di discutibile efficacia; • la formulazione di una serie di proposte, sia per le fasi di identificazione preliminare e designazione, sia per il monitoraggio e la classificazione. 	
<p>Obiettivo: redazione di proposta condivisa - Chiarimenti sulla classificazione di corpi idrici non tipizzati. (lettera F- DP-DR-Sez.V-5).</p> <p>L'obiettivo dell'attività era quello di un confronto tra le agenzie sugli aspetti riguardanti la procedura di classificazione dei corpi idrici non tipizzati. Tra le possibili casistiche emerse inizialmente all'interno del gruppo di lavoro, alcune costituivano casi particolari locali o riconducibili nell'ambito di altre tematiche, mentre quella di maggiore rilevanza riguarda i corpi idrici non individuati per la classificazione ai sensi del DM 131/2008, per i quali sia necessario definire lo stato e/o il valore ambientale in relazione a obiettivi di tutela nell'ambito dei processi di pianificazione e gestione che interessano la risorsa acqua.</p> <p>La tematica è stata approfondita tramite la predisposizione di un questionario e l'integrazione delle informazioni disponibili presso le agenzie, al fine di una ricognizione delle procedure utilizzate e dei contesti di applicazione delle stesse. L'ambito principale risulta essere quello autorizzatorio delle valutazioni ambientali ex ante delle derivazioni idriche normato dal DD 29/STA/2017, che fornisce alcuni indirizzi principali declinabili a livello di Distretto idrografico, oltre ad altri contesti autorizzativi o di pianificazione territoriale locale.</p> <p>L'aspetto peculiare della tematica è che le competenze coinvolte sono prevalentemente in capo ad Autorità di distretto e Regioni e prevedono soltanto in alcuni casi il coinvolgimento, parziale e con modalità differenti sul territorio nazionale, delle agenzie. Per questo motivo, l'attività è stata orientata alla ricostruzione di un quadro complessivo in base alle conoscenze disponibili, ma si colloca fuori dal possibile campo di applicazione di indirizzi condivisi a livello di sistema SNPA, in quanto rimanda a regolamentazioni, norme e procedure esterne alle competenze della rete agenziale.</p>	
Limiti dimensionali e idrologici al monitoraggio biologico dei laghi	
<p>Obiettivo: redazione di proposta condivisa Acque superficiali lacustri - Chiarimenti sui limiti dimensionali e idrologici al monitoraggio biologico dei laghi. (lettera G- DP-DR-Sez.V-5).</p> <p>L'obiettivo di questa tematica era quello di un confronto tra le agenzie, sulla modalità di applicazione del monitoraggio (chimico e biologico) e classificazione per i corpi idrici lacustri con limiti dimensionali e idrologici. I Copri Idrici lacustri interessati sono naturali, fortemente modificati (CIFM) e artificiali (CIA), secondo quanto dettato dal DM 131/2008, che non presentano una continuità di presenza di acqua per tutti i mesi dell'anno, al fine di individuare eventuali "criticità" riscontrate e definire le "misure" per contrastarle.</p> <p>Il lavoro è stato articolato nelle seguenti fasi: è stato redatto un documento di sintesi a valle della predisposizione di un primo questionario per la raccolta delle informazioni inerenti alla tematica con successiva analisi delle risposte fornite. I temi sono stati integrati con alcuni di quelli derivanti dalle risposte acquisite per la parte dei corpi idrici lacustri all'interno dei lavori sui corpi idrici non tipizzati. Successivamente mediante un questionario integrativo, si è proceduto approfondendo l'argomento dei corpi idrici con superfici inferiori alle soglie di significatività, in quanto era stata evidenziata la necessità di un maggiore chiarimento sul monitoraggio biologico.</p>	

Una parte dei lavori hanno visto il coinvolgimento dei referenti che hanno approfondito la tematica *Applicazione indice LTL_{eco} ai laghi polimittici* (RR TEM 09-1 prodotto n° 9) in quanto erano state sollevate questioni comuni inerenti al monitoraggio e alla classificazione; Nel documento interno di approfondimento sono presentati i risultati che hanno portato ad evidenziare le criticità degli indici biologici dei laghi e la necessità di approfondire tale argomento con particolare riferimento agli aspetti inerenti le modalità di riconoscimento e conteggio della comunità biologiche e i rispettivi criteri di valutazione.

PROCESSO DI SVILUPPO

I lavori dei quattro macro-argomenti sono stati organizzati in modo tale da coinvolgere attivamente i rappresentanti delle diverse Agenzie Ambientali regionali e provinciali e di ISPRA.

La prima fase dei lavori si è svolta nel corso del secondo semestre del 2022, anche attraverso incontri specifici. I partecipanti ai quattro macro-argomenti: *Armonizzazione modalità di classificazione acque superficiali*, *Chiarimenti sulla procedura di classificazione dei CIFM e CIA*, *Chiarimenti sulla classificazione di corpi idrici non tipizzati e Limiti dimensionali e idrologici al monitoraggio biologico dei laghi* hanno predisposto l'aggiornamento del questionario di ricognizione e hanno provveduto alla successiva compilazione di quest'ultimo. Al termine della ricognizione, in base alle risultanze del questionario, sono emersi temi per i quali sono stati organizzati, a partire dal primo semestre 2023 fino a giugno 2024, specifici incontri per ciascuna sub-tematica al fine di discutere i temi emersi e giungere a soluzioni condivise. Per ciascun macro-argomento sono stati redatti documenti di lavoro per lo svolgimento delle attività previste che sono serviti come base di discussione negli incontri. Tutto il materiale prodotto contenente le proposte metodologiche condivise è stato utilizzato per la redazione del presente documento di approfondimento e sarà impiegato anche per l'aggiornamento delle Linee Guida ISPRA MLG 116/2014, secondo le modalità individuate dal Consiglio SNPA.

CAPITOLO 1

ARMONIZZAZIONE MODALITÀ DI CLASSIFICAZIONE ACQUE SUPERFICIALI

La formulazione di proposte condivise sull'armonizzazione delle modalità di monitoraggio e classificazione ai fini dei contributi per l'aggiornamento del MLG ISPRA 116/2014 costituisce l'obiettivo della tematica "Armonizzazione modalità di classificazione delle acque superficiali". Tale attività è stata effettuata anche mediante l'esame degli esiti della ricognizione e dell'aggiornamento dello stato di attuazione della Direttiva Quadro Acque (DQA) per gli argomenti monitoraggio e classificazione delle acque superficiali fluviali e lacustri.

L'esperienza maturata negli anni di applicazione della DQA da parte del SNPA, nel contesto specifico delle acque superficiali, ha permesso di effettuare delle scelte per affinare ulteriormente la sua applicazione ai fini di una corretta definizione dello stato di qualità dei corpi idrici e alle eventuali misure da applicare per i casi di non raggiungimento dell'obiettivo ambientale.

Rispetto, quindi, alle criticità correlate all'applicazione della norma e a quelle che erano le indicazioni riportate nel MLG ISPRA 116/2014, i contenuti di questo capitolo presentano elementi utili ad una migliore comprensione della normativa ed eventuali soluzioni per la sua applicazione.

A tal fine, successivamente alla prima fase di ricognizione e aggiornamento effettuata mediante l'apposito questionario (aggiornato rispetto al 2022), è stata avviata una seconda fase in cui il materiale prodotto relativo ai quesiti specifici sul monitoraggio e classificazione delle acque superficiali fluviali e lacustri è stato utilizzato per realizzare un documento di lavoro sulla base del quale si sono svolte le attività in carico.

Al fine di perseguire l'obiettivo di armonizzazione delle modalità di classificazione a livello nazionale delle acque interne fluviali e lacustri e alla conseguente modifica del MLG ISPRA 116/2014, nel documento sono stati inseriti tutti gli argomenti da esaminare per apportare le modifiche e le integrazioni necessarie e per adeguarlo agli aggiornamenti relativi alla normativa.

Per ottenere un quadro più esaustivo possibile, i diversi argomenti sono stati sviluppati tenendo conto dei riferimenti normativi, delle risposte ai quesiti e delle eventuali note inserite dalle Agenzie nel questionario e, se necessario, anche:

- dei contenuti del MLG 116/2014;
- delle osservazioni per fiumi e laghi al MLG 116/2014 contenute nel documento "Osservazioni a MLG ISPRA 116 2014 TIC // Rev 19_04_21" redatto al termine del TIC 2 - Gruppo 3 - TEAM Corpi idrici dello scorso triennio (2018-2020);
- delle osservazioni del caso EU Pilot n. 9722/20/ENVI violazione n.4 Stato Ecologico e violazione n.5 Stato Chimico;
- delle indicazioni di ISPRA contenute nel documento ISPRA Prot. N. 65927 del 16/11/2018 inviato all'Autorità di Bacino Distrettuale delle Alpi Orientali.

Nei paragrafi successivi sono stati inseriti tutti gli argomenti affrontati, le criticità riscontrate durante l'approfondimento degli stessi le eventuali decisioni a cui si è giunti e l'intenzione o meno di inserire/modificare l'argomento nel MLG ISPRA 116/2014.

PARAGRAFO 1.1 PROGETTAZIONE RETE DI MONITORAGGIO E CLASSIFICAZIONE SESSENNALE

Regole univoche a livello nazionale per la gestione della classificazione sessennale sono necessarie per migliorare il più possibile la confrontabilità degli esiti dei monitoraggi in termini di classe di stato di qualità ecologico e chimico ai fini dell'attuazione della DQA per la definizione dello stato ambientale dei corpi idrici superficiali.

Pertanto, il tema principale affrontato durante gli incontri è stato quello della **progettazione della rete di monitoraggio ambientale e delle regole di classificazione sessennale nei casi di applicazione di monitoraggio operativo e monitoraggio di sorveglianza replicato** nel corso del sessennio.

La proposta che è stata definita ha tenuto conto di quanto riportato nel documento redatto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (ex MATTM, oggi MASE) nota prot. n. 2021.0064986 e combina la strategia di monitoraggio e la metodologia di classificazione sulla base di quanto indicato circa l'uso dei trienni e dei sessenni nel documento del Ministero.

Tale documento, avente come Oggetto: *Chiarimenti applicazione normativa monitoraggio acque - D.Lgs. 152/2006 ss.mm.ii. Rif.nota prot. n. 2021/25257 del 17/05/2021*, è stato predisposto dal Ministero per rispondere alla richiesta di ISPRA di "fornire indicazioni per assicurare una omogeneità metodologica a livello nazionale" e ai quesiti posti dalle agenzie regionali ambientali. Questo perché, dalle risposte a tali quesiti è emersa la disomogeneità di applicazione della normativa a livello regionale. Gli esiti della ricognizione sono contenuti nel Rapporto SNPA 19/2021 "Attuazione della Direttiva 2000/60/CE corpi idrici fluviali, lacustri e sotterranei. Risultati della rilevazione effettuata presso le Arpa/Appa 2020-2021".

La proposta abbina monitoraggio e classificazione e consta di una progettazione di una rete di monitoraggio che fornisca risultati in linea con le tempistiche indicate dal documento del Ministero al quale successivamente è possibile abbinare una metodologia di classificazione, che permetta di definire lo stato sessennale mediante confronto ragionato tra i due trienni di monitoraggio di cui si compone il sessennio.

Paragrafo 1.1.1 Progettazione rete di monitoraggio

Per la progettazione della rete di monitoraggio è possibile basarsi sulle indicazioni contenute nel documento del Ministero sopra citato, il quale ha chiarito le tempiste e le scadenze della DQA ai fini della revisione dell'analisi delle pressioni e degli impatti, della valutazione dell'efficacia delle misure e del raggiungimento degli obiettivi e ha fornito anche le indicazioni per l'impostazione dei trienni/sessenni. In Tabella 1.2 un estratto dal documento di ISPRA "Schema dei cicli di pianificazione e proposta di interpretazione dei trienni e sessenni di monitoraggio" che riprende e modifica l'originaria tabella riportata nel documento del Ministero, aggiornandola all'attuale ciclo di pianificazione.

Tabella 1.2 Estratto da Schema dei cicli di pianificazione e proposta di interpretazione dei trienni e sessenni di monitoraggio a cura di ISPRA con indicazioni utilizzo trienni

	Finalità della classificazione	Indicazioni di massima sul periodo di monitoraggio da utilizzare per la valutazione/classificazione
I Triennio	I risultati di classificazione aggiornati sono utilizzati nella revisione delle pressioni e analisi degli impatti (art. 5.2 DQA). Questa revisione costituisce la base per sviluppare il quarto PGBI .	Il monitoraggio particolarmente indicato è quello di sorveglianza e il periodo utile a questa finalità è quello che permette una classificazione che sia valida a dicembre 2025.
I Triennio	I risultati di classificazione aggiornati sono utilizzati per valutare se le misure , in particolare quelle nuove o modificate, approvate nel 2021 e attuate entro dicembre 2024 (art. 11.8 DQA) sono idonee per raggiungere gli obiettivi fissati al 2027. Qualora tali misure risultassero non idonee si applica l'art. 11.5 DQA	Il monitoraggio (in particolare quello operativo) è funzionale alla verifica, alla fine del primo triennio, dell'efficacia delle misure attuate. Di conseguenza gli EQB sono monitorati con cicli non superiori ai tre anni. L'anno di monitoraggio su cui basare questa classificazione dipende dallo specifico contesto del CI, dal tipo di misure e dal momento di attuazione delle stesse.
Sessennio	I risultati di classificazione aggiornati sono utilizzati per valutare il raggiungimento degli obiettivi fissati per dicembre 2027 e inseriti nel successivo quinto PGBI.	Il periodo di monitoraggio utile a questa finalità è quello che permette una classificazione che sia valida a dicembre 2027.

Seguendo per la strategia di monitoraggio le indicazioni riportate in tabella 1.2, le priorità consigliate per la pianificazione dei monitoraggi operativi e di sorveglianza sono rappresentate in Figura A attraverso uno schema esemplificativo relativo alle acque superficiali.

Si è tenuto conto, inoltre, di quanto contenuto nel D.M. 260/2010 il quale stabilisce che:

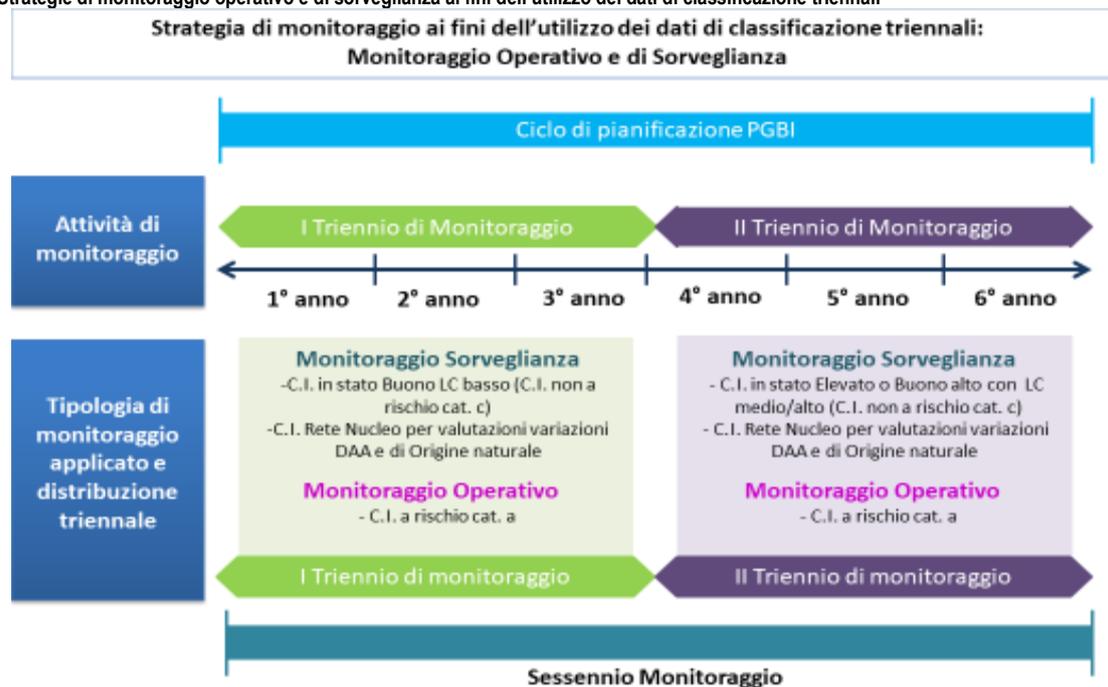
- il monitoraggio Operativo è applicato ai corpi idrici a rischio categoria a) ed è effettuato con cicli non superiori ai 3 anni;
- il monitoraggio di Sorveglianza è applicato ai corpi idrici non a rischio categoria c) per almeno un anno ogni sei anni, ad eccezione delle Reti Nucleo per la valutazione delle variazioni a lungo termine di origine naturale e della Rete Nucleo per la valutazione delle variazioni a lungo termine risultanti da una diffusa attività di origine antropica (di seguito DAA) che invece hanno cicli con cadenza triennale.

La progettazione della rete di monitoraggio, che permetta di ottenere dei dati che siano impiegabili per le diverse finalità per cui sono richiesti, dovrebbe essere strutturata come descritto nei punti 1, 2 e 3 di seguito riportati.

1. Sono monitorati in entrambi i trienni:
 - C.I. a rischio categoria a) sensu D.M. 260/2010 in monitoraggio Operativo;
 - C.I. non a rischio categoria c) sensu D.M. 260/2010 appartenenti alla Rete Nucleo per la valutazione delle variazioni a lungo termine di origine naturale in monitoraggio di sorveglianza;
 - C.I. a rischio categoria a) sensu D.M. 260/2010 appartenenti alla Rete Nucleo per la valutazione delle variazioni a lungo termine risultanti da una diffusa attività di origine antropica (DAA) in monitoraggio di sorveglianza.
2. Ai C.I. elencati al punto 1 si aggiungono nel I triennio i C.I. in stato buono ma con livello di confidenza basso in monitoraggio di sorveglianza.
3. Nel II triennio ai C.I. elencati al punto 1 si aggiungono i C.I. in stato "elevato/buono" con livello di confidenza medio o alto in monitoraggio di sorveglianza.

La proposta non dovrebbe andare in contrasto con i criteri già definiti dalle Agenzie per i monitoraggi dei C.I. rispetto ai bacini e ai sottobacini di appartenenza (molte Agenzie monitorano nello stesso triennio tutti i corpi idrici appartenenti allo stesso bacino).

Figura A Strategie di monitoraggio operativo e di sorveglianza ai fini dell'utilizzo dei dati di classificazione triennali



Per le acque superficiali sono quindi inseriti nel I triennio di monitoraggio, oltre a tutti i C.I. in Rete Nucleo, in DAA e quelli in stato buono con livello di confidenza basso, anche tutti i C.I. che essendo "a rischio" di non raggiungimento permettano al termine del I triennio la valutazione dell'efficacia delle misure messe in atto su di essi e la revisione delle pressioni e degli impatti per il Piano di Gestione di Bacino Idrografico (PGBI) successivo.

Nel II triennio si replica il monitoraggio sugli stessi C.I. "a rischio" che sono in monitoraggio operativo al fine di proseguire con il controllo dell'efficacia delle misure, oltre a quello applicato a tutti i C.I. in Rete Nucleo, in DAA e a quelli in stato buono con livello di confidenza medio o alto.

Modifica MLG 116/2014: Si

È prevista la modifica delle sezioni in cui sono contenute le indicazioni per la progettazione delle reti di monitoraggio

Paragrafo 1.1.2 Classificazione sessennale: monitoraggio operativo e sorveglianza replicata

In abbinamento alla strategia di monitoraggio descritta al punto 1.1.1, è possibile affiancare una classificazione sessennale ottenuta mediante confronto dei risultati del I e del II triennio, sulla base di quanto indicato nella risposta del MASE, prot. N.2023.0183069, relativamente all'utilizzo dei risultati dei due trienni. In particolare, il I triennio è utile alla valutazione dell'efficacia delle misure e alla revisione dell'analisi delle pressioni e degli impatti mentre il II triennio è utile per i risultati di classificazione aggiornati utilizzati per valutare il raggiungimento degli obiettivi fissati per dicembre 2027 e per le valutazioni dell'efficacia delle misure.

Criteri di Classificazione sessennale

La classificazione sessennale si ottiene come stato derivante dal confronto dei risultati del II triennio rispetto a quelli del I triennio, confermando o meno gli stati complessivi (i singoli parametri e/o indici sono da analizzare nei casi di incongruenza dello stato complessivo).

Le casistiche che si possono presentare sono le seguenti:

- A. Conferma stato e/o potenziale tra i risultati del I e del II triennio.
Nei casi di conferma nel II triennio dello stato/potenziale ecologico (dei singoli parametri/indicatori e dello stato complessivo) o dello stato chimico ottenuti nel I triennio, si procede con la conferma dello stato.
- B. Incongruenza tra i risultati del I e del II triennio.

In questi casi si procede con un approfondimento dei risultati per individuare le cause dell'incongruenza e definire lo stato e/o potenziale. A tal proposito si valutano i livelli di confidenza associati ai risultati e la presenza di eventuali situazioni borderline rispetto agli stati attribuiti. In parallelo alle valutazioni sopra citate, si analizza il trend dei risultati nei trienni/sessenni di parametri/indici che determinano lo stato.

Sono prese in considerazione anche eventuali variazioni normative in relazione a modifiche sulla tipologia di parametri da monitorare o agli SQA associati ai parametri chimici o alle soglie di classi per gli EQB. Si valuterà, infine, anche l'attuazione delle misure previste e la loro eventuale efficacia ai fini del miglioramento dello stato (per le misure applicate a partire dal secondo triennio).

Box1. Esempi di variazioni non imputabili a deterioramento di origine antropica

1. Nei casi degli indicatori biologici e dei parametri chimico-fisici le variazioni potrebbero essere dovute, oltre agli eventi estremi quali siccità e alluvioni, anche ad altre condizioni meteorologiche avverse quali, ad esempio, tempeste o vento forte, precipitazioni intense, grandine, ghiaccio e neve, etc.
2. Nello specifico per i laghi (o invasi), le condizioni di siccità possono portare a livelli emergenziali tali da dover ridurre il monitoraggio.

Modifica MLG 116/2014: Si

Prevista la modifica/integrazione delle sezioni in cui sono contenute le indicazioni con le regole di classificazione.

PARAGRAFO 1.2 RAGGRUPPAMENTO DEI CORPI IDRICI. CRITERI RAGGRUPPAMENTO, ESTENSIONE CLASSIFICAZIONE E COMPILAZIONE REPORTING WISE

Il raggruppamento dei corpi idrici è consentito dalla norma al fine di conseguire il miglior rapporto tra costi del monitoraggio ed informazioni utili alla tutela delle acque. Per effettuare il raggruppamento è importante avere il quadro delle informazioni/conoscenze sugli Elementi di Qualità (di seguito QE) funzionali alla gestione del corpo idrico, in particolare laddove queste conoscenze siano imprescindibili per la corretta definizione e applicazione delle conseguenti misure finalizzate al raggiungimento dell'obiettivo ambientale.

Il raggruppamento si applica alla stessa categoria di acque, allo stesso tipo e tenendo conto delle tipologie, ampiezza e impatto delle pressioni. E' pertanto utile definire in maniera più dettagliata l'approccio da seguire per la gestione dei C.I. raggruppati, i criteri di raggruppamento, la gestione degli esiti dei monitoraggi, l'estensione della classe di qualità (del/i C.I. rappresentativo/i del raggruppamento - capofila del raggruppamento ai C.I. appartenenti al raggruppamento).

Inoltre, la compilazione del reporting WISE per i C.I. raggruppati deve essere congruente con il raggruppamento di partenza, definito con i criteri di cui all'allegato 1 alla parte terza del D.Lgs. 152/2006³, così come riportato nel Piano di Gestione del bacino idrografico.

Rispetto al macro-tema raggruppamento dei corpi idrici sono stati affrontati diversi argomenti quali:

- criteri generali di raggruppamento;
- possibilità di raggruppamento C.I. non a rischio sottoposti a monitoraggio di sorveglianza e gestione dello stato dei C.I. in sorveglianza non monitorati direttamente;
- criteri e gestione della classificazione del/i C.I. capofila e dei C.I. appartenenti al raggruppamento non direttamente monitorati e relative regole di definizione degli stati di qualità;
- C.I. con pressioni puntuali significative e casi studio;
- criteri seguiti per l'associazione degli elementi chimici a supporto e degli Elementi di Qualità Biologica (EQB) utilizzati per la compilazione del reporting WISE ricavati dallo C.I. direttamente monitorato;
- rivisitazione periodica dei raggruppamenti anche a seguito di modifiche alla delimitazione dei corpi idrici e all'aggiornamento delle condizioni di rischio;
- indicazioni e criteri in merito all'appartenenza dei C.I. raggruppati a bacini idrografici contigui;
- switch raggruppati e gestione della classificazione non uniforme degli switch;
- regole di classificazione in caso di inquinanti specifici (di seguito RBSP) del/i capofila che fanno fallire l'obiettivo;
- estensione della classificazione ai corpi idrici raggruppati e compilazione del reporting WISE.

Nei paragrafi successivi sono riportate, per ciascun argomento, le conclusioni a cui si è giunti.

³ Allegato 1 alla Parte terza D.Lgs. 152/2006, punto A 3.3.5. "... In ogni caso, è necessario che il raggruppamento risulti tecnicamente e scientificamente giustificabile e le motivazioni dello stesso siano riportate nel piano di gestione e nel piano di tutela delle acque assieme al protocollo di monitoraggio ed è comunque escluso nel caso di pressioni puntuali significative..."

Paragrafo 1.2.1 Criteri generali di raggruppamento

Di seguito alcuni temi che sono emersi durante gli incontri del gruppo di lavoro e che si è ritenuto utile evidenziare ai fini delle eventuali modifiche da apportare al MLG ISPRA 116/2014.

Rivisitazione periodica dei raggruppamenti ed aggiornamento dei criteri

Si ritiene utile dare indicazioni circa una rivisitazione periodica dei raggruppamenti, con le cadenze temporali ritenute più opportune da ciascuna Agenzia, anche a seguito di modifiche alla delimitazione dei corpi idrici e all'aggiornamento delle condizioni di rischio.

Bacini idrografici contigui

Nella scelta dei criteri utilizzati per il raggruppamento dei C.I. una seconda opzione, successiva alla scelta di raggruppare C.I. appartenenti allo stesso bacino idrografico, potrebbe essere quella di utilizzare C.I. collocati in ambiti territoriali/bacini idrografici contigui. Nel caso non fosse possibile, si suggerisce di scegliere C.I. appartenenti a bacini idrografici distanti ma aventi caratteristiche omogenee.

Esclusione dei Copri Idrici con pressioni puntuali significative

Durante gli incontri del gruppo di lavoro è stato ribadito quanto già espresso dalla normativa ovvero che i C.I. sottoposti a pressioni puntuali significative non possono essere raggruppati.

Questo perché, a fronte delle pressioni puntuali significative, i corpi idrici sono caratterizzati da uno stato "specifico" non paragonabile a quello di altri C.I. che non sono sottoposti alla/e medesima/e pressione/i puntuali. Questa peculiarità comporta l'impossibilità dell'utilizzo dei risultati per l'estensione della classificazione.

Casi studio corpi idrici con pressioni puntuali specifiche in raggruppamento

Nel rispetto dei principi normativi con i quali effettuare il raggruppamento, il gruppo di lavoro ritiene opportuno approfondire casi studio solo per particolari situazioni di pressioni puntuali specifiche in cui si potrebbe effettuare un raggruppamento, giustificate con dati e informazioni a supporto, che potrebbero inquadrarsi come evidenze prodotte in base alle esperienze del sistema agenziale.

Da queste evidenze potrebbe emergere l'opportunità di un confronto per approfondire le indicazioni normative sulla base dei compiti previsti, tra gli altri, dal Sistema Agenziale ovvero anche quello di far emergere le criticità nell'applicazione della normativa.

Modifica MLG 116/2014: Si

Prevista la modifica/integrazione della sezione corrispondente.

Paragrafo 1.2.2 corpi idrici non a rischio sottoposti a monitoraggio di sorveglianza e gestione dello stato di quelli non monitorati direttamente

Rispetto al tema del raggruppamento dei C.I. non a rischio, si può far riferimento al quanto indicato dalla *CIS Guidance n.7 – Monitoring*. La CIS Guidance riporta chiaramente che, sebbene la DQA richieda la valutazione dello stato di qualità di tutti i corpi idrici, ciò nonostante, il raggruppamento è consentito purché siano rispettate determinate condizioni e sia monitorato un numero sufficiente di corpi idrici per ciascun bacino del distretto idrografico.

Il raggruppamento è ammesso tra C.I. con caratteristiche e pressioni significative sufficientemente simili ed è attuabile purché la valutazione dello stato di qualità abbia un livello di precisione e confidenza adeguato e sia monitorato un numero sufficiente di corpi idrici per ciascun bacino del distretto idrografico.

A conferma di questo, al paragrafo A.3.2.2 dell'Allegato 1 alla parte Terza del Dgs. 152/2006 relativo al monitoraggio di sorveglianza si ha: *"Il monitoraggio di sorveglianza è realizzato su un numero sufficiente e, comunque, rappresentativo di corpi idrici al fine di fornire una valutazione dello stato complessivo di tutte le acque superficiali di ciascun bacino e sottobacino idrografico compreso nel distretto idrografico. Nel selezionare i corpi idrici rappresentativi, le Autorità competenti, assicurano che il monitoraggio sia effettuato in modo da rispettare gli obiettivi specificati al punto A.3.2.1 del presente Allegato comprendendo anche i seguenti siti:"* (vedere l'elenco delle caratteristiche dei siti al paragrafo A.3.2.2).

Per i restanti C.I. non sottoposti a monitoraggio si presume che nel primo PdG sia stata fatta una valutazione del rischio sulla base dell'attività conoscitiva pregressa o siano stati sottoposti a monitoraggio tutti i C.I. per poi escluderli dal monitoraggio di sorveglianza nei PdG successivi mantenendo lo stato attribuito nel primo PdG, ovviamente se non sono variare le pressioni sul corpo idrico.

Modifica MLG 116/2014: Si

Prevista la modifica della sezione raggruppamento C.I. non a rischio

Paragrafo 1.2.3 Estensione della classificazione ai corpi idrici raggruppati e compilazione del reporting WISE

La classe di qualità risultante dai dati di monitoraggio effettuato sul/i corpo/i idrico/i rappresentativo/i del raggruppamento, si applica a tutti gli altri corpi idrici appartenenti allo stesso gruppo.

La classe di qualità va intesa come estensione dello stato di qualità ecologico e chimico derivante rispettivamente: dagli indici che compongono lo stato ecologico (biologici e fisico-chimici a supporto) e dalla valutazione di conformità degli SQA degli inquinanti specifici (Tab 1/B D.Lgs. 172/2015) e dalla valutazione di conformità degli SQA dei parametri che determinano lo stato chimico (Tab. 1/A D.Lgs. 172/2015, colonna d'acqua e biota).

Ai corpi idrici appartenenti al raggruppamento viene estesa la classe di qualità dello:

- o stato ecologico nelle 5 classi - elevato, buono, sufficiente, scarso e cattivo - o del potenziale ecologico, nel caso di C.I. HMWB o AWB, nelle 4 classi (buono ed oltre, sufficiente, scarso e cattivo)
- o stato chimico - buono o non buono – derivante dalla valutazione di conformità degli SQA Tab 1/A D.Lgs. 172/2015 in colonna d'acqua e nel biota del corpo/i idrico/i monitorato/i nel raggruppamento

Considerando che all'interno di un raggruppamento possono esserci più corpi idrici capofila, è possibile estendere la classificazione di ciascun QE da corpi idrici capofila differenti tenendo sempre in considerazione i criteri generali del raggruppamento. E' comunque importante approfondire le modalità di compilazione in linea con l'obiettivo definito dalla norma, che permettano la massima confrontabilità degli esiti a livello nazionale.

Modifica MLG 116/2014: Si

Prevista la modifica della sezione estensione classe di qualità raggruppati

Monitoraggio diretto EQ che fanno fallire l'obiettivo o per i quali non si proceda all'estensione della classificazione

Nei casi in cui non si proceda all'estensione dello stato dello specifico EQ che fa fallire l'obiettivo e per tutti gli altri casi in cui non si proceda all'estensione al/i C.I. raggruppato/i, si suggerisce di monitorare lo/gli specifico/i EQ direttamente sul/i C.I. del raggruppamento al/i quali il risultato dell'EQ non è stato esteso.

Possono rientrare in questa casistica l'EQB Fauna ittica e la matrice biota, per i quali si può procedere al monitoraggio diretto dell'EQB Fauna Ittica per la definizione dello stato ecologico e della matrice Biota ai fini della definizione dello stato chimico.

Nei casi in cui, successivamente al monitoraggio diretto per lo specifico EQ nel C.I. raggruppato, lo stato associato risulti diverso da quello relativo al C.I. capofila, sono da seguire le indicazioni riportate nella normativa, la quale non consente classificazioni di stato differenti all'interno del raggruppamento comportando, di conseguenza, l'estrazione dal raggruppamento del C.I. che risulta non in linea. Nella stesura definitiva della LG questo concetto sarà espressamente riportato.

Per quanto riguarda invece gli indici IQM e IARI, non è indicato estendere la classificazione mediante raggruppamento essendo ritenuti sito specifici. Si suggerisce, per l'indice IARI, di prevedere una rete dedicata che permetta il monitoraggio diretto dei C.I. oppure di derivare il suo valore con modellistica mentre per l'IQM dovrebbe essere previsto il monitoraggio dei tratti morfologicamente omogenei interni ai C.I.

Paragrafo 1.2.3.2 Specifiche per compilazione del Reporting WISE dei corpi idrici appartenenti ad un raggruppamento

Per quanto riguarda la compilazione del reporting WISE dei corpi idrici appartenenti a un raggruppamento, questa deve essere congruente con il raggruppamento di partenza utilizzato per i monitoraggi così come riportato nel Piano di Gestione.

Il reporting WISE consente di indicare, per ciascun EQ, su quale base è stata derivata la classificazione dello stato: *Monitoring, Grouping, Expert judgement o Modelling*.

È quindi possibile, che i singoli EQ di uno stesso corpo idrico, abbiano lo stato derivato con metodologie diverse.

Ad esempio, nei casi in cui si è in presenza di un C.I. in cui lo stato degli EQB o dei parametri fisico-chimici è derivato per raggruppamento e sul corpo idrico capofila del raggruppamento lo stato dei RBSP è inferiore al buono, il WISE consente di seguire un approccio differente per la classificazione dei singoli EQ del CI: si può effettuare un monitoraggio diretto per i parametri e/o indici che fanno fallire l'obiettivo, e in questo caso compilare il WISE con *Monitoring*, e fare invece il raggruppamento per tutti gli altri, e quindi compilare il WISE con *Grouping*.

È possibile seguire lo stesso approccio in generale, ad esempio per l'EQB Fauna Ittica e le risultanze dei monitoraggi mediante matrice Biota.

Per gli indici IQM e IARI, considerando quanto sopra suggerito, la compilazione del WISE sarà effettuata con i dati provenienti da monitoraggio diretto dei tratti morfologicamente omogenei dei C.I. per l'IQM e per monitoraggio diretto dei C.I. o anche per ricostruzione modellistica per lo IARI.

Nella compilazione dei singoli QE dovrebbe essere rispettata l'associazione fisico-chimica a supporto degli EQB, in altre parole il LIM_{eco} fiumi o il LTL_{eco} laghi (invasi) e gli EQB utilizzati devono essere associati allo stesso C.I. direttamente monitorato facente parte del medesimo raggruppamento.

Utilizzando l'approccio *Grouping/Monitoring* è sottinteso che, qualora il C.I. monitorato direttamente dovesse risultare uno stato diverso dal/i C.I. capofila del raggruppamento, il C.I. direttamente monitorato dovrà essere estratto dal raggruppamento in quanto, lo stato di qualità dei C.I. appartenenti allo stesso raggruppamento, in linea con quanto specifica la norma, deve essere lo stesso. Ad ogni modo nella stesura definitiva della MLG questo concetto sarà espressamente riportato.

Modifica MLG 116/2014: Sì

Prevista la modifica della sezione estensione classificazione raggruppati e compilazione Reporting WISE

Paragrafo 1.2.4 Switch Raggruppati e gestione classificazione non uniforme

Per la verifica della validità dei raggruppamenti può essere utile, ai fini del monitoraggio diretto, ove fattibile, utilizzare le seguenti opzioni

- Opzione 1: nel caso di un unico C.I. capofila monitorato direttamente effettuare/prevedere tra primo e secondo triennio di monitoraggio, lo scambio o l'aggiunta di un C.I. da monitorare direttamente tra quelli appartenenti allo stesso raggruppamento. Il C.I. che verrà usato nello scambio o aggiunto è da indicare nella rete di monitoraggio all'inizio del sessennio. Se l'aggiunta del C.I. da monitorare direttamente avviene durante il corso del sessennio, nel reporting a fine del sessennio viene dichiarata l'aggiunta del C.I. con inserimento dei relativi dati.
- Opzione 2: è possibile prevedere il monitoraggio diretto di più C.I. in contemporanea appartenenti allo stesso raggruppamento per ciascun triennio/sessennio.

Per gestire le classificazioni non uniformi tra i C.I. monitorati all'interno di un raggruppamento è possibile scegliere tra una delle seguenti opzioni:

- Estrarre il C.I. difforme dal raggruppamento;
- Suddividere i C.I. in più raggruppamenti con C.I. affini per pressioni etc.

Modifica MLG 116/2014: Sì

Prevista la modifica/integrazione della sezione corrispondente

BOX 2. Sondaggio "Estensione classificazione e compilazione WISE raggruppati" febbraio 2024

Rispetto ai temi "Estensione classificazione" e "Compilazione WISE raggruppati", nel caso di superamenti che determinano uno stato inferiore al buono, è stato sottoposto alle Agenzie un sondaggio di quattro domande inserito in allegato, a cui le Agenzie hanno risposto inserendo eventuali commenti.

Le domande/affermazioni sono le seguenti:

1. Estensione classificazione raggruppati per casi di superamenti che determinano uno stato inferiore al buono. L'estensione della classificazione è da applicare anche nei casi in cui ci siano classi di qualità inferiori al buono per EQB, LIM_{eco}, e superamenti degli SQA di Tab. 1/B, che comportano uno stato ecologico inferiore al buono e superamenti degli SQA di Tab. 1/A che comportano uno stato chimico non buono.
2. Compilazione WISE uniforme. Qualunque dato/risultato proveniente dal monitoraggio del/i C.I. capofila del raggruppamento (C.I. direttamente monitorato/i) deve essere inserito in WISE. Per i C.I. raggruppati la compilazione del WISE è da applicare anche nei casi in cui ci siano classi di qualità inferiori al buono per EQB, LIM_{eco}, e superamenti degli SQA di Tab. 1/B, che comportano uno stato ecologico inferiore al buono e superamenti degli SQA di Tab. 1/A che comportano uno stato chimico non buono.
3. Per i corpi idrici raggruppati la compilazione del WISE, in termini di dati di stato di ciascun QE, deve essere congruente con il raggruppamento di partenza così come riportato nel Piano di Gestione.
4. Nella compilazione dei singoli QE dovrebbe essere rispettata l'associazione fisico-chimici a supporto ed EQB, in altre parole, lo stato di questi elementi deve essere ricavato dallo stesso C.I. direttamente monitorato facente parte del raggruppamento

PARAGRAFO 1.3 CLASSIFICAZIONE IN ASSENZA DI BIOLOGICI

Nei casi in cui non sia possibile effettuare il monitoraggio di EQB, come può accadere ad esempio in alcuni C.I. fluviali non guadabili o artificiali, nei casi di mancanza del metodo di campionamento o dell'indice associato, in situazioni in cui gli EQB non sono sensibili

alla pressione da rilevare o si è impossibilitati ad accedere in sicurezza e non sia nemmeno possibile definire lo stato per raggruppamento, si procede alla definizione dello stato/potenziale ecologico come di seguito riportato.

Lo stato ecologico viene stabilito mediante l'utilizzo degli elementi a disposizione quali lo stato degli inquinanti specifici di tabella 1/B del D. Lgs 172/2015 (elementi chimici a sostegno) e lo stato degli elementi chimici generali (LIM_{eco}) affiancando, nel caso, un giudizio esperto per operare un eventuale declassamento nei casi di stato almeno buono, non corrisponde al reale stato del CI.

A supporto di tale scelta, si può considerare di valutare la qualità biologica delle stazioni esistenti a monte e/o a valle (nei casi in cui i C.I. siano confrontabili per caratteristiche territoriali e pressioni).

Una delle proposte emerse è stata anche quella di abbinare allo stato buono una confidenza bassa a causa della classificazione in assenza di biologici, che permetta di applicare lo stesso le misure di risanamento. Nella revisione del MLG 116/2014 sarà approfondito il tema della confidenza associata a questa specifica casistica.

Modifica MLG 116/2014: Sì

Prevista la modifica/integrazione della sezione corrispondente

PARAGRAFO 1.4 CLASSIFICAZIONE 12 NUOVE SOSTANZE E SOSTANZE CON SQA RIVISITI. MAPPE SEPARATE. CONCENTRAZIONE BIODISPONIBILE METALLI

Paragrafo 1.4.1 Classificazione 12 nuove sostanze e sostanze con SQA rivisiti

Il D.Lgs. 172/2015, in recepimento della Direttiva 2013/39/UE, ha modificato gli SQA di alcune sostanze di tabella 1/A e ha indicato 12 nuove sostanze prioritarie e prioritarie pericolose. L'art. 1 comma 1, lettera d) dello stesso decreto legislativo stabilisce la data a partire dalla quale tali sostanze sono da monitorare, da quando i nuovi SQA sono in vigore e da quando devono essere utilizzate per la classificazione ai fini del conseguimento del buono stato chimico.

Nello specifico:

- Le sostanze con SQA rivisiti si applicano dal 22 dicembre 2015, per conseguire un buono stato chimico entro il 22 dicembre 2021 e quindi da inserire nella classificazione del sessennio 2016-2021.
- Le 12 nuove sostanze si applicano dal 22 dicembre 2018, per conseguire un buono stato chimico entro il 22 dicembre 2027 e concorrono alla classificazione del sessennio 2022-2027.

Paragrafo 1.4.2 Mappe separate

L'art.78-decies "Disposizioni specifiche per alcune sostanze" del D.Lgs.152/2006, stabilisce che è possibile presentare, nell'ambito dei Piani di Gestione ai fini di una migliore comprensione dello stato chimico, mappe separate per le 12 sostanze di nuova introduzione, per le sostanze PBT (Persistenti, Bioaccumulabili e Tossiche) e per quelle di cui sono stati rivisti gli SQA (BOX 3. Mappe separate). Nel caso in cui la revisione della normativa attualmente in corso non preveda più per il futuro la presentazione di queste mappe a supporto dello stato chimico, il gruppo di lavoro ha concordato che l'utilizzo di esse potrebbe rimanere comunque per una migliore interpretazione dei dati a livello Agenziale.

Le Mappe separate, introdotte dal D.Lgs.172/2015, sono previste nella presentazione dello stato chimico, come contributo alla comprensione degli apporti di queste sostanze allo stato di qualità, che è definito con tutte le sostanze monitorate comprese quelle per le quali è possibile mostrare il contributo con mappe separate.

BOX 3. Mappe separate

Le sostanze per le quali sono ammesse mappe separate a supporto dell'interpretazione dello stato sono:

a) Le sostanze che si comportano come PBT (Persistenti, bioaccumulabili e tossiche) ubiquitarie, recanti il numero:

- (5) Difenileteri bromurati
- (21) Mercurio e composti
- (28) IPA
- (30) Tributilstagno (composti) (tributilstagnocazione)
- (35) PFOS
- (37) Diossine e composti diossina-simili
- (43) Esabromociclododecano (HBCDD)
- (44) Eptacloro ed eptacloro epossido

b) sostanze recanti il numero da 34 a 45:

- (34) Dicofol
- (35) Acido perfluorottansolfonico e suoi Sali (PFOS)
- (36) Chinossifen
- (37) Diossine e composti diossina-simili
- (38) Aclonifen
- (39) Bifenox
- (40) Ciburtrina
- (41) Cipermetrina
- (42) Diclorvos
- (43) Esabromociclododecano (HBCDD)
- (44) Eptacloro ed eptacloro epossido
- (45) Terbutrina

c) sostanze per le quali sono stati definiti SQA rivisti e più restrittivi, recanti il numero:

- (2) Antracene
- (5) Difenileteri bromurati
- (15) Fluorantene
- (20) Piombo e composti
- (22) Naftalene
- (23) Nichel e composti
- (28) IPA.

Paragrafo 1.4.3 Concentrazione biodisponibile metalli: Nichel e Piombo

Il D.Lgs. 172/2015 ha stabilito, in tabella 1/A, SQA riferiti a concentrazioni biodisponibili per i metalli Nichel (Ni) e Piombo (Pb). Nel 2016 è stato prodotto il MLG 143/2016 contenente la sezione "PARTE II: Criteri fisico-chimici per valutare la concentrazione di Piombo e Nichel in base alla biodisponibilità sito-specifica nelle acque interne" con le indicazioni per la valutazione della concentrazione biodisponibile dei metalli ai fini dell'applicazione del D.Lgs. 172/2015.

Modifica MLG 116/2014: Si

Prevista la modifica/integrazione delle sezioni corrispondenti.

PARAGRAFO 1.5 CAMPAGNE RIDOTTE

La necessità di inserire nuove sostanze nei piani di monitoraggio ha comportato, in taluni casi, a valle dell'analisi delle pressioni con la quale sono stati individuati i C.I. per i quali è necessario monitorare queste sostanze, criticità per monitorarle in maniera capillare e continuativa.

L'impossibilità di monitorare in tutti i C.I. ove l'analisi delle pressioni abbia evidenziato la presenza nel bacino e /o l'immissione/scarico nel corpo idrico in quantità significative di talune sostanze, molte ubiquitarie, si può ripercuotere sullo stato finale del C.I. stesso.

Per ovviare a ciò, è emerso come si potrebbe agire sulle frequenze e/o sulla rotazione dei CI nel triennio /sessennio, con la riduzione della frequenza del monitoraggio di queste sostanze e allo stesso tempo l'aumento della copertura dei corpi idrici classificati.

Tra le sostanze per le quali si sono riscontrate le criticità di analisi sopra evidenziate, rientrano sostanze particolarmente attenzionate sia a livello nazionale che comunitario come, ad esempio, i PFAS. Pertanto, l'argomento è sospeso in attesa di porre in evidenza, anche presso altri tavoli, le difficoltà legate all'analisi routinaria di queste sostanze allo scopo di superare le criticità e permettere un monitoraggio più esteso e continuativo.

Modifica MLG 116/2014: No

PARAGRAFO 1.6 LOQ PER CONFRONTO SQA

Ai fini di una maggiore confrontabilità tra le valutazioni di stato derivanti dal confronto dei risultati del monitoraggio con gli SQA, è stata formulata una proposta che fornisce indicazioni circa il LOQ da utilizzare per lo stato ecologico e per lo stato chimico, sia per la matrice acqua che per la matrice biota.

Per la classificazione dello stato ecologico elevato si ritiene debba essere utilizzato il valore di LOQ pari al 30% dell'SQA-MA⁴ (come previsto dalla LG 117/2018 sull'analisi delle pressioni e da report tematici come quello sui Pesticidi). Tale valore è riportato anche nel documento prot. n. 65927 del 16/11/2018 prodotto da ISPRA in risposta ad una proposta dell'Autorità di Bacino Distrettuale delle Alpi Orientali per la gestione della valutazione dello stato ecologico. In tutti i documenti sopra citati, il LOQ pari al 30% del SQA-MA è consigliato per la classificazione dello stato elevato dei parametri riportati nella tabella 1/B del D.Lgs. 172/2015 al fine di ottenere

⁴ In accordo a quanto richiesto dal D.Lgs. 219/2010 "Attuazione della direttiva 2008/105/CE relativa a standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE, 86/280/CEE, nonché modifica della direttiva 2000/60/CE e recepimento della direttiva 2009/90/CE" che stabilisce, conformemente alla direttiva 2000/60/CE, specifiche tecniche per l'analisi chimica e il monitoraggio dello stato delle acque: si stabilisce a priori che LOQ > degli SQA non sono ammissibili ai fini della definizione dello stato chimico ed ecologico.

l'armonizzazione della valutazione a livello nazionale. Tuttavia, nelle Tabelle A 2.1 e A 2.2 del D.Lgs. 260/2010 permane la definizione di stato elevato rispetto alla valutazione del limite di rilevazione delle più avanzate tecniche di impiego generale.

Nonostante ciò, nella tabella 4.5/a del D.Lgs. 172/2015 per la definizione di stato ecologico elevato è riportata l'indicazione che "La media delle concentrazioni delle sostanze di sintesi, misurate nell'arco di un anno, sono minori o uguali ai limiti di quantificazione delle migliori tecniche disponibili a costi sostenibili". In tal caso l'utilizzo del LOQ pari al 30% dello SQA-MA è applicabile sulla base di quanto previsto dalla normativa vigente. Ulteriori approfondimenti sulla gestione di conformità dei LOQ rispetto a quanto stabilito dalla normativa saranno segnalati alla Rete Tematica Laboratori in quanto argomento di loro competenza.

Paragrafo 1.6.1 STATO ECOLOGICO

In Tabella 1.3 sono riportate le indicazioni per la definizione dello stato ecologico in funzione degli intervalli di valori entro i quali sono comprese le medie delle concentrazioni delle sostanze monitorate. Tali indicazioni sono valide solo se il $LOQ \leq SQA - MA$.

Tabella 1.3 Stato ecologico (regole valide solo se il $LOQ \leq SQA - MA$)

Intervallo di valori per la classificazione (*)	Stato Ecologico
$[x] \leq 30\% SQA - MA$	Elevato
$30\% SQA - MA > [x] \leq SQA - MA$	Buono
$[x] > SQA - MA$	Sufficiente

(*) [x] media delle concentrazioni delle sostanze di sintesi misurate nell'arco di un anno

Nel caso in cui non sia possibile ottenere con le migliori tecniche disponibili un $LOQ \leq 30\% SQA$ si può valutare il parametro per la classificazione dello stato ecologico solo se il LOQ sia comunque $\leq SQA - MA$.

In tal caso se la misura è trovata $> SQA - MA$ lo stato è sufficiente, viceversa se la misura è trovata $< SQA - MA$ lo stato è buono. In questo caso si ritiene non classificabile lo stato elevato.

Paragrafo 1.6.2 STATO CHIMICO

In tabella 1.4 sono riportate le indicazioni per la definizione dello stato chimico in funzione degli intervalli di valori entro i quali sono comprese le medie delle concentrazioni delle sostanze monitorate per la colonna d'acqua e il risultato singolo per il biota. Tali indicazioni sono valide solo se il $LOQ \leq SQA - MA$ o SQA_{biota} .

Tabella 1.4 Stato chimico (regole valide solo se il $LOQ \leq SQA - MA$ o SQA_{biota})

Intervallo di valori per la classificazione (*)	Stato Chimico
$[x] \leq SQA - MA$ o SQA_{biota}	Buono
$[x] > SQA - MA$ o SQA_{biota}	Non buono

(*) [x] media delle concentrazioni delle sostanze indagate di cui alla tabella 1A del D.Lgs. 172/2015 per la colonna d'acqua e valore per il biota. Tali criteri sono applicabili a tutte le matrici acqua e biota.

Nel caso della valutazione dello stato chimico, le misure sono da effettuarsi con un LOQ conforme a quanto previsto dalla normativa vigente.

Nel caso in cui non sia possibile ottenere, con le migliori tecniche disponibili, un $LOQ \leq 30\% SQA - MA$ o SQA_{biota} si può valutare il parametro per la classificazione solo se il LOQ sia comunque $\leq SQA - MA$ o SQA_{biota} . In ogni caso se la misura è trovata $> SQA - MA$ o SQA_{biota} lo stato è non buono, viceversa se la misura è trovata $\leq SQA - MA$ o SQA_{biota} lo stato è buono.

Rimane comunque valida l'indicazione dell'art. 78-septies⁵ comma 1bis del D.Lgs. 172/2015 di non utilizzo del risultato ai fini dello stato chimico del C.I., se la media dei valori è $< LOQ$ e il LOQ risulta $>$ dell' $SQA - MA$. La regola si ritiene applicabile anche ai risultati dei parametri di tabella 1/B D.Lgs. 172/2015 ai fini dello stato ecologico.

⁵ Articolo 78 –septies 1 -bis . Nel caso in cui, ai sensi del presente articolo, il valore medio calcolato di una misurazione, quando è effettuato utilizzando la migliore tecnica disponibile che non comporti costi eccessivi, è indicato come "inferiore al limite di quantificazione" e il "limite di quantificazione" di tale tecnica è superiore allo SQA, il risultato per la sostanza oggetto di misurazione non si considera ai fini dello stato chimico globale di tale corpo idrico

Modifica MLG 116/2014: SI

Prevista la modifica/integrazione delle sezioni corrispondenti.

PARAGRAFO 1.7 INCONGRUENZA CLASSIFICAZIONE H2O VS BIOTA

Il D.Lgs. 172/2015 ha introdotto per la definizione dello stato chimico, in affiancamento alla colonna d'acqua, la valutazione di 12 sostanze anche nella matrice biota e ha definito i relativi SQAbiota riportati in tabella 1/A. Il decreto, inoltre, stabilisce che queste sostanze debbano essere monitorate nella matrice biota salvo quanto previsto all'art 78 comma 3. In questo periodo di transizione, in taluni casi, le sostanze sono ancora monitorate in entrambe le matrici e da questo è emerso il tema della possibile incongruenza in termini di risposte positive o negative tra biota e colonna d'acqua.

La proposta emersa in riunione è stata di utilizzare, ai fini della definizione dello stato, il peggiore tra i due stati, vincolata all'applicabilità solo nei casi in cui l'incongruenza permanga anche a valle di un'approfondita e corretta analisi delle cause che accerti la correttezza di entrambi i risultati e che si riscontrino anche dopo la ripetizione del monitoraggio. Nel caso in cui, invece, l'evento fosse sporadico e/o l'entità del superamento lieve, sarebbe preferibile classificare con il biota essendo questa una matrice in grado di integrare nel tempo la contaminazione (Nota ISPRA prot. n. 65927 del 16/11/2018, punto 21 in risposta a quesiti del Distretto Alpi Orientali). Diversamente potrebbe essere opportuno seguire l'approccio più cautelativo, nel caso in cui si confermasse l'incongruenza, applicando un monitoraggio di indagine per definire le cause su entrambe le matrici.

Un successivo approfondimento della tematica ha permesso di rafforzare la scelta del "peggiore tra i due stati" in quanto già nel 2019 il Ministero si era espresso su questo tema all'interno del documento prot.0024862.03-12-20196 avente come oggetto "Compilazione dell'inventario dei rilasci da fonte diffusa, degli scarichi e delle perdite ai sensi art.78-ter del D.Lgs.152/06".

Si riporta di seguito la risposta rispetto al tema "Analisi e classificazione del biota – monitoraggio di entrambe le matrici".

"2. RILIEVI ALLA GUIDA- SELEZIONE DELLE SOSTANZE RILEVANTI E NON RILEVANTI

Analisi e classificazione del biota – monitoraggio di entrambe le matrici

Il monitoraggio delle sostanze chimiche può essere effettuato in entrambe le matrici solo laddove sia disponibile, ai sensi della normativa vigente (D.Lgs. 172/2015), lo Standard di qualità (SQA) per le matrici stesse. Nel caso citato nella nota dall'Autorità di bacino distrettuale della Alpi orientali si fa riferimento a due sostanze (PBDE e Hg) per le quali non è individuato l'SQA per la colonna d'acqua ma solo per il biota nella tabella 1/A dell'allegato 1 della parte terza del D.Lgs. 152/2006 come modificato dal citato D.Lgs. 172/2015 e, limitatamente al mercurio, per i sedimenti nella tabella 2/A. Ne consegue che potrà essere preso in considerazione solo il monitoraggio in tali matrici. Qualora ci fossero altri casi in cui fossero disponibili gli SQA per più di una matrice gli esiti del monitoraggio fossero diversi, si evidenzia che, in osservanza del principio di precauzione, dovrà essere adottata la posizione più conservativa considerando il risultato peggiore, fermo restando il fatto che tale situazione dovrà essere segnalata allo scrivente Ministero e a ISPRA per le opportune verifiche."

Il Ministero cita il principio di precauzione a sostegno dell'utilizzo del risultato peggiore, confermando indirettamente la scelta a cui è giunto il gruppo di lavoro. Si evidenzia comunque che, nella suddetta nota, il Ministero richiede di segnalare queste situazioni sia al Ministero che a ISPRA. A tal proposito, in caso si riscontrino tali incongruenze, queste saranno approfondite ulteriormente con il Ministero.

Modifica MLG 116/2014: Si

Prevista la modifica/integrazione delle sezioni corrispondenti.

PARAGRAFO 1.8 REDAZIONE DI ACCORDI PER IL MONITORAGGIO DI CORPI IDRICI INTERREGIONALI

Si prevede di inserire nell'aggiornamento della Linea Guida una sezione per la gestione dei monitoraggi dei C.I. interregionali (fluviali e lacustri) con indicazioni generali per la redazione di accordi di monitoraggio congiunto o assegnato ad una delle parti. Gli accordi, in caso di monitoraggio congiunto, dovrebbero contenere almeno questi punti fondamentali:

- Anno di monitoraggio: stesso anno (stesso ciclo)
- Frequenza: stesse frequenze (stesso periodo e stesse profondità campioni – solo laghi)
- Parametri monitorati: coerenza dei parametri monitorati
- Stazioni di monitoraggio: collocazione stazione in funzione della rappresentatività rispetto al corpo idrico per ciascuna regione.

Nel caso di monitoraggio effettuato da una sola regione sarà previsto un accordo su chi effettua il monitoraggio.

Modifica MLG 116/2014: Sì
Prevista la modifica/integrazione della sezione corrispondente

PARAGRAFO 1.9 MANCATA RISPOSTA DEGLI EQB AI PRELIEVI D'ACQUA

Un tema emerso durante la discussione ha riguardato le risposte di non apparente sensibilità degli EQB alle gravi modifiche morfologiche dovute a prelievi di acqua dai C.I..

La proposta è stata di sottoporre il tema al MASE, a valle di una ricognizione sull'effettiva situazione, sottolineando in maniera più incisiva che esiste un problema di risposte rispetto alle metriche attualmente in uso per gli EQB che non appaiono sensibili a queste sollecitazioni. In parallelo è stato suggerito/proposto di incentivare l'uso degli indici IARI, IQM e dell'EQB fauna ittica, che in questi casi invece risultano idonei a rilevare l'impatto dei prelievi idrici per scopi vari (potabili, irrigui etc)...

Modifica MLG 116/2014: No
Prevista la presentazione della problematica al MASE

PARAGRAFO 1.10 CLASSIFICAZIONE DEL POTENZIALE ECOLOGICO PER I CORPI IDRICI FORTEMENTE MODIFICATI E ARTIFICIALI FLUVIALI E LACUSTRI

Con il Decreto Direttoriale n.341/STA del 30 maggio 2016 per la "Classificazione del potenziale ecologico per i corpi idrici fortemente modificati e artificiali fluviali e lacustri" sono stati definiti i criteri per la classificazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (CIFM) e Corpi Idrici Artificiali (CIA) per le categorie fiumi e laghi, in coerenza con quanto indicato nell'allegato V punto 1.2.5 della Direttiva Quadro Acque, nella *Guidance: "Identification and designation of heavily modified and artificial water bodies"* del 2003⁷, tenendo conto delle conclusioni delle discussioni avvenute nel Gruppo ad hoc sull'idromorfologia stabilito in ambito ECOSTAT e nel GdL istituito con DD n. 4984/TRI/DI/N del 17 aprile 2014.

Nel decreto sono riportati i metodi di classificazione per ciascun elemento di qualità con i relativi limiti di classe, per la categoria fiumi e laghi, fatta eccezione per quegli elementi per i quali ancora non si è conclusa la procedura per la definizione del metodo specifico per CIFM e CIA (elementi idromorfologici e pesci per fiumi e laghi, macrofite dei laghi e dei corpi idrici artificiali fluviali e macroinvertebrati dei laghi) e per i quali, transitoriamente, ai fini della classificazione, si applica il genericamente denominato Approccio Praga: Processo Decisionale Guidato sulle Misure di Mitigazione Idromorfologica (PDG-MMI).

Il DD 341/STA definisce il Potenziale Ecologico Massimo (PEM) come la condizione di riferimento su cui si basa la classificazione dello stato per i corpi idrici fortemente modificati (CIFM) e artificiali (CIA). Il PEM rappresenta la qualità ecologica massima che può essere raggiunta per un CIFM o un CIA qualora siano state attuate tutte le misure di mitigazione idromorfologiche, che non abbiano effetti negativi significativi sul loro uso specifico ovvero per l'ambiente in senso più ampio. Affiancando per questa tipologia di C.I. Fortemente Modificati e Artificiali, lo stato ecologico.

Nel 2020 un ulteriore documento del MASE, a seguito anche di alcuni aggiornamenti in ambito comunitario, ha integrato alcune informazioni e condiviso alcuni approfondimenti riportando i principali in un unico allegato suddiviso in quattro parti, oltre alla revisione di alcune tabelle:

- Parte prima: schema riguardante la relazione tra l'art. 118 del D.Lgs. 152/2006, relativo alla caratterizzazione del bacino idrografico, e l'art. 120 del D.Lgs. 152/2006 sulla definizione dei programmi di monitoraggio al fine di chiarirne il ruolo nella classificazione dei corpi idrici fortemente modificati e artificiali fluviali e lacustri previsto ai sensi del DD 341/STA del 2016;
- Parte seconda: uso delle acque a scopo irriguo o di drenaggio dei terreni. Chiarimenti per l'individuazione, il monitoraggio e la classificazione dei relativi CIA fluviali ai sensi della Direttiva 2000/60/CE
- Parte terza: indicazioni in merito ai casi in cui va utilizzato l'Approccio Praga;
- Parte quarta: ruolo dell'EQB fauna ittica nella classificazione del potenziale ecologico dei corpi idrici fortemente modificati e artificiali

Durante la discussione si è evidenziato quanto contenuto nella Parte quarta (ruolo dell'EQB fauna ittica nella classificazione del potenziale ecologico dei corpi idrici fortemente modificati e artificiali) soprattutto sull'importanza del monitoraggio dei pesci, che deve essere effettuato al fine anche della raccolta, per ora, dei dati di monitoraggio utili a sviluppare l'indice di classificazione ad hoc per CIFM/CIA, in quanto evidenziano: - *che l'elemento di qualità fauna ittica ricopre un ruolo centrale nella valutazione dello stato dei CIFM e CIA. Infatti, la DQA in relazione alla definizione del Potenziale Ecologico Massimo (PEM) degli elementi idromorfologici riportata all'allegato V punto 1.2.5. "Condizioni idromorfologiche conformi alla situazione in cui i soli impatti sul corpo idrico superficiale sono quelli risultanti dalle caratteristiche artificiali o fortemente modificate del corpo idrico, quando siano state prese tutte le misure di*

⁷ Guidance document n. 4 – Identification and designation of heavily modified and artificial water bodies. European Communities, 2003, elaborata dal Working Group 2.2 della Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/CE).

mitigazione possibili, in modo da consentire il miglior ravvicinamento realizzabile al continuum ecologico, in particolare per quanto concerne la migrazione della fauna, nonché le adeguate zone di deposizione delle uova e di riproduzione”.

Si fa presente, quindi, che nel caso in cui questo EQB non venga selezionato per valutare il potenziale ecologico dei CIFM/CIA, tale scelta dovrebbe essere motivata -.

Considerando che il MLG 116/2014 è antecedente temporalmente ai documenti prodotti nel 2016 e nel 2020 si è convenuto di inserire nel manuale i riferimenti al DD 341/2016, che si occupa delle regole di classificazione del potenziale ecologico per i CI. Fortemente modificati e Artificiali e anche gli aggiornamenti contenuti nell'allegato_unico18febb2020 diffuso dal MASE a febbraio 2020.

Modifica MLG 116/2014: Si

Prevista l'integrazione del MLG con i riferimenti al DD 341/2016 e dei documenti successivi (*allegato unico18febb2020 diffuso dal MASE a febbraio 2020*)

PARAGRAFO 1.11 TEMA PARAMETRI MONITORATI (SCELTA E FREQUENZE)

Per il tema “parametri monitorati (scelta e frequenze)”, al termine del confronto si è convenuto di richiedere a tutte le Agenzie la compilazione di un sondaggio relativo alle regole utilizzate per definire i protocolli analitici in base ai parametri di tab 1/A e 1/B e le frequenze di monitoraggio, argomenti richiamati nelle osservazioni del caso EU Pilot 9722/20/ENVI e nelle Valutazioni dei piani di gestione. L'esigenza nasce dalla necessità di effettuare una ricognizione dei criteri utilizzati per la scelta delle sostanze di tab 1/A e 1/B, al fine di definire un quadro di criteri comuni e omogenei per la scelta di queste sostanze da parte delle agenzie.

Tra le proposte per la scelta delle sostanze da monitorare è emersa quella di predisporre una tabella analoga alla tab.3.2 del DM 260/210 che dà indicazioni per la scelta degli EQB più sensibili alle pressioni che incidono sui fiumi. La proposta non è stata accolta perché si è ritenuto che lo strumento fosse troppo semplice in relazione alla complessità dell'argomento.

Modifica MLG 116/2014: No

CAPITOLO 2

CHIARIMENTI SULLA PROCEDURA DI IDENTIFICAZIONE, DESIGNAZIONE, MONITORAGGIO E CLASSIFICAZIONE DEI CORPI IDRICI FORTEMENTE MODIFICATI (CIFM) E ARTIFICIALI (CIA)

Tra le tematiche afferenti alla Linea di Attività L01 (Direttiva Acque) della Rete tematica 09 (Acque superficiali e sotterranee), il capitolo affronta l'argomento classificazione dei corpi idrici fortemente modificati (CIFM) e artificiali (CA), fluviali e lacustri, oggetto del presente documento tecnico.

Il documento analizza le risultanze di un questionario somministrato nella seconda parte del 2022 a tutte le agenzie e relativo allo stato di attuazione delle norme sull'identificazione, designazione, monitoraggio e classificazione dei CIFM e dei CIA e ai progressi effettuati, anche attraverso il confronto tra le statistiche derivanti dalle risultanze del precedente questionario somministrato alla fine del 2021 e quelle attuali.

In totale, hanno risposto 20 agenzie sulle 21 esistenti. Poiché non è pervenuta risposta dall'Arpa Calabria, per alcune risposte è stato possibile utilizzare gli esiti del precedente questionario (2020-2021). Per i corpi idrici fluviali della Sicilia, diverse risposte fornite non sono state considerate, in quanto l'individuazione dei CIFM e dei CIA non è stata ancora completata.

Il documento è suddiviso in quattro sezioni. La prima tratta le risultanze del questionario per i corpi idrici fluviali, la seconda per i corpi idrici lacustri.

PARAGRAFO 2.1 SINTESI DELLE RISPOSTE AL QUESTIONARIO PER I CORPI IDRICI FLUVIALI (RIVER WATER BODIES – RWB)

Il questionario ha riguardato diversi aspetti relativi ai CIFM e CIA fluviali. In tabella 1 è effettuata una sintesi delle risposte pervenute.

In generale, le risposte al questionario indicano che, in media, i CIFM e i CIA fluviali costituiscono una percentuale ancora abbastanza bassa rispetto al totale dei corpi idrici, rispettivamente del 14% per i CIFM e del 8% per i CIA. Si ritiene che in alcuni territori, in relazione alle pressioni idro-morfologiche presenti, una accurata analisi potrebbe portare ad ulteriori individuazioni.

Andando ad esaminare le statistiche per regione, si nota che per la Puglia, la Campania e la Basilicata la percentuale dei CIFM supera il 30%; per i CIA, la percentuale media è significativamente superata in Lombardia, Emilia-Romagna e Toscana, presumibilmente per la presenza significativa di schemi di bonifica idraulica e irrigui.

Figura 2.1 Numero di corpi idrici fluviali fortemente modificati e artificiali nel Piano di Gestione delle Acque 2021

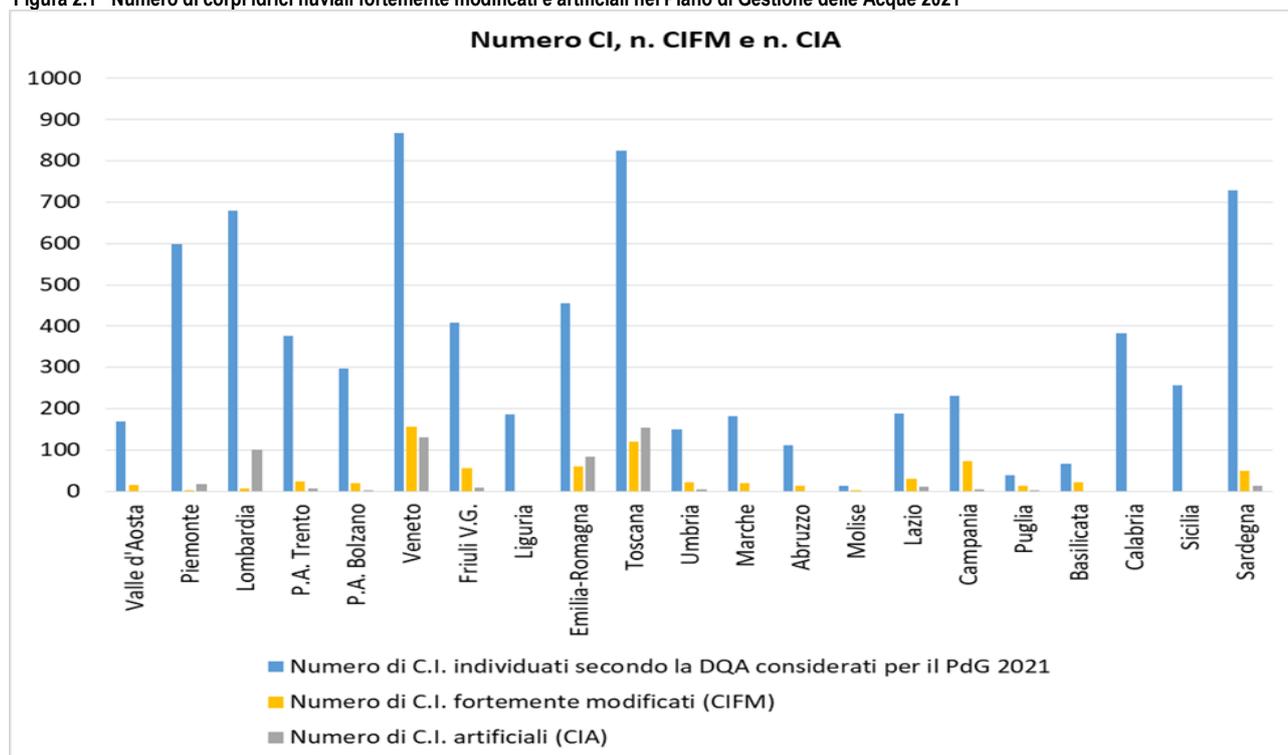


Figura 2.2 Percentuale dei CIFM e dei CIA (fluviali) rispetto al totale dei corpi idrici individuati (PGA 2021)

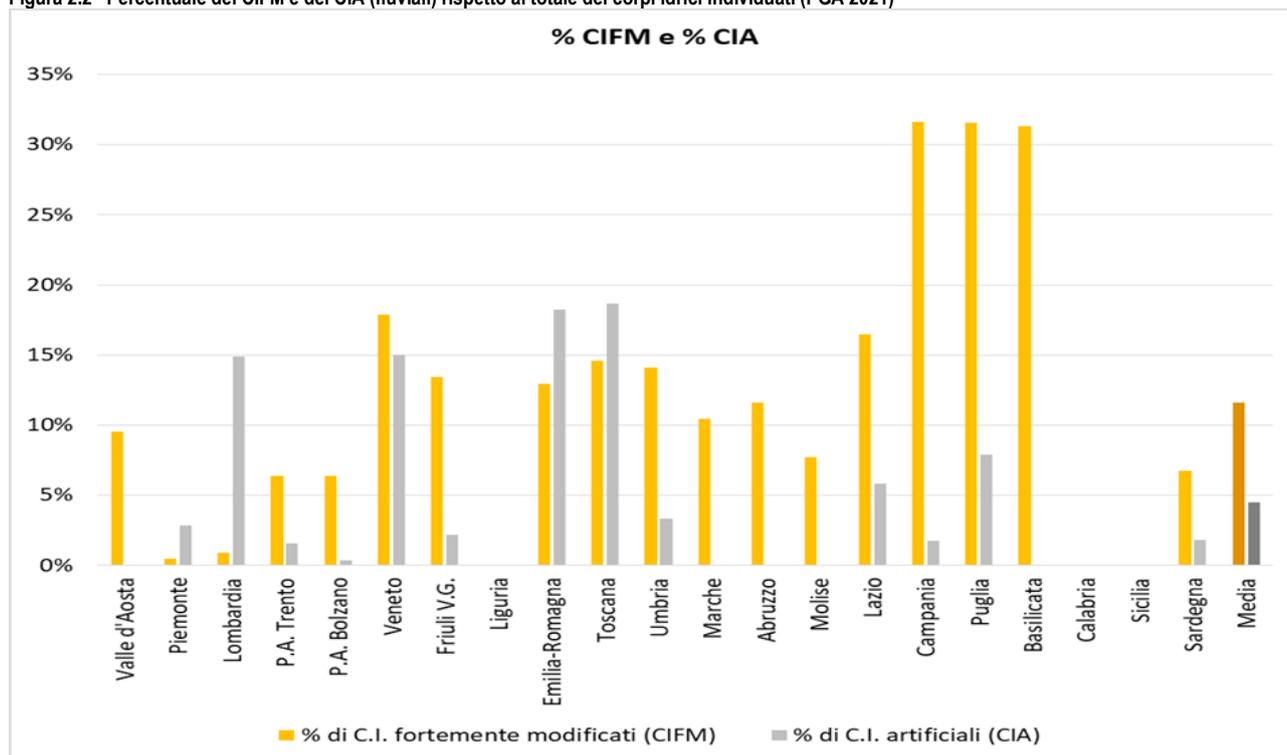


Figura 2.3 Percentuale di naturali, CIFM e CIA (fluviali) per il complesso del territorio italiano

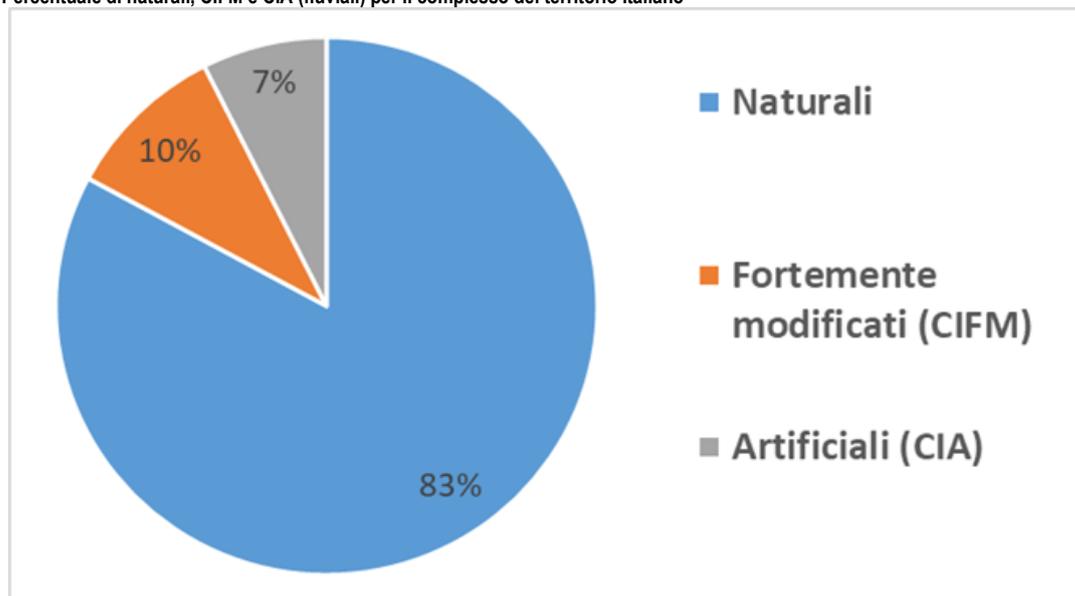


Tabella 2.1 Esiti del questionario: domande attinenti ai CIFM e CIA fluviali. Si è considerato come "nessuna risposta" anche il caso in cui l'informazione non è nota.

Domande	Opzioni di risposta	Risposte	Fig.
Come sono stati individuati i C.I. artificiali (CIA) e fortemente modificati (CIFM)?	D = Decreto 27 novembre 2013, n. 156; Altro (specificare nelle note)	19 = Decreto 27 novembre 2013, n. 156; 3 = anche "Altro" (per 2: CIA identificati prima del Decreto), 1 = solo "Altro" (Toscana - con nota: applicazione semplificata del D.M. 156/2013)	
Se D.M. 156/13, è stato utilizzato solo per l'identificazione dei fortemente modificati (CIFM) o anche per gli artificiali (CIA)?	Si per entrambi; Si CIFM; Si CIA (se no CIA specificare il perché nelle note);	9 = Si CIFM, di cui 4 con 0 CIA; 5 = Si per entrambi di cui 1 con 0 CIA; 3 = Si (Si per entrambi?); 2 = nessun CIFM e CIA; 1 = nessuna risposta.	2.4

Domande	Opzioni di risposta	Risposte	Fig.
Quali criteri sono stati utilizzati per l'identificazione dei CIA?	S = Soglia di superficie; Q = Soglia di portata; AP = Sovrapposizione ad aree protette; I = Intensità degli impatti sui C.I. di valle; L = Soglia di lunghezza; Altro; sono ammesse più risposte.	7 = nessun CIA; 3 = nessuna risposta; 5 = S; 4 = Q; 3 = AP; 3 = I; 3 = L; 7 = Altro (anche L)	
Se D.M. 156/13, per i corpi idrici fortemente modificati (CIFM) è stata condotta solo l'identificazione preliminare (livello 1) o anche la designazione (livello 2)?	IP = identificazione preliminare; D = designazione; N = nessuno dei due.	2 = Nessun CIFM; 1 = nessuna risposta; 6 = IP; 11 = D	2.5
Se D.M. 156/13, per i corpi idrici artificiali (CIA) è stata condotta solo l'identificazione preliminare (livello 1) o anche la designazione (livello 2)?	IP = identificazione preliminare; D = designazione; N = nessuno dei due.	7 = Nessun CIA; 1 = nessuna risposta; 5 = IP (+ 1 Lombardia con criteri precedenti il D.M. 156/13); 7 = D	2.5
I corpi idrici fortemente modificati (CIFM) sono stati identificati/designati tali indipendentemente dallo stato (buono, non buono)?	Si; No.	2 = Nessun CIFM; 10 = Si; 8 = No	
I corpi idrici fortemente modificati (CIFM) sono stati identificati/designati tali indipendentemente dal fatto che lo stato non buono dipenda solo dalle modificazioni delle caratteristiche idro-morfologiche (fase 4 del punto B.4.1.3 dell'Allegato 1 del D.M. 156/2013), ma sia effetto anche di altre pressioni?	Si; No.	2 = Nessun CIFM; 2 = nessuna risposta; 9 = Si; 7 = No	2.6
I corpi idrici artificiali (CIA) sono stati identificati/designati tali indipendentemente dal fatto che lo stato non buono dipenda solo dalla loro artificialità (CIA) (fase 4 del punto B.4.1.3 dell'Allegato 1 del D.M. 156/2013), ma sia effetto anche di altre pressioni?	Si; No.	7 = Nessun CIA; 3 = nessuna risposta; 7 = Si; 3 = No	2.6
Per i corpi idrici artificiali (CIA), oltre al campionamento chimico, è monitorato qualcuno degli EQB (se si indicare tra parentesi la percentuale monitorata)?	No; se Si aggiungere EQB monitorati e percentuale (MB, D, MF, NISECI)	7 = Nessun CIA; 13 = Si; 0 = No. Monitorati: MB - 8 casi su 13; D - 7 casi su 13; MF - 5 casi su 13; FI (NISECI) - 3 casi su 13. Media % (0% se non monitor.): MB 19%; D 16%; MF 6%; FI (NISECI) 11%	
Percentuale di corpi idrici artificiali (CIA) in potenziale buono, tolti gli esclusivamente irrigui (che non dovrebbero essere considerati come corpi idrici WFD).	Considerando sia i monitorati che i raggruppati.	7 = Nessun CIA; 3 = nessuna risposta; 4 = 0-3%; 6 = % variabile dal 15 all'80%; % media del 27%	
E' stata applicata la metodologia di classificazione del potenziale ecologico di cui al D.D.341/STA del 2016?	Si; No (specificare perché)	2 = Nessun CIFM e CIA; 14 = Si; 4 = in corso o applicata su una parte dei CI	
Se sì per quali EQB?	D (diatomee); MB (Macrobenthos); MF (Macrofite)	2 = Nessun CIFM e CIA; 2 = nessuna risposta; sulle 16 risposte positive: 12 = D; 16 MB; 11 MF	
Se Sì, il risultato è utilizzato ai fini della classificazione?	Si; NO (specificare perché)	2 = Nessun CIFM e CIA; 17 = Si; 1 = No	
Per i corpi idrici fortemente modificati (CIFM) la classificazione ha usufruito anche del processo decisionale guidato sulle misure di mitigazione idro-morfologica (PDG-MMI o metodo "Praga")?	Si; No; In parte (specificare nelle note)	2 = Nessun CIFM; 1 = nessuna risposta; 8 = Si; 9 = No	2.7
Per i corpi idrici artificiali (CIA) la classificazione ha usufruito anche del processo decisionale guidato sulle misure di mitigazione idro-morfologica (PDG-MMI o metodo "Praga")?	Si; No; In parte (specificare nelle note)	7 = Nessun CIA; 5 = Si; 8 = No	2.7
Le "misure di mitigazione" del PDG-MMI (o metodo "Praga") sono state considerate fra quelle del Piano di Gestione 2021?	Si; Si per i CIA; Si per i CIFM; in parte per i CIA; in parte per i CIFM; No; Altro	3 = Nessuna risposta; 7 = Si; 6 = No; 4 = Altro (informazione di fatto non nota)	

MB=macrozoobenthos; MF=macrofite; FI=fauna ittica; NISECI=metrica utilizzata per la valutazione dello stato della fauna ittica ai sensi della Direttiva 2000/60/CE.

Figura 2.4 Esiti del questionario sull'utilizzo del D.M. 156/2013 solo per i CIFM o anche per i CIA (l'Abruzzo ha solo CIFM, ma ha comunque impiegato il DM per escludere la presenza di CIA)

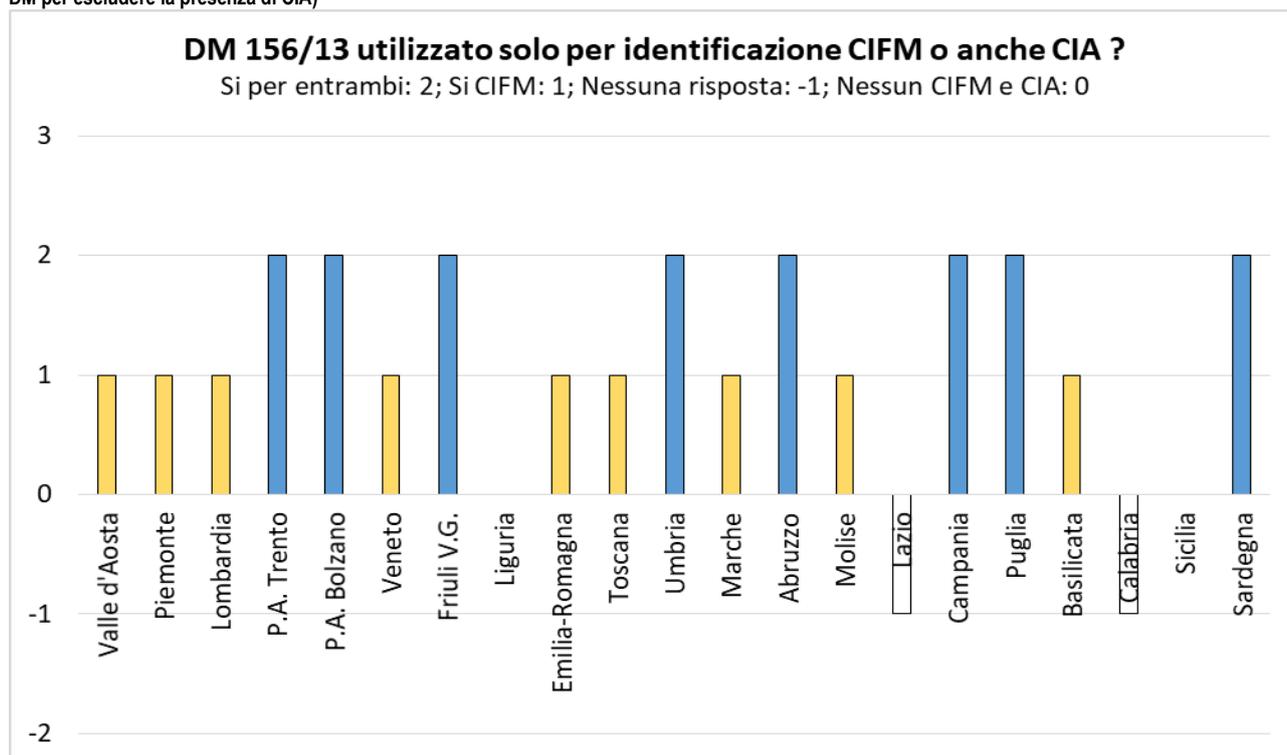


Figura 2.5 Esiti del questionario in merito all'effettuazione della sola identificazione preliminare o anche della designazione. (Per i CIA della Lombardia l'individuazione è avvenuta prima del D.M. 156/13, utilizzando altri criteri)

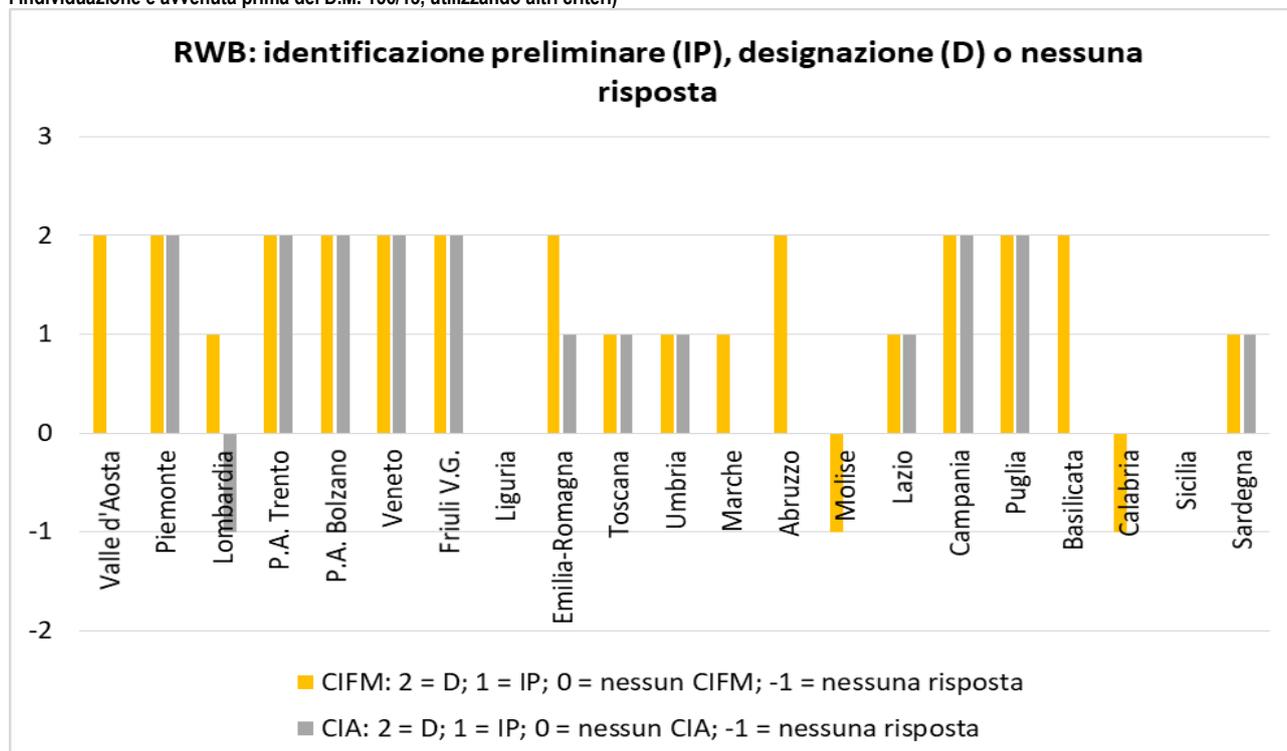


Figura 2.6 Esiti del questionario in merito all'identificazione/designazione con un non buono dipendente anche da pressioni ulteriori rispetto a quelle morfologiche

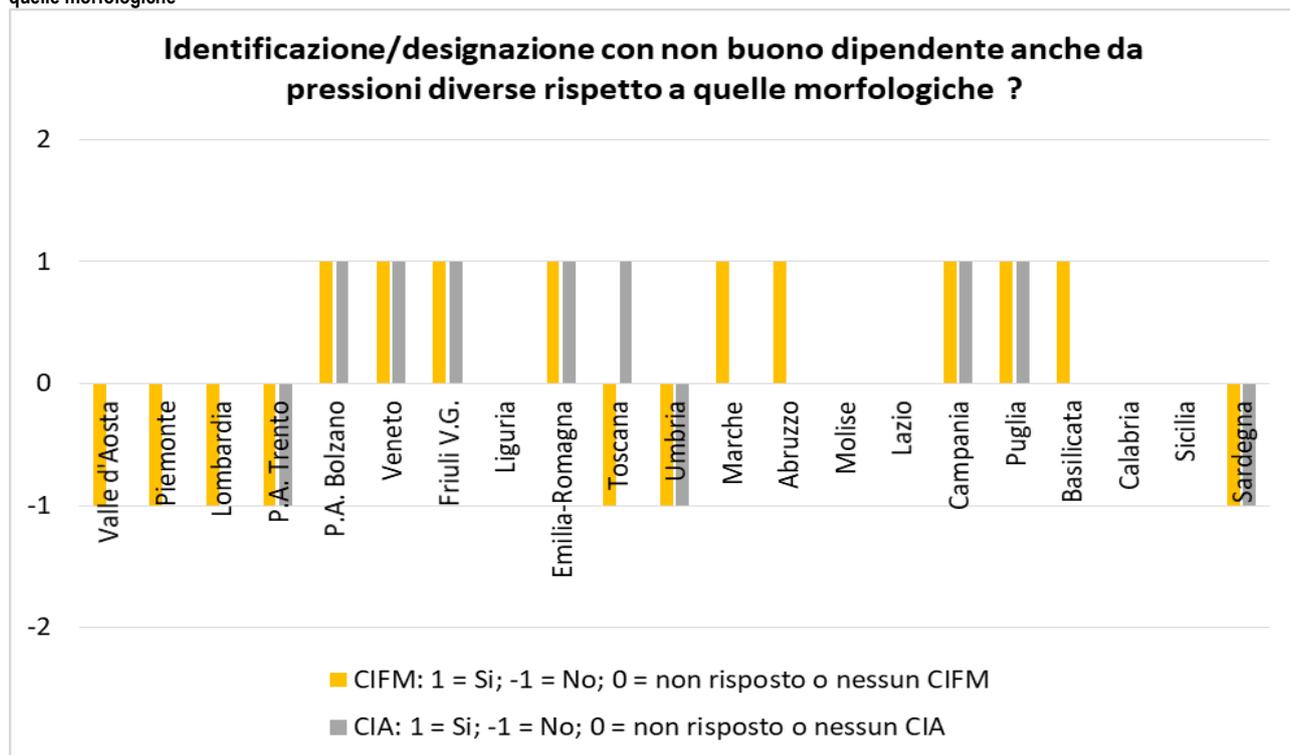


Figura 2.7 Esiti del questionario in merito all'utilizzo anche del PDG-MMI (processo decisionale guidato sulle misure di mitigazione idro-morfologica) per la classificazione

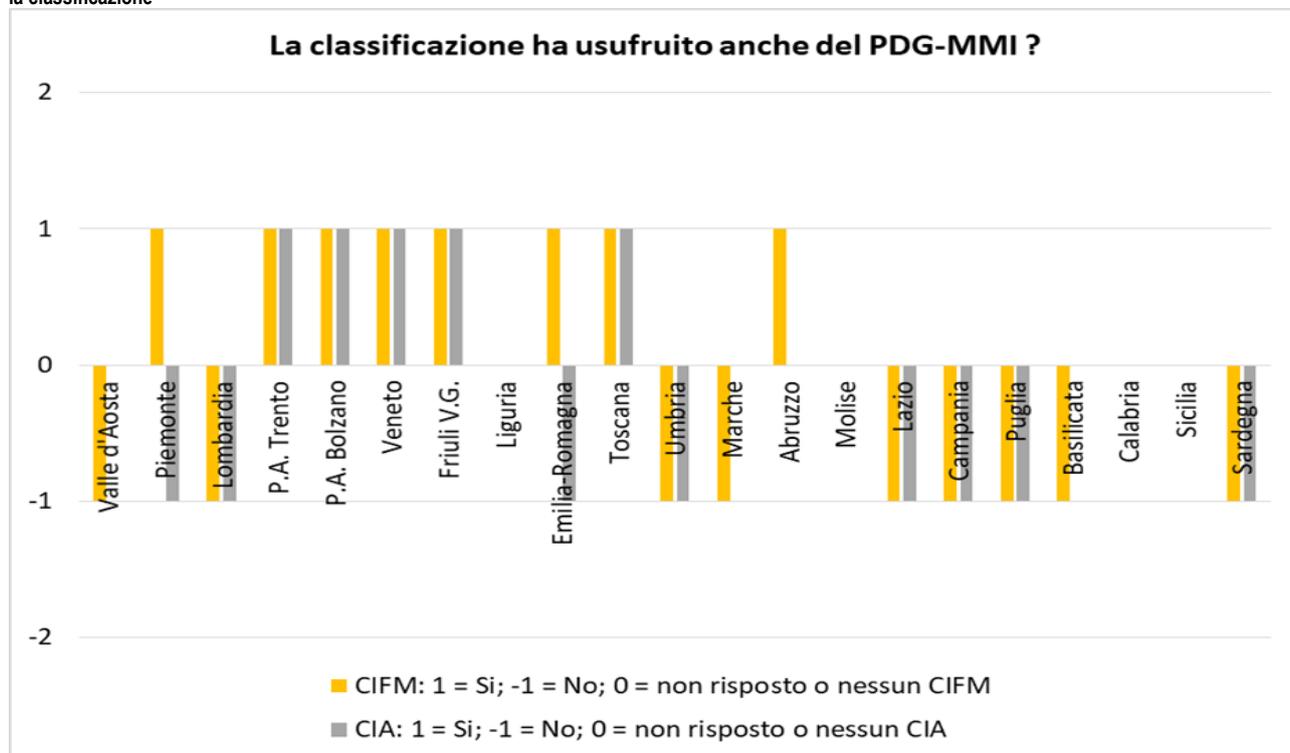
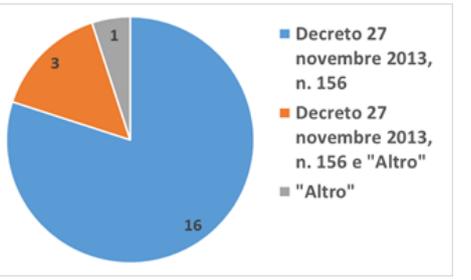
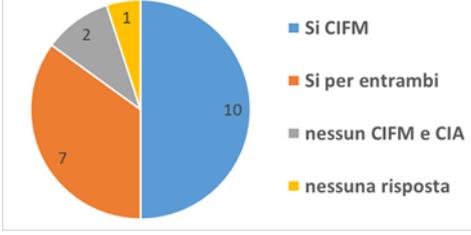
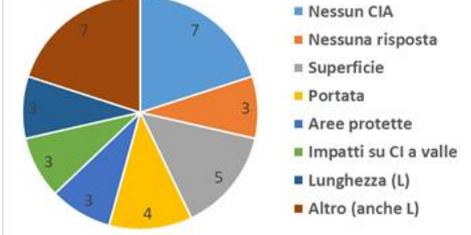
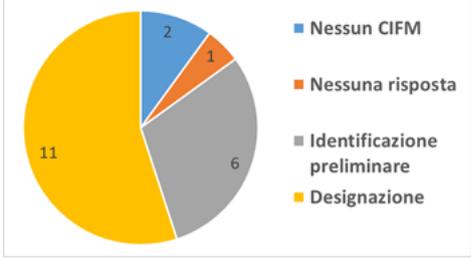
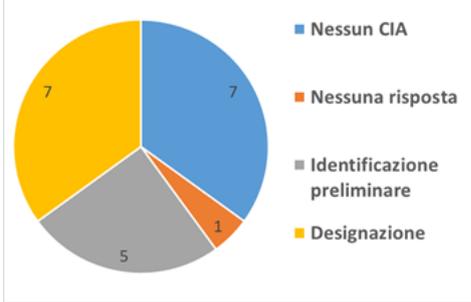
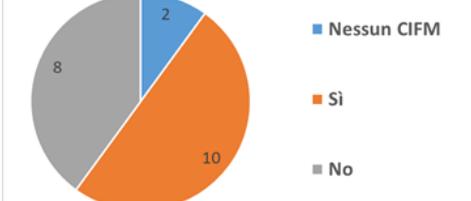
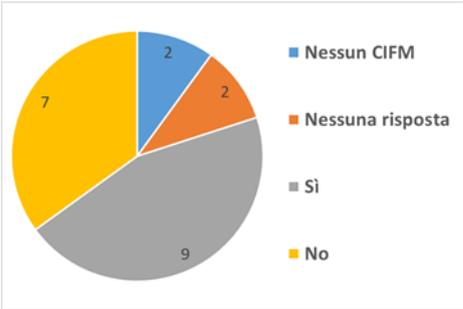
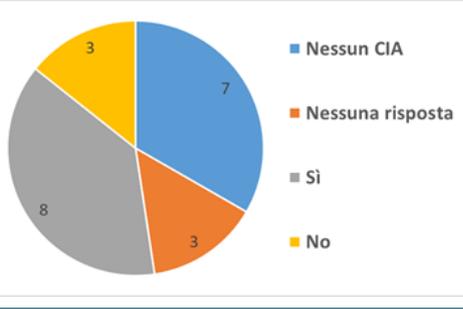
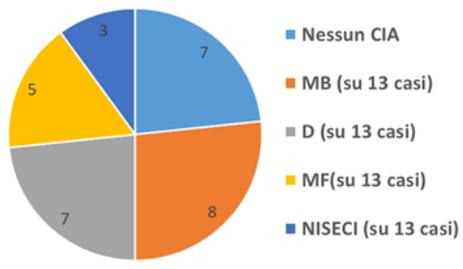
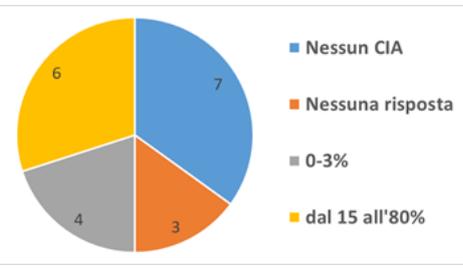
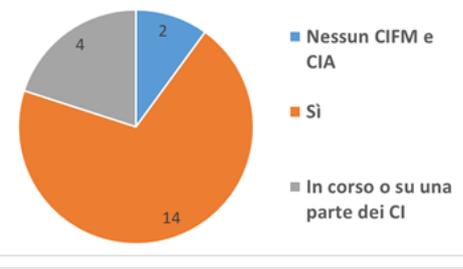
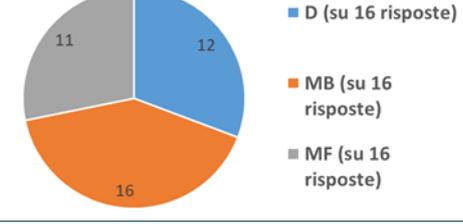
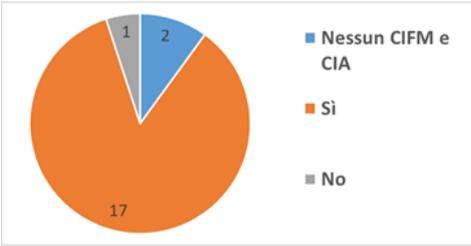
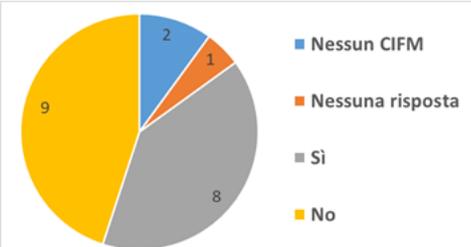
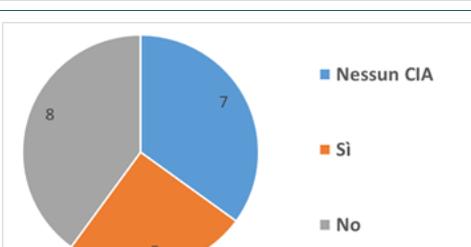
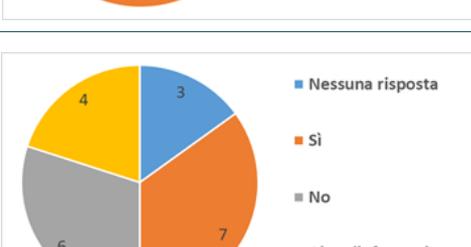


Tabella 2.2 Esiti delle domande per i corpi idrici CIFM e CIA fluviali: sintesi delle risposte

Domande	Risposte grafiche	Sintesi delle risposte
<p>Come sono stati individuati i C.I. artificiali (CIA) e fortemente modificati (CIFM)?</p>	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Decreto 27 novembre 2013, n. 156 ■ Decreto 27 novembre 2013, n. 156 e "Altro" ■ "Altro" 	<p>Quasi sempre mediante Decreto 27 novembre 2013, n. 156</p>
<p>Se D.M. 156/13, è stato utilizzato solo per l'identificazione dei fortemente modificati (CIFM) o anche per gli artificiali (CIA)?</p>	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Si CIFM ■ Si per entrambi ■ nessun CIFM e CIA ■ nessuna risposta 	<p>Sui 12 casi con risposta, in presenza di CIA, in oltre la metà utilizzato anche per i CIA (58%)</p>
<p>Quali criteri sono stati utilizzati per l'identificazione dei CIA?</p>	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Nessun CIA ■ Nessuna risposta ■ Superficie ■ Portata ■ Aree protette ■ Impatti su CI a valle ■ Lunghezza (L) ■ Altro (anche L) 	<p>Sui 10 casi con risposta, nella maggior parte impiegato più di un criterio quantitativo (S, Q, L), altre volte giudizio esperto in relazione ad artificializzazione, taglia e impatti.</p>
<p>Se D.M. 156/13, per i corpi idrici fortemente modificati (CIFM) è stata condotta solo l'identificazione preliminare (livello 1) o anche la designazione (livello 2)?</p>	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Nessun CIFM ■ Nessuna risposta ■ Identificazione preliminare ■ Designazione 	<p>Sui 17 casi con risposta (esclusa assenza di CIFM), prevale decisamente la situazione in cui si è arrivati alla designazione (65%)</p>
<p>Se D.M. 156/13, per i corpi idrici artificiali (CIA) è stata condotta solo l'identificazione preliminare (livello 1) o anche la designazione (livello 2)?</p>	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Nessun CIA ■ Nessuna risposta ■ Identificazione preliminare ■ Designazione 	<p>Sui 12 casi con risposta (esclusa assenza di CIA), prevale la situazione in cui si è arrivati alla designazione (58%) – Sarebbe di interesse sapere se la designazione è stata attribuita mediante valutazioni di giudizio esperto oppure attraverso un'indagine di dettaglio inerente i "costi sproporzionati".</p>
<p>I corpi idrici fortemente modificati (CIFM) sono stati identificati/designati tali indipendentemente dallo stato (buono, non buono)?</p>	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Nessun CIFM ■ Si ■ No 	<p>Sui 18 casi con risposta (esclusa assenza di CIFM), prevale la situazione in cui l'identificazione/ designazione è indipendente dallo stato (55%)</p>

Domande	Risposte grafiche	Sintesi delle risposte
I corpi idrici fortemente modificati (CIFM) sono stati identificati/designati tali indipendentemente dal fatto che lo stato non buono dipenda solo dalle modificazioni delle caratteristiche idro-morfologiche (fase 4 del punto B.4.1.3 dell'Allegato 1 del D.M. 156/2013), ma sia effetto anche di altre pressioni?	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Nessun CIFM ■ Nessuna risposta ■ Si ■ No 	Sui 16 casi con risposta (esclusa assenza di CIFM), prevale la situazione in cui l'identificazione/ designazione è indipendente dalla natura delle pressioni che concorrono al "non buono" (56%)
I corpi idrici artificiali (CIA) sono stati identificati/designati tali indipendentemente dal fatto che lo stato non buono dipenda solo dalla loro artificialità (CIA) (fase 4 del punto B.4.1.3 dell'Allegato 1 del D.M. 156/2013), ma sia effetto anche di altre pressioni?	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Nessun CIA ■ Nessuna risposta ■ Si ■ No 	Sui 10 casi con risposta (esclusa assenza di CIA), prevale incisivamente la situazione in cui l'identificazione/ designazione è indipendente dalla natura delle pressioni che concorrono al "non buono" (70%)
Per i corpi idrici artificiali (CIA), oltre al campionamento chimico, è monitorato qualcuno degli EQB (se si indicare tra parentesi la percentuale monitorata)?	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Nessun CIA ■ MB (su 13 casi) ■ D (su 13 casi) ■ MF (su 13 casi) ■ NISECI (su 13 casi) 	In tutti e 13 i casi con risposta (esclusa assenza di CIA) è sempre monitorato qualcuno degli EQB; prevalgono i monitoraggi per MB e D.
Percentuale di corpi idrici artificiali (CIA) in potenziale buono, tolti gli esclusivamente irrigui (che non dovrebbero essere considerati come corpi idrici WFD).	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Nessun CIA ■ Nessuna risposta ■ 0-3% ■ dal 15 all'80% 	Nei 10 casi con risposta (esclusa assenza di CIA), in 4 assenza o quasi di C.I. con potenziale buono, negli altri 6 buono in media il 44% dei CIA.
E' stata applicata la metodologia di classificazione del potenziale ecologico di cui al D.D. 341/STA del 2016?	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Nessun CIFM e CIA ■ Si ■ In corso o su una parte dei CI 	Nei 18 casi con risposta (esclusa assenza di CIFM e CIA), nella stragrande maggioranza applicata metodologia di classificazione del D.D. 341/STA del 2016, nei restanti in corso o applicata su una parte dei C.I..
Se sì per quali EQB?	 <ul style="list-style-type: none"> ■ D (su 16 risposte) ■ MB (su 16 risposte) ■ MF (su 16 risposte) 	Nei 16 casi con risposta (esclusa assenza di CIFM e CIA), applicata sempre a MB, nel 69-75% per MF e D.

Domande	Risposte grafiche	Sintesi delle risposte
Se Sì, il risultato è utilizzato ai fini della classificazione?	 <p>■ Nessun CIFM e CIA ■ Sì ■ No</p>	Nei 18 casi con risposta (esclusa assenza di CIFM e CIA), utilizzo dei risultati per la classificazione nella quasi totalità dei casi (94%)
Per i corpi idrici fortemente modificati (CIFM) la classificazione ha usufruito anche del processo decisionale guidato sulle misure di mitigazione idro-morfologica (PDG-MMI o metodo "Praga")?	 <p>■ Nessun CIFM ■ Nessuna risposta ■ Sì ■ No</p>	Nei 17 casi con risposta (esclusa assenza di CIFM), prevale leggermente il non utilizzo del PDG-MMI per la classificazione (53%)
Per i corpi idrici artificiali (CIA) la classificazione ha usufruito anche del processo decisionale guidato sulle misure di mitigazione idro-morfologica (PDG-MMI o metodo "Praga")?	 <p>■ Nessun CIA ■ Sì ■ No</p>	Nei 13 casi con risposta (esclusa assenza di CIA), prevale il non utilizzo del PDG-MMI per la classificazione (63% dei casi)
Le "misure di mitigazione" del PDG-MMI (o metodo "Praga") sono state considerate fra quelle del Piano di Gestione 2021?	 <p>■ Nessuna risposta ■ Sì ■ No ■ Altro (informazione non nota)</p>	Nei 13 casi con risposta (esclusa assenza di CIFM e CIA), leggera prevalenza di chi ha considerato, nel Piano di Gestione 2021, le misure di mitigazione previste dal PDG-MMI (54%)

MB=macrozoobenthos; MF=macrofite; D=diatomee; FI=fauna ittica; NISECF=metrica utilizzata per la valutazione dello stato della fauna ittica ai sensi della Direttiva 2000/60/CE.

I CIFM sono stati individuati, nella maggior parte dei casi, facendo riferimento al D.M. 156/2013; questo vale anche per i CIA, in oltre la metà dei casi ove essi siano presenti. Solo alcune volte l'identificazione dei CIA è stata fatta sulla base della definizione stessa di C.I. artificiale (ovvero corpo d'acqua realizzato dall'uomo dove prima non vi era un corpo idrico) e risulta quindi indipendente dalla natura delle pressioni che concorrono allo stato.

Sia per i CIFM che per i CIA prevale la situazione in cui si è arrivati alla designazione, rispetto alla sola identificazione preliminare; questo aspetto è però più marcato per i CIFM (circa i 2/3 dei casi). Sarebbe di interesse sapere se la designazione è stata attribuita mediante valutazioni di giudizio esperto oppure attraverso l'indagine di dettaglio indicata dalla CIS Guidance n°4, che considera l'applicazione di un test, i cui criteri sono relativi alle misure di mitigazione, al loro impatto sull'uso legato al CIFM, alle alternative ambientalmente migliori, alla loro fattibilità tecnica e ai loro costi.

I CIFM, nella maggior parte dei casi, sono identificati/designati non affidandosi completamente al valore dello stato, (buono/non buono), stanti anche le problematiche ancora in essere per alcune metriche, ma sulla base delle modificazioni idro-morfologiche e degli usi. Inoltre, poiché il raggiungimento del buono stato richiederebbe comunque la rimozione delle pressioni idromorfologiche che consentono la designazione del corpo idrico come fortemente modificato, difficilmente tale designazione viene revocata dopo un sessennio. Questo, però, non esime dal valutare il potenziale ecologico del CIFM e dal mettere in atto le opportune misure di mitigazione.

Per la maggior parte dei CIFM e dei CIA, l'identificazione/ designazione è indipendente dalla natura delle pressioni che concorrono al peggioramento dello stato "non buono", determinato in primis dagli usi del corpo idrico e dalle conseguenti pressioni idro-morfologiche per realizzare tali usi. Poiché la norma prevede che un CIFM sia tale proprio perché non è possibile riportarlo a naturalità senza rimuovere le pressioni idro-morfologiche per cui esso è stato designato come fortemente modificato, è auspicabile che siano state effettuate, comunque, considerazioni sull'impossibilità di recupero dello stato per la parte idro-morfologica. Tale aspetto si verifica in modo più incisivo per i CIA, cosa facilmente prevedibile, poiché tali corpi idrici sono stati creati ex-novo e pertanto non hanno delle condizioni di riferimento oggettivamente definibili.

In presenza di CIA, tutte le ARPA/APPA monitorano qualcuno degli EQB, anche se le percentuali di C.I. monitorati non superano mediamente, per i singoli indicatori, il 20%; sempre per i CIA, in diverse regioni non vi sono C.I. con potenziale ecologico "buono", mentre, per le altre che hanno fornito una risposta, la percentuale di "buono" è mediamente del 44%.

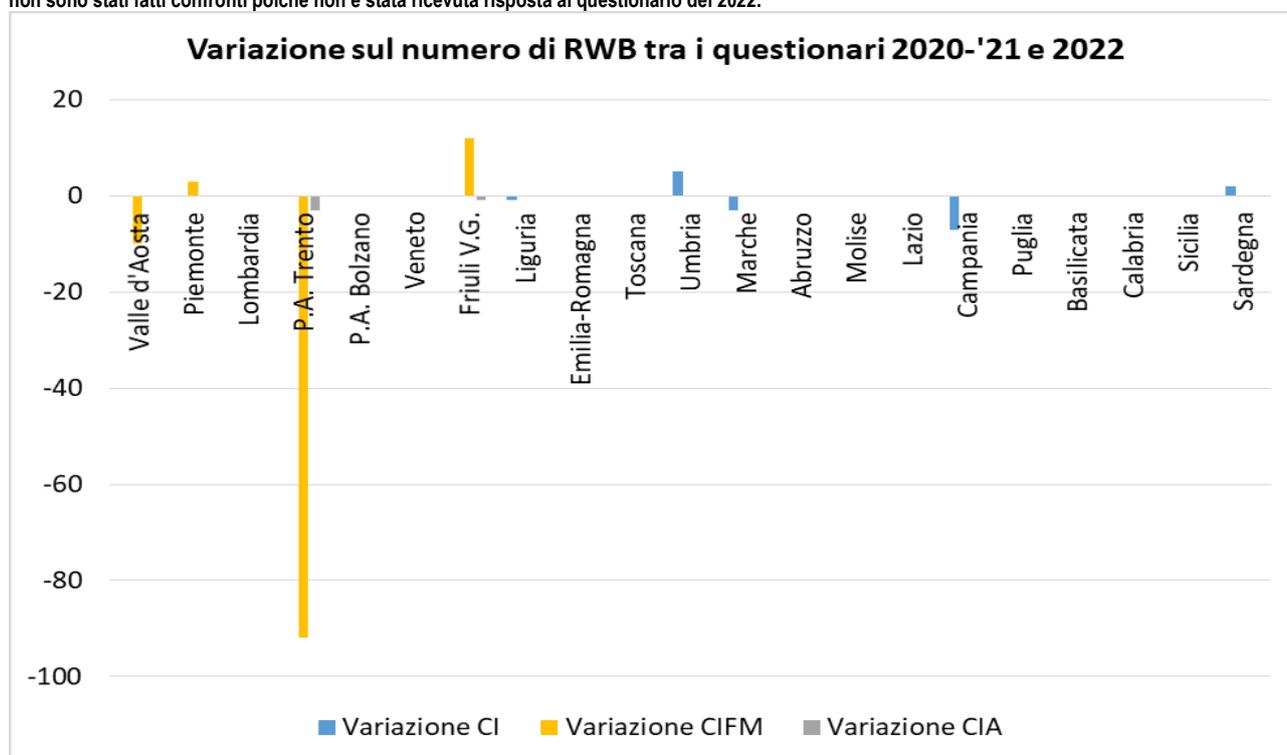
Nella stragrande maggioranza delle regioni/PA, è stata impiegata, per la classificazione di CIA e CIFM, la metodologia del D.D. 341/STA del 2016, utilizzando sempre, su una parte delle stazioni, il MB, e, almeno nei 2/3 dei casi, su parte delle stazioni anche macrofite (MF) e diatomee (D). Le risultanze ottenute sono sempre state utilizzate per la classificazione delle acque, salvo che per la Toscana, per la quale l'analisi è stata condotta a livello ancora sperimentale.

Per CIFM e CIA, nella maggior parte dei casi, non si è usufruito del PDG-MMI per la classificazione, soprattutto nel caso dei CIA.

Nei Piani di Gestione 2021, prevalgono leggermente le Regioni/PA che hanno considerato, tra le misure di Piano, quelle di "mitigazione" previste dal PDG-PMMI.

Per quanto riguarda la variazione del numero di corpi idrici totali, CIFM e CIA dal 2020 al 2022, in Fig. 2.8 è proposto il confronto tra il numero dei corpi idrici (totale, CIA e CIFM) considerando il questionario compilato nel 2020-'21 e quello attuale (2022). Sul numero totale dei C.I. si evidenziano variazioni per Liguria (-1), Umbria (+5), Marche (-3), Campania (-7), Sardegna (+2); sui CIFM variazioni per Valle d'Aosta (-10), Piemonte (+3), Trento (-92), Friuli (+12); sui CIA variazioni solo per Trento (-3) e Friuli (-1). La Calabria non ha fornito risposta al questionario recente, pertanto non è stato possibile procedere al confronto suddetto.

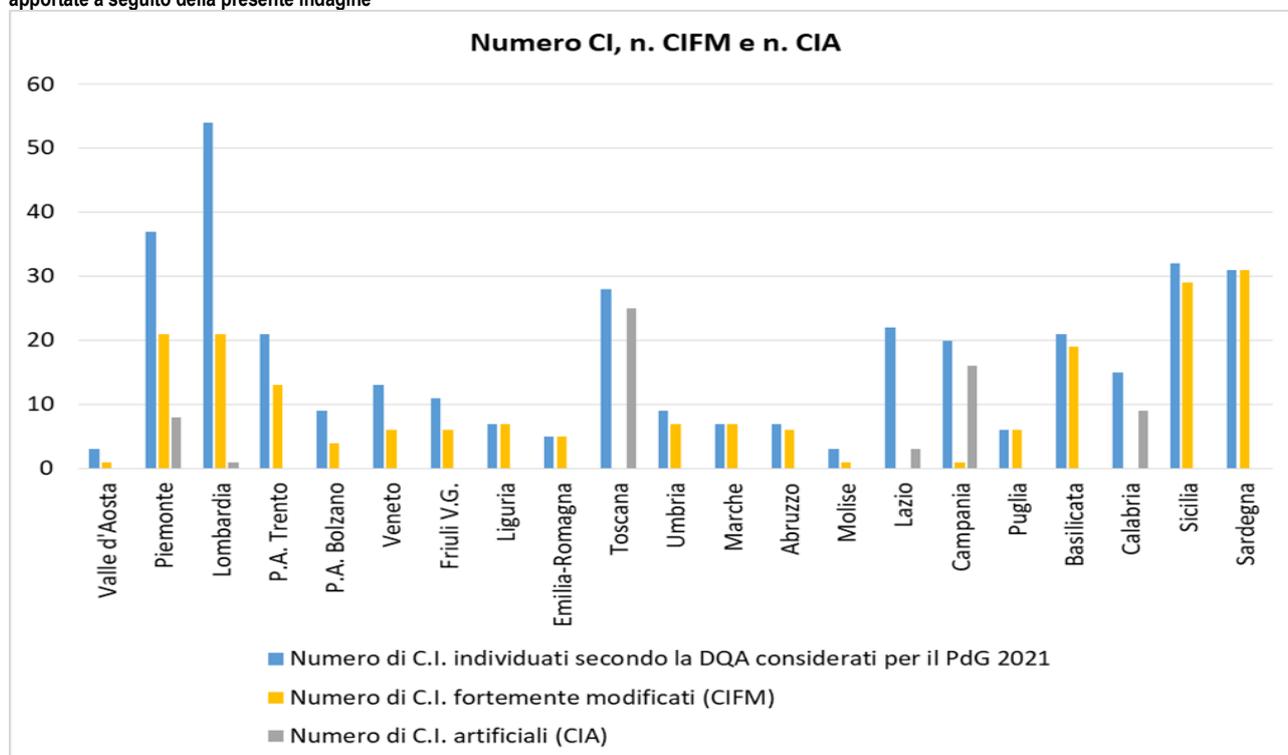
Figura 2.8 Variazioni sul numero di corpi idrici fluviali (RWB) totali, CIFM e CIA tra il questionario 2020-2021 e quello più recente del 2022. Per la Calabria non sono stati fatti confronti poiché non è stata ricevuta risposta al questionario del 2022.



PARAGRAFO 2.2 SINTESI DELLE RISPOSTE AL QUESTIONARIO PER I CORPI IDRICI LACUSTRI (LAKE WATER BODIES – LWB)

Nel grafico sottostante si riporta il numero dei corpi idrici lacustri totali, dei CIFM e dei CIA. Sembra permanere ancora, sebbene in minor misura rispetto al precedente ciclo, un'ambivalenza nel definire come CIA un invaso ottenuto sbarrando un corso d'acqua, che dovrebbe invece essere identificato come CIFM.

Figura 2.9 Numero di corpi idrici lacustri naturali, fortemente modificati e artificiali considerando il Piano di Gestione delle acque 2021 e le modifiche apportate a seguito della presente indagine



Per il Piemonte, ad esempio, l'individuazione degli 8 corpi idrici lacustri come artificiali deriva da indicazioni del PTA del 2018, in base a cui si ha un CIA "anche qualora sia sbarrato un corso d'acqua minore non significativo", si tratta cioè di invasi, posti spesso oltre i 2'200 m di quota, su un reticolo marginale. Tali C.I. sono stati confermati come artificiali anche nel Piano di Gestione 2021. Tale attribuzione non è coerente con le indicazioni della Direttiva Acque, che in tal caso identificherebbe un CIFM.

Si vuole ricordare che laddove sia presente una pressione significativa su un C.I. del reticolo minore, tale C.I. deve rientrare in quelli sottoposti a monitoraggio e valutazione, tanto più se si tratta di sbarramenti.

Per la Lombardia, l'unico CIA presente riguarda l'Idroscalo di Milano, si tratta di un ex bacino di atterraggio per idrovolanti scavato alla fine degli anni venti del secolo scorso, ora utilizzato principalmente per finalità ricreative e sportive.

Per il Lazio, nel questionario compilato, sono stati indicati oltre ai naturali anche 3 artificiali. Si tratta però di invasi con sbarramento, che probabilmente dovrebbero essere definiti come CIFM; non è qui stato però fornito alcun aggiornamento.

Figura 2.10 Percentuale dei CIFM e dei CIA (lacustri) rispetto al totale dei corpi idrici individuati

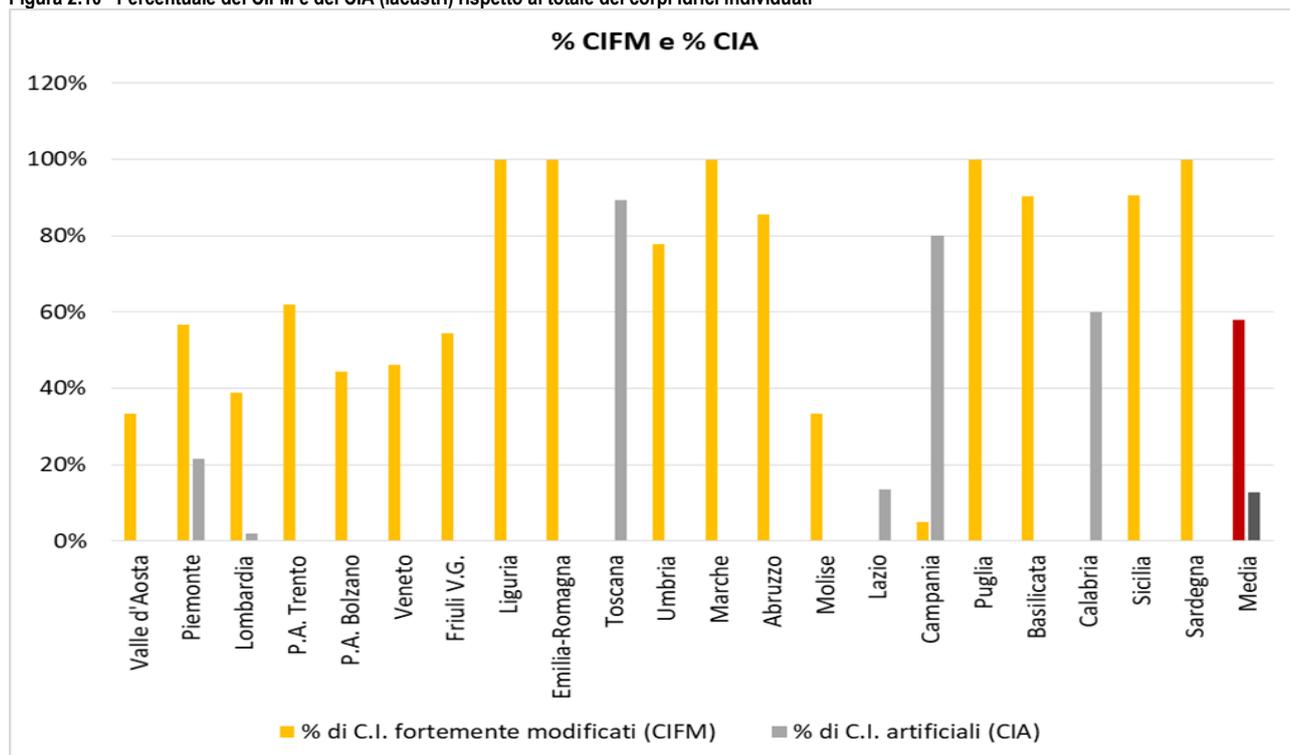
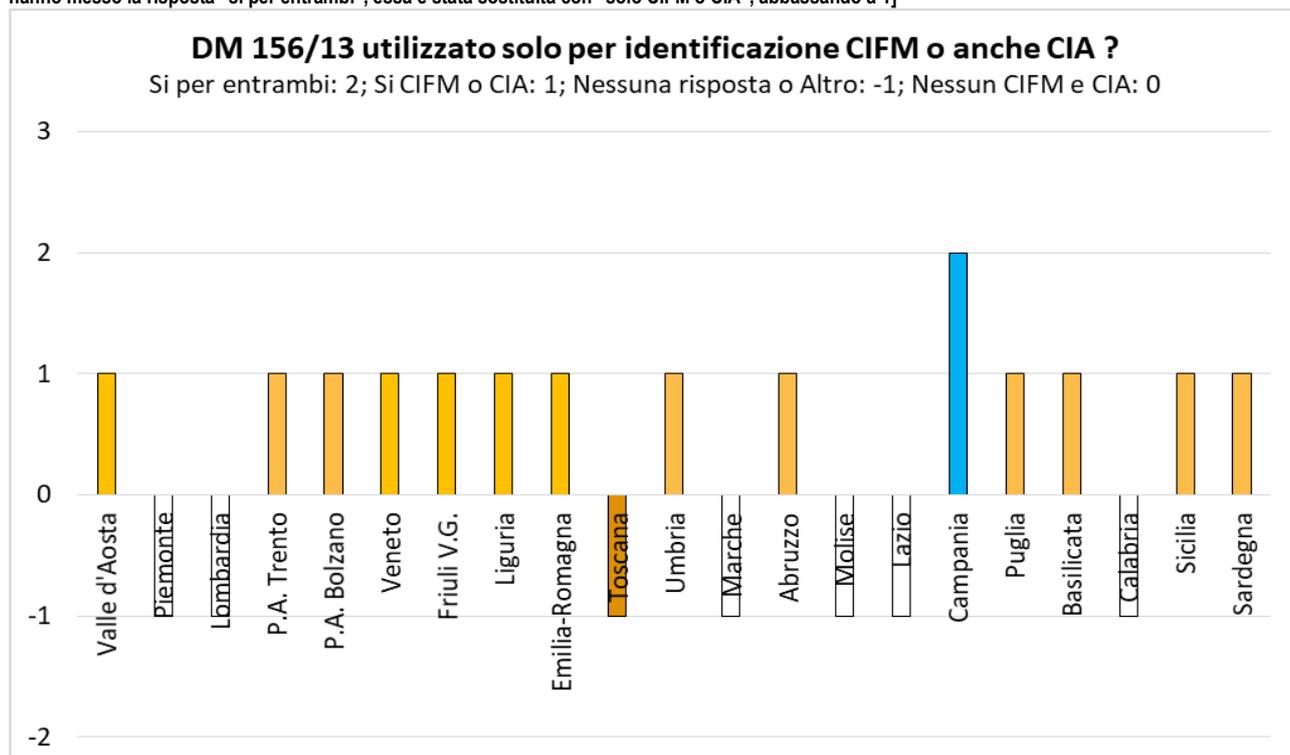


Tabella 2.3 Esiti del questionario: domande attinenti a CIFM e CIA lacustri. Si è considerato come "nessuna risposta" anche il caso in cui l'informazione non è nota poiché di competenza di altri enti

Domande	Opzioni	Risposte	Fig.
Come sono stati individuati i C.I. artificiali (CIA) e fortemente modificati (CIFM)?	D = Decreto 27 novembre 2013, n. 156; Altro (specificare nelle note)	17 = Decreto 27 novembre 2013, n. 156; 1 = anche "Altro"; 4 = solo "Altro" (anche Calabria); per "Altro" CIA e/o CIFM identificati prima del Decreto, mediante norme precedenti.	
Se D.M. 156/13, è stato utilizzato solo per l'identificazione dei fortemente modificati (CIFM) o anche per gli artificiali (CIA)?	Si per entrambi; Si CIFM; Si CIA (se no CIA specificare il perché nelle note);	13 = Si CIFM ma nessun CIA; 1 = Si per entrambi; 1 = no utilizzo DM 156/13; 5 = nessuna risposta, in parte forse in quanto criteri precedenti il DM	2.11
Se D.M. 156/13, per i corpi idrici fortemente modificati (CIFM) è stata condotta solo l'identificazione preliminare (livello 1) o anche la designazione (livello 2)?	IP = identificazione preliminare; D = designazione.	2 = Nessun CIFM; 3 = nessuna risposta; 5 = IP; 10 = D	2.12
Se D.M. 156/13, per i corpi idrici artificiali (CIA) è stata condotta solo l'identificazione preliminare (livello 1) o anche la designazione (livello 2)?	IP = identificazione preliminare; D = designazione.	15 = Nessun CIA; 3 = nessuna risposta; 1 = D; 1 = IP; 1 = Altro (CIA identificati prima del Decreto)	2.12
E' stata applicata la metodologia di classificazione del potenziale ecologico di cui al D.D. 341/STA del 2016?	Si; No (specificare perché)	16 = Si; 4 = No per mancanza/scarsità di dati su EQB	
Se Sì per quali EQB?	F = Fitoplancton; D = Diatomee	Delle 16 precedenti risposte positive: 1 = nessuna risposta; 15 = F	
Se Sì, il risultato verrà utilizzato ai fini della classificazione?	Si; No (specificare perché)	Delle 16 precedenti risposte positive: 16 = Si	
Per i corpi idrici lacustri fortemente modificati (CIFM) o artificiali (CIA), oltre al fitoplancton, sono monitorati altri EQB?	D = Diatomee; P = Pesci; Altro (specificare nelle note)	5 = nessuna risposta; 12 = No; 2 = D (diatomee); 1 = pesci e macrofite (Lombardia)	
Per i corpi idrici fortemente modificati (CIFM) la classificazione ha usufruito anche del processo decisionale guidato sulle misure di mitigazione idro-morfologica (PDG-MMI o metodo "Praga")?	Si; No; In parte (specificare nelle note)	2 = Nessun CIFM; 3 = nessuna risposta; 6 = Si; 9 = No	2.13
Per i corpi idrici artificiali (CIA) la classificazione ha usufruito anche del processo decisionale guidato sulle misure di mitigazione idro-morfologica (PDG-MMI o metodo "Praga")?	Si; No; In parte (specificare nelle note)	15 = Nessun CIA; 3 = nessuna risposta; 0 = Si; 2 = No	2.13
Le "misure di mitigazione" del PDG-MMI (o metodo "Praga") sono state considerate fra quelle del Piano di Gestione 2021?	Si; Si per i CIA; Si per i CIFM; in parte per i CIA; in parte per i CIFM; No; Altro	7 = nessuna risposta; 5 = Si; 4 = No; 2 = in parte; 2 = Altro (informazione di fatto non nota)	

Figura 2.11 Esiti del questionario sull'utilizzo del D.M. 156/2013 solo per i CIFM o anche per i CIA [Poiché sono molte le regioni che non hanno CIA, e molte hanno messo la risposta "sì per entrambi", essa è stata sostituita con "solo CIFM o CIA", abbassando a 1]



Per i CIA lacustri della Toscana ARPAT indica che l'identificazione è avvenuta "sulla base di conoscenze pregresse sull'origine degli invasi", quindi probabilmente mediante valutazioni precedenti il D.M. 156/13.

Per la Lombardia CIFM e CIA sono stati individuati tenendo conto della definizione di invasivo, ex D.Lgs. 152/1999 e del D.M.131/2008.

Figura 2.12 Esiti del questionario in merito all'effettuazione della sola identificazione preliminare (IP) o anche della designazione (D). [Come sopra, modificato perché in diversi hanno risposto in maniera non coerente]

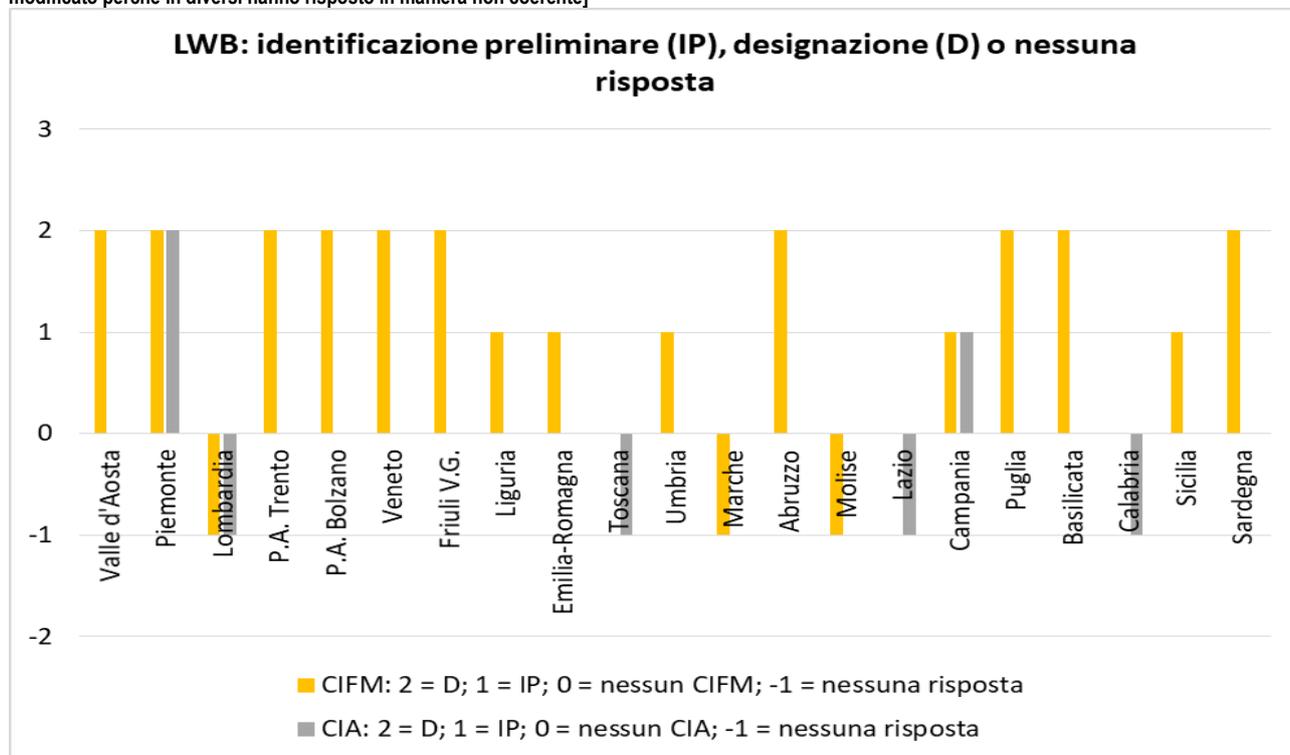


Figura 2.13 Esiti del questionario in merito all'utilizzo anche del PDG-MMI (processo decisionale guidato sulle misure di mitigazione idromorfologica) per la classificazione. [Come sopra, modificato perché in diversi hanno risposto in maniera non coerente]

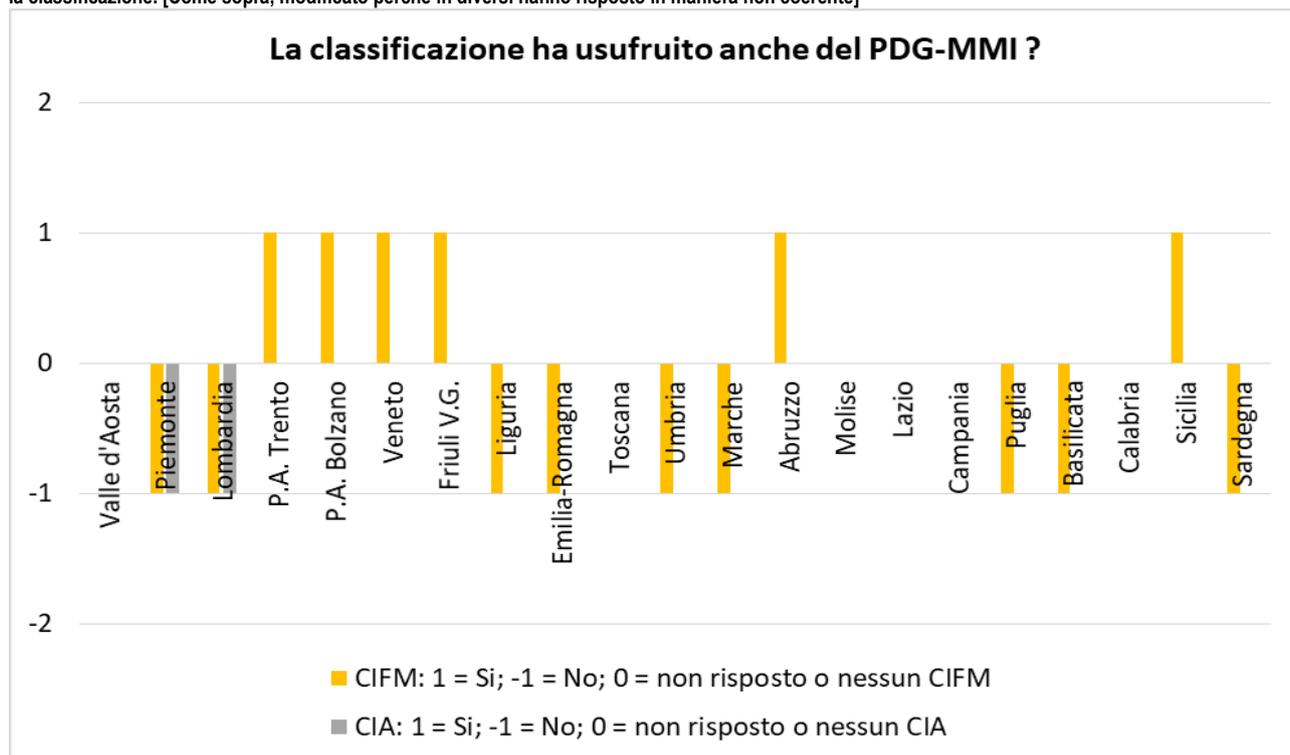
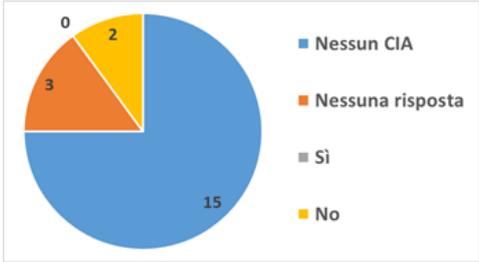
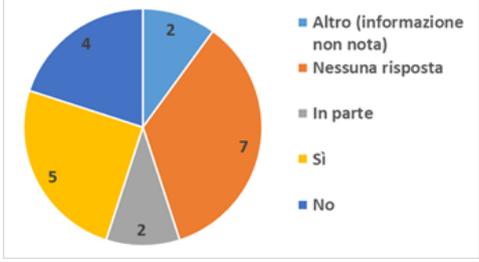


Tabella 2.4 Esiti delle domande per i corpi idrici CIFM e CIA lacustri: sintesi delle risposte

Domande	Risposte grafiche	Sintesi delle risposte
<p>Come sono stati individuati i C.I. artificiali (CIA) e fortemente modificati (CIFM)?</p>		<p>Prevalentemente mediante Decreto 27 novembre 2013, n. 156; in 1/5 dei casi individuati prima del Decreto</p>
<p>Se D.M. 156/13, è stato utilizzato solo per l'identificazione dei fortemente modificati (CIFM) o anche per gli artificiali (CIA)?</p>		<p>Sui 15 casi con risposta, quasi sempre utilizzo solo per i CIFM (87%), in assenza di CIA; sulle 5 non risposte anche quelli individuati prima del Decreto.</p>
<p>Se D.M. 156/13, per i corpi idrici fortemente modificati (CIFM) è stata condotta solo l'identificazione preliminare (livello 1) o anche la designazione (livello 2)?</p>		<p>Sui 15 casi con risposta (esclusa assenza di CIFM), è preponderante la situazione in cui si è arrivati alla designazione (67%).</p>

Domande	Risposte grafiche	Sintesi delle risposte								
Se D.M.156/13, per i corpi idrici artificiali (CIA) è stata condotta solo l'identificazione preliminare (livello 1) o anche la designazione (livello 2)?	<table border="1"> <tr><td>Nessun CIA</td><td>15</td></tr> <tr><td>Nessuna risposta</td><td>3</td></tr> <tr><td>Identificazione preliminare</td><td>1</td></tr> <tr><td>Designazione</td><td>1</td></tr> </table>	Nessun CIA	15	Nessuna risposta	3	Identificazione preliminare	1	Designazione	1	I 2 soli casi con risposta (esclusi assenza di CIA e individuazione precedente il Decreto), indicano uno l'identificazione preliminare e l'altro la designazione.
Nessun CIA	15									
Nessuna risposta	3									
Identificazione preliminare	1									
Designazione	1									
E' stata applicata la metodologia di classificazione del potenziale ecologico di cui al D.D. 341/STA del 2016?	<table border="1"> <tr><td>Sì</td><td>16</td></tr> <tr><td>No per mancanza/scarsità di dati su EQB</td><td>4</td></tr> </table>	Sì	16	No per mancanza/scarsità di dati su EQB	4	Sui 20 casi con risposta, nella stragrande maggioranza applicata metodologia di classificazione del D.D. 341/STA del 2016 (80%), nei restanti mancanza di dati inerenti gli EQB.				
Sì	16									
No per mancanza/scarsità di dati su EQB	4									
Se Sì per quali EQB?	<table border="1"> <tr><td>Fitoplancton</td><td>15</td></tr> <tr><td>Nessuna risposta</td><td>5</td></tr> </table>	Fitoplancton	15	Nessuna risposta	5	Nei 15 casi con risposta, applicata sempre considerando il Fitoplancton.				
Fitoplancton	15									
Nessuna risposta	5									
Se Sì, il risultato verrà utilizzato ai fini della classificazione?	<table border="1"> <tr><td>Sì</td><td>16</td></tr> <tr><td>No</td><td>0</td></tr> </table>	Sì	16	No	0	Nei 16 casi con risposta, per tutti utilizzo dei risultati per la classificazione.				
Sì	16									
No	0									
Per i corpi idrici lacustri fortemente modificati (CIFM) o artificiali (CIA), oltre al fitoplancton, sono monitorati altri EQB?	<table border="1"> <tr><td>No</td><td>12</td></tr> <tr><td>Nessuna risposta</td><td>5</td></tr> <tr><td>Diatomee</td><td>2</td></tr> <tr><td>Pesci e macrofite (Lombardia)</td><td>1</td></tr> </table>	No	12	Nessuna risposta	5	Diatomee	2	Pesci e macrofite (Lombardia)	1	Nei 15 casi con risposta solo in pochi casi sono monitorati altri EQB (20%)
No	12									
Nessuna risposta	5									
Diatomee	2									
Pesci e macrofite (Lombardia)	1									
Per i corpi idrici fortemente modificati (CIFM) la classificazione ha usufruito anche del processo decisionale guidato sulle misure di mitigazione idro-morfologica (PDG-MMI o metodo "Praga")?	<table border="1"> <tr><td>Nessun CIFM</td><td>2</td></tr> <tr><td>Nessuna risposta</td><td>3</td></tr> <tr><td>Sì</td><td>6</td></tr> <tr><td>No</td><td>9</td></tr> </table>	Nessun CIFM	2	Nessuna risposta	3	Sì	6	No	9	Nei 15 casi con risposta (esclusa assenza di CIFM), è decisamente prevalente il non utilizzo del PDG-MMI per la classificazione (60%)
Nessun CIFM	2									
Nessuna risposta	3									
Sì	6									
No	9									

Domande	Risposte grafiche	Sintesi delle risposte												
Per i corpi idrici artificiali (CIA) la classificazione ha usufruito anche del processo decisionale guidato sulle misure di mitigazione idro-morfologica (PDG-MMI o metodo "Praga")?	 <table border="1"> <caption>Dati per la prima domanda</caption> <thead> <tr> <th>Risposta</th> <th>Numero</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nessun CIA</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Nessuna risposta</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Sì</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>No</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	Risposta	Numero	Nessun CIA	15	Nessuna risposta	3	Sì	0	No	2	I 2 casi con risposta (esclusa assenza di CIA) non indicano l'utilizzo del PDG-MMI per la classificazione.		
Risposta	Numero													
Nessun CIA	15													
Nessuna risposta	3													
Sì	0													
No	2													
Le "misure di mitigazione" del PDG-MMI (o metodo "Praga") sono state considerate fra quelle del Piano di Gestione 2021?	 <table border="1"> <caption>Dati per la seconda domanda</caption> <thead> <tr> <th>Risposta</th> <th>Numero</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Altro (informazione non nota)</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Nessuna risposta</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>In parte</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Sì</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>No</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	Risposta	Numero	Altro (informazione non nota)	2	Nessuna risposta	7	In parte	2	Sì	5	No	4	Negli 11 casi con risposta, prevalenza di chi ha considerato, nel Piano di Gestione 2021, le misure di mitigazione previste dal PDG-MMI (64%).
Risposta	Numero													
Altro (informazione non nota)	2													
Nessuna risposta	7													
In parte	2													
Sì	5													
No	4													

I CIFM sono stati individuati, nella maggior parte delle regioni/P.A., facendo riferimento al D.M. 156/2013; nella restante parte dei casi, l'individuazione è solitamente avvenuta prima dell'emanazione del decreto, considerando le norme al momento esistenti. Tale seconda opzione vale, invece, per la maggior parte dei CIA.

Per i CIFM, prevale decisamente la situazione in cui si è arrivati alla designazione (rispetto alla sola identificazione preliminare); per i CIA, sono pervenute solamente 2 risposte, in una (Piemonte) è indicata la designazione, nell'altra (Lazio) l'identificazione preliminare (ma qui i 3 corpi idrici, indicati come CIA, probabilmente dovrebbero essere considerati CIFM).

Nella stragrande maggioranza delle regioni/PA è stata impiegata, per CIFM e CIA, la metodologia di classificazione indicata nell'Allegato 1 del D.D. 341/STA del 2016, utilizzando quasi sempre, su una cospicua parte dei CI, il solo EQB Fitoplancton.

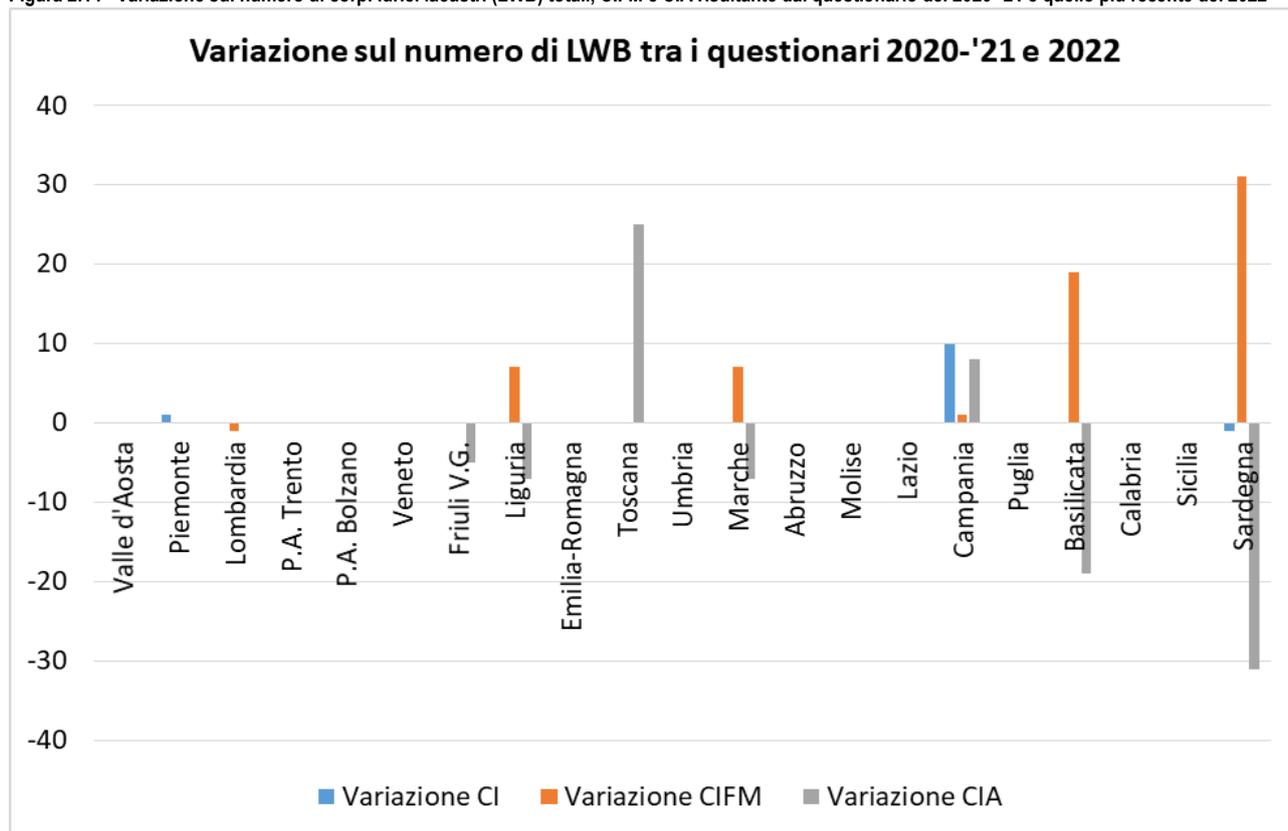
Le risultanze ottenute per l'EQB, nei 16 casi con risposta, sono sempre state utilizzate per la classificazione delle acque. Non sono quasi mai monitorati altri EQB, salvo 3 casi, in un paio sono indicate le Diatomee (Friuli V.G. ed Emilia-Romagna), in un altro (Lombardia) i Pesci e le Macrofitte.

Per i CIFM, nella maggior parte delle risposte si afferma di non avere usufruito del PDG-MMI per la classificazione; in molti casi, probabilmente, ciò era dovuto al fatto che nel 2022 era vincolante il solo monitoraggio del Fitoplancton per la classificazione e quindi si riteneva di avere già rispettato le richieste normative senza l'applicazione del metodo. Anche nel caso dei CIA, le 2 risposte pervenute sono negative.

Nei Piani di Gestione 2021, sembrano prevalere le Regioni/PA che hanno considerato, tra le misure del Piano, quelle di "mitigazione" previste dal PDG-PMMI, anche se la risposta è fornita in 11 casi su 21.

Per quanto riguarda la variazione del numero di corpi idrici totali, CIFM e CIA dal 2020 al 2022, in Fig. 2.14 è mostrato il confronto tra il numero dei corpi idrici (totale, CIA e CIFM) considerando il questionario compilato nel 2020-'21 e quello attuale (2022). Sul numero totale dei C.I. si evidenziano variazioni per Piemonte (+1), Campania (+10), Sardegna (-1); sui CIFM, variazioni per Lombardia (-1), Campania (+1) e per Liguria (+7), Marche (+7), Basilicata (+19) e Sardegna (+31), queste ultime 4 andando a trasformare tutti i precedenti CIA, erroneamente definiti tali, in CIFM; sui CIA, oltre ai 4 spostamenti già indicati per Liguria, Marche, Basilicata e Sardegna, vi sono modifiche per Friuli (-5), Toscana (+25) e Campania (+8). La Calabria non ha fornito risposta al questionario recente, pertanto non è stato possibile procedere al confronto suddetto.

Figura 2.14 Variazione sul numero di corpi idrici lacustri (LWB) totali, CIFM e CIA risultante dal questionario del 2020-'21 e quello più recente del 2022



PARAGRAFO 2.3 PRINCIPALI NON RISPONDEnze TRA LA SITUAZIONE REALE VALUTATA ATTRAVERSO IL QUESTIONARIO E LA NORMATIVA DI RIFERIMENTO E PRIME CONSIDERAZIONI

Per quanto riguarda i **corpi idrici fluviali (RWBs) designati quali CIFM**, sulla base delle 19 risposte ricevute, si constata che nei 2/3 circa delle regioni/PA (escluse Lombardia, Toscana, Umbria, Marche, Lazio e Sardegna; il Molise non ha risposto) si è arrivati alla designazione di CIFM; per tutte le altre che hanno risposto e che presentano CIFM è stata sempre effettuata l'identificazione preliminare. Si è chiesto alle ARPA/APPA delle regioni/PA che hanno dichiarato di avere proceduto alla designazione (e che fanno parte del gruppo di lavoro) se per la valutazione si sono assunti criteri semplificati di giudizio esperto oppure se si è proceduto, rispettando la norma, con i criteri previsti dalla Direttiva Quadro Acque e in particolare dalla CIS Guidance n°4.

La norma consente di identificare in via preliminare un CIFM se vengono rispettate alcune condizioni, tra cui il fatto che il mancato raggiungimento del buono stato ecologico sia dovuto ad alterazioni fisiche che comportano modificazioni delle caratteristiche idro-morfologiche del corpo idrico e non dipenda da altri impatti (che possono comunque essere presenti). Se un corpo idrico è in stato "buono" secondo la classificazione per i C.I. naturali, esso non può essere fortemente modificato. Se così risultasse, o le modificazioni non sono tali da identificare il C.I. come fortemente modificato o, evidentemente, ci sono problemi con le metriche utilizzate.

Tuttavia, in base a quanto emerso, nella maggior parte dei casi in cui si è arrivati ad una identificazione/designazione, questa è stata eseguita:

- non basandosi esclusivamente sugli esiti di una classificazione in stato non buono (Valle d'Aosta, Bolzano, Veneto, Emilia-Romagna, Toscana, Marche, Molise, Lazio, Campania, Basilicata); in tal senso, si tiene conto della possibile precarietà dello stato buono e si riconosce che potrebbero esserci delle valutazioni falsate da alcune carenze delle metriche attuali;
- indipendentemente dal fatto che vi siano altre pressioni che concorrono a peggiorare uno stato che dovrebbe essere già non buono del CIFM, non del tutto in linea con l'affermazione per cui "il mancato raggiungimento del buono stato ecologico sia dovuto ad alterazioni fisiche che comportano modificazioni delle caratteristiche idro-morfologiche del corpo idrico e non dipende da altri impatti" (Bolzano, Veneto, Friuli, Emilia-Romagna, Marche, Abruzzo, Campania, Puglia, Basilicata). Il principio fondante è, in altre parole, che il corpo idrico non può tornare al buono stato a meno che non si rimuovano le pressioni che lo hanno portato a essere designato come tale e la coesistenza di altre pressioni concorre solamente a peggiorare tale stato non buono.

Nella maggioranza dei casi, la classificazione non ha usufruito del PDG-MMI (Valle d'Aosta, Lombardia, Umbria, Marche, Lazio, Campania, Puglia, Basilicata, Sardegna).

A seguito degli elementi raccolti nel corso della riunione del gruppo di lavoro e successivamente ad essa è emerso che:

- per quanto riguarda le modalità di designazione di CIFM e/o CIA, la stessa, ove operata dalle Regioni/PA o dalle ARPA/APPA in supporto alle Regioni/PA, non risulta al momento ottenuta mediante l'analisi prevista dalla CIS Guidance n°4 (misure di mitigazione, impatto sull'uso legato al CIFM, valutazione delle alternative ambientalmente migliori, loro fattibilità tecnica e costi accettabili), salvo il caso dell'Emilia-Romagna e delle Regioni e Province Autonome del Distretto delle Alpi Orientali che hanno utilizzato una procedura conforme alla CIS Guidance n°4, predisposta dall'Autorità di Distretto e applicata a tutto il territorio (come indicato nel PdG 2021 – si veda al riguardo una sintesi della procedura riportata in Appendice 2). Nel caso dell'Emilia-Romagna gli unici designati sono i CIFM fluviali (per CIA fluviali vi è solo l'identificazione preliminare) e la documentazione relativa alla designazione è scaricabile dal Sito della Regione (Allegato 10, Par.1.2 su <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/acque/temi/piani%20di%20gestione>).

Nel caso delle Province Autonome:

- *APPA Bolzano* ha evidenziato l'esistenza dello schema predisposto dall'AdB Distrettuale delle Alpi Orientali (processo decisionale guidato) inerente al dettaglio dei passi da seguire per arrivare alla designazione, per i CIFM fluviali e lacustri, a integrazione delle fasi e sottofasi previste nella Fig. 3 del D.M. 156/2013. Tale schema è stato condiviso da APPA Trento con il gruppo di lavoro e ne viene fornita una sintesi in Appendice 2;

- *APPA Trento*: il Tavolo Tecnico Acque della Provincia ha investito, per la designazione finale dei CIFM e dei CIA, alcune Strutture Provinciali, che sono state incaricate di svolgere le necessarie valutazioni di tipo socioeconomico inerenti al processo decisionale. Tali strutture sono il Servizio bacini montani, il Servizio grandi derivazioni idroelettriche, il Servizio gestione risorse idriche ed energetiche e il Consorzio Trentino di Bonifica. La designazione ha fatto riferimento, per tutto il territorio provinciale, allo schema proposto dall'AdB Distrettuale delle Alpi Orientali; le risultanze di tale attività sono fornite nell'Allegato I del Piano di Tutela delle Acque 2022-2027 della P.A. di Trento (http://www.appa.provincia.tn.it/binary/pat_appa_restyle/Piano_di_tutela/Allegato_I_1640166_098.pdf).

Per quanto riguarda i **corpi idrici fluviali (RWBs) designati quali CIA**, sulla base delle 13 risposte ricevute, si constata che si è arrivati alla designazione nel 60% circa delle regioni/PA (mancano Emilia-Romagna, Toscana, Umbria, Lazio e Sardegna; per la Lombardia solo identificazione preliminare con criteri antecedenti al D.M. 156/13). Come già indicato per i CIFM, si è chiesto alle ARPA/APPA delle regioni/PA che hanno dichiarato di avere proceduto alla designazione (e che fanno parte del gruppo di lavoro) se, per la valutazione, si sono impiegati criteri semplificati di giudizio esperto oppure se si è proceduto, come da norma, con i criteri previsti dalla Direttiva Quadro Acque e in particolare dalla CIS Guidance n°4.

In sostanza, per designare i CIA ci si chiede se è accettabile una motivazione di ordine qualitativo (affermando che la "riqualificazione", nel rispetto della sicurezza idraulica, comporterebbe costi economico-sociali non sostenibili, tenendo anche conto che al posto del CIA non vi è mai stata, in passato, un'asta naturale) o se sia necessaria una più complessa valutazione quantitativa di tipo tecnico-economico, anche alla luce dell'incentivazione ad utilizzare, anche per i CIA, le c.d. natural water retention measures (misure per la ritenzione idrica naturale delle falde acquifere, del suolo e degli ecosistemi), che sono mutuamente benefiche per gli obiettivi di mitigazione del rischio di alluvione e degli impatti del clima e per la riqualificazione ambientale dei corpi idrici.

In diversi casi, l'individuazione dei CIA è antecedente al D.M. 156/2013 e tiene conto di quanto riportato nella Guidance Document n. 4 della CE (*"Un corpo idrico artificiale è un corpo idrico superficiale creato in un luogo dove non esistevano acque superficiali o comunque non vi erano elementi di acque superficiali tali da poter essere considerati distinti e significativi e pertanto non identificabili come corpi idrici"*), indipendentemente dallo stato ecologico; ma soprattutto, nella maggior parte dei casi, la valutazione è indipendente dal fatto *"che non raggiunga il buono stato ecologico perché artificiale"* (Fase 4 di Fig. 2 del D.M. 156/2013) e quindi considera che ciò avvenga anche in presenza di altre pressioni (Bolzano, Veneto, Friuli, Emilia-Romagna, Toscana, Campania, Puglia, + 3 non risposte da questionario - Nelle 10 risposte pervenute la percentuale media di CIA buoni risulta del 27%). Ciò, ancorché in linea con le indicazioni comunitarie, non è coerente con le definizioni della norma nazionale, poiché, come nel caso dei CIFM, indipendentemente dal concorso di altre pressioni, probabilmente per problemi legati alle metriche o per la mancanza/difficoltà nel rilevamento di specifici EQB, il corpo idrico potrebbe risultare in buono stato se si considera il solo fatto di essere "artificiale" (cioè per il solo effetto dell'artificialità). Inoltre, per le aste artificiali non è possibile una individuazione dei C.I. di riferimento da adottare.

Si evidenzia che una grossa parte dei "non buono" è caratterizzata da rilevanti pressioni agricole e urbane (siamo solitamente in pianura) e quindi da criticità legate soprattutto al LIM_{eco} (nutrienti) e ai fitofarmaci, difficilmente recuperabili anche con azioni spinte di "rinaturalizzazione" del reticolo, che potrebbero incidere prevalentemente sullo stato delle componenti biologiche. Occorre però considerare anche la connessione del CIA con gli altri corpi idrici a valle, in quanto in tal caso il CIA diventa un possibile fattore di rischio e da questo punto di vista ogni azione di miglioramento fattibile risulta importante, oltretutto opportuna.

Emerge lo stesso malinteso verificatosi per i CIFM, relativamente alla frase “Il rischio di non raggiungere il buono stato ecologico deve dipendere dalle sole alterazioni morfologiche e idrologiche o dalle caratteristiche artificiali e non da altre pressioni, come la presenza di sostanze tossiche, o da altri problemi di qualità; in questo secondo caso, il corpo idrico non può essere identificato come fortemente modificato o artificiale” (D.M. 156/2013 – Fase 4). Ci si augura che nei prossimi Piani di Gestione ciò sia superato.

Nella stragrande maggioranza delle risposte, la classificazione non ha fatto ricorso al PDG-MMI (Piemonte, Lombardia, Emilia-Romagna, Umbria, Lazio, Campania, Puglia, Sardegna, + 1 assenza di risposta).

In base alle esperienze raccolte delle ARPA che hanno provato ad applicare il metodo per i CIA, la compilazione della tabella prevista dal metodo PDG-MMI (Praga) dovrebbe essere, nella maggior parte dei casi, la Tabella 5 del D.D. 341/STA “Presenza di alterazioni per la regolazione delle acque per drenaggio dei terreni”, che però appare abbastanza problematica da compilare (ad es. da ARPAE), a meno che non si effettuino assunzioni generali e valutazioni intermedie alquanto arbitrarie.

Ad esempio, per la colonna 2 della Tabella 5, sono da considerare per ogni CIA i “Potenziali impatti associati alle pressioni/alterazioni fisiche”; sono, al riguardo indicate le possibili alternative da utilizzare, assieme alle corrispondenti “Tipologia di misura di mitigazione”. In termini di impatti, diversi sono quelli che sarebbero tipici di aste naturali e non artificiali; si parla infatti di piana inondabile, di condizioni di magra, di caratteristiche del substrato, di presenza di detrito legnoso, di forme di fondo, etc., senza voler entrare nel merito delle corrispondenti misure di mitigazione previste. Anche considerando gli impatti più plausibili per un’asta artificiale, analizzando le misure di mitigazione suggerite in tabella, alcune appaiono veramente particolari (per es. creazione di barre e riffle al fondo di un canale), altre sembrano più praticabili, perlomeno localmente, per reticoli di CIA, ma difficilmente implementabili su lunghezze di centinaia/migliaia di km (ad es. canali di bonifica/irrigui). Altre appaiono difficilmente compatibili, sul lungo periodo, con la sicurezza idraulica dei territori.

Nel complesso, risultando le misure di mitigazione che appaiono compatibili con l’uso dei CIA di problematica applicazione, spesso costose, non definitive e non risolutive se applicate alla sola scala locale, esse non sono quasi mai presenti/previste se non in casi sperimentali; applicando il PDG-MMI per ogni CIA si giungerebbe quasi sempre, quindi, a 2-3 risultati almeno di PES, pertanto nel complesso di potenziale ecologico, mediante il metodo Praga, inferiore al buono.

Tolte le aste artificiali esclusivamente con funzioni di trasporto irriguo di acqua derivata a tale scopo, che spesso non rientrano tra i C.I. nel senso indicato dalla WFD, l’altra tabella da considerare sarebbe la Tabella 3 del D.D. 341/STA “Navigazione interna” (es. Fissero-Tartaro-Canal Bianco in Veneto). Non si hanno però al momento valutazioni sulla sua concreta applicabilità. In Emilia-Romagna, ad es., l’unico CIA navigabile è il Burana – Po di Volano – C.le Navigabile per il quale sarebbe comunque da considerare anche la Tabella 5.

Non sono stati forniti dalle ARPA/APPA dettagli in merito ai criteri effettivamente impiegati per la designazione dei CIA, ove è stato dichiarato che essa è avvenuta (Piemonte, Trento, Bolzano, Veneto, Friuli V.G., Campania e Puglia).

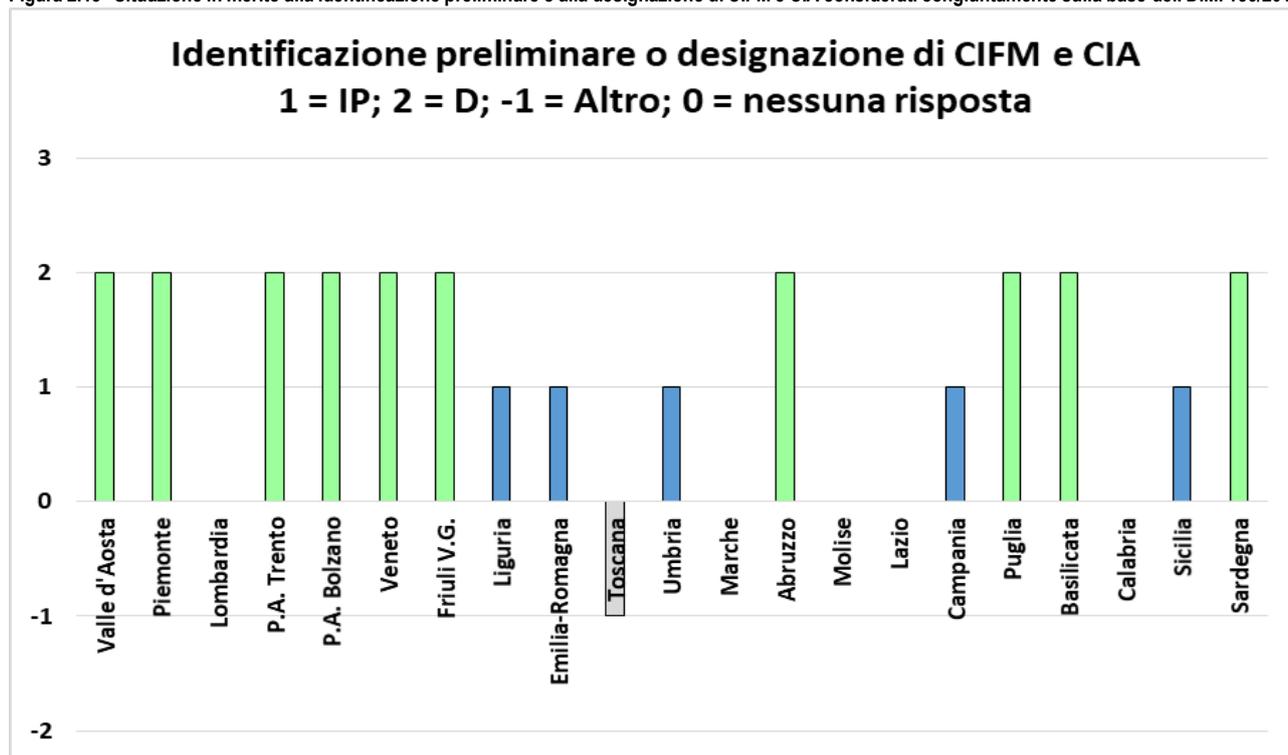
Per quanto riguarda i **corpi idrici lacustri (LWB) designati quali CIFM o CIA**, il D.M. 156/2013 è molto chiaro, e recita: *“Nel caso della presenza di sbarramenti su un fiume, prima dell’applicazione della procedura occorre stabilire se il corpo idrico a monte dello sbarramento è ancora da considerarsi fluviale ovvero, se conformemente a quanto definito al punto A.2.1 del presente allegato, abbia cambiato categoria e sia ascrivibile alla nuova categoria di “lago”. Qualora il corpo idrico risulti lacustre, ossia si tratti di un invaso, è identificato preliminarmente come fortemente modificato senza che venga applicato il livello 1.”*

Questo significa che in presenza di un “lago” creato da una diga su un fiume, il C.I. dovrebbe risultare fortemente modificato (CIFM) mentre la presenza di un “lago” artificiale (CIA) dovrebbe essere molto sporadica e riconducibile ai soli casi di creazione antropica di una “vasca” dove prima non era presente un C.I. (es. invaso di cava extra alveo).

Osservando le risposte, a parte i casi di Piemonte e Lombardia, dove sono indicati sia CIFM che CIA con la netta prevalenza dei primi, nonché la Campania, con la netta prevalenza dei secondi, nelle altre regioni/PA sono presenti o soltanto CIFM o soltanto CIA. La presenza di soli CIFM è più che possibile, di soli CIA è poco verosimile e si potrebbe ricondurre tale caso a una errata interpretazione della norma, anche a causa del linguaggio comune che assimila i laghi artificiali agli invasi. A parte la Lombardia, la Toscana, le Marche e la Calabria (che aveva parzialmente risposto nel primo questionario del 2021), il D.M. 156/2013 è indicato come fonte per l’individuazione di CIFM e CIA.

Alla luce della possibile incertezza, per alcune regioni, tra CIFM e CIA, integrando le informazioni ottenute per entrambi, relativamente a identificazione preliminare o designazione, si desume quanto riportato in Fig. 2.15.

Figura 2.15 Situazione in merito alla identificazione preliminare o alla designazione di CIFM e CIA considerati congiuntamente sulla base dell D.M. 156/2013



Come già indicato per i corpi idrici fluviali, si è chiesto alle ARPA/APPA delle regioni/PA che hanno dichiarato di avere proceduto alla designazione e che fanno parte del gruppo di lavoro, se, per la valutazione, si sono impiegati criteri semplificati di giudizio esperto oppure se si è proceduto con una analisi conforme alla CIS Guidance n°4.

Relativamente all'utilizzo o meno del PDG-MMI, considerando congiuntamente CIFM e CIA, delle 17 risposte pervenute, 11 hanno indicato di non averlo utilizzato; qui la motivazione è probabilmente legata al fatto che tutti i parametri chimico-fisici, chimici e biologici richiesti sono già monitorati e quindi il metodo "Praga" non è richiesto.

Relativamente all'attribuzione CIFM/CIA per i C.I. lacustri, fra le regioni con attribuzione probabilmente problematica vi era la Liguria; in riunione ARPAL aveva subito indicato che in realtà si trattava di CIFM e ha provveduto ad aggiornare al riguardo il questionario in merito alle risposte attinenti. Nel verbale della riunione tenuta, inviata a tutte le ARPA/APPA, si era comunque chiesto anche a Toscana, Marche, Lazio e Campania di verificare e rispondere in merito.

ARPAM (Marche) ha indicato di considerare tutti i 7 corpi idrici lacustri come CIFM. ARPAT (Toscana) ha mantenuto l'individuazione come CIA, anche nel caso dei molti invasi costruiti su aste fluviali, avendo considerato l'attribuzione indicata nei PdG 2021 e nella successiva reportistica WISE; attribuzioni diverse potranno essere effettuate con riferimento al PdG 2027.

Si ritiene che il Piemonte dovrebbe riesaminare l'attribuzione di 8 invasi montani posti sul reticolo secondario da CIA a CIFM.

Le situazioni in cui figurano solo o prevalentemente CIA lacustri, dovrebbero essere riesaminate per comprendere se non si tratti, almeno in parte, di CIFM.

Per i corpi idrici lacustri CIFM e CIA non è stato trasmesso, dalle ARPA/APPA, nessun dettaglio in merito ai criteri effettivamente impiegati per la designazione, ove essa è stata dichiarata come avvenuta.

PARAGRAFO 2.4 CRITICITA' E PRIME PROPOSTE DI SVILUPPO DEL LAVORO

Alla luce delle risposte al questionario, si ritiene che alcuni elementi dei 2 Decreti (D.M. 156/2013 e D.D. 341/STA del 2016) presentino delle difficoltà applicative; mentre per certi aspetti è stato fatto uno sforzo interpretativo della norma, applicando i criteri così individuati, per altri, le valutazioni richieste sono state ritenute di difficile attuazione soprattutto a causa degli aspetti di soggettività nella valutazione, risultando di limitata utilità ai fini dei risultati da conseguire, a fronte dell'impegno richiesto, almeno nella forma attuale.

Si ritiene quindi importante evidenziare nel seguito una serie di aspetti.

- a) I CIFM sia fluviali che lacustri sono stati quasi sempre individuati sulla base del D.M. 156/2013. Per i CIA, l'impiego del Decreto è stato in generale più contenuto, soprattutto per i lacustri; in molti casi, si è assunto semplicemente quanto riportato nella CIS Guidance Document n. 4 del 2003 della CE: "Un corpo idrico artificiale è un corpo idrico superficiale creato in un luogo dove non esistevano acque superficiali o comunque non vi erano elementi di acque superficiali tali da poter essere considerati distinti e significativi e pertanto non identificabili come corpi idrici".
- I CIA fluviali sono stati identificati indipendentemente, quindi, dallo stato ecologico buono o non buono, ma soprattutto, nella maggior parte dei casi, indipendentemente dal fatto che il C.I. "non raggiunga il buono stato ecologico perché artificiale". Purtroppo, relativamente a quest'ultimo aspetto, anche per i CIFM fluviali prevale, contrariamente a quanto indicato dalla norma, l'individuazione indipendentemente dal fatto che lo stato non buono dipenda "dalle sole alterazioni morfologiche e idrologiche"; probabilmente in questo caso il termine "dalle sole" è stato male interpretato, poiché si intende qui che anche rimuovendo le altre pressioni, il CIFM non raggiungerebbe comunque il buono stato.
- b) Per tutti quelli che hanno utilizzato il D.M. 156/2013, nelle risposte prevale il raggiungimento della designazione, rispetto alla sola identificazione preliminare (salvo i CIA lacustri); solamente in 3 casi sono però risultate reperibili (anche cercando sul web) le metodologie utilizzate (Autorità di Distretto Alpi Orientali, Trento ed Emilia-Romagna) e relativamente ai soli CIFM fluviali.
- c) La metodologia di classificazione del potenziale ecologico dei fiumi e dei laghi, di cui al D.D. 341/STA del 2016, è stata quasi sempre applicata e il risultato utilizzato ai fini della classificazione; nelle poche risposte negative pervenute, la criticità è risultata spesso legata a difficoltà nel monitoraggio/valutazione di taluni EQB.
- d) Nella classificazione, hanno prevalso le Regioni/P.A. che non hanno usufruito del processo decisionale guidato sulle misure di mitigazione idro-morfologica (PDG-MMI o metodo "Praga"), anche se di poco per i CIFM, mentre per i CIA l'utilizzo è stato contenuto per i fluviali, nullo per i lacustri, almeno considerando chi ha risposto. Per i lacustri, lo scarso utilizzo è probabilmente legato al fatto che tutti i parametri chimico-fisici, chimici e biologici richiesti sono già in molti casi monitorati e quindi il metodo "Praga" non è richiesto; in effetti, sulla base anche di quanto indicato al Cap. 3, si ritiene che per i CIA fluviali l'applicazione lasci molte perplessità, perlomeno sulla base dei criteri al momento individuati nella Tabella 5 dell'Allegato 2 del D.D. 341/STA del 2016 ("Presenza di alterazioni per la regolazione delle acque per drenaggio dei terreni").
- e) In un significativo numero di casi, sia per i fluviali che per i lacustri, le "misure di mitigazione" del PDG-MMI (o metodo "Praga") sono state inserite fra quelle dei PdG 2021.
- f) Alcune Regioni hanno attribuito la categoria di CIA agli invasi creati dalla costruzione di una diga su un corpo idrico fluviale naturale, in contrasto con quanto indicato al punto B.4.1.2 del D.M. 156/2013 e dalla CIS Guidance n. 4; nel corso della presente ricognizione, solo parte delle regioni hanno corretto l'attribuzione.
- g) Per i corpi idrici fluviali, il D.M. 131/2008 indica in 10 kmq la minima area drenata per l'individuazione dei relativi corpi idrici da monitorare obbligatoriamente; per aree drenate inferiori, l'obbligo si ha se esiste un rischio di non raggiungimento degli obiettivi di qualità di quei corpi idrici. Per i naturali, in certi casi, stanti le limitazioni economiche e di personale, per rendere fattibili e gestibili le attività di monitoraggio e classificazione si è derogato a tale limite, (ad esempio l'Autorità di Bacino del Fiume Po aveva, in origine, indicato un limite sui 25 kmq); ciò è stato fatto, ancora di più, per le aste artificiali, che evidenziano portate specifiche minori (l/s/kmq).
- I criteri che sono stati utilizzati nelle regioni/PA per l'identificazione dei CIA risultano alquanto diversificati, considerando, a seconda dei casi, diverse variabili o la loro combinazione (superficie, lunghezza, portata media, impatti, presenza di aree protette). La Parte seconda degli Approfondimenti (con la versione definitiva che è del 2020) del D.D. 341/STA del 2016, al punto "A. Individuazione dei tipi di corpi idrici artificiali fluviali", prevede di considerare o i 10 kmq di bacino scolante oppure una serie di casistiche, legate principalmente agli obiettivi ambientali connessi alle aree protette presenti o agli obiettivi dei corpi idrici a valle. Tuttavia, tale norma è successiva, nella maggior parte dei casi, alla individuazione dei CIA fatta dalle regioni/PA e viene quindi utilizzata solo per eventuali aggiornamenti. Nel caso di reti estese di canali di bonifica e irrigazione, è stata sottoposta al gruppo di lavoro la possibilità di definire comunque una procedura di screening con condizioni necessarie e sufficienti, verificate le quali possa essere definita una soglia di applicabilità (ad es., per le reti di bonifica del Po, previa opportune verifiche, la soglia potrebbe attestarsi sugli 80-100 kmq di bacino drenato).
- h) Si riporta un breve passo del verbale della riunione del 16 maggio 2017 relativa agli Esiti della sperimentazione della metodologia "Classificazione del potenziale ecologico per i corpi idrici fortemente modificati e artificiali fluviali e lacustri" nel quale si indica (Dott.ssa Minciardi): "Sono designati quali CIA (*fluviali*) sia quelli che si presentano con caratteristiche naturaliformi sia quelli che hanno caratteristiche marcatamente artificiali riconducibili ad una 'condotta idraulica'. In questo ultimo caso, l'elevata artificialità conduce a ritenere sufficienti, nella maggior parte dei casi, solo valutazioni di tipo fisico-chimico e chimico". Questo aspetto si ritiene corretto e applicabile, in particolare se le stesse valutazioni di tipo fisico-chimico e chimico già da sole determinano uno stato/potenziale ecologico minore di buono (per LIM_{eco}, fitofarmaci o altre sostanze chimiche pericolose), evitando in tale modo il monitoraggio degli EQB, che risulta spesso problematico, anche in termini di sicurezza degli operatori (a meno che parte di essi siano richiesti su stazioni appartenenti alla Direttiva nitrati).

Dei due decreti D.M. 156/2013 e D.D. 341/STA/2016, la cui applicazione è analizzata nella parte del questionario relativa al tema in oggetto - il secondo è quello maggiormente condizionante le LG ISPRA 116/2014 "Progettazione reti e programmi di monitoraggio delle acque ai sensi del Decreto 152/2006 e relativi decreti attuativi".

Nelle LG di cui sopra, la tematica del monitoraggio/classificazione dei corpi idrici fortemente modificati (CIFM) e artificiali (CIA) non era affrontata in maniera esaustiva, occorrerà quindi valutare ex-novo una serie di aspetti.

Ai fini della suddetta revisione, sulla base delle considerazioni emerse nell'ambito del gruppo di lavoro, si propone comunque di considerare i seguenti aspetti:

- di ritenere applicabili le modalità di classificazione del potenziale ecologico di cui al D.D. 341/STA del 2016 già impiegate dalla maggior parte delle ARPA/APPA nelle classificazioni per i PdG del 2021;
- per i CIFM fluviali individuati con criteri morfologici (Tabella 1 del D.M. 156/2013) si consiglierebbe di assumerli tali anche quando lo stato ecologico è buono, ma instabile, con uno o più indicatori oscillanti tra buono e sufficiente; per quelli individuati con giudizio esperto, occorrerà verificare l'identificazione secondo i criteri di cui al D.M. 156/2013.
- sempre per i CIFM fluviali, verificare che "il mancato raggiungimento del buono stato ecologico sia comunque tale in relazione alle sole alterazioni fisiche" valutate attraverso l'applicazione dei criteri per la significatività delle modificazioni idro-morfologiche di cui al D.M. 156/2013, ove la significatività è legata a un deterioramento delle condizioni di habitat tale da non consentire il buono stato ecologico degli EQB;
- per i CIA fluviali, mantenerli tali indipendentemente dallo stato ecologico e dalla natura delle pressioni che fanno eventualmente fallire la classificazione ecologica, assumendo semplicemente la definizione contenuta nella CIS Guidance Document n. 4 della CE: "Un corpo idrico artificiale è un corpo idrico superficiale creato in un luogo dove non esistevano acque superficiali o comunque non vi erano elementi di acque superficiali tali da poter essere considerati distinti e significativi e pertanto non identificabili come corpi idrici";
- i C.I. lacustri erroneamente identificati come "artificiali", qualora generati dalla presenza di sbarramenti su un fiume, per cui il corpo idrico a monte ha cambiato categoria da "fiume" alla nuova categoria di "lago", vanno designati come CIFM, indipendentemente dall'eventuale stato buono ottenuto dal monitoraggio, e trattati come tali;
- per i CIFM fluviali e lacustri occorre valutare se, nella procedura di designazione, per alcuni test (ad es. per la valutazione dei costi sproporzionati) siano sufficienti dei criteri in termini di giudizio esperto (semi-quantitativi), mantenendo la conformità con la CIS Guidance n°4;
- per i CIFM lacustri, le possibili misure di mitigazione presenti nella Tabella 2 (sbarramenti per invasare le acque per uso potabile, irriguo o per la produzione di energia) andrebbero riviste in quanto spesso poco praticabili estensivamente e con continuità (sarebbe da valutare per i casi specifici) per invasi creati da una diga e con specifici usi in atto (soprattutto se idro-potabile e irriguo, ma anche idroelettrico, per favorire un minore ricorso alle fonti non rinnovabili); attualmente infatti, quelle che probabilmente darebbero un maggiore miglioramento sarebbero relative alla limitazione sulla variazione dei livelli nei periodi ecologicamente critici ma possono essere scartate in quanto non compatibili con gli usi in atto (anche alla luce dei fenomeni siccitosi sempre più presenti) e con le regole di gestione degli invasi. Tale considerazione richiederebbe comunque di valutare la sussistenza delle condizioni per l'accesso alle deroghe 4.5 e/o 4.6 WFD. Le altre misure che forse potrebbero dare un miglioramento più che lieve di fatto non sono mai attuate, originando spesso un PES. Si veda in Tabella 5 una possibile applicazione;
- si ritiene necessaria un'azione di confronto e allineamento sugli obblighi previsti per i CIFM, ma soprattutto per i CIA, poiché i concetti legati alle varie fasi valutative (compresa la designazione) e di monitoraggio appaiono ancora poco chiari/condivisi. Questa deve essere un'azione prioritaria, da condurre anche con confronti cadenzati con il MASE (Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica), le AdD (Autorità di Distretto) e gli esperti del caso;
- il PDG-MMI (processo decisionale guidato sulle misure di mitigazione idro-morfologica) o metodo "Praga" proposto nel D.D. 341/STA del 2016 si ritiene applicabile per i CIFM fluviali, mentre per i CIA fluviali sussistono molte perplessità, che vanno risolte, in particolare per l'applicazione dei criteri di cui alla Tabella 5 dell'Allegato 2 ("Presenza di alterazioni per la regolazione delle acque per drenaggio dei terreni") che, come attualmente definita, con misure di mitigazione solitamente problematiche o poco efficaci per questo tipo di aste, porterebbero probabilmente a una valutazione di PES (Tabella 2.5). Si ritiene necessario definire meglio i casi e le procedure più rispondenti da adottare (da impiegare soprattutto per i CIA che risultino in buon potenziale ecologico per LIM_{eco} e chimico a supporto, in assenza del monitoraggio degli adeguati EQB);
- per i CIA fluviali e anche per quelli lacustri che abbiano caratteristiche marcatamente artificiali, nel caso in cui le valutazioni di tipo fisico-chimico e chimico già da sole determinino uno stato/potenziale ecologico minore di buono (per LIM_{eco} o LTL_{eco}, fitofarmaci o altre sostanze chimiche pericolose) potrebbe, in generale, non essere essenziale il monitoraggio degli EQB, salvo, ad esempio, necessità connesse alla sovrapposizione con stazioni della Rete Nitrati.

Tabella 2.5 Possibile e frequente esempio di applicazione del metodo “Praga” su CIFM lacustre – prima parte della tabella

0	1	A	2°	2b	B	3a	3b	
Corpi idrici interessati								
Riferimento alla figura	Descrizione	Pressione (alterazione fisica)	La pressione è presente? (S/N) - Se si procedere con la colonna B. Vedi nota (1)	Modificazione idro-morfologica. Vedi nota (2)	Principale impatto ecologico sugli EQB. Vedi nota (3)	In assenza di qualsiasi misura di mitigazione già in atto, c'è o ci potrebbe essere un impatto ecologico negativo significativo sugli EQB?(S/N) [●]	Tipologia di misure di mitigazione	Codice della misura di mitigazione di dettaglio
CASI: 1-2-3 CI: LW	Invaso a monte di diga/traversa	Diga/traversa	Si	Interruzione o riduzione della continuità longitudinale con passaggio ad altra categoria di corpo idrico (da fluviale a lacustre).	Perdita di connettività longitudinale per il	Si	8. Misure di mitigazione per il livello del lago	8.1
				Modifiche sostanziali delle condizioni di flusso con rallentamento e deposizione di sedimenti.	biota ed in particolare per i pesci, con			8.2
				Alterazione dei contributi di bilancio idrico con possibili implicazioni per la connessione con le acque sotterranee.	conseguente riduzione o perdita di specie			8.3
				Modificazione sostanziale dell'habitat fisico da fluviale a lacustre. Conseguentemente alle regole di gestione dell'invaso (es. idroelettrico)	ittiche migratorie. Riduzione della			8.4
				Possono essere indotte variazioni estreme dei livelli lacustri con riduzione di qualità ed estensione degli habitat lacustri.	abbondanza delle specie vegetali e animali.			8.5
[●] - Se si procedere con la colonna C; se no, documentarlo e procedere alla valutazione di successivo impatto in colonna 2a e 2b o successiva pressione in colonna 1. Vedi nota (4)								

Tabella 2.5 Possibile e frequente esempio di applicazione del metodo “Praga” su CIFM lacustre – seconda parte della tabella

3b	Codice della misura di mitigazione di dettaglio	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5
	Terminologia della guidance reporting 2016 relativamente alle misure di mitigazione	Limitare, nei periodi ecologicamente critici, la variazione di livello riducendo i prelievi (vedi nota 2)	Limitare, nei periodi ecologicamente critici, la variazione di livello bilanciando i prelievi con l'incremento dei flussi in ingresso (e.g. trasferimento da altro bacino etc.) (vedi nota 3)	Gestione degli habitat litoranei / di acque poco profonde e.g. controllo dell'erosione, della crescita eccessiva della vegetazione (vedi nota 4)	Mantenimento della connettività tra invaso e tributari per il movimento dei pesci (vedi nota 5)	Ripopolamenti/reintroduzioni ittiche con fauna autoctona (vedi nota 1)
C	La misura è praticabile viste le caratteristiche del corpo idrico? (S/N) - Se si procedere con la colonna D. Se no, documentarlo e procedere con la colonna G	Si	Si	Si	Si	Si
D	La misura di mitigazione è attuata e adeguata? (S/N) - Se no procedere con la colonna E. Se si documentare la misura di mitigazione e procedere con la colonna G	No	No	No	No	No
E	La misura può essere attuata senza provocare un impatto negativo significativo sull' uso? (S/N) - Se si procedere con la colonna F. Se no, documentarlo e procedere con la colonna G. Vedi nota (5)	No	No	Si	Si	Si

3b	Codice della misura di mitigazione di dettaglio	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5
F	La misura può essere attuata senza provocare un impatto negativo significativo sull'ambiente in senso più ampio? (S/N) - Se sì procedere con la colonna G. Se no, documentarlo e procedere con la colonna G			Si	Si	Si
G	Apportare documentazione: x per le misure non ancora attuate e non scartate (procedere con la colonna I); P per quelle già attuate e adeguate; - per quelle scartate (procedere con la colonna H).	-	-	X(...)	X(...)	X(...)
H	In alternativa alla misura scartata è possibile attuare un'altra che mitighi l'impatto in esame? Se sì indicare quale, se no motivare	No (...)	No (...)			
I	La misura di mitigazione contribuisce ad ottenere più di un lieve miglioramento ecologico? 1.Solo lieve; 2.Più che lieve ma paragonabile a quello di una misura: a. non attuata, b. già attuata; 3. Più che lieve. Vedi nota (6)	3. Più che lieve	3. Più che lieve	Solo lieve/ più che lieve?	Solo lieve	Solo lieve/ più che lieve?
L	Motivare eventuali ragioni che potrebbero condizionare l'attuazione della misura.	Non fattibile visti gli usi	Non fattibile visti gli usi	Attuabile ma quasi mai prevista	Scarsi effetti	Attuabile ma quasi mai prevista
	Risultato	PEM	PEM	PES		PES

PARAGRAFO 2.5 VALUTAZIONI CONDOTTE AI FINI DELLA REVISIONE DEL MLG ISPRA 116/2014

Per la revisione del MLG ISPRA 116/2014 si è valutato di considerare almeno gli aspetti precedentemente elencati, per i quali si sono richieste appropriate considerazioni a tutti i partecipanti al gruppo di lavoro, oltre a quelle emerse nel corso di una specifica riunione (19 giugno 2023).

Nei paragrafi successivi si riportano le proposte emerse sulla base delle valutazioni fatte e delle osservazioni pervenute, in merito ai CIFM e CIA fluviali e lacustri.

Paragrafo 2.5.1 I corpi idrici (C.I.) fluviali fortemente modificati (CIFM) e artificiali (CIA): monitoraggio, classificazione, identificazione preliminare e designazione

- **Identificazione preliminare e designazione**

Per tutti i C.I. fluviali candidati ad essere CIFM e CIA è necessaria l'identificazione preliminare, da effettuare per territorio regionale o di provincia autonoma. Tale processo deve fare riferimento alle diverse fasi di cui alla Fig. 2 del D.M. 156/2013.

Per i CIFM la valutazione delle modificazioni idro-morfologiche significative e del mutamento sostanziale delle caratteristiche (Fasi 3 e 5) è effettuata considerando i criteri di cui alla Tabella 1 del D.M. 156/2013. In merito alla necessità del non raggiungimento del buono stato ecologico per il solo fatto delle alterazioni fisiche dovute all'attività antropica e indipendentemente dalle altre pressioni e tenendo anche conto dei problemi sulle metriche attuali degli EQB in questi contesti, si ritiene al momento sufficiente utilizzare le risposte fornite dagli EQB in stato non buono e dal LIMeco, riconducibili alle alterazioni idro-morfologiche che hanno portato alla definizione di quel CIFM;

Per i CIA si può assumere la definizione contenuta nella Guidance Document n. 4 della CE: "Un corpo idrico artificiale è un corpo idrico superficiale creato in un luogo dove non esistevano acque superficiali o comunque non vi erano elementi di acque superficiali tali da poter essere considerati distinti e significativi e pertanto non identificabili come corpi idrici". In merito alla necessità del non

raggiungimento del buono stato ecologico per il solo fatto dell'artificialità e indipendentemente dalle altre pressioni, escluse le problematiche chimiche (inquinanti specifici) e tenendo anche conto dei problemi sulle metriche attuali degli EQB, ma soprattutto delle difficoltà di monitoraggio in questi contesti, si ritiene di fare riferimento al LIM_{eco} e/o a qualcuno degli EQB non buono, oppure anche ad un eventuale PES (potenziale ecologico sufficiente) ottenuto con il PDG-MMI (processo decisionale guidato delle misure di mitigazione idro-morfologica – o metodo “Praga” di cui al D.D. 341/STA del 2016) in luogo del monitoraggio biologico o di una sua parte.

Relativamente alla “possibile” designazione di CIFM e CIA (comma 5, art. 77 del D.Lgs. 152/06), le Regioni/Province Autonome che vi hanno già provveduto lo hanno fatto interpretando i criteri di base forniti dal D.M. 156/2013 (Fig. 3) e i contenuti della Guidance Document n. 4 (Identification and designation of heavily modified and artificial water bodies); mancano però specifiche indicazioni a livello nazionale sulla procedura di designazione, che dovrebbero venire dal Ministero, anche alla luce delle valutazioni e applicazioni fatte in questi anni a livello europeo.

Allo stato attuale esistono per il territorio italiano alcuni esempi di modalità di designazione, effettuate per i soli CIFM fluviali e rintracciabili sul web (<https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/acque/temi/piani%20di%20gestione> Allegato 10, Par.1.2; <https://www.appa.provincia.tn.it/Documenti-e-dati/Documenti-tecnici-di-supporto/Piano-di-Tutela-delle-acque-2022-2027#> Allegato A; “Approccio metodologico per la designazione definitiva dei corpi idrici fortemente modificati (fiumi e laghi)” dell'AdD Alpi Orientali); non sono reperibili criteri di valutazione in merito ai CIA.

Per i CIFM fluviali occorre valutare se, nella procedura di designazione, per alcuni test (ad es. per la valutazione dei costi sproporzionati) siano sufficienti dei criteri in termini di giudizio esperto (semi-quantitativi), mantenendo comunque la conformità con la CIS Guidance n°4.

Per la designazione dei CIA si resta in attesa di indicazioni da parte del Ministero, che nello specifico vadano a semplificare per quanto possibile le procedure del D.M. 156/2013. Tale richiesta è motivata dal fatto che, per i CIA, prima della loro realizzazione non era presente un corpo idrico e quindi non vi sono delle “alterazioni fisiche” da recuperare e che, solitamente, non esistono “altri mezzi” per soddisfare l'uso per cui sono stati creati; ciò, soprattutto per l'“uso specifico” di cui alla Tabella 5 del PDG-MMI – “Presenza di alterazioni per la regolazione delle acque per drenaggio dei terreni”.

- **Monitoraggio e classificazione**

Il monitoraggio dei CIFM non si dovrebbe differenziare da quello dei corpi idrici naturali, sia per il chimismo che per gli EQB, stanti i criteri dettati dal D.D. 341/STA del 2016. La classificazione così ottenuta, basata necessariamente sul potenziale, in relazione alle metriche attuali risulta molto simile a quella dei naturali e non evidenzia solitamente rilevanti miglioramenti in termini di classificazione dei CIFM, poiché la differenza tra il potenziale conseguibile, rispetto allo stato, appare comunque contenuta.

Per i CIFM fluviali individuati secondo la norma (Tabella 1 del D.M. 156/2013) si consiglierebbe di assumerli tali anche quando lo stato ecologico è buono, ma instabile, con uno o più indicatori oscillanti tra buono e sufficiente; sempre per i CIFM fluviali, considerarli tali assumendo che “il mancato raggiungimento del buono stato ecologico sia comunque tale in relazione alle sole alterazioni fisiche” sia già valutato con l'applicazione dei criteri per la significatività delle modificazioni idro-morfologiche di cui alla Tabella 1 del D.M. 156/2013, ove la significatività è legata a un deterioramento delle condizioni di habitat tale da non consentire il buono stato ecologico degli EQB.

Per il monitoraggio dei CIA che presentano caratteristiche marcatamente artificiali, nel caso in cui le valutazioni di tipo fisico-chimico e chimico già da sole determinino uno stato/potenziale ecologico minore di buono (LIM_{eco} e inquinanti specifici) si ritiene, in generale, non essenziale il monitoraggio degli EQB, salvo specifiche necessità connesse, ad esempio, alla sovrapposizione con stazioni della Rete Nitrati o più in generale con aree protette.

Qualora su un CIA le valutazioni di tipo fisico-chimico e chimico determinino da sole un potenziale ecologico buono, sarebbe previsto il monitoraggio degli EQB (macrobenthos e diatomee che risultano solitamente più fattibili almeno su una parte di questo tipo di corpi idrici). Per questi ultimi le modificazioni tra la valutazione dello stato e quella del potenziale appaiono maggiori, quindi in presenza di EQB con stato non buono, è più facile il raggiungimento di un buon potenziale. Si possono tuttavia evidenziare due problematiche:

- lo stato degli EQB monitorabili risulta buono, ma questo può essere legato alle metriche attuali sugli stessi EQB, che non permettono di rilevare in modo adeguato il livello di artificializzazione presente; in questo caso o il C.I. viene al momento assimilato ai naturali, oppure se non tutti gli EQB sono/possono essere monitorati (come solitamente accade per questo tipo di CI), si può procedere ad una applicazione speditiva del PDG-MMI (metodo “Praga”), che porterà quasi sempre alla attribuzione di PES (potenziale ecologico sufficiente), stante la scarsa applicabilità delle misure di mitigazione che sarebbero

da prevedere, almeno in termini estensivi (cioè su lunghi tratti), per conseguire adeguati risultati in termini di miglioramento del potenziale ecologico per questo tipo di CI;

- se nessun EQB viene/può essere monitorato si può procedere (come sopra) a una applicazione speditiva del PDG-MMI, che porterà quasi sempre alla attribuzione di PES, stante la scarsa applicabilità su tratti di lunghezza adeguata delle misure di mitigazione da prevedere.

Per i CIA fluviali, la quasi totalità degli stessi ha come “uso specifico” principale quello dell’allontanamento delle acque di pioggia (drenaggio); la tabella prevista dal metodo PDG-MMI (Praga) dovrebbe quindi essere la “Tabella 5 - Presenza di alterazioni per la regolazione delle acque per drenaggio dei terreni”. Sulla stessa, come attualmente definita, sussistono molte perplessità che vanno risolte, in particolare la previsione di misure di mitigazione solitamente problematiche oppure poco efficaci per questo tipo di corpi idrici, a meno di non proporle estensivamente sulla maggior parte dell’asta; risultando le stesse misure normalmente assenti, ciò porterebbe frequentemente ad una valutazione di PES. Si ritiene necessario al riguardo definire meglio i casi e le procedure più rispondenti da adottare (da impiegare soprattutto per i CIA che risultino in buon potenziale ecologico per LIM_{eco} e chimico a supporto, in assenza del monitoraggio degli adeguati EQB).

Nonostante l’EQB fauna ittica non possa al momento concorrere alla definizione del potenziale ecologico, mancando un metodo specifico di classificazione dei CIFM e CIA, si evidenzia l’utilità del monitoraggio dei pesci ove risulta possibile, con i dati che verranno al momento utilizzati ai soli fini dello sviluppo dello specifico indice di classificazione.

Si segnala l’impossibilità di classificare con l’elemento di qualità biologico (EQB) “Macrofite” nei corpi idrici non guadabili e ciò a causa dell’assenza di indicazioni precise e standardizzate per il rilievo delle coperture. L’elemento di qualità biologica Macrofite risulterebbe tra gli EQB più idonei ad essere monitorati nei corpi idrici su cui insistono pressioni di tipo idrologico (oltreché di arricchimento di nutrienti) quali molti dei fiumi designati come CIFM e CIA.

Le “Specifiche per la classificazione in presenza di riduzione significativa della portata” per i CIFM e CIA di cui all’Allegato 3 del D.D. 341/STA (a regime idrologico fortemente alterato con riduzione di portata importante), risultano inapplicabili per l’EQB macroinvertebrati, in quanto mancanti di elementi essenziali per effettuare un calcolo uniforme sul territorio italiano (si veda il dettaglio al p.to 1 dell’Appendice 1).

Paragrafo 2.5.2 I corpi idrici (CI) lacustri fortemente modificati (CIFM) e artificiali (CIA): monitoraggio, classificazione, identificazione preliminare e designazione

- Identificazione preliminare e designazione

Il D.M. 156/2013, per quanto riguarda la procedura per l’identificazione dei corpi idrici lacustri come CIFM e CIA, recita che: “*Nel caso della presenza di sbarramenti su un fiume, prima dell’applicazione della procedura occorre stabilire se il corpo idrico a monte dello sbarramento è ancora da considerarsi fluviale ovvero, se abbia cambiato categoria e sia ascrivibile alla nuova categoria di “lago”. Qualora il corpo idrico risulti lacustre, ossia si tratti di un invaso, è identificato preliminarmente come fortemente modificato senza che venga applicato il livello 1. Gli invasi sono, infatti dei corpi idrici con caratteristiche idromorfologiche alterate in maniera significativa e permanente, profonda ed estesa, e pertanto soddisfano i criteri delle fasi 4 e 5 del livello 1*”.

Questo significa che in presenza di un “lago” creato da una diga su un corpo idrico fluviale, il C.I. deve risultare fortemente modificato (CIFM).

La presenza di un “lago” artificiale (CIA) dovrebbe invece essere molto sporadica e riconducibile ai soli casi di creazione antropica di una “vasca” dove prima non era presente un C.I. (es. ex invaso di cava extra alveo) oppure eventualmente della presenza di un invaso all’esterno del reticolo idrografico, così come riportato nella Guidance Document n. 4 della CE (“*corpo idrico superficiale creato in un luogo dove non esistevano acque superficiali o comunque non vi erano elementi di acque superficiali tali da poter essere considerati distinti e significativi e pertanto non identificabili come corpi idrici*”).

I C.I. lacustri identificati con modalità precedenti a quelle indicate nel D.M. 156/2013, se non già fatto, devono essere quindi rivalutati e adeguatamente identificati, come previsto anche dalla Linea guida CIS “Appendix to Guidance Document No. 4 - Steps for defining and assessing ecological potential for improving comparability of Heavily Modified Water Bodies”.

Per i C.I. lacustri candidati ad essere CIA è invece richiesta l’identificazione preliminare, da effettuare sulla base di quanto previsto dal D.M. 156/2013 (fasi 1 e 4 di Fig. 2 di cui al punto B.4.1.3), anche se la fase 4 si riterrrebbe non pertinente/necessaria per questo tipo di CI, implicando la definizione stessa di CIA l’impossibilità di uno stato ecologico buono.

Allo stato attuale, qualora un corpo idrico lacustre soddisfi la definizione di CIA così come riportata nella Guidance Document n. 4 della CE, si valuta che si possa ritenere soddisfatta implicitamente anche la condizione per cui il rischio di non raggiungere il buono stato ecologico dipenda solo dalle caratteristiche artificiali, senza considerare le altre pressioni, questo in relazione sia alle difficoltà di monitoraggio in taluni contesti, sia agli eventuali problemi sulle metriche degli EQB; si può ritenere in sostanza che l'artificializzazione di tali corpi idrici possa in rilevante parte essere la causa di un eventuale stato non buono per gli elementi chimico-fisici a supporto (LTLecco) e/o per il fitoplancton.

Una alternativa ad eventuali difficoltà di monitoraggio potrebbe essere quella di considerare un PES ottenuto con il PDG-MMI (metodo "Praga" di cui al D.D. 341/STA del 2016). Ciò in quanto le misure di mitigazione individuate nel metodo Praga per questo tipo di C.I. (CIA), considerando quelle solitamente praticabili e che possano dare un effettivo miglioramento ecologico, appaiono spesso non applicate.

In merito alla "possibile" designazione di CIFM e CIA lacustri (comma 5, art. 77 del D.Lgs. 152/06) le Regioni/Province autonome che vi hanno già provveduto, soprattutto per i CIFM, lo hanno fatto probabilmente interpretando i criteri di base forniti dal D.M. 156/2013 (Fig. 3) e i contenuti della Guidance Document n. 4 (Identification and designation of heavily modified and artificial water bodies), anche se non si è stati in grado di reperire esempi sulle modalità seguite. Si ritiene comunque che manchino specifiche indicazioni a livello nazionale sulla procedura di designazione, che dovrebbero venire dal Ministero, anche alla luce delle valutazioni e applicazioni eventualmente fatte in questi anni a livello europeo.

Almeno per i CIFM lacustri il Ministero dovrebbe anche valutare se per passare dalla identificazione preliminare alla designazione siano sufficienti criteri in termini di giudizio esperto (qualitativi) sulla non fattibilità di possibili misure di riqualificazione per pensare di raggiungere il buono stato e sulla non realizzabilità o non sostenibilità socioeconomica delle possibili soluzioni alternative di recupero dell'uso (i cosiddetti "altri mezzi"), di cui al punto 2. del Par. B.4.1.4 del D.M. 156/2013, ovvero sull'analisi dei costi sproporzionati, di cui al punto 1. del Par. B.4.1.4 del D.M. 156/2013 e come indicato dalla CIS Guidance n°4.

- Monitoraggio e classificazione

I CIFM definiti reservoir (serbatoio) in quanto formati da sbarramenti su C.I. fluviali, sono assimilati ai laghi, cioè a corpi idrici lacustri di tipo naturale (nuovo allegato al Guidance Document No. 4) e come tali devono essere monitorati e classificati, tenuto conto dei metodi di riferimento nazionali indicati nel D.Lgs. 152/06, nel D. 260/2010 e negli Allegati al D.D. 341/STA del 2016.

Il monitoraggio dei CIFM lacustri non si differenzia da quello dei corpi idrici naturali, sia per il chimismo che per la valutazione dell'EQB fitoplancton. La metodologia di classificazione del potenziale ecologico non si modifica rispetto quella che si applica allo stato ecologico dei corpi idrici (laghi) naturali per quanto riguarda la parte degli inquinanti specifici; lo stesso vale per i limiti di classe che si applicano all'indice complessivo del fitoplancton (IPAM). Per i limiti di classe RQE di clorofilla a e biovolume le uniche differenze tra CIFM e naturali si hanno per i tipi ME-4/5.

La decisione (UE) di intercalibrazione n. 229 del 2018 ha inserito come indice biologico le diatomee (metodo EPI-L - indicatore non presente nel DM 260/10) nel processo di classificazione sia per i corpi idrici lacustri naturali sia per i CIFM; pertanto, anche per questi ultimi i risultati della classificazione saranno da valutare considerando assieme fitoplancton (IPAM) e diatomee (EPI-L), sulla base dei limiti di classe dell'Allegato 1 del D.D. 341/STA del 2016. Non sempre, comunque, le Diatomee potranno essere campionate per problemi legati all'impossibilità di mettere a dimora i substrati artificiali o anche in qualche caso all'accessibilità in sicurezza dei siti di campionamento. Si utilizzano i substrati artificiali in quanto negli invasi le rive spesso non sono colonizzate a causa delle fluttuazioni del livello e pertanto i campionamenti su di esse risultano non possibili o non rappresentativi.

Come già accennato, per i CIFM lacustri le possibili misure di mitigazione da considerare impiegando il PDG-MMI (metodo "Praga") per la classificazione, presenti nella Tabella 2 degli Allegati al D.D. 341/STA del 2016 ("Sbarramenti per invasare le acque per uso potabile, irriguo o per la produzione di energia"), andrebbero riviste in quanto spesso poco praticabili estensivamente e con continuità (sarebbe da valutare per i singoli casi) per invasi creati da una diga e con specifici usi in atto (soprattutto se idro-potabile e irriguo, ma anche idroelettrico, per favorire un minore ricorso alle fonti non rinnovabili). Attualmente, infatti, quelle che probabilmente darebbero un maggiore miglioramento sono relative alla limitazione sulla variazione dei livelli nei periodi ecologicamente critici ma possono essere scartate in quanto solitamente non compatibili con gli usi in atto (anche alla luce dei fenomeni siccitosi sempre più presenti) e con le regole di gestione degli invasi. Ciò richiede comunque una verifica delle condizioni di cui all'art. 4.5 e/o 4.6 WFD inerenti le possibili deroghe. Le altre misure di mitigazione che forse potrebbero dare un miglioramento più che lieve di fatto non sono quasi mai attuate (su habitat litoranei e fauna acquatica autoctona), previa verifica richiesta dalla procedura, originando un PES. Questo fatto può essere considerato un incentivo al monitoraggio degli EQB previsti, quando fattibile, in particolare se il chimismo risulta senza criticità e non si ravvisano altri particolari problemi qualitativi.

Qualora su un CIA le valutazioni di tipo fisico-chimico e chimico (inquinanti specifici) raggiungano un buon livello, sarebbe opportuno il monitoraggio degli EQB indicati; nel caso in cui lo stato degli EQB richiesti risulti buono il C.I. dovrebbe essere al momento assimilato ai naturali. Dove vi sono EQB non monitorabili si potrebbe procedere ad una applicazione del PDG-MMI (metodo "Praga" di cui al D.D. 341/STA del 2016). Tale tematica deve però essere ancora analizzata nel dettaglio a livello di tavoli di lavoro ISPRA. Per i CIA lacustri, gli stessi hanno solitamente, come "uso specifico" principale, quello dell'accumulo di acqua, sia che si tratti di invasi montani su un reticolo minore come in Piemonte, sia che riguardino "vasche" scavate nella pianura per usi irrigui, potabili, ricreativi, sportivi, etc.

Si è evidenziato che l'applicazione del metodo "Praga" sia per i CIFM che per i CIA lacustri potrebbe risultare utile in vari contesti, ma è al momento di applicazione alquanto complicata così come è stato strutturato, a meno che un risultato di PES sia quello atteso, giudizio che però a volte potrebbe risultare non coerente con una situazione non critica/buona valutabile mediante giudizio esperto.

Si precisa che dal confronto interagenziale pertinente alle tematiche "*Limiti dimensionali e idrologici laghi*" e "*Applicazione indice LTL_{eco} ai laghi polimittici*" (RR TEM 09-1 prodotto n° 9) sono emerse una serie di criticità legate alle diverse tipologie dei corpi idrici esaminati, ad esempio in merito all'applicazione degli indici LTL_{eco} e biologici. Nell'ambito di questi gruppi si è anche evidenziata, sia per i laghi naturali che per i CIFM e CIA lacustri, la necessità di un percorso più generale di approfondimento sulle comunità biologiche e sui relativi indici (ad esempio l'IPAM è attualmente molto legato alla trofia), attraverso un tavolo di esperti nominati dal MASE e da ISPRA. Anche per CIFM e CIA ci si trova quindi in una fase di revisione delle metodiche e degli indici biologici, in quanto lo stato delle comunità monitorate è fortemente influenzato dagli aspetti quantitativi e di regolazione connessi ai diversi usi e dalle mutate condizioni climatiche.

CAPITOLO 3

ATTIVITÀ E PRODOTTI CHIARIMENTI SULLA CLASSIFICAZIONE DI CORPI IDRICI NON TIPIZZATI

Tra le attività programmate dalla Linea di Attività L01 (Direttiva Acque) della Rete tematica 09, ne è stata proposta anche una di approfondimento riguardante le procedure di classificazione dei corpi idrici non tipizzati. Per analizzare la tematica, nel 2022 è stato proposto alle agenzie un questionario di aggiornamento delle precedenti informazioni già fornite nell'ambito del TIC II Corpi idrici, predisponendo alcune domande aggiuntive specifiche utili per la conoscenza dell'argomento, prevedendone l'integrazione con eventuali contributi da parte dei partecipanti al gruppo di lavoro. Per avviare il confronto su questa proposta iniziale è stato organizzato un primo incontro nel giugno 2022, finalizzato anche a identificare i contesti principali in cui si può verificare o in cui è stata riscontrata questa casistica sul territorio nazionale. Sono emerse tre principali possibilità, riguardanti:

- 1) corpi idrici lacuali sotto la soglia dimensionale del DM 131/2008, tema poi confluito nell'ambito della tematica "Limiti dimensionali e idrologici laghi";
- 2) casi particolari di corpi idrici individuati ai sensi del DM 131/2008 per i quali nel DM 260/2010 non sono definiti il corrispondente macrotipo e/o le condizioni di riferimento per gli elementi biologici, tema riconducibile a quello più ampio della classificazione ai sensi della Direttiva acque;
- 3) corpi idrici non individuati ai fini della classificazione ai sensi della Direttiva Quadro in base ai criteri dettati dal DM 131/2008, per i quali sia necessario attribuire uno stato e/o valore ambientale al fine della loro gestione e tutela nell'ambito dei processi di pianificazione e autorizzativi.

Il questionario è stato poi inviato nella versione definitiva a luglio 2022; le risposte delle agenzie, integrate con gli eventuali chiarimenti richiesti successivamente nei casi di dubbia interpretazione o altre necessità, sono state presentate in una relazione di sintesi e illustrate durante un secondo incontro a dicembre 2022.

Già dal primo incontro è però emersa la difficoltà generale di molte agenzie a fornire contributi utili sul tema in oggetto, per il suo carattere particolare riguardante competenze di gestione e pianificazione della risorsa prevalentemente regionali e distrettuali o di tipo locale (per es. gestione di aree protette), di cui le agenzie non possono avere una conoscenza completa né strutturata, in quanto eventualmente coinvolte soltanto in alcuni ambiti, in particolare per gli aspetti tecnici riguardanti il monitoraggio dei corpi idrici dove previsto. Di conseguenza, è stata segnalata dal gruppo di lavoro l'impossibilità di procedere ad una proposta condivisa di indirizzi e omogeneizzazione di procedure, in quanto riferite a competenze esterne alla rete agenziale. I lavori si sono perciò conclusi con la redazione di una relazione finale di sintesi del quadro conoscitivo risultante in merito alla tematica, aggiornata nel gennaio 2023 con le ultime integrazioni pervenute.

PARAGRAFO 3.1 SINTESI DELLE RISPOSTE DEL QUESTIONARIO RIFERITO AI CORPI IDRICI NON TIPIZZATI

Il documento analizza le risultanze del questionario finale inviato alle agenzie a luglio, di cui sono stati presentati i risultati di sintesi nell'incontro di dicembre 2022.

In totale, hanno risposto 19 agenzie sulle 21 esistenti. Poiché non è pervenuta risposta da Arpa Molise e Arpa Calabria, per alcune risposte generali è stato possibile utilizzare gli esiti del precedente questionario (2020-2021).

Il questionario ha riguardato diversi aspetti relativi alla tipizzazione dei corpi idrici e alle procedure connesse alla classificazione della rete minore non tipizzata. Nella Tabella 3.1 è rappresentata una sintesi delle risposte pervenute.

Le domande 8 e 9 appartengono alla sezione generale del questionario, mentre le domande 67 e da 69 a 78 sono quesiti integrativi specifici introdotti per la tematica Corpi idrici non tipizzati. Le domande 8 e 39-40, riferite ai laghi, sono state successivamente ricomprese per competenza ed affrontate nell'ambito del tema "Limiti dimensionali e idrologici dei laghi" (Cap. 4).

Tabella 3.1 Esiti del questionario: domande attinenti ai corpi idrici non tipizzati

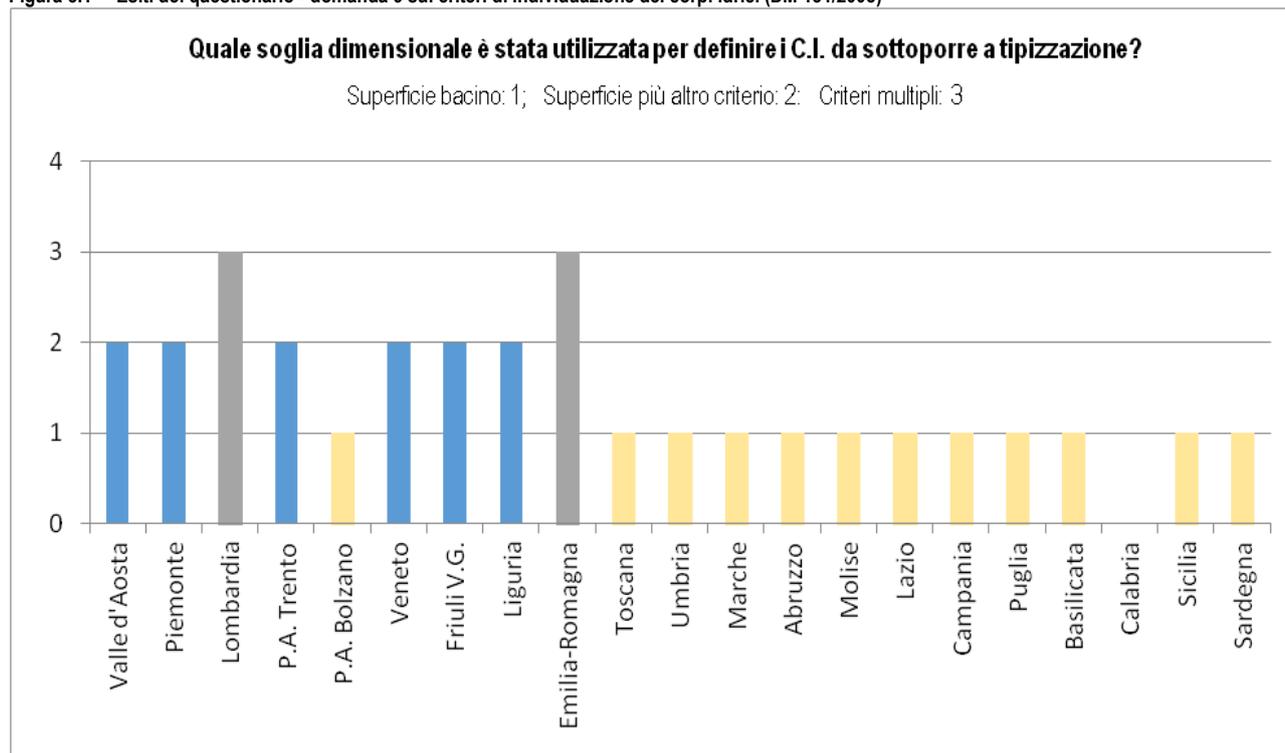
N.	Domande	Opzioni di risposta	Num. risp	Casistica e risposte				Fig.
8	Modalità utilizzate per l'individuazione dei C.I. fluviali	D = 131/ 2008; Altro	21	D				
				21				
8 (laghi)	Modalità utilizzate per l'individuazione dei C.I. lacustri	D = 131/ 2008; Altro		D				-
				20				
9	Quale soglia dimensionale delle aste/bacini idrografici è stata utilizzata per definire i C.I. da sottoporre a tipizzazione?	S =Superficie; L =Lunghezza; Q =Portata; AP= (aree protette)	20	S	S, AP	S, L	S, Q	4.1
				12	5	1	2	

N.	Domande	Opzioni di risposta	Num. risp	Casistica e risposte					Fig.
39 (laghi)	Nella regione è stato utilizzato quanto dettato nell'Allegato 1 del DM 131/2008 punto B.3.5.1	Si;	16	SI	NO	A			-
		No;		4	10	2			
40 (laghi)	Esistono strumenti normativi nella regione che definiscono gli obiettivi per i C.I. non tipizzati, da tutelare per il loro uso pregiato delle acque (esempio: potabile)?	A=Per alcuni casi	15	SI	NO	A			-
		Si;		2	12	1			
67	Nell'ambito dei C.I. individuati ai sensi della WFD, esistono nella vostra regione casi di C.I. per i quali non è stato attribuito nel DM260/2010 il corrispondente TIPO e dunque le condizioni di riferimento specifiche necessarie alla classificazione?	No;	19	SI	NO				4.2
		Si (indicare nelle note la tipologia interessata);		6	13				
69	Nella vostra regione è stata utilizzata la possibilità offerta al comma 1 del Punto B.3.5.2 dell'Allegato 1 del Decreto 131/2008 inerente all'accorpamento (l'unione) di piccoli elementi d'acqua all'interno di un corpo idrico contiguo più grande?	A=Per alcune situazioni	19	SI	NO	A			4.3
		Si;		3	15	1			
70	Esistono strumenti normativi/pianificatori regionali che definiscono gli obiettivi ambientali per i corpi idrici non tipizzati, in quanto acque pubbliche da tutelare?	No;	18	SI	NO	A			4.4
		Si;		2	15	1			
71	Oltre alle necessità connesse alle pratiche autorizzative sulle derivazioni esistono nella vostra regione altre motivazioni per le quali è richiesta una classificazione della rete minore non tipizzata (es. altri processi autorizzativi; contratti di fiume; esigenze di tutela in aree protette; ecc)?	A=Per alcune situazioni	19	SI	NO				4.5
		Si (indicarle nelle note);		6	13				
72	Nella vostra regione si fa riferimento a Direttive Derivazioni di Autorità di distretto o anche a Linee Guida agenziali/regionali per l'applicazione del DD 29/STA/2017, che prevedono criteri più specifici?	No	19	SI	SI	NO			4.6
		Si AdB= Si da AdB;		AdB	LG-R				
73	Nell'ambito delle valutazioni ex ante per domande di derivazione lo stato del corpo idrico non tipizzato viene desunto tramite monitoraggio?	Si LG-R= Si, anche da LG regionali;	18	SI R	SI A	NO			4.7
		No		10		8			
74	Se sì, è richiesto monitoraggio per classificazione ai sensi della DQA?	R =Si a carico del richiedente;	10	C	E	T			4.8
		A =Si a carico di Agenzia /Regione;			8	2			
75	Se sì, le informazioni sullo stato acquisite sono archiviate/strutturate in un database regionale?	C= Stato chimico;	10	SI	NO	A			4.9
		No			10				
76	Se sì, le informazioni sono utilizzate successivamente per altre finalità?	E= Stato ecologico;	10	SI	NO	A			
		T= Entrambi			10				
77	Se non è effettuato monitoraggio diretto per la valutazione dello stato ecologico, quali criteri si utilizzano?	SV= stato del primo corpo idrico tipizzato di valle;	11	SV	P	VA	SV, P	A	4.10
		P= analisi delle pressioni;		2	1	4	2	2	
		VA= valore ambientale cautelativo;							
		Altro (indicare nelle note)							

N.	Domande	Opzioni di risposta	Num. risp	Casistica e risposte					Fig.
78	Ci sono casi in cui viene attribuito cautelativamente valore ambientale elevato?	Si (indicarle nelle note);	16	SI	NO	A		4.11	
		No		6	10				

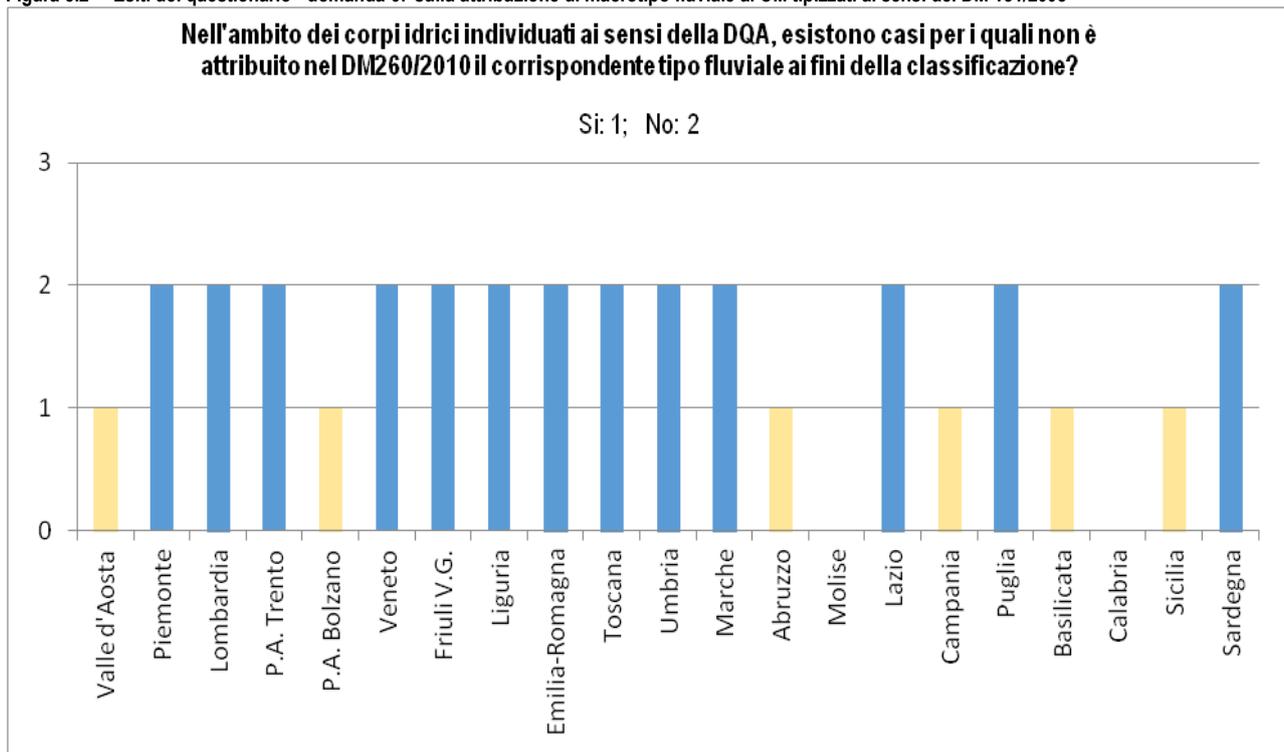
Nella totalità delle regioni, l'individuazione dei corpi idrici è avvenuta sulla base del DM 16 giugno 2008, n. 131. In 12 casi su 20 l'individuazione è avvenuta in base alle dimensioni del bacino idrografico: in 10 casi con soglia dimensionale di 10 kmq, in 2 casi con soglie tra i 15 e i 25 kmq anche in relazione alle specificità territoriali. In altri casi, alla soglia dimensionale è stato affiancato un secondo criterio quale la lunghezza dell'asta fluviale o la portata media (in particolare per i corpi idrici artificiali) o la presenza di aree protette o altri vincoli di interesse ambientale. Lombardia ed Emilia-Romagna hanno utilizzato più criteri combinati, di cui nella descrizione sintetica dei risultati sono stati riportati i prevalenti.

Figura 3.1 Esiti del questionario - domanda 9 sui criteri di individuazione dei corpi idrici (DM 131/2008)



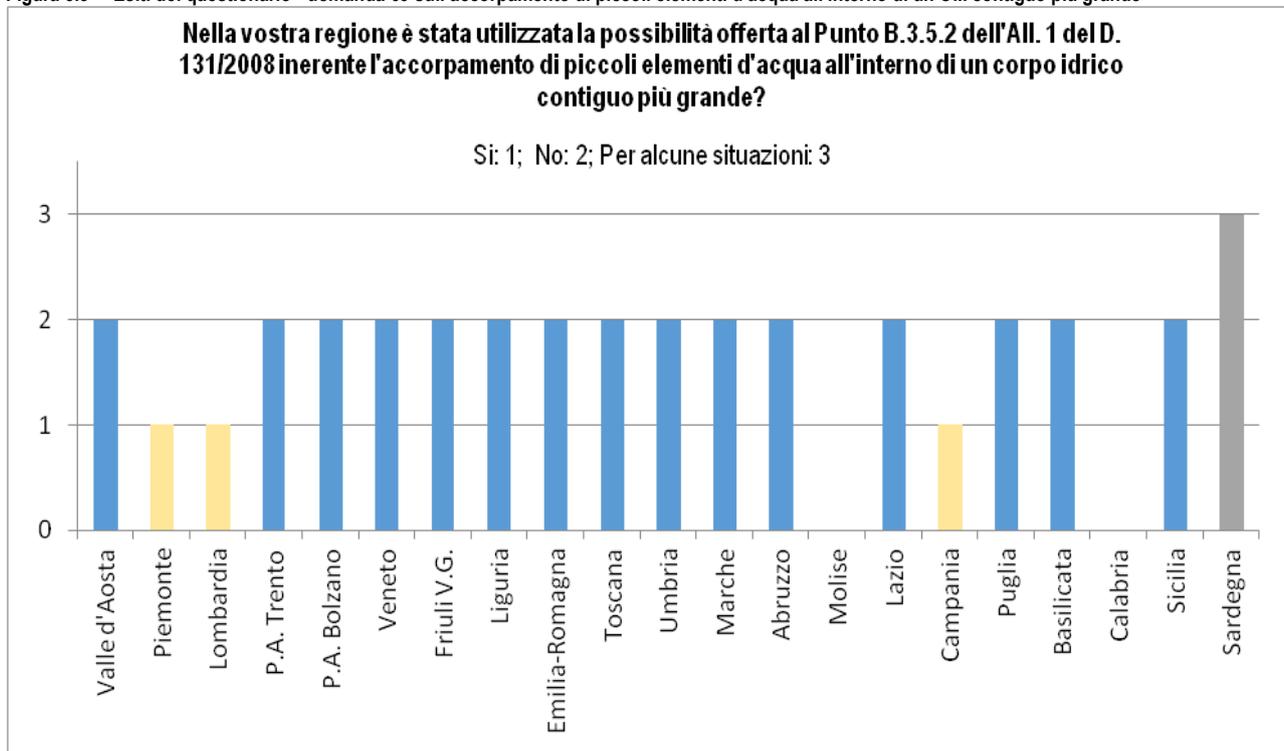
Tra i corpi idrici individuati e tipizzati secondo il DM 131/2008 al fine di essere monitorati e classificati ai sensi della Direttiva quadro acque, è stato segnalato che per alcune regioni (Valle d'Aosta, PA Bolzano, Abruzzo, Campania, Basilicata e Sicilia) esistono casi, in particolare per corpi idrici temporanei, per i quali non è presente nel DM260/2010 il corrispondente macrotipo con le condizioni di riferimento specifiche necessarie alla classificazione. Per la Sardegna esiste il tipo ma non sono definite le condizioni di riferimento per tutti gli elementi biologici. Trattandosi di una criticità riguardante il tema della classificazione di corpi idrici esplicitamente individuati ai sensi della DQA, si demanda la casistica nell'ambito del tema trattato nel capitolo 2 "Chiarimenti sulla procedura di classificazione dei CIM e CIA".

Figura 3.2 Esiti del questionario - domanda 67 sulla attribuzione di macrotipo fluviale ai C.I. tipizzati ai sensi del DM 131/2008



Nel questionario, per quanto riguarda la modalità di individuazione dei corpi idrici, è stato verificato anche l'eventuale utilizzo della possibilità offerta al comma 1 del Punto B.3.5.2 dell'Allegato 1 del Decreto 131/2008 di unire, accorpandoli, piccoli elementi d'acqua all'interno di un corpo idrico contiguo più grande. Le risposte hanno evidenziato che solo Piemonte, Lombardia e Campania hanno utilizzato l'opzione indicata; in Sardegna è stata applicata ad un solo corpo idrico in particolare.

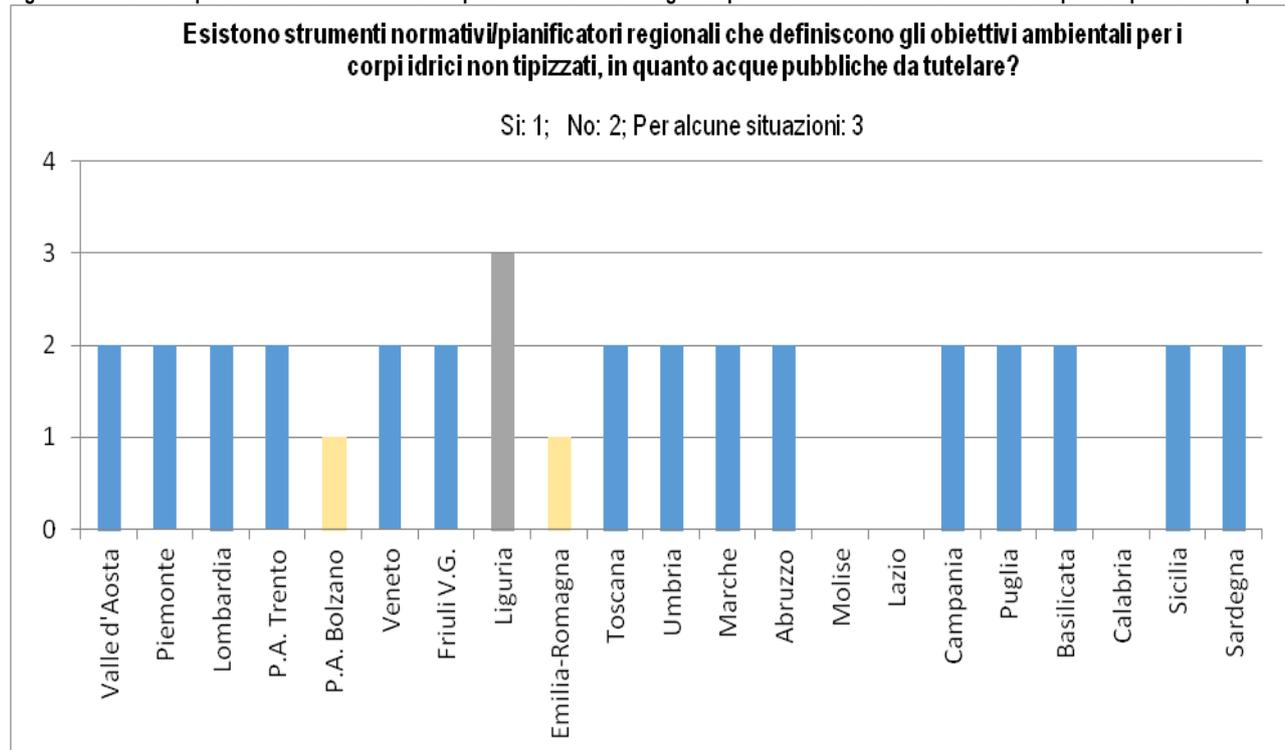
Figura 3.3 Esiti del questionario - domanda 69 sull'accorpamento di piccoli elementi d'acqua all'interno di un C.I. contiguo più grande



Entrando nel contesto della tutela dei corpi idrici non soggetti a tipizzazione, nel questionario è stato richiesto se per questi ultimi esistano strumenti normativi e/o pianificatori regionali che ne definiscono comunque gli obiettivi ambientali, in quanto acque pubbliche da tutelare. Nonostante la prevalenza dei no (15 su 18 risposte) alla domanda sulla presenza di obiettivi specifici, nel campo note diverse agenzie hanno indicato nel Piano di tutela delle acque della propria regione (Piemonte, P.A. Trento, P.A. Bolzano, Liguria,

Emilia-Romagna), e all'interno dei processi autorizzativi, in particolare in tema di derivazioni idriche (Lombardia, Friuli Venezia Giulia), la presenza di principi generali e strumenti di tutela dei corpi idrici a prescindere dalla avvenuta tipizzazione.

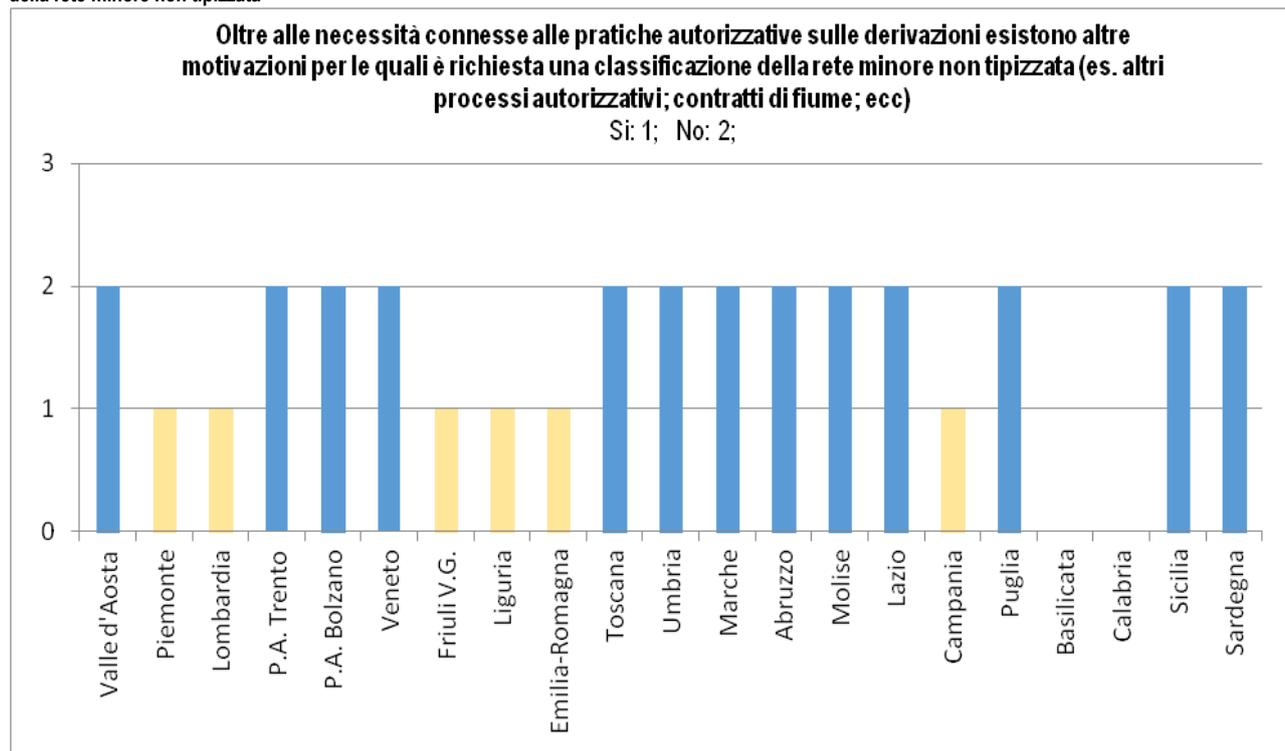
Figura 3.4 Esiti del questionario - domanda 70 sulla presenza di strumenti regionali per la definizione di obiettivi ambientali per i corpi idrici non tipizzati



Si è cercato quindi di esplicitare maggiormente gli ambiti nei quali, oltre alle citate pratiche autorizzative sulle derivazioni, può essere richiesta nelle diverse regioni una classificazione della rete minore non tipizzata. In base alle conoscenze disponibili presso le varie agenzie, trattandosi di competenze prevalentemente esterne alla rete, per sette regioni (Piemonte, Lombardia, Friuli-Venezia Giulia, Liguria, Emilia-Romagna, Campania, Sardegna) sono stati indicati diversi contesti in cui può essere richiesta una valutazione preliminare dello stato dei corpi idrici non tipizzati, in particolare:

- nei procedimenti autorizzativi allo scarico in acque superficiali;
- nelle procedure di VIA, VAS, PAUR;
- in processi autorizzativi di attività antropiche con potenziali impatti significativi sugli ambienti acquatici (es. operazioni di svasso dei bacini);
- in relazione a corsi d'acqua in cui sono individuati obiettivi ambientali specifici (aree protette, pianificazione territoriale locale, accordi di programma specifici, ecc);
- in caso di interventi che accedono a finanziamenti pubblici e in cui è richiesta la coerenza con gli obiettivi DQA;
- in contratti di fiume;
- in ambito di autorizzazione paesaggistica.

Figura 3.5 Esiti del questionario - domanda 71 sulla esistenza di altre motivazioni oltre alle derivazioni idriche per le quali è richiesta una classificazione della rete minore non tipizzata

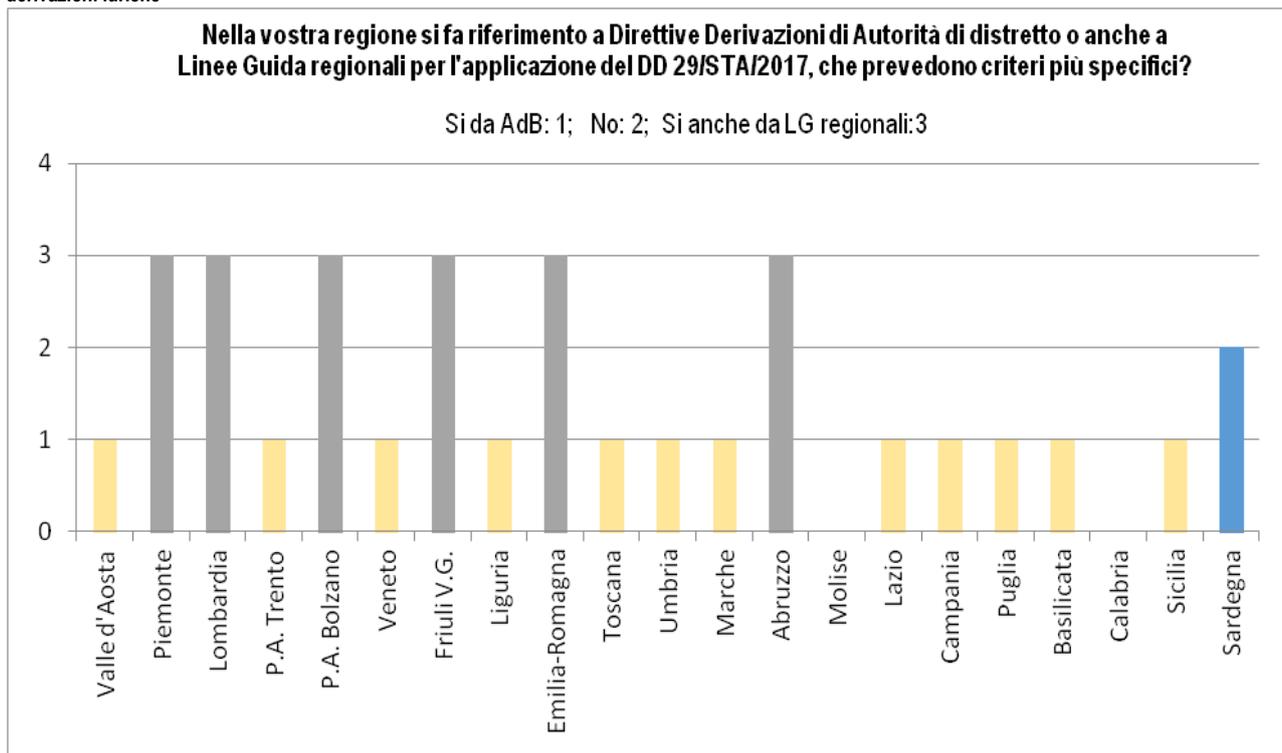


Come si è detto, uno dei principali ambiti di applicazione della casistica descritta nella sub-tematica è stato identificato nel campo delle autorizzazioni in tema di derivazioni idriche. Il settore è normato a livello nazionale dal Decreto n. 29/STA del 13 febbraio 2017 con cui la Direzione Generale per la Salvaguardia del Territorio e delle Acque del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha approvato le "Linee guida per le valutazioni ambientali ex ante delle derivazioni idriche in relazione agli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici superficiali e sotterranei". Con tali linee guida sono state fornite alle Autorità di bacino distrettuali ed alle Autorità concedenti indirizzi metodologici volti a assicurare una efficace ed omogenea applicazione delle disposizioni di cui al comma 1, lettera a), dell'art.12 bis del testo unico delle disposizioni sulle acque e impianti elettrici, approvato con Regio Decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, al fine di garantire il soddisfacimento del principio di "non deterioramento" dello stato di qualità dei corpi idrici superficiali, nonché il raggiungimento degli obiettivi ambientali ai sensi dell'art. 4 della Direttiva 2000/60/CE (DQA). Il decreto prevede altresì che, entro il 31 dicembre 2017, con delibere delle Conferenze istituzionali permanenti le Autorità di bacino distrettuali provvedono a adeguare ai criteri delle linee guida approvate gli approcci metodologici da utilizzare, nei territori di rispettiva competenza, per l'effettuazione delle valutazioni ambientali ex ante delle derivazioni idriche, assicurando la coerenza tra tali criteri e le misure assunte nell'ambito dei Piani di gestione delle acque.

Nel questionario è stato dunque condotto un approfondimento sul tema delle derivazioni a partire dal contesto tecnico normativo vigente nei vari territori, sia in relazione al recepimento del DD 29/STA/2017 da parte delle autorità distrettuali sia alla eventuale presenza, all'interno delle diverse realtà territoriali, di aspetti procedurali regolamentati da specifiche norme o linee guida regionali. In base alle informazioni ricevute dalle Agenzie, su tutto il territorio nazionale ad eccezione della Sardegna esistono Direttive di recepimento del DD 29/STA/2017 da parte delle Autorità distrettuali; in alcuni casi è stato necessario modificare o interpretare le risposte ricevute per necessità di coerenza nell'ambito dello stesso Distretto idrografico.

In 12 casi si fa riferimento a Direttive Derivazioni di Autorità di distretto: VdA, P.A. Trento (per cui sono previste per il futuro anche indicazioni nel PTA), Veneto, Liguria (che però indica nelle note un recepimento regionale), Toscana, Lazio, Campania, Puglia, Sicilia. In altri 6 casi (Piemonte, Lombardia, P.A. Bolzano, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna ed Abruzzo) viene segnalata anche la presenza di norme o indicazioni specifiche regionali.

Figura 3.6 Esiti del questionario - domanda 72 sulla esistenza di riferimenti normativi distrettuali (Direttive Derivazioni) e regionali in materia di derivazioni idriche



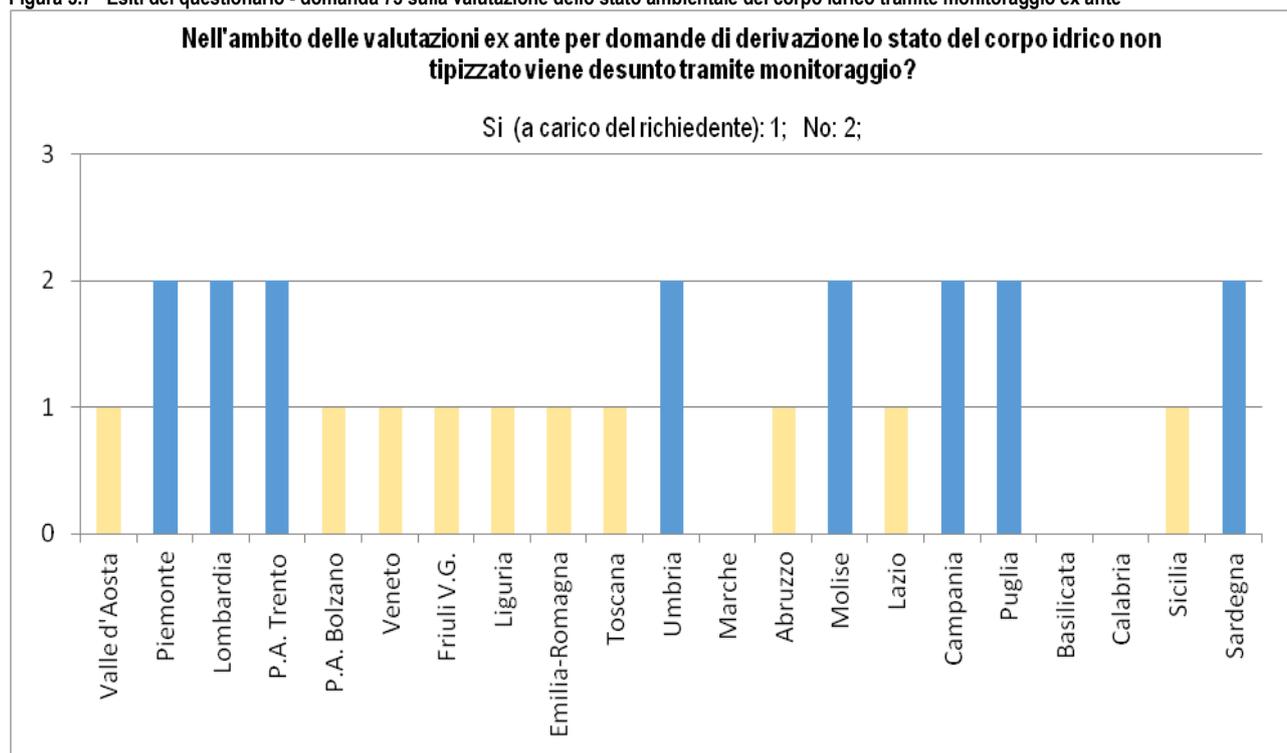
Per valutare il rischio ambientale che, per effetto di una derivazione, il corpo idrico interessato possa riportare un deterioramento del proprio stato di qualità o non raggiungere gli obiettivi ambientali fissati dalla DQA, è necessario conoscere il valore ambientale del corpo idrico, ritenuto proporzionale allo stato ambientale o potenziale ecologico rilevato per il corpo idrico stesso.

Per i corpi idrici non classificati, il DD 29/STA/2017 prevede che nel rispetto del principio di precauzione, venga effettuato un monitoraggio "ex ante" al fine di determinare il valore ambientale del corpo idrico e verificare la possibilità di applicare le linee guida. Per i corpi idrici esclusi dall'obbligo di classificazione il monitoraggio ex ante viene effettuato dal richiedente secondo le indicazioni delle competenti Agenzie di Protezione Ambientale ovvero degli Uffici regionali competenti.

Il Decreto indica che lo stato ambientale, anche ove definito, può non costituire l'unico elemento da considerare per valutare il valore ambientale; in particolare, in applicazione del principio di precauzione, l'Autorità distrettuale può assegnare un valore ambientale convenzionale più cautelativo ai corpi idrici dotati di prefissate caratteristiche, tra cui i corpi idrici non tipizzati.

Allo specifico quesito riguardante l'applicazione nei diversi territori regionali di uno specifico monitoraggio "ex ante" al fine di determinare lo stato e dunque il valore ambientale di un corpo idrico interessato da domanda di derivazione, è emerso che in più della metà delle agenzie che hanno risposto (10 su 18 risposte) è prevista la realizzazione di monitoraggio "ex ante", in tutti i casi a carico del soggetto richiedente l'autorizzazione. Le risposte fornite nelle note descrivono però situazioni molto diversificate, per contesti e modalità di richiesta; in molti casi si segnala anche l'utilizzo alternativo della attribuzione di valore ambientale cautelativo elevato.

Figura 3.7 Esiti del questionario - domanda 73 sulla valutazione dello stato ambientale del corpo idrico tramite monitoraggio ex ante



Nei casi in cui è effettuato il monitoraggio al fine di determinare lo stato ambientale ex ante del corpo idrico, con le domande 74 e 75-76, qui accorpate per ragioni di sintesi, si è richiesto con quali modalità sia applicato (se con i criteri previsti dalla DQA, e in particolare se per la valutazione dello stato ecologico, o dello stato chimico, o se di entrambi) e se i risultati ottenuti e trasmessi dai richiedenti siano poi archiviati in modo strutturato a livello regionale (es. in un database geofefferenziato, ecc.) per un successivo utilizzo anche in ambiti diversi da quello di acquisizione.

I risultati mostrano che il monitoraggio richiesto riguarda in 8 casi su 10 la valutazione del solo stato ecologico, opzione peraltro prevista dal DD 29/STA/2017 qualora ci siano fondati motivi per ritenere che lo stato ecologico sia quello maggiormente impattato dalla derivazione, mentre in due casi è previsto sia il monitoraggio dello stato chimico sia dello stato ecologico del corpo idrico.

In nessun caso delle dieci regioni per le quali è segnalata la realizzazione del monitoraggio "ex ante" a carico del richiedente, le informazioni acquisite vengono strutturate in un database regionale (P.A. Bolzano segnala nelle note che sta cercando di implementare la banca dati esistente integrando anche tali informazioni), ed attualmente non vengono utilizzate per successive finalità.

Figura 3.8 Esiti del questionario - domanda 74 sulle modalità di applicazione del monitoraggio "ex ante" per la valutazione dello stato del CI

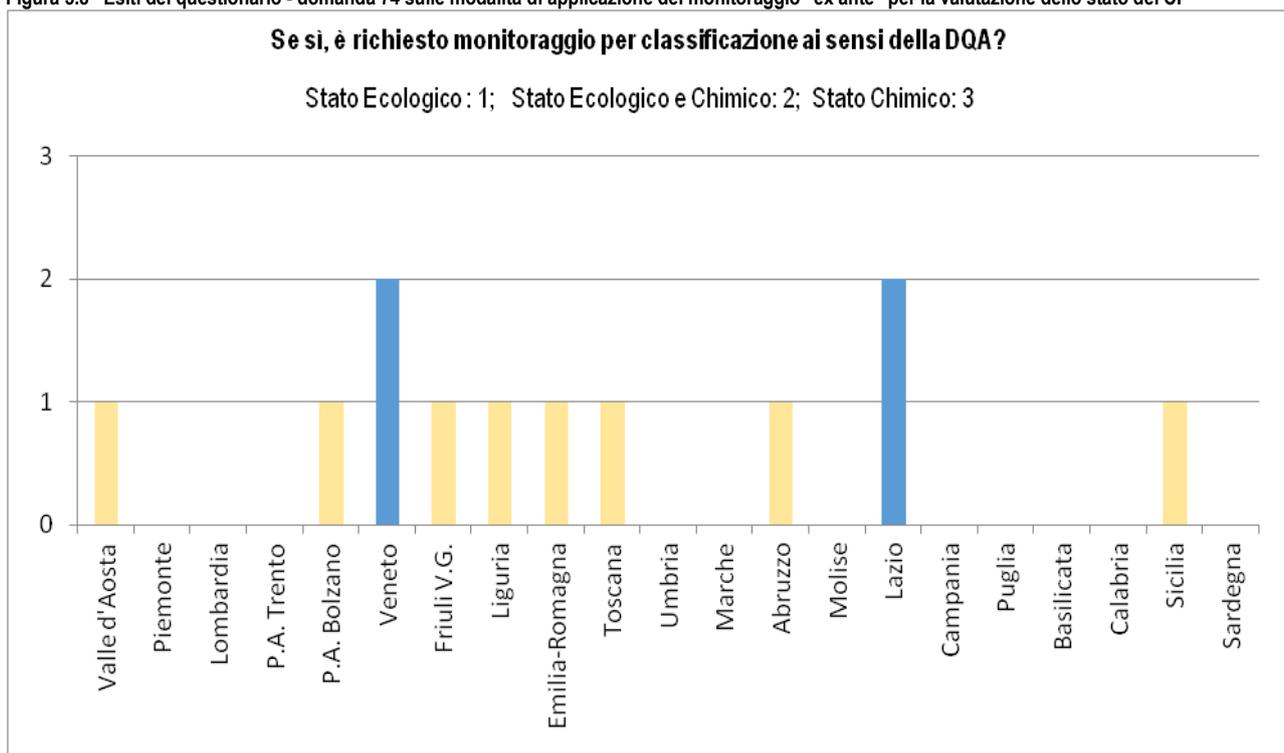
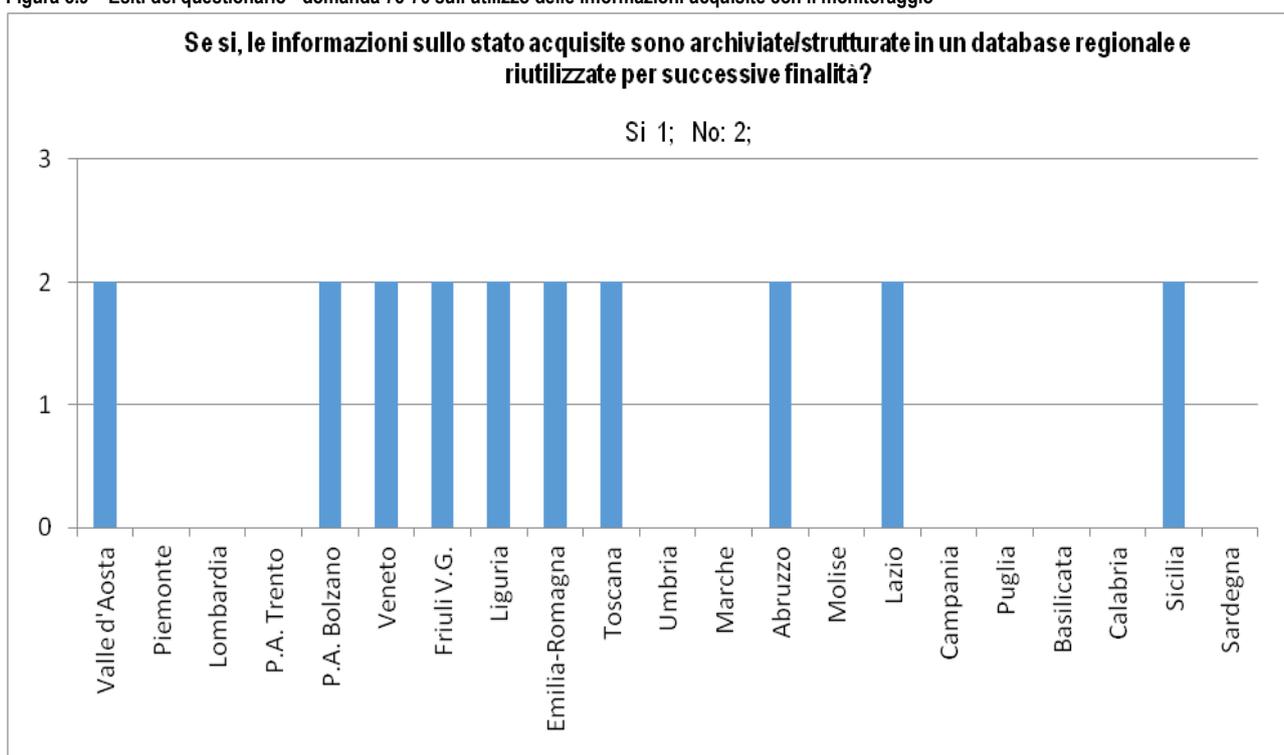


Figura 3.9 Esiti del questionario - domanda 75-76 sull'utilizzo delle informazioni acquisite con il monitoraggio

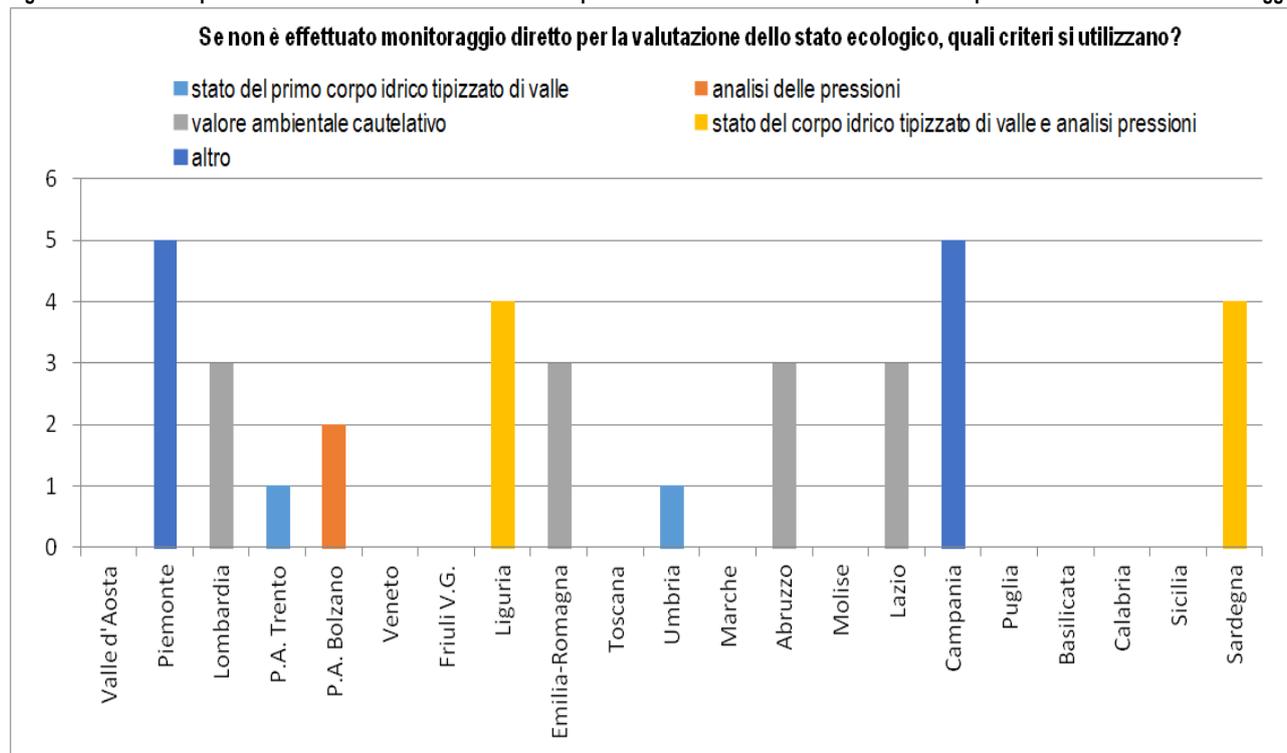


La domanda successiva è stata rivolta ad approfondire quali criteri vengano utilizzati per l'attribuzione del valore ambientale del corpo idrico ai fini della valutazione del rischio, nei casi in cui non viene effettuata la valutazione dello stato per monitoraggio diretto. Sono state fornite alcune opzioni principali di risposta: - stato del primo corpo idrico tipizzato di valle (SV); - analisi delle pressioni (P); - si attribuisce valore ambientale cautelativo (VA); - altro.

Delle 11 risposte pervenute, in 4 casi (Lombardia, Emilia-Romagna, Abruzzo e Lazio) si attribuisce valore ambientale cautelativo; in 2 (P.A. Trento e Umbria) si attribuisce lo stato del primo corpo idrico tipizzato di valle, cui si aggiunge in altri due casi (Liguria, Sardegna)

l'analisi delle pressioni; P.A. Bolzano indica solo quest'ultima. Nella risposta "altro", il Piemonte fa riferimento alla metodologia della Direttiva Derivazioni del Distretto del Po, mentre la Campania indica che tutti i corpi idrici sono classificati, almeno per raggruppamento.

Figura 3.10 Esiti del questionario - domanda 77 sui criteri utilizzati per la valutazione del valore ambientale del corpo idrico in alternativa al monitoraggio

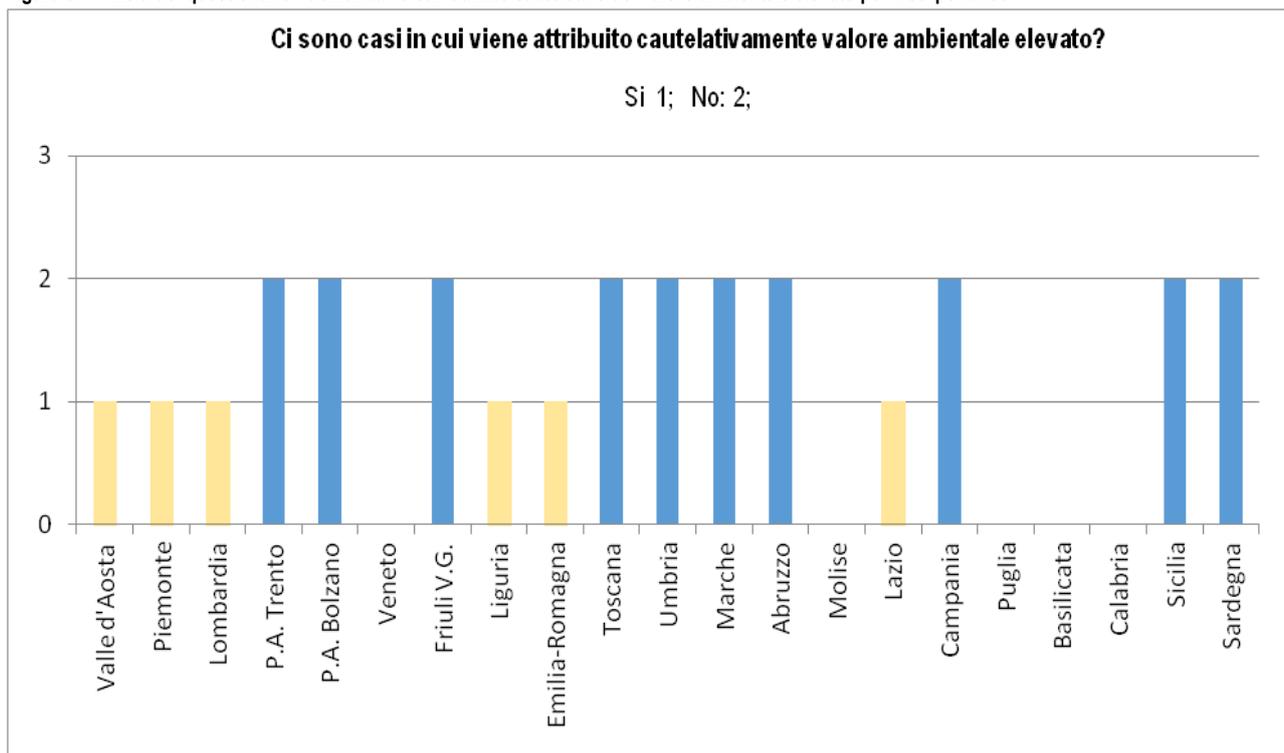


Infine, è stato richiesto se presso le varie regioni nel contesto autorizzativo descritto è utilizzata la possibilità di assegnare cautelativamente valore ambientale elevato al corpo idrico

Dalle 16 risposte ottenute, si evince che in 10 regioni non ci sono casi in cui viene attribuito cautelativamente valore ambientale elevato (per l'Abruzzo il richiedente può scegliere se effettuare il monitoraggio ai sensi della WFD per 1 anno o attribuire il valore ambientale Buono).

Nelle rimanenti 6, tale criterio è utilizzato secondo le modalità previste dalla Direttiva Derivazioni del Autorità di Distretto del fiume Po (Delibera CIPE 3/2017): in assenza monitoraggio, nel caso in cui la derivazione oggetto di valutazione ricada su un corso d'acqua "non classificato" e caratterizzato da una sezione di chiusura posta a quota superiore a 300 m.s.l.m.; oppure ricompreso in un bacino caratterizzato da una superficie < 10 km² (aste fluviali di testata del bacino), in assenza di pressioni puntuali significative; oppure ricompreso all'interno di aree designate per la protezione di habitat e specie di cui al punto 1.v) dell'Allegato 9 alla Parte III del D.Lgs. 152/2006.

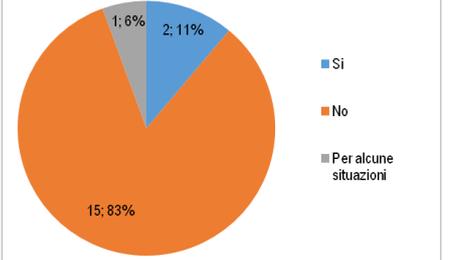
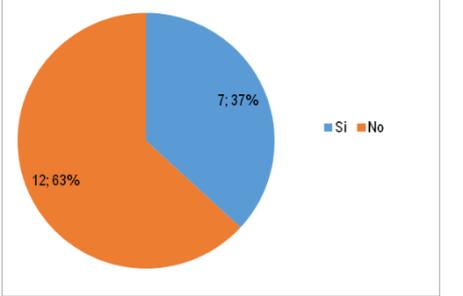
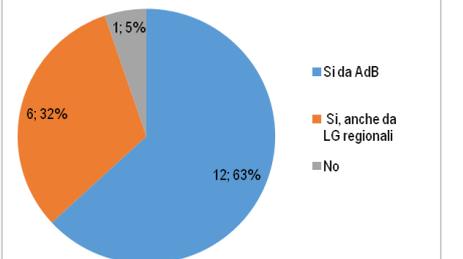
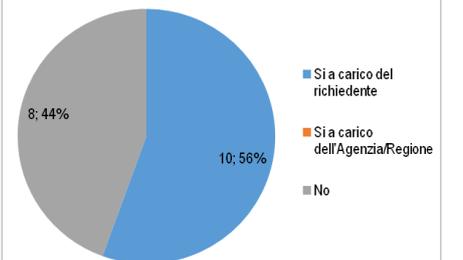
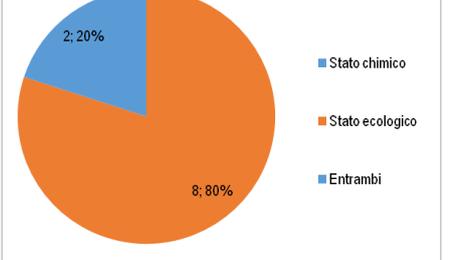
Figura 3.11 Esiti del questionario - domanda 78 sull'utilizzo cautelativo del valore ambientale elevato per il corpo idrico



In tabella 3.2 è riepilogata la sintesi delle risposte principali ottenute per i corpi idrici fluviali non tipizzati. Per ogni risposta è rappresentata nel grafico la ripartizione percentuale delle diverse casistiche riscontrate.

Tabella 3.2 Esiti delle domande per i corpi idrici non tipizzati: sintesi delle principali risposte

N.	Domande	Risposte grafiche	Sintesi delle risposte
9	Quale soglia dimensionale delle aste/bacini idrografici è stata utilizzata per definire i C.I. da sottoporre a tipizzazione?		In 12 casi si utilizza il criterio di superficie del bacino, nei rimanenti 8 si considerano anche criteri aggiuntivi (presenza di aree protette; lunghezza; portata)
67	Nell'ambito dei C.I. individuati ai sensi della WFD, esistono nella vostra regione casi di C.I. per i quali non è stato attribuito nel DM260/2010 il corrispondente TIPO e dunque le condizioni di riferimento specifiche necessarie alla classificazione?		In 6 casi su 19 esistono corpi idrici tipizzati per i quali non è attribuito il rispettivo macrotipo e/o condizioni di riferimento per la classificazione
69	Nella vostra regione è stata utilizzata la possibilità offerta al c. 1 del Punto B.3.5.2 dell'Allegato 1 del Decreto 131/2008 inerente l'accorpamento (l'unione) di piccoli elementi d'acqua all'interno di un corpo idrico contiguo più grande?		Nella maggior parte delle regioni (15 su 19) non è utilizzata l'opzione citata di accorpamento di piccoli C.I. in uno più grande

N.	Domande	Risposte grafiche	Sintesi delle risposte												
70	Esistono strumenti normativi/pianificatori regionali che definiscono gli obiettivi ambientali per i corpi idrici non tipizzati, in quanto acque pubbliche da tutelare?	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Risposta</th> <th>Conteggio</th> <th>Percentuale</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Si</td> <td>2</td> <td>11%</td> </tr> <tr> <td>No</td> <td>15</td> <td>83%</td> </tr> <tr> <td>Per alcune situazioni</td> <td>1</td> <td>6%</td> </tr> </tbody> </table>	Risposta	Conteggio	Percentuale	Si	2	11%	No	15	83%	Per alcune situazioni	1	6%	In 15 casi su 18 la risposta è no, ma Piemonte, P.A. Trento, P.A. Bolzano, Liguria, Emilia-Romagna indicano nel PTA e Lombardia, Friuli-Venezia Giulia nel campo autorizzativo (es. delle derivazioni idriche) la presenza di principi generali e strumenti di tutela dei corpi idrici in quanto acque pubbliche da tutelare
Risposta	Conteggio	Percentuale													
Si	2	11%													
No	15	83%													
Per alcune situazioni	1	6%													
71	Oltre alle necessità connesse alle pratiche autorizzative sulle derivazioni esistono nella vostra regione altre motivazioni per le quali è richiesta una classificazione della rete minore non tipizzata (es. altri processi autorizzativi; contratti di fiume; esigenze di tutela in aree protette; ecc)?	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Risposta</th> <th>Conteggio</th> <th>Percentuale</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Si</td> <td>7</td> <td>37%</td> </tr> <tr> <td>No</td> <td>12</td> <td>63%</td> </tr> </tbody> </table>	Risposta	Conteggio	Percentuale	Si	7	37%	No	12	63%	Per 7 regioni sono stati indicati contesti diversi in cui può essere richiesta una valutazione preliminare dello stato dei corpi idrici non tipizzati, in particolare: <ul style="list-style-type: none"> - nei procedimenti autorizzativi allo scarico in acque superficiali; - nelle procedure di VIA, VAS, PAUR; - in processi autorizzativi di attività antropiche con potenziali impatti significativi sugli ambienti acquatici (es. svassi..) - in relazione a corsi d'acqua in cui sono individuati obiettivi ambientali specifici; - in caso di interventi che accedono a finanziamenti pubblici e in cui è richiesta la coerenza con gli obiettivi DQA; - in contratti di fiume; - in ambito di autorizzazione paesaggistica 			
Risposta	Conteggio	Percentuale													
Si	7	37%													
No	12	63%													
72	Nella vostra regione si fa riferimento a Direttive Derivazioni di Autorità di distretto o anche a Linee Guida agenziali/regionali per l'applicazione del DD 29/STA/2017, che prevedono criteri più specifici?	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Risposta</th> <th>Conteggio</th> <th>Percentuale</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Si da AdB</td> <td>12</td> <td>63%</td> </tr> <tr> <td>Si anche da LG regionali</td> <td>6</td> <td>32%</td> </tr> <tr> <td>No</td> <td>1</td> <td>5%</td> </tr> </tbody> </table>	Risposta	Conteggio	Percentuale	Si da AdB	12	63%	Si anche da LG regionali	6	32%	No	1	5%	In 12 casi si fa riferimento a Direttive Derivazioni distrettuali distretto, in altri 6 casi (Piemonte, Lombardia, P.A. Bolzano, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna ed Abruzzo) viene segnalata anche la presenza di norme o indicazioni specifiche regionali.
Risposta	Conteggio	Percentuale													
Si da AdB	12	63%													
Si anche da LG regionali	6	32%													
No	1	5%													
73	Nell'ambito delle valutazioni ex ante per domande di derivazione lo stato del corpo idrico non tipizzato viene desunto tramite monitoraggio?	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Risposta</th> <th>Conteggio</th> <th>Percentuale</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Si a carico del richiedente</td> <td>10</td> <td>56%</td> </tr> <tr> <td>Si a carico dell'Agenzia/Regione</td> <td>8</td> <td>44%</td> </tr> <tr> <td>No</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>	Risposta	Conteggio	Percentuale	Si a carico del richiedente	10	56%	Si a carico dell'Agenzia/Regione	8	44%	No	0	0%	10 su 18 risposte indicano che è prevista la realizzazione di monitoraggio "ex ante"; in tutti i casi essa risulta a carico del soggetto richiedente l'autorizzazione
Risposta	Conteggio	Percentuale													
Si a carico del richiedente	10	56%													
Si a carico dell'Agenzia/Regione	8	44%													
No	0	0%													
74	Se sì, è richiesto monitoraggio per classificazione ai sensi della DQA?	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Risposta</th> <th>Conteggio</th> <th>Percentuale</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Stato chimico</td> <td>2</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>Stato ecologico</td> <td>8</td> <td>80%</td> </tr> <tr> <td>Entrambi</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>	Risposta	Conteggio	Percentuale	Stato chimico	2	20%	Stato ecologico	8	80%	Entrambi	0	0%	Il monitoraggio è effettuato ai sensi della DQA, in 8 casi su 10 come valutazione dello stato ecologico e in due casi sia come stato chimico sia come stato ecologico del corpo idrico
Risposta	Conteggio	Percentuale													
Stato chimico	2	20%													
Stato ecologico	8	80%													
Entrambi	0	0%													

N.	Domande	Risposte grafiche	Sintesi delle risposte
75 76	Se sì, le informazioni sullo stato acquisite sono archiviate/strutturate in un database regionale? Sono utilizzate successivamente per altre finalità?	<p>10; 100%</p>	In nessun caso precedente le informazioni acquisite vengono strutturate in un database regionale, né esse vengono attualmente utilizzate per successive finalità.
77	Se non è effettuato monitoraggio diretto per la valutazione dello stato ecologico, quali criteri si utilizzano?	<p>2; 18% 2; 18% 1; 9% 4; 37% 2; 18%</p>	Delle 11 risposte pervenute, in 4 casi (Lombardia, Emilia-Romagna, Abruzzo e Lazio) si attribuisce valore ambientale cautelativo; in 2 (P.A. Trento e Umbria) si attribuisce lo stato del primo corpo idrico tipizzato di valle, cui si aggiunge in altri due casi (Liguria, Sardegna) l'analisi delle pressioni; P.A. Bolzano indica solo quest'ultima. Nella risposta "altro", il Piemonte fa riferimento alla metodologia della Direttiva Derivazioni AdBPo, mentre la Campania indica che tutti i corpi idrici sono classificati, almeno per raggruppamento.
78	Ci sono casi in cui viene attribuito cautelativamente valore ambientale elevato?	<p>10; 63% 6; 37%</p>	Dalle 16 risposte ottenute, in 10 regioni non viene attribuito valore ambientale elevato. Nelle rimanenti 6, si applicano le modalità previste dalla Direttiva Derivazioni AdBPo: in assenza monitoraggio, nel caso in cui la derivazione oggetto di valutazione ricada su un corso d'acqua "non classificato" e caratterizzato da una sezione di chiusura posta a quota superiore a 300 mslm; oppure ricompreso in un bacino caratterizzato da una superficie < 10 km ² (aste fluviali di testata del bacino), in assenza di pressioni puntuali significative, oppure ricompreso all'interno di aree designate per la protezione di habitat e specie di cui al punto 1.v) dell'Allegato 9 alla Parte III del D.Lgs. 152/2006.

PARAGRAFO 3.2 CONSIDERAZIONI FINALI

Nel corso degli incontri si è affrontato l'argomento dei possibili contesti e della modalità con cui può essere necessario valutare lo stato di qualità dei corpi idrici non tipizzati, ovvero corpi idrici non individuati per la classificazione ai sensi della Direttiva acque (i cui criteri sono normati in Italia dal DM 131/2008), ma per i quali può essere necessario definire lo stato e/o il valore ambientale al fine della loro tutela nell'ambito dei processi di pianificazione e gestione che interessano la risorsa acqua.

I risultati del questionario hanno evidenziato che, sebbene a livello regionale non esista un sistema strutturato per la definizione degli obiettivi ambientali per i corpi idrici non tipizzati, in molti casi il Piano di tutela delle acque costituisce un quadro di riferimento contenente principi generali e strumenti di tutela di tutte le acque pubbliche, a prescindere dalla tipizzazione. Obiettivi anche più specifici possono essere perseguiti attraverso l'attuazione di misure individuali / norme di attuazione del PTA, strumenti di pianificazione territoriali e locali in linea con le disposizioni comunitarie, distrettuali, regionali.

Le principali situazioni in cui può essere richiesta una valutazione preliminare dello stato dei corpi idrici non tipizzati sono individuate prioritariamente nei procedimenti autorizzativi: in materia di derivazioni; allo scarico in acque superficiali; di VIA e PAUR; di attività antropiche con potenziali impatti significativi come le operazioni di svasso (in particolare rispetto a corsi d'acqua soggetti ad obiettivi ambientali specifici); ecc.

A livello nazionale, il tema è normato principalmente dal DD 29/STA/2017 riguardante le valutazioni ambientali ex ante da effettuare per le domande di derivazione idrica, con le quali si forniscono alle Autorità di Bacino Distrettuali indirizzi metodologici volti a assicurare una efficace ed omogenea applicazione del testo unico delle disposizioni sulle acque e impianti elettrici, approvato con Regio Decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, al fine di garantire il soddisfacimento del principio di "non deterioramento" dello stato di qualità dei corpi idrici superficiali, nonché il raggiungimento degli obiettivi ambientali per i medesimi corpi idrici, ai sensi dell'art. 4 della Direttiva 2000/60/CE (DQA).

Dai risultati del questionario è emerso che per la quasi totalità delle regioni nell'ambito di queste procedure autorizzative si fa riferimento alle Direttive Derivazioni distrettuali di recepimento del DD 29/STA/2017; inoltre, in diversi casi esistono anche Delibere o Linee guida agenziali o regionali che possono contenere ulteriori indicazioni o criteri riguardanti l'applicazione della metodologia.

Dalle risposte delle Agenzie si evince che in metà delle regioni circa ai fini della valutazione preliminare del corpo idrico viene effettuato il monitoraggio a carico del richiedente il progetto, principalmente finalizzato alla definizione dello stato ecologico. Quando ciò non avviene, la valutazione è attribuita in modo differenziato utilizzando i criteri previsti dal DD 29/STA/2017 (tramite valore ambientale cautelativo; con lo stato del primo corpo idrico tipizzato di valle e/o tramite analisi delle pressioni). Il valore ambientale cautelativo elevato viene attribuito soltanto da alcune Regioni, secondo i criteri previsti dalla Direttiva Derivazioni del Distretto del fiume Po (Delibera CIPE 3/2017).

Il percorso di ricognizione del quadro di riferimento sopra riportato si è rivelato talvolta complesso a causa del coinvolgimento molto parziale delle agenzie nei processi coinvolti e di conseguenza delle conoscenze differenziate sull'argomento, quali la gestione e la tutela dei corpi idrici non tipizzati nell'ambito dei processi autorizzativi e di pianificazione, che afferiscono a competenze prevalentemente regionali e distrettuali.

In conclusione, a differenza degli altri macro argomenti della RR-TEM 09-01, il tema specifico dei Corpi idrici non tipizzati si colloca fuori dal possibile campo di applicazione di una metodologia condivisa a livello di sistema SNPA, in quanto rimanda a regolamentazioni, norme e procedure esterne alla rete agenziale, di competenza delle Autorità di Bacino Distrettuali e delle Regioni/Province Autonome. Non è stato dunque possibile contribuire alla stesura di linee guida agenziali per questo argomento; si auspica comunque da parte del gruppo di lavoro un crescente coinvolgimento agenziale in questi processi, almeno per quanto riguarda il supporto tecnico nell'ambito della valutazione ambientale dei corpi idrici, che consenta di proseguire un costruttivo confronto e di convergere verso metodologie quanto più possibile omogenee, nel rispetto delle competenze e delle diversità territoriali e locali.

CAPITOLO 4

ATTIVITÀ E PRODOTTI LIMITI DIMENSIONALI E IDROLOGICI DEI LAGHI

Tra le attività programmate dalla Linea di Attività L01, rientra anche l'identificazione di piccoli elementi di acque superficiali come corpi idrici quando non sono stati individuati significativi, perché al disotto della soglia dimensionale normativa, ma che possono essere riconosciuti come un corpo idrico separato con la condizione di rientrare nei casi (aree protette, uso potabile, ecc...) indicati nel punto B.3.5.1 "Identificazione di piccoli elementi di acque superficiali come corpi idrici" degli Allegati alla parte terza del D.Lgs.152/06.

Il documento analizza le risultanze di un primo questionario inviato a luglio del 2022 a tutte le agenzie relativo all'aggiornamento delle informazioni su questa tematica presenti nel precedente questionario utilizzato nel TIC II Corpi idrici dal quale poi è stato predisposto il Rapporto di Sistema SNPA 19/2021; successivamente a seguito dell'incontro di dicembre 2022, in cui sono stati presentati i risultati di sintesi delle Agenzie, è emersa la necessità di predisporre un successivo questionario integrativo, in cui approfondire la modalità di monitoraggio dei corpi idrici lacustri sotto soglia dimensionale normativa (quesito n.37) e di inserire anche le indicazioni relative alla modalità di gestione ed elaborazione degli indici biologici del monitoraggio lacustre.

In totale, hanno risposto 20 agenzie sulle 21 esistenti. Poiché non è pervenuta risposta dall'Arpa Calabria, per alcune risposte è stato possibile utilizzare gli esiti del precedente questionario (2020-2021).

PARAGRAFO 4.1 SINTESI DELLE RISPOSTE DEL PRIMO QUESTIONARIO RIFERITO AI LIMITI DIMENSIONALI ED IDROLOGICI DEI LAGHI

Il questionario (Allegato 1) ha riguardato diversi aspetti relativi ai limiti dimensionali e idrologici dei laghi. La domanda 8 della parte generale (8) appartiene al questionario avviato a luglio mentre le domande 39,40 riprese anche nell'ambito del tema corpi idrici non tipizzati (39) e 49, 49a, come tutte le altre (40), sono state inserite come nuove domande integrative specifiche (Tabella 4.1).

Le risposte alla domanda 8 (riferimento normativo per l'individuazione dei corpi idrici lacustri) indicano che tutte le agenzie che hanno utilizzato come metodologia di individuazione dei corpi idrici lacustri il DM 131/2008. Di seguito sono presentate in forma grafica le risposte pervenute dalle singole agenzie per regione ed alcune sono espresse in percentuale, riportate anche in forma tabellare (Tabella 4.2).

Tabella 4.1 Esiti delle domande del questionario

N.	Domande	Opzioni di risposta	Num. risp	Casistica e risposte					Fig.
				D	SI	NO	A	NR	
8	Modalità utilizzate per l'individuazione dei C.I.Lacustri	D = 131/ 2008; Altro	20	D 20					
37	Se i corpi idrici presentano superfici inferiori alla soglia di significatività stabilita dal DM 131/08 ma ricadono in aree protette, vengono monitorati comunque??	Si, No, A (Per alcune situazioni), NR (nessuna risposta)	17	SI 4	NO 9	A 6	NR 2		4.1
38	Nel caso di invasi gestiti per scopi irrigui, pertanto caratterizzati da forte variabilità stagionale dei volumi, come viene gestita l'individuazione dei siti di monitoraggio?	Descrizione: LG (linee Guida ISPRA 111/14, max profondità), AD (argine diga), NI (non invasi irriguo) CNR (criticità non risolta), Altro, NR (nessuna risposta)	17	LG 11	AD 1	NI 4	CNR 1	Altro 2	4.2
39	Nella regione è stato utilizzato quanto dettato nell'Allegato1 del DM 131/2008 punto B.3.5.1 (Identificazione di piccoli elementi di acque superficiali come corpi idrici)	Si; No; A=Per alcune situazioni	14	SI 2	NO 10	A 2	NR 6		
40	Esistono strumenti normativi nella regione che definiscono gli obiettivi per i C.I. non tipizzati, da tutelare per il loro uso pregiato delle acque (esempio: potabile)?	Si; No; A (Per alcune situazioni)	14	SI 2	NO 11	A 1	NR 6		
49	Nel caso di laghi naturali (significativi e non ai sensi della Direttiva 2000/60) con profondità inferiore a 15m, viene condotto il monitoraggio dei macroinvertebrati (anche se questi non possono essere usati nella classificazione)?	Si, No, Altro (monitoraggio fermo, non sono presenti laghi naturali, monitorato ma non utilizzato nella classificazione dal 2020), NR (nessuna risposta)	17	SI 4	NO 11	A 2	NR 3		4.3

N.	Domande	Opzioni di risposta	Num. risp	Casistica e risposte				Fig.
49a	Se sì, come vengono utilizzati i risultati	Descrizione: M (per la raccolta di dati utili alla definizione dell'indice per i laghi appartenenti a questo macrotipo); P (lago poco profondo (ca. 6m) utilizzato per monitorare i cambiamenti nel tempo; lago con una prof. di 14m viene anche utilizzato per la classificazione), NU (non utilizzati per la classificazione)	4	M	P	NU		
				1	1	2		
50	Esistono nella Regione corpi idrici lacustri con caratteristiche idrologiche tali da non consentire l'applicazione dei protocolli di campionamento ISPRA 111/2014?	Si; No; A (Per alcune situazioni); NR (nessuna risposta)	17	SI	NO	A	NR	4.4
				2	11	4	3	
50a	Se sì, come questi vengono classificati?	Descrizione: U (Unknow); EQB (rimanenti); F (Fitoplancton > 2 campionamenti); CH (stato chimico, tab 1B); MF (monitoraggio fermo/non possibile per sicurezza)	6(*) (*) Comprende anche le risposte relative a "per alcune situazioni"	U	EQB	F	CH	
				1	1	1	1	

Figura 4.1 Esiti del questionario attinenti alla tematica limiti dimensionali e idrologici dei laghi. Sintesi delle risposte riferite alla domanda 37

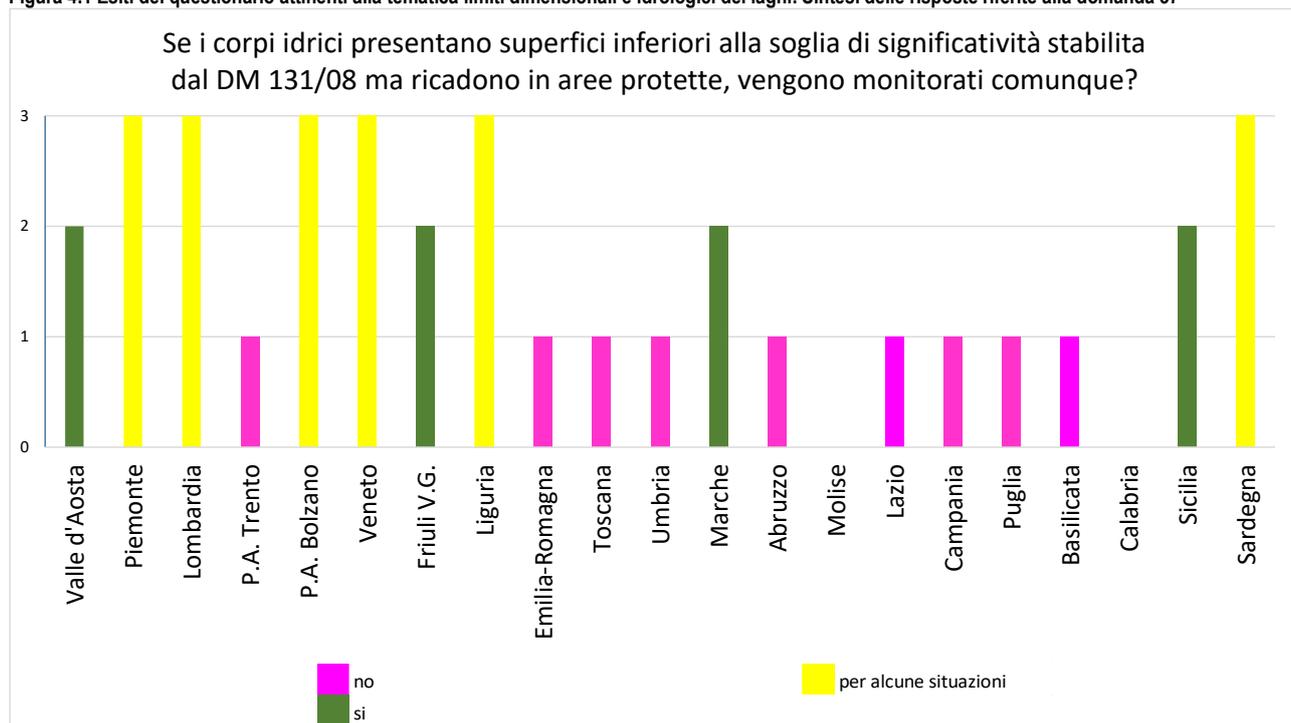


Figura 4.2 Esiti del questionario attinenti alla tematica limiti dimensionali e idrologici dei laghi. Sintesi delle risposte riferite alla domanda 38

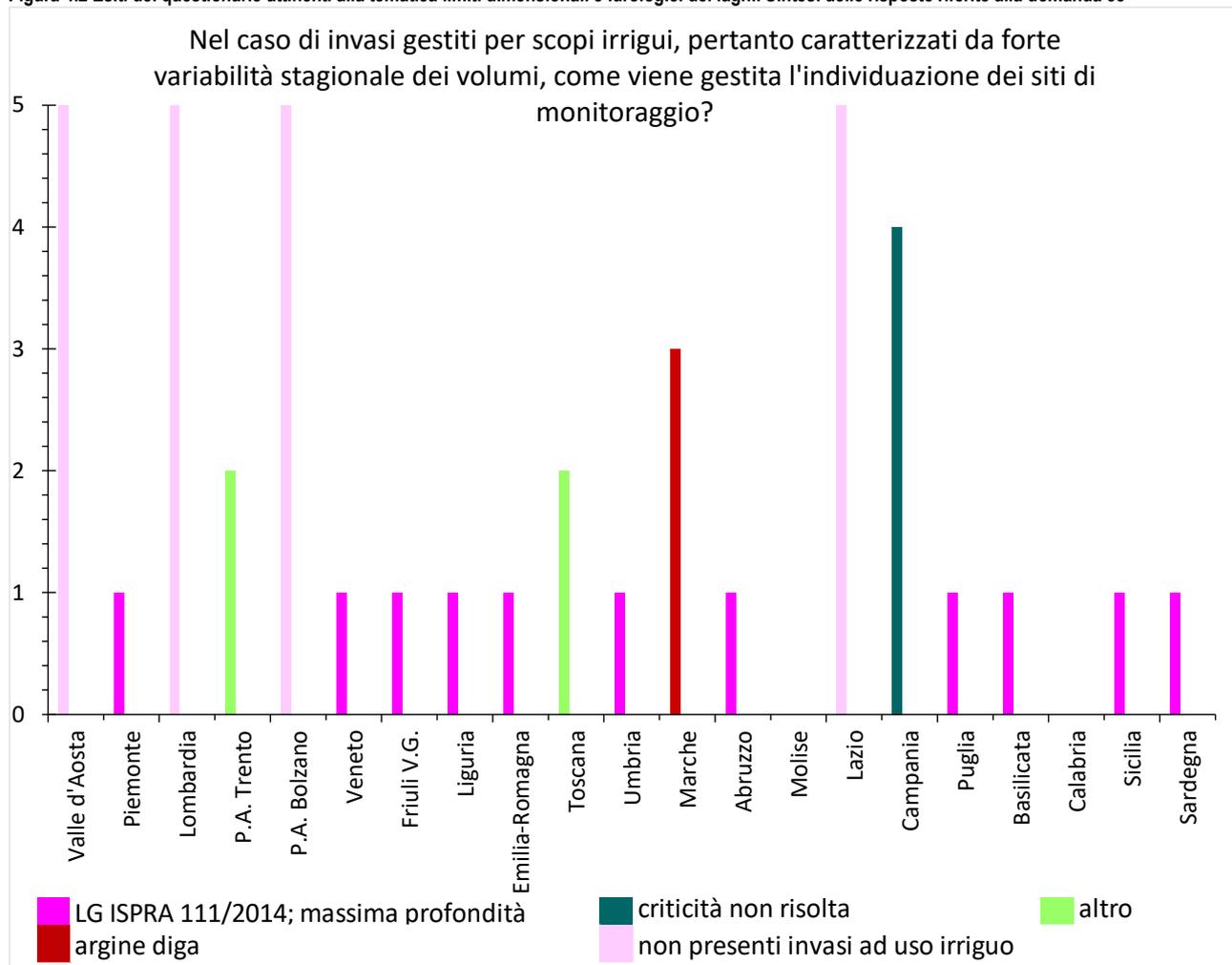


Figura 4.3 Esiti del questionario attinenti alla tematica limiti dimensionali e idrologici dei laghi. Sintesi delle risposte riferite alla domanda 49

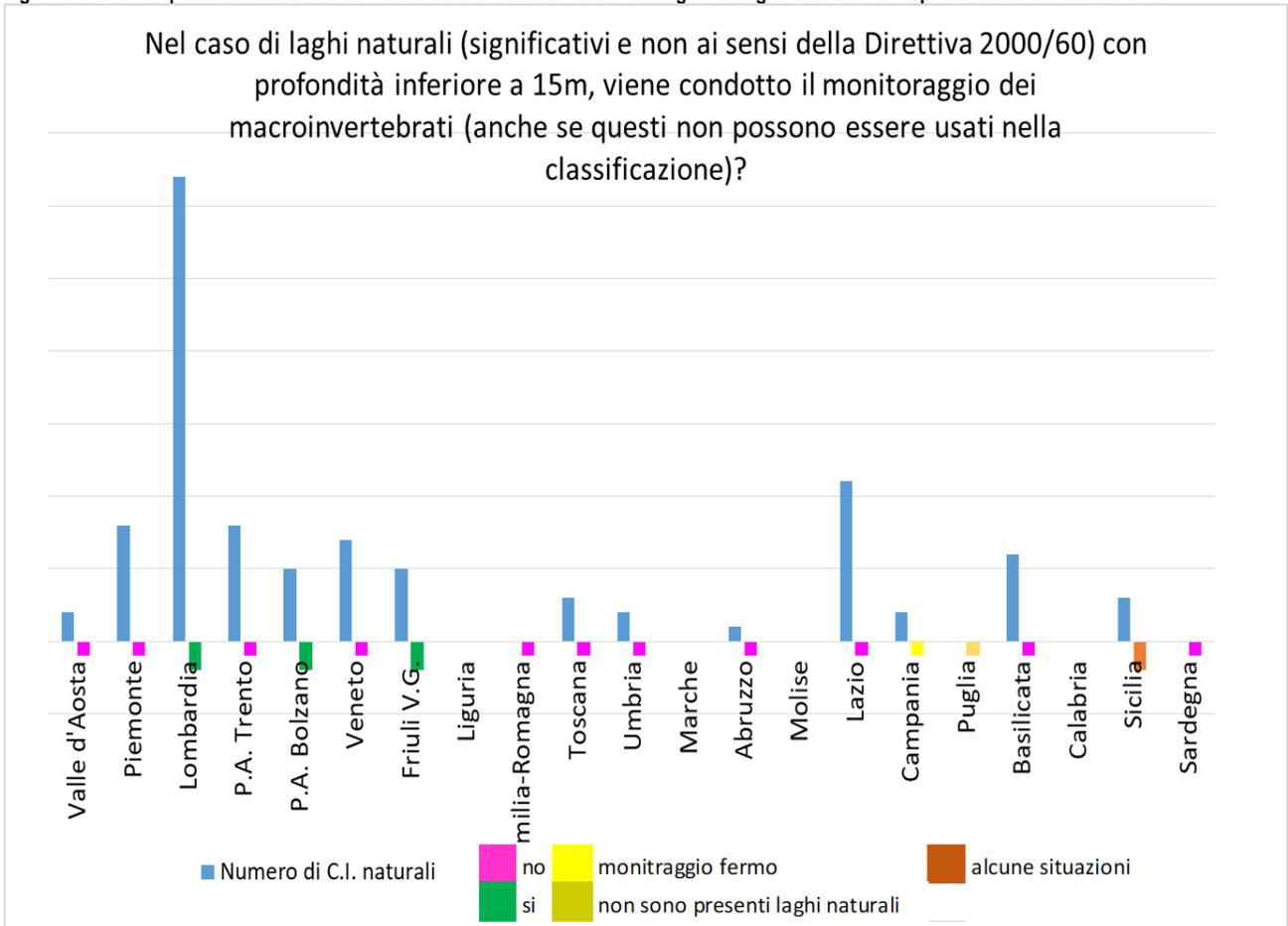
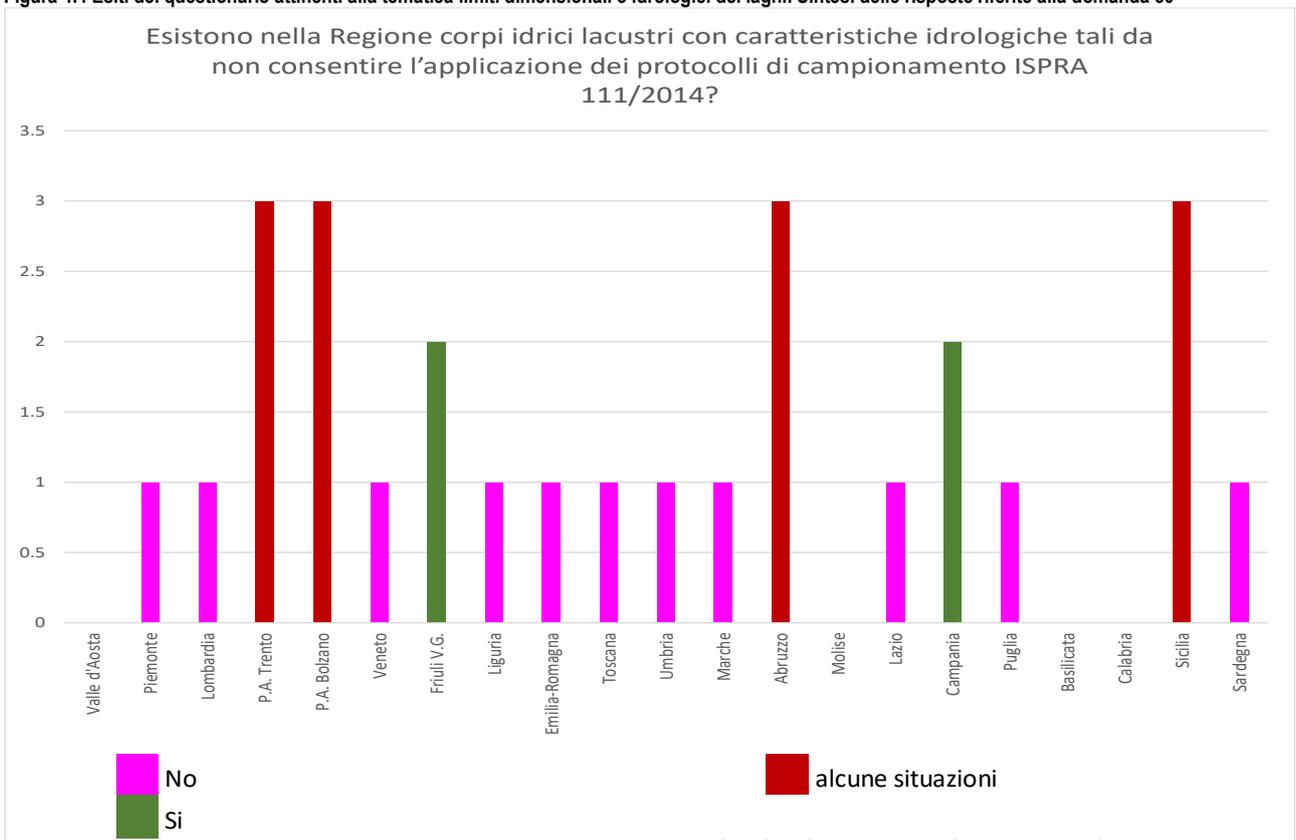
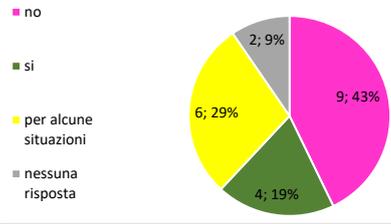
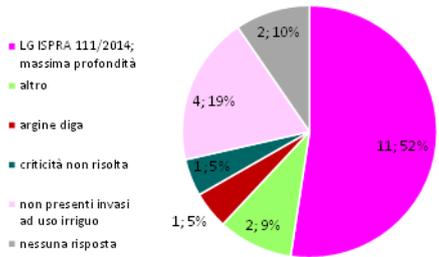
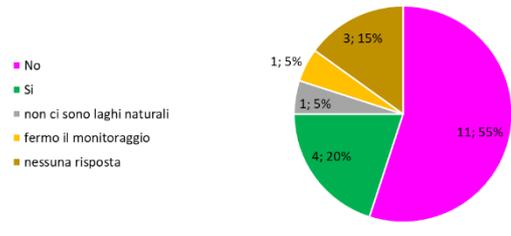
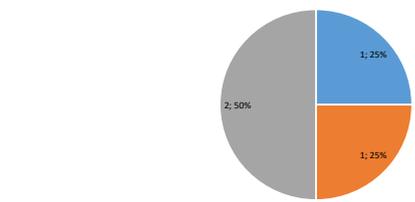


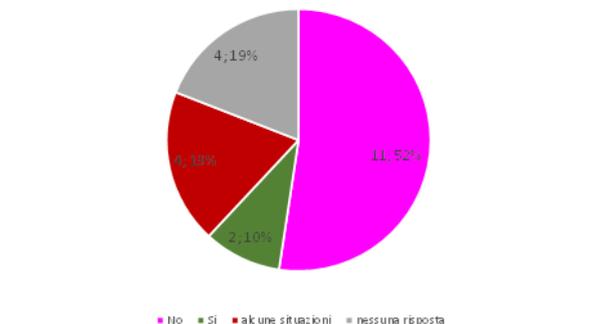
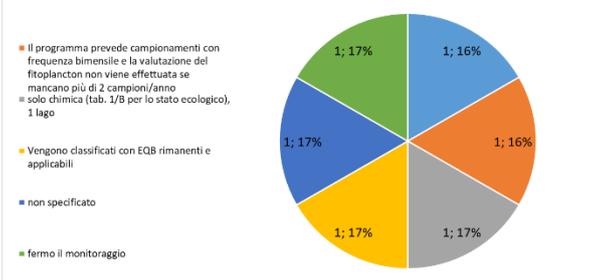
Figura 4.4 Esiti del questionario attinenti alla tematica limiti dimensionali e idrologici dei laghi. Sintesi delle risposte riferite alla domanda 50



Di seguito (Tabella 4.2) si riportano i risultati di sintesi delle principali risposte

Tabella 4.2 Esiti delle domande del questionario: sintesi di alcuni risultati

Domande	Risposte grafiche	Sintesi delle risposte												
<p>Se i corpi idrici presentano superfici inferiori alla soglia di significatività stabilita dal DM 131/08 ma ricadono in aree protette, vengono monitorati comunque?</p>	<p>Se i corpi idrici presentano superfici inferiori alla soglia di significatività stabilita dal DM 131/08 ma ricadono in aree protette, vengono monitorati comunque ?</p>  <table border="1"> <tr><td>no</td><td>9; 43%</td></tr> <tr><td>si</td><td>4; 19%</td></tr> <tr><td>per alcune situazioni</td><td>6; 29%</td></tr> <tr><td>nessuna risposta</td><td>2; 9%</td></tr> </table>	no	9; 43%	si	4; 19%	per alcune situazioni	6; 29%	nessuna risposta	2; 9%	<p>Il 43% (9) delle agenzie ha risposto che non vengono monitorati; il 19% (4) invece li monitora ed il 29% (6) solo per alcune situazioni</p>				
no	9; 43%													
si	4; 19%													
per alcune situazioni	6; 29%													
nessuna risposta	2; 9%													
<p>Nel caso di invasi gestiti per scopi irrigui, pertanto caratterizzati da forte variabilità stagionale dei volumi, come viene gestita l'individuazione dei siti di monitoraggio?</p>	<p>Nel caso di invasi gestiti per scopi irrigui, pertanto caratterizzati da forte variabilità stagionale dei volumi, come viene gestita l'individuazione dei siti di monitoraggio?</p>  <table border="1"> <tr><td>LG ISPRA 111/2014; massima profondità</td><td>11; 52%</td></tr> <tr><td>altre</td><td>4; 19%</td></tr> <tr><td>argine diga</td><td>2; 9%</td></tr> <tr><td>criticità non risolta</td><td>1; 5%</td></tr> <tr><td>non presenti invasi ad uso irriguo</td><td>1; 5%</td></tr> <tr><td>nessuna risposta</td><td>2; 10%</td></tr> </table>	LG ISPRA 111/2014; massima profondità	11; 52%	altre	4; 19%	argine diga	2; 9%	criticità non risolta	1; 5%	non presenti invasi ad uso irriguo	1; 5%	nessuna risposta	2; 10%	<p>Il 52% (11) delle agenzie ha risposto che vengono monitorati ai sensi delle LG ISPRA 111/2014, alla massima profondità</p>
LG ISPRA 111/2014; massima profondità	11; 52%													
altre	4; 19%													
argine diga	2; 9%													
criticità non risolta	1; 5%													
non presenti invasi ad uso irriguo	1; 5%													
nessuna risposta	2; 10%													
<p>Nel caso di laghi naturali (significativi e non ai sensi della Direttiva 2000/60) con profondità inferiore a 15m, viene condotto il monitoraggio dei macroinvertebrati (anche se questi non possono essere usati nella classificazione)?</p>	<p>Nel caso di laghi naturali (significativi e non ai sensi della Direttiva 2000/60) con profondità inferiore a 15m, viene condotto il monitoraggio dei macroinvertebrati (anche se questi non possono essere usati nella classificazione)?</p>  <table border="1"> <tr><td>No</td><td>11; 55%</td></tr> <tr><td>Si</td><td>4; 20%</td></tr> <tr><td>non ci sono laghi naturali</td><td>3; 15%</td></tr> <tr><td>fermo il monitoraggio</td><td>1; 5%</td></tr> <tr><td>nessuna risposta</td><td>1; 5%</td></tr> </table>	No	11; 55%	Si	4; 20%	non ci sono laghi naturali	3; 15%	fermo il monitoraggio	1; 5%	nessuna risposta	1; 5%	<p>Il 55% (11) delle agenzie ha risposto che il monitoraggio dei macroinvertebrati non è effettuato; solo quattro agenzie lo eseguono.</p>		
No	11; 55%													
Si	4; 20%													
non ci sono laghi naturali	3; 15%													
fermo il monitoraggio	1; 5%													
nessuna risposta	1; 5%													
<p>Se sì, come vengono utilizzati i risultati</p>	<p>Come vengono utilizzati i risultati del macroinvertebrati?</p>  <table border="1"> <tr><td>per la raccolta di dati utili alla definizione dell'indice per i laghi appartenenti ad un determinato macrotipo</td><td>2; 50%</td></tr> <tr><td>2 laghi poco profondi per monitorare i cambiamenti nel tempo ; uno di questi, con precedente prof 14,15 mt era utilizzato per classificazione (nuovo studio conferma una profondità max di 15,53 metri - il lago, quindi, non rientra più in questa categoria)</td><td>1; 25%</td></tr> <tr><td>non utilizzati per la classificazione</td><td>1; 25%</td></tr> </table>	per la raccolta di dati utili alla definizione dell'indice per i laghi appartenenti ad un determinato macrotipo	2; 50%	2 laghi poco profondi per monitorare i cambiamenti nel tempo ; uno di questi, con precedente prof 14,15 mt era utilizzato per classificazione (nuovo studio conferma una profondità max di 15,53 metri - il lago, quindi, non rientra più in questa categoria)	1; 25%	non utilizzati per la classificazione	1; 25%	<p>Delle 4 agenzie con risposta i risultati sono utilizzati a supporto della classificazione/monitorare i cambiamenti climatici, per la determinazione di indice per i laghi di un determinato macrotipo</p>						
per la raccolta di dati utili alla definizione dell'indice per i laghi appartenenti ad un determinato macrotipo	2; 50%													
2 laghi poco profondi per monitorare i cambiamenti nel tempo ; uno di questi, con precedente prof 14,15 mt era utilizzato per classificazione (nuovo studio conferma una profondità max di 15,53 metri - il lago, quindi, non rientra più in questa categoria)	1; 25%													
non utilizzati per la classificazione	1; 25%													

Domande	Risposte grafiche	Sintesi delle risposte																					
<p>Esistono nella Regione corpi idrici lacustri con caratteristiche idrologiche tali da non consentire l'applicazione dei protocolli di campionamento ISPRA 111/2014?</p>	<p>Esistono nella Regione corpi idrici lacustri con caratteristiche idrologiche tali da non consentire l'applicazione dei protocolli di campionamento ISPRA 111/2014?</p>  <table border="1"> <caption>Dati per la risposta grafica 1</caption> <thead> <tr> <th>Risposta</th> <th>Numero</th> <th>Percentuale</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>No</td> <td>11</td> <td>52%</td> </tr> <tr> <td>Si</td> <td>2</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>alcune situazioni</td> <td>4</td> <td>19%</td> </tr> <tr> <td>nessuna risposta</td> <td>4</td> <td>19%</td> </tr> </tbody> </table>	Risposta	Numero	Percentuale	No	11	52%	Si	2	10%	alcune situazioni	4	19%	nessuna risposta	4	19%	<p>Il 52% (11) delle agenzie ha risposto che non esistono nelle regioni corpi idrici lacustri con caratteristiche idrologiche da non poter applicare i protocolli delle LG Ispra 111/2014</p>						
Risposta	Numero	Percentuale																					
No	11	52%																					
Si	2	10%																					
alcune situazioni	4	19%																					
nessuna risposta	4	19%																					
<p>Se sì, come questi vengono classificati?</p>	<p>Se sì, come questi vengono classificati?</p>  <table border="1"> <caption>Dati per la risposta grafica 2</caption> <thead> <tr> <th>Classificazione</th> <th>Numero</th> <th>Percentuale</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sconosciuto</td> <td>1</td> <td>16%</td> </tr> <tr> <td>Il programma prevede campionamenti con frequenza bimensile e la valutazione del fitoplancton non viene effettuata se mancano più di 2 campioni/anno</td> <td>1</td> <td>17%</td> </tr> <tr> <td>solo chimica (tab. 1/B per lo stato ecologico), 1 lago</td> <td>1</td> <td>17%</td> </tr> <tr> <td>Vengono classificati con EQB rimanenti e applicabili</td> <td>1</td> <td>17%</td> </tr> <tr> <td>non specificato</td> <td>1</td> <td>17%</td> </tr> <tr> <td>fermo il monitoraggio</td> <td>1</td> <td>17%</td> </tr> </tbody> </table>	Classificazione	Numero	Percentuale	Sconosciuto	1	16%	Il programma prevede campionamenti con frequenza bimensile e la valutazione del fitoplancton non viene effettuata se mancano più di 2 campioni/anno	1	17%	solo chimica (tab. 1/B per lo stato ecologico), 1 lago	1	17%	Vengono classificati con EQB rimanenti e applicabili	1	17%	non specificato	1	17%	fermo il monitoraggio	1	17%	<p>Nei 6 casi in cui il campionamento è utilizzato, la risposta è differente per ogni agenzia</p>
Classificazione	Numero	Percentuale																					
Sconosciuto	1	16%																					
Il programma prevede campionamenti con frequenza bimensile e la valutazione del fitoplancton non viene effettuata se mancano più di 2 campioni/anno	1	17%																					
solo chimica (tab. 1/B per lo stato ecologico), 1 lago	1	17%																					
Vengono classificati con EQB rimanenti e applicabili	1	17%																					
non specificato	1	17%																					
fermo il monitoraggio	1	17%																					

4.1.1 Valutazioni dei risultati

Dall'analisi eseguita si evince che per quanto riguarda i corpi idrici sotto le soglie dimensionali, la maggior parte delle Agenzie (9/17) non monitora i corpi idrici lacustri al di sotto delle soglie dimensionali che ricadono in aree protette e non hanno individuato come corpi idrici, piccoli elementi di acque superficiali (10/14); le Regioni non possiedono strumenti normativi che fissano obiettivi da tutelare quei corpi idrici lacustri non tipizzati (11/14 perché 6 non hanno risposto) con un uso "pregiato" delle acque.

Dove si individua la stazione negli invasi ad uso irriguo (forte variabilità dei volumi), la maggior parte delle Agenzie individua la stazione di monitoraggio nel punto di max profondità (11/17), come indicato nella LG Ispra

Nel caso di laghi naturali (significativi e non ai sensi della Direttiva 2000/60) con profondità inferiore a 15m, il monitoraggio dei macroinvertebrati non viene eseguito dalla maggior parte delle Agenzie (11/17 perché 4 non hanno risposto, delle 4 Agenzie che lo eseguono, una sola lo utilizza per la classificazione (P.A.Bolzano) mentre due per identificare il macrotipo (in fase di raccolta) (Lombardia e Friuli V.G.) ed una non lo utilizza (Sicilia). Si precisa che l'APPA Bolzano, ha effettuato la classificazione solo per un caso limite la cui profondità precedentemente considerata era di 14,5 metri (un nuovo studio ha confermato una profondità massima di 15,53 metri - il lago, quindi, non rientra più in questa categoria). Per tutti gli altri casi, il risultato del benthos non viene utilizzato per la classificazione, ma con lo solo scopo di monitorare i cambiamenti nel tempo.

Alla domanda di indicare la presenza di problemi idrologici in cui non si riesce ad applicare il protocollo di campionamento, la maggior parte delle Agenzie non manifesta questa situazione (11/17); le altre 6 descrivono le diverse modalità utilizzate per la classificazione: solo chimico, gli EQB possibili etc...

In sede di riunione, si è convenuto, in condivisione con chi si è occupato della tematica "corpi idrici tipizzati", solo per la parte dei corpi idrici lacustri, di affrontare l'argomento relativo ai corpi idrici non tipizzati nella tematica "limiti dimensionali e idrologici dei laghi", in quanto nelle risposte fornite nella domanda 37 "di indicare se nel proprio territorio fossero stati individuati dei corpi idrici lacustri con superfici inferiori alla soglia di significatività stabilita dal DM 131/08", erano state riscontrate delle incongruenze anche con alcune risposte (domanda 39) riportate nel questionario della tematica corpi idrici non tipizzati.

Poiché erano stati evidenziate alcune criticità o non chiarezze in merito alla gestione dei corpi idrici sotto soglia dimensionale nelle diverse realtà territoriali regionali, è stato deciso di formulare un questionario integrativo utilizzando delle domande che potessero fornire delle specifiche risposte, per capire nel caso in cui essi sono stati identificati, se rientrano nella rete di monitoraggio e con quale sistema di monitoraggio/classificazione (ai sensi della WFD? EQB? chimico?) oppure se sono stati considerati come elementi separati (raggiungimento degli obiettivi specifici per queste specifiche aree).

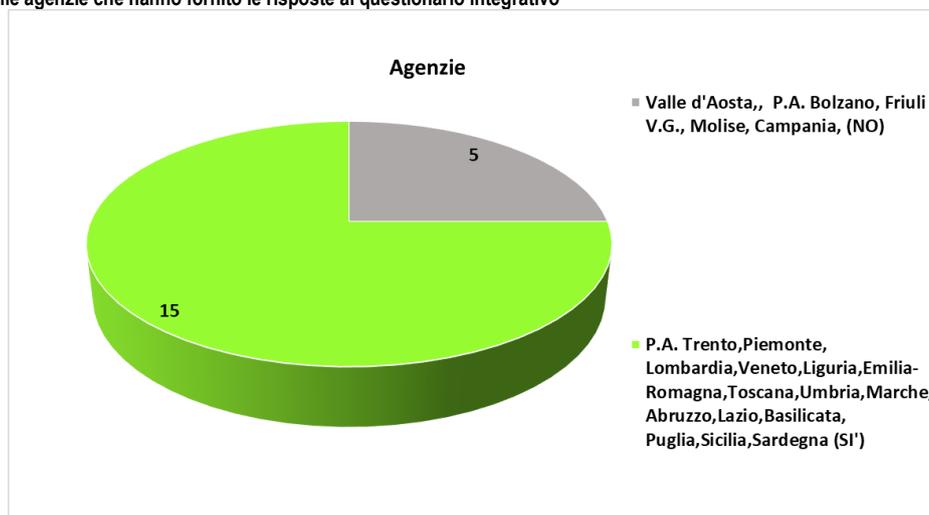
Un ulteriore aspetto, molto importante, che è stato sollevato e condiviso dalle Agenzie presenti riguardano gli EQB (non solo il Macrofitos ma anche il Fitoplancton) che nei laghi presentano delle criticità relative al sistema di classificazione ed alla difficoltà di monitorare nei corpi idrici con profondità < 15 mt.

Pertanto, si è deciso di approfondire l'argomento della componente biologica in generale nei laghi, inserendo alcune domande specifiche nel questionario integrativo al fine di comprendere le eventuali criticità connesse con la parte di classificazione degli indici biologici.

PARAGRAFO 4.2 SINTESI DELLE RISPOSTE DEL QUESTIONARIO INTEGRATIVO COMPRENSIVO DEGLI INDICI BIOLOGICI NEI LAGHI

Il questionario ha integrato alcuni approfondimenti relativi al monitoraggio dei corpi idrici lacustri con superfici inferiori alla soglia di significatività stabilita nell'Allegato 1 del DM 131/2008 punto B.3.5.1 ed implementato gli aspetti di metodologia di elaborazione degli indici biologici Fitoplancton (FP), Diatomee (D), Macrofitos (M) e Macrofite (MF). Quest'ultimo argomento è stato affrontato insieme al gruppo di lavoro della tematica Applicazione dell'indice LTeco ai laghi mediterranei polimittici (RR TEM 09-1 prodotto n° 9) in quanto le problematiche comuni potevano essere risolte in soluzioni congiunte. In totale le agenzie che hanno risposto sono state 15 (Figura 4.5)

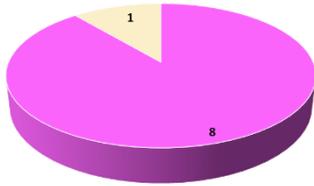
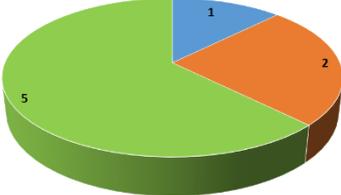
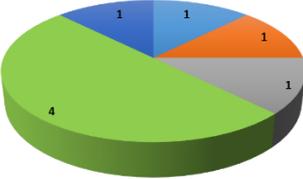
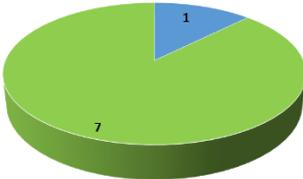
Figura 4.5 Elenco delle agenzie che hanno fornito le risposte al questionario integrativo

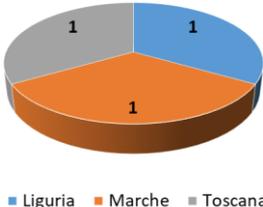


Di seguito si fornisce in forma tabellare (Tabella 4.3) la sintesi delle risposte riferite al monitoraggio dei corpi idrici lacustri con superfici inferiori alla soglia di significatività (domanda 37 new).

Tabella 4.3 Esiti dei risultati del questionario integrativo (domande associate alla 37 new)

Domande	Risposte grafiche	Sintesi delle risposte
Se i corpi idrici presentano superfici inferiori alla soglia di significatività stabilita nell'Allegato1 del DM 131/2008 punto B.3.5.1 vengono monitorati comunque?	<p>Se i corpi idrici presentano superfici inferiori alla soglia di significatività stabilita nell'Allegato1 del DM 131/2008 punto B.3.5.1 vengono monitorati comunque?</p> <p>■ Piemonte, Lombardia, Liguria, Veneto, Marche, Lazio, Basilicata, Sicilia, Sardegna (SI') ■ P.A. Trento, Emilia-Romagna, Toscana, Umbria, Abruzzo, Puglia (NO)</p>	Il 60% (9) delle agenzie ha risposto che vengono monitorati; il 40% (6) invece non li monitora

Domande	Risposte grafiche	Sintesi delle risposte
<p>Se sì e rintrono nella rete di monitoraggio, è effettuato il monitoraggio per la classificazione ai sensi della WFD?</p>	<p>Il monitoraggio è effettuato per la classificazione ai sensi della WFD?</p>  <p>■ Piemonte, Lombardia, Liguria, Veneto, Lazio, Basilicata, Sicilia, Sardegna (SI) ■ Marche (NO)</p>	<p>Solo 1 agenzia ha risposto che il monitoraggio non è eseguito ai sensi della WFD</p>
<p>Se il monitoraggio è effettuato ai sensi della WFD, quali EQB sono valutati?</p>	<p>Quali EQB monitorati (c.i. non tipizzati)</p>  <p>■ Lombardia FP;M;MF;D ■ Piemonte, Veneto FP, MF, D ■ Liguria, Lazio, Basilicata, Sicilia, Sardegna FP</p>	<p>Il 63% (5) delle agenzie ha risposto che è valutato solo il FP, il 25% (2) monitora FP, MF, D mentre un'agenzia tutti.</p>
<p>Con quale frequenza?</p>	<p>Frequenza EQB monitorati (c.i. non tipizzati)</p>  <p>■ Lombardia-bimensile FP;M;MF;D ■ Piemonte - 6FP,2MF,2D FP, MF, D ■ Veneto-6 FP, 1 MF, 1 D FP, MF, D ■ Lazio, Basilicata, Sicilia, Sardegna-bimestrale FP ■ Liguria-stagionale FP</p>	<p>Il 50 % (4) esegue una frequenza bimestrale (solo il FP), le altre agenzie si diversificano</p>
<p>Come viene utilizzato il risultato degli EQB, al fine della classificazione?</p>	<p>Come viene utilizzato il risultato degli EQB nella classificazione (CRITERI)?</p>  <p>■ Lombardia-out of all ■ Piemonte, Veneto, Liguria, Lazio, Basilicata, Sicilia, Sardegna-WFD</p>	<p>Tutte le agenzie, tranne la Lombardia, utilizzano i risultati seguendo la normativa WFD</p>

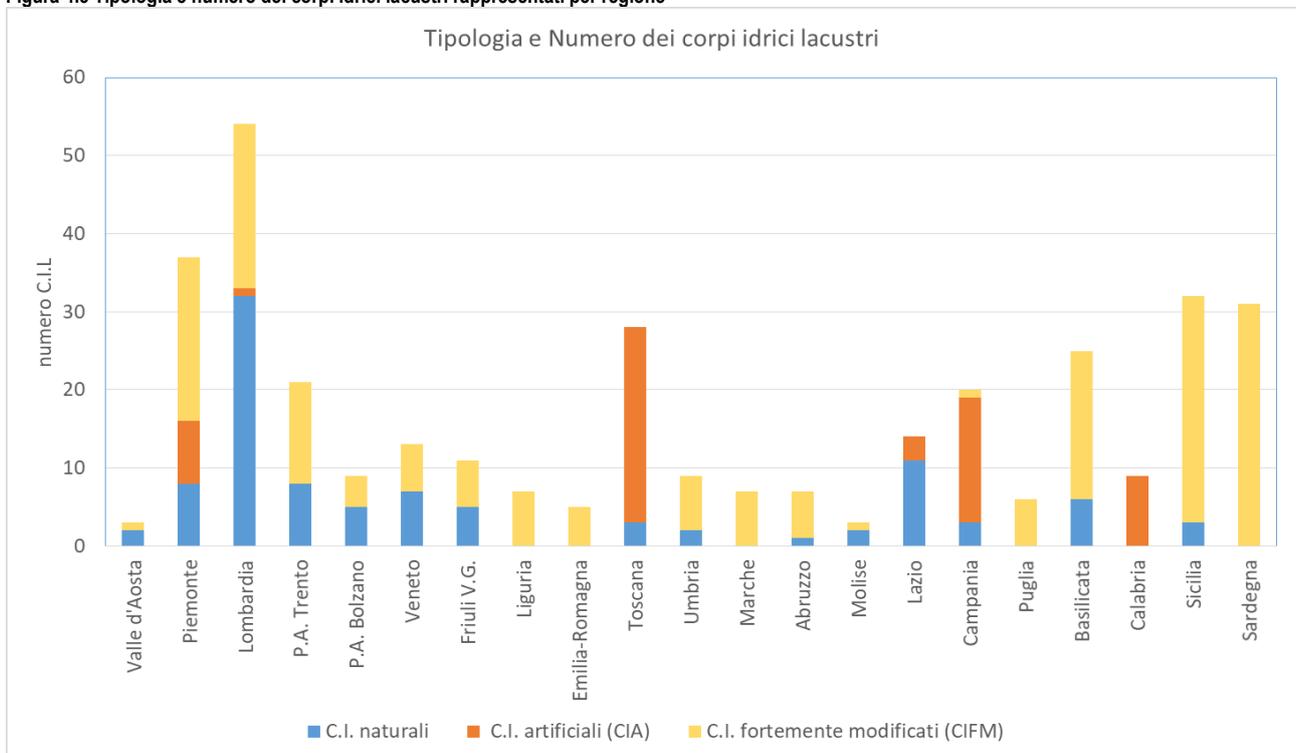
Domande	Risposte grafiche	Sintesi delle risposte
I corpi idrici al di sotto della soglia sono monitorati se ricadono in aree protette o di uso pregiato?	<p>I corpi idrici al di sotto della soglia sono monitorati se ricadono in aree protette o di uso pregiato (potabile)</p>  <p>■ Liguria ■ Marche ■ Toscana</p>	Solo tre agenzie si esprimono in senso affermativo applicando il profilo chimico della tab 1A Allegato 2 Sez A parte III del D.Lgs. 152/06 con frequenza variabile (8/12, mensile, quadrimestrale)

Il 60% delle Agenzie ha individuato sul proprio territorio regionale i corpi idrici al di sotto della soglia dimensionale ed eseguono il monitoraggio ai sensi della direttiva WFD (tranne 1 agenzia). La maggior parte delle agenzie monitora come indice biologico solo il Fitoplancton (63%) mentre le agenzie con i grandi laghi naturali (Piemonte, Lombardia e Veneto) anche gli altri indici biologici, con frequenze variabili (stagionali, bimensili, bimestrali); quasi tutte classificano come indicato dalla normativa. In un invio successivo, il Friuli Venezia Giulia, ha indicato che sui tre corpi idrici naturali monitorati, sotto soglia, tipizzati perché compresi in aree protette, viene effettuato il campionamento degli EQB previsti dal DM 260/2010 (tranne la fauna ittica), con successiva classificazione ai sensi dei protocolli tecnici e Report ISE.CNR (agg. 2018). Per la classificazione vengono utilizzati i fogli di calcolo forniti da IRSA CNR (IPAM, agg. Giugno 2016 e MacroIMMI, agg. 2015), con dati biologici inseriti in database interni dell'Agenzia.

4.2.1 Gli strumenti informatici / software utilizzati per la gestione ed elaborazione degli indici biologici

La seconda parte del questionario, si è incentrata sulla modalità di gestione ed elaborazione degli indici biologici (EQB) da parte delle agenzie, nel processo complessivo di monitoraggio e classificazione, cercando di individuare le eventuali criticità. Non tutte le agenzie hanno risposto alle domande individuate sui singoli EQB, in quanto il monitoraggio del singolo elemento di qualità biologica è in funzione della tipologia dei corpi idrici (naturali, modificati e artificiali). La figura successiva (figura 4.) mostra la tipologia di corpi idrici lacustri presenti sui territori regionali, da cui si può osservare che in alcune regioni è presente solo una tipologia (corpi idrici altamente modificati).

Figura 4.5 Tipologia e numero dei corpi idrici lacustri rappresentati per regione



Di seguito si forniscono i risultati del questionario, per singolo elemento di qualità biologica (EQB): Fitoplancton (Tabella 4.4), Diatomee (Tabella 4.5), Macroinvertebrati (Tabella 4.6), Macrofite (Tabella 4.7), in cui era stato chiesto di indicare gli strumenti informatici / software utilizzati per la gestione ed elaborazione degli indici biologici (se monitorati in base alla tipologia del corpo idrico lacustre presente nel proprio territorio) e le eventuali problematiche riscontrate.

Tabella 4.4 - Quali strumenti informatici / software vengono utilizzati per la gestione ed elaborazione degli indici biologici? - Fitoplancton (FP) - Sintesi

Agenzia	Domanda		
	Fitoplancton (FP)	Sono state riscontrate delle problematiche?	note
Piemonte	Database postgresQL anche per calcolo indici e foglio di calcolo excel per IPAM	No	
Lombardia	Excel	No	
P.A. Trento	Excel e LIMS	No	
Veneto	Dati di laboratorio in LIMS, estrazione in banca dati Access, elaborazione con fogli di calcolo Excel	No	
Liguria	Finora attività esternalizzata		
Emilia-Romagna	Excel per biovolume in base alla UNI EN 16695 2015, Foglio di calcolo degli indici basati sul fitoplancton del CNR-ISE	Sì	Il file del CNR-ISE non è aggiornato, infatti dei taxa non sono presenti
Toscana	Foglio di calcolo per il solo fitoplancton laddove sono disponibili 6 campioni l'anno		
Umbria	Foglio di calcolo messo a punto dal CNR-IRSA	Sì	Complessità del foglio di calcolo. Difficoltà nell'interpretazione del livello tassonomico richiesto per il calcolo dell'indice (specie, genere). Scarsa rappresentatività delle liste di specie indicatrici per alcuni dei nostri corpi idrici lacustri.
Marche	Utilizzo foglio di calcolo excel CNR-ISE	Sì	Lista delle specie non è aggiornata
Abruzzo	BV-indici fitoplancton_ver4_feb16 sviluppato da Martina Austoni e Giuseppe Morabito CNR-ISE contributo di Aldo Marchetto CNR-ISE e Fabio Buzzi ARPA Lombardia	Sì	Protetto da password e non più modificabile
Lazio	access/file excel basato su linea guida 2015 e file IRSA/CNR	Sì	1-le liste fitoplanctoniche non sono aggiornate,
Puglia	Fogli di Lavoro Excel	Sì	Il numero basso di specie a cui è associato un valore trofico e un valore indicatore per l'elaborazione dell'Indice MedPTI
Basilicata	BV-indici fitoplancton_ver4_feb16 sviluppato da Martina Austoni e Giuseppe Morabito CNR-ISE contributo di Aldo Marchetto CNR-ISE e Fabio Buzzi ARPA Lombardia	Sì	
Sicilia	Fogli Excel CNR ISE 2016	Alcune situazioni	Non si possono elaborare un numero di campioni diverso da 6. Per alcune specie non c'è il valore dell'indice trofico.
Sardegna	Foglio di lavoro per il calcolo degli indici di qualità basati sul fitoplancton ai sensi della Direttiva 2000/60 CE e del Decreto 260 del 8/11/2010(Austoni & Morabito)	No	

Tabella 4.5 - Quali strumenti informatici / software vengono utilizzati per la gestione ed elaborazione degli indici biologici? - Diatomee (D) Sintesi

Agenzia	Domanda		
	Diatomee (D)	Sono state riscontrate delle problematiche?	Note
Piemonte	OMNIDIA e foglio di calcolo	Si	Poche specie con valori trofici associati e quindi l'indice può risultare inapplicabile in alcuni casi
Lombardia	Excel	Si	
P.A. Trento	Excel	No	
Veneto	Dati di laboratorio in LIMS, estrazione in banca dati Access, elaborazione con foglio di calcolo Excel EPI-D di CNR_ISE	Si	A volte numero di specie indicatrici non sufficienti per l'applicazione dell'indice
Liguria			
Emilia-Romagna	Il foglio di calcolo per EPI-L del CNR-ISE	Si	Nel file molte specie non sono presenti
Toscana	Non monitorate		
Umbria	Monitoraggio non effettuato nell'ambito della DQA		
Marche			
Abruzzo	SINTAI-ICMI distribuito dall'ISPRA		
Lazio	Non monitorate		
Puglia	Non monitorate perché in Puglia -Invasi		
Basilicata	Non monitorate		
Sicilia			
Sardegna	No		

Tabella 4.6 - Quali strumenti informatici / software vengono utilizzati per la gestione ed elaborazione degli indici biologici? - Macroinvertebrati (M) Sintesi

Agenzia	Domanda		
	Macroinvertebrati (M)	Sono state riscontrate delle problematiche?	Note
Piemonte	database postgreSQL anche per calcolo indici	Si	Ci sono specie abbondanti che non hanno valore trofico associato
Lombardia	Excel	No	
P.A. Trento	Excel	No	
Veneto	Dati di laboratorio in LIMS, estrazione in banca dati Access, elaborazione con foglio di calcolo Excel BQIES di CNR_ISE	Si	La presenza di specie abbondanti che però non possiedono valore trofico associato
Liguria	EQB non monitorato		
Emilia-Romagna	EQB non monitorato		
Toscana	EQB non monitorato		
Umbria	EQB non monitorato		
Marche			
Abruzzo	MACROPER ICM ver 1.0.5 di Buffagni-Belfiore	No	
Lazio	EQB non monitorato		
Puglia	Non monitorati perché in Puglia -Invasi Artificiali		
Basilicata	EQB non monitorato		
Sicilia			
Sardegna	EQB non monitorato		

Tabella 4.7 - Quali strumenti informatici / software vengono utilizzati per la gestione ed elaborazione degli indici biologici? - Macrofite (MF) Sintesi

Agenzia	Domanda		
	Macrofite (MF)	Sono state riscontrate delle problematiche?	Note
Piemonte	Foglio di calcolo Excel MacroIMMI di CNR_ISE	No	
Lombardia	Excel	No	
P.A. Trento	Excel	No	
Veneto	Dati di laboratorio in LIMS, estrazione in banca dati Access, elaborazione con foglio di calcolo Excel MacroIMMI di CNR_ISE	No	
Liguria	EQB non monitorato		
Emilia-Romagna	EQB non monitorato		
Toscana	EQB non monitorato		
Umbria	Monitoraggio effettuato nell'ambito della DQA solo per l'anno 2010 e su 3 dei 9 corpi idrici lacustri regionali. Non è stato possibile procedere alla classificazione per assenza di indice.	Si	Assenza di indice per i laghi mediterranei
Marche			
Abruzzo	I.B.M.R. Indice biologique macrophytique en riviere sviluppato da CEMAGREF-IRSTEA Bordeaux ver. 4,3,1 2016	Si	Protetto da password quindi non modificabile
Lazio	Monitorati solo in alcuni laghi vulcanici	Si	Non si utilizza il foglio di calcolo MacroIMMI e non ci sono valori limite per le classi di qualità per l'indice VL-MMI
Puglia	Non monitorate perché in Puglia -Invasi Artificiali		
Basilicata			
Sicilia			
Sardegna	EQB non monitorato		

In generale si osserva che, le agenzie utilizzano strumenti di calcolo diversi e la principale criticità evidenziata si riferisce alla presenza nei fogli di lavoro di un numero di specie non aggiornata.

Per il fitoplancton (FP), si osserva che si riscontra una disomogenità di strumento utilizzato per l'elaborazione anche se la maggior parte delle agenzie si avvale del foglio di calcolo messo a disposizione dal CNR-ISE; la criticità riscontrata si riferisce al numero di specie non aggiornata e ai valori di riferimento.

Per le Diatomee (D), non tutte le agenzie eseguono il monitoraggio; tra quelle che effettuano il campionamento lo strumento di calcolo maggiormente utilizzato è EPI-L del CNR ISE. Anche per questo, la criticità è riferita ad un numero non completo di specie presenti nel file di calcolo.

Il Macrofitos (M) è monitorato dalle agenzie che hanno laghi naturali e il sistema di calcolo dell'indice è diverso; la criticità rilevata da un'Agenzia è la problematica che diverse specie non hanno un indice trofico associato. Si ricorda la difficoltà di classificare con i macroinvertebrati i laghi naturali con profondità inferiore ai 15 metri.

Anche le Macrofite (MF) sono richieste solo nei laghi naturali e il sistema di calcolo maggiormente utilizzato è il foglio excel MacroIMMI di CNR-ISE; oltre alle criticità indicate dovute all'assenza di indice di calcolo per i laghi mediterranei e di valori limite per le classi di qualità per l'indice VL-MMI per i laghi vulcanici (dove non si utilizza il foglio MacroIMMI), le Agenzie hanno evidenziato che il campionamento risulta complesso ed anche oneroso in termine di risorse umane, strumentazione e dei mezzi nautici a disposizione. Successivamente, il Friuli Venezia Giulia ha indicato che per il Fitoplancton (F) utilizza il foglio di calcolo dell'indice IPAM e segnala che esso manca di alcuni taxa rilevati e di sinonimie; mentre per le Diatomee (D), l'indice EPI-L può risultare non applicabile perché le specie indicatrici non sono sufficienti. Per quanto riguarda le macrofite, osserva la penalizzazione dell'indice MacroIMMI in un lago alpino naturale (tipologia AL-7) a causa della limitata profondità di colonizzazione della comunità, che dipende da condizioni fisico-chimiche e morfologiche tipiche del lago in questione.

4.3 CRITICITÀ

Nel corso dell'incontro svolto in data 07/02/23, in cui era presenti i referenti della tematica Applicazione dell'indice LTLecco ai laghi mediterranei polimittici (RR TEM 09-1 prodotto n° 9), è emersa l'esigenza di un approfondimento delle criticità riscontrate sugli indici biologici per la classificazione, soprattutto per il Fitoplancton e le Diatomee. Per quanti riguarda l'indice fitoplanctonico, sono stati evidenziati diversi elementi come la definizione del metodo di conta e calcolo del biovolume, l'utilizzo di sinonimi, il livello tassonomico di riferimento per la classificazione (genere/specie), l'applicazione dell'indice ai laghi vulcanici ecc

Inoltre, Arpa Friuli Venezia Giulia, ha segnalato che per quanto riguarda i macroinvertebrati bentonici, il protocollo ufficiale (Report CNR.ISE agg. 2018 paragrafo 6,2 "campo di applicazione") indica che *"L'indice elaborato è utilizzabile per valutare la qualità ecologica, riferita agli effetti dell'eutrofizzazione, di tutte le tipologie lacustri nell'Italia peninsulare con una conducibilità elettrica < 2,5 mS cm-1, ma attualmente utilizzato per classificare i soli laghi con profondità media superiore a 15 m"*, concetto diverso dal dichiarare che non sia applicabile per laghi di profondità <15m. In generale (e quindi anche per i laghi con profondità >15m) non è chiarissimo se l'indice debba essere utilizzato per classificare o se rimanga una opzione percorribile a discrezione degli stati membri. Anche la Decisione Europea del 2024 (come già quelle precedenti) riporta le stesse considerazioni della precedente e quindi risulta ancora non chiaro al sistema agenziale quanto specificato ovvero che *"La parte 2 dell'allegato 1 contiene i metodi di classificazione nazionali e i rispettivi valori di delimitazione per i quali non è stato tecnicamente possibile completare la valutazione della comparabilità a causa dell'assenza di tipi comuni, delle diverse pressioni considerate o dei diversi concetti di valutazione"*, indica che *"Poiché i risultati di cui all'allegato 1, parti 1 e 2, sono coerenti con le definizioni normative di cui all'allegato V, punto 1.2, della direttiva 2000/60/CE, nei sistemi di monitoraggio e classificazione degli Stati membri dovrebbero essere utilizzati i rispettivi valori di delimitazione"*, ma l'uso del condizionale sembra alleggerire la forza del verbo "dovere" e quindi anche l'obbligatorietà della classificazione con gli indici riportati nella parte 2 come, appunto, il BQIES.

Tali criticità andrebbero segnalate agli esperti di riferimento che hanno elaborato gli indici biologici dei laghi al fine di poter chiarire la corretta applicazione di tali indici dei sistemi lacustri.

APPENDICI AL CAPITOLO 2

APPENDICE 1

Punti discussi nel corso della riunione del 19 giugno 2023 e ulteriori valutazioni pervenute successivamente

<p>● 1- Ritenere applicabili le modalità di classificazione del potenziale ecologico di cui al D.D. 341/STA del 2016, già impiegate dalla maggior parte delle ARPA/APPA nelle classificazioni per i PdG del 2021</p>
<p><i>Valutazioni già emerse durante riunione del 19/6:</i></p> <p><i>[ARPA Lombardia - Tremolada]: Differenze ridotte - può valere per i CIFM (le diatomee non si modificano, mentre si modificano i macroinvertebrati, solitamente di poco per i CIFM, di parecchio per i CIA – Tabelle 4 e 5 – Allegato 1 del D.D. 341/STA del 2016) ma non per i CIA dove si monitorano i macroinvertebrati: per questi la differenza è significativa (c'è un problema di valori di riferimento).</i></p> <p><i>[Arpae ER - Ferroni]: Per gli invasivi (CIFM) i limiti per il fitoplancton non cambiano sia che si parli di stato che di potenziale, quindi nessuna differenza nella classificazione, ora condotta considerando l'indice IPAM.</i></p>
<p><i>Ulteriori valutazioni pervenute dal gruppo di lavoro:</i></p> <p><i>[Arpa FVG - Rancati]: Come già evidenziato in diverse sedi le modalità di classificazione del D.D. 341/STA del 2016 non sono applicabili in toto: le "Specifiche per la classificazione in presenza di riduzione significativa della portata" per i C.I. fortemente modificati in quanto a regime idrologico fortemente alterato rientranti nel caso 6 con riduzione di portata importante, sono inapplicabili per i macroinvertebrati in quanto mancanti di elementi essenziali per effettuare il calcolo. In particolare i principali punti critici dell'Allegato 3 del D.D. 341/STA relativi sono due:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><i>- i criteri per comporre il data base necessario a determinare i valori di riferimento sui quali calcolare lo scostamento percentuale dei valori degli indici proposti (è indicato che il database deve essere "costituito da almeno 30 campioni, di cui almeno il 33% in stato elevato o buono -invertebrati bentonici- e almeno 6 campioni raccolti in siti di riferimento" ma nulla si dice riguardo la composizione della percentuale rimanente che influenzerebbe il dato finale);</i><i>- il percentile da calcolare per determinare le condizioni attese (esso è indicato che possa essere il 90°, 75° o 50° "in relazione al gradiente di qualità coperto dal database" ma non vengono specificati i criteri sulla base dei quali effettuare tale selezione). Tale indeterminatezza non consente di applicare il metodo in modo uniforme e confrontabile all'interno del territorio nazionale.</i>
<p>● 2 - Per i CIFM fluviali individuati con criteri morfologici (Tabella 1 del D.M. 156/2013) si consiglierebbe di assumerli tali anche quando lo stato ecologico è buono, ma instabile, con uno o più indicatori oscillanti tra buono e sufficiente; sempre per i CIFM fluviali, considerarli tali assumendo che "il mancato raggiungimento del buono stato ecologico sia comunque tale in relazione alle sole alterazioni fisiche" valutate attraverso l'applicazione dei criteri per la significatività delle modificazioni idro-morfologiche di cui al D.M. 156/2013, ove la significatività è legata a un deterioramento delle condizioni di habitat tale da non consentire il buono stato ecologico degli EQB; per i CIA fluviali, mantenerli tali indipendentemente dallo stato ecologico e dalla natura delle pressioni che fanno eventualmente fallire la classificazione ecologica, assumendo semplicemente la definizione contenuta nella CIS Guidance Document n. 4 della CE: "Un corpo idrico artificiale è un corpo idrico superficiale creato in un luogo dove non esistevano acque superficiali o comunque non vi erano elementi di acque superficiali tali da poter essere considerati distinti e significativi e pertanto non identificabili come corpi idrici";</p>
<p><i>Valutazioni già emerse durante riunione del 19/6:</i></p> <p><i>[ISPRA - Bussetini]: Per gli artificiali e i fortemente modificati che siano identificati come tali lo stato dovrebbe risultare non buono per le sole caratteristiche di artificialità e per le modificazioni morfologiche, indipendentemente dalla presenza di altre pressioni. Nella valutazione dello stato ecologico si evidenzia un problema di metriche sugli EQB, che non permettono di rilevare in modo adeguato le modificazioni morfologiche che sono presenti e quindi a volte determinano un buono stato anche quando lo stesso non dovrebbe essere tale.</i></p> <p><i>[ARPA Veneto - Tanduo]: In presenza di forte artificialità o di rilevanti alterazioni idro-morfologiche non recuperabili la designazione di CIFM o CIA viene mantenuta anche se in talune circostanze lo stato risulta buono.</i></p>
<p><i>Ulteriori valutazioni pervenute dal gruppo di lavoro:</i></p> <p><i>[ARPA Piemonte – Fiorenza]: in generale si potrebbe assumere che se sono stati individuati C.I. sulla base di criteri idro-morfologici con alterazioni profonde e irreversibili si mantiene la preliminare identificazione e la designazione è compito delle Regioni. Come indicazione tecnica, si possono proporre criteri quali la stabilità dello Stato Ecologico NON Buono (ovviamente in assenza di inquinamento chimico dovuto ad altre pressioni) a supporto della designazione. Il criterio sarebbe ancora più robusto per i C.I. artificiali, considerato che si tratta di C.I. realizzati ex novo.</i></p>

<p><i>[ARPA VdA - Roatta]: Vogliamo riportare la nostra esperienza/decisione presa in questa specifica casistica: al termine del II PdG alcuni corpi idrici individuati come CIFM ai sensi del D.M. 156/2013 sostanzialmente per profonde alterazioni delle sponde (IQM <0,5) hanno raggiunto il buon potenziale ecologico. Di fatto, il fondo dell'alveo parzialmente naturale e una buona qualità dell'acqua garantiscono il raggiungimento del buono. E' chiaro che gli EQB ricercati non siano la metrica idonea a rilevare l'alterazione delle sponde. Essendo comunque l'IQM molto basso ma non utilizzabile per declassarne lo stato/potenziale riteniamo che sia corretto mantenere comunque la designazione di CIFM nonostante il buon potenziale sia raggiunto. Quello che discrimina i CIFM non è il raggiungimento del buon potenziale (che è l'obiettivo) ma dello stato che se buono dovrebbe farli assimilare ai naturali.</i></p>
<p>● 3- I C.I. lacustri erroneamente identificati come "artificiali", qualora generati dalla presenza di sbarramenti su un fiume, per cui il corpo idrico a monte ha cambiato categoria da "fiume" alla nuova categoria di "lago", vanno designati come CIFM, indipendentemente dall'eventuale stato buono ottenuto dal monitoraggio;</p> <p><i>Valutazioni già emerse durante riunione del 19/6:</i> <i>[ARPAL Liguria - Paoli – ARPA Marche - Mancaniello]: Alcune ARPA (es. Liguria e Marche) hanno effettuato tale modifica, anche se per le Marche la stessa non è ancora stata recepita dalla Regione.</i> <i>In riunione condivisione circa il fatto che se anche lo stato risulta buono ma instabile, la designazione come CIFM va mantenuta.</i></p> <p><i>Ulteriori valutazioni pervenute dal gruppo di lavoro:</i> <i>[Arpa Piemonte – Fiorenza]: vale quanto riportato al punto precedente. In ogni caso sarebbero da identificare come CIFM e non come CIA.</i></p>
<p>● 4 - Per i CIFM fluviali e lacustri occorre valutare se, nella procedura di designazione, per alcuni test (ad es. per la valutazione dei costi sproporzionati) siano sufficienti dei criteri in termini di giudizio esperto (semi-quantitativi), mantenendo la conformità con la CIS Guidance n°4.</p> <p><i>Valutazioni già emerse durante riunione del 19/6:</i> <i>[ISPR - Bussettin]: Per quanto riguarda le modalità di designazione, chi ha già provveduto lo ha fatto interpretando i criteri di base forniti dal D.M. 156/2013 e i contenuti della Guidance Document n. 4; mancano però specifiche indicazioni sulla procedura di designazione, che dovrebbero venire dal Ministero, anche alla luce delle valutazioni e applicazioni fatte in questi anni a livello europeo.</i></p> <p><i>Ulteriori valutazioni pervenute dal gruppo di lavoro:</i> <i>[ARPA Piemonte – Fiorenza]: uno dei criteri per passare dalla identificazione alla designazione potrebbe essere quello della stabilità dello stato ecologico non buono determinato dagli EQB.</i> <i>Essendo la designazione facoltativa, andrebbe prevista solo se sono state valutate dagli organi competenti (Regioni e P.A.) tutte le possibili azioni migliorative per garantire un miglioramento dello stato ecologico e quindi il raggiungimento dell'obiettivo di Buono.</i> <i>[ARPA VdA - Roatta]: stiamo provvedendo a coinvolgere gli uffici regionali competenti che da poco hanno una persona nuova di riferimento che potrà finalmente contribuire nel delineare meglio il processo di designazione.</i></p>
<p>● 5 - Per i CIFM lacustri, le possibili misure di mitigazione presenti nella Tabella 2 (sbarramenti per invasare le acque per uso potabile, irriguo o per la produzione di energia) andrebbero riviste in quanto spesso poco praticabili estensivamente e con continuità (sarebbe da valutare per i casi specifici) per invasi creati da una diga e con specifici usi in atto (soprattutto se idro-potabile e irriguo, ma anche idroelettrico, per favorire un minore ricorso alle fonti non rinnovabili); attualmente infatti, quelle che probabilmente darebbero un maggiore miglioramento sarebbero relative alla limitazione sulla variazione dei livelli nei periodi ecologicamente critici ma possono essere scartate in quanto non compatibili con gli usi in atto (anche alla luce dei fenomeni siccitosi sempre più presenti) e con le regole di gestione degli invasi. Tale considerazione richiederebbe comunque di valutare la sussistenza delle condizioni per l'accesso alle deroghe 4.5 e/o 4.6 WFD. Le altre misure che forse potrebbero dare un miglioramento più che lieve di fatto non sono mai attuate, originando spesso un PES.</p> <p><i>Valutazioni già emerse durante riunione del 19/6:</i></p> <p><i>Ulteriori valutazioni pervenute dal gruppo di lavoro:</i> <i>[ARPA Piemonte – Fiorenza]: se le misure sono poco fattibili (anche alla luce degli attuali cambiamenti meteo) credo si possa considerare come il risultato dell'esame della Tabella 2.</i></p>
<p>● 6 - Per l'identificazione dei CIA fluviali, oltre alle modalità contenute nel D.D. 341/STA del 2016 (allegato Approfondimenti – Parte seconda – Punto A. Individuazione dei tipi di corpi idrici artificiali fluviali) indicate come elencazione dei casi da identificare, è da valutare l'opportunità, nel caso di estese reti di bonifica e irrigazione, di una apposita procedura di screening con condizioni necessarie e sufficienti, verificate le quali possa essere definita una soglia di applicabilità della procedura.</p> <p><i>Valutazioni già emerse durante riunione del 19/6:</i></p>

<p><i>[ISPRA - Bussetтини]: Per quanto riguarda i corpi idrici artificiali per la selezione, come indicato dal D.D. 341/STA del 2016, gli elementi da analizzare sono ben definiti (sovrapposizione ad aree protette e rischio qualitativo sui corpi idrici di valle) e sono quelli da considerare, mentre per i fortemente modificati i corpi idrici debbono essere caratterizzati da modificazioni rilevanti e significative (definite nel D.M. 156/2013).</i></p>
<p><i>[ARPA Lombardia - Tremolada]: Si ritiene che non abbia molto senso proporre una soglia inferiore di superficie per i CIA, essendo sufficientemente validi i criteri stabiliti dal DM 131/2018 e dal D.D. 341/STA del 2016 (allegato Approfondimenti – Parte seconda – Punto A. Individuazione dei tipi di corpi idrici artificiali fluviali).</i></p>
<p><i>[ARPAL Liguria - Paoli] Soglia sui CIA non opportuna, in Liguria areali drenati solitamente piccoli.</i></p>
<p><i>Ulteriori valutazioni pervenute dal gruppo di lavoro:</i></p>
<p><i>[ARPA Piemonte – Fiorenza]: sui criteri di identificazione non si ritiene sia necessario aggiungerne di ulteriori, la soglia sarebbe difficilmente applicabile in certi contesti nei quali l'identificazione del bacino drenante non è così semplice.</i></p>
<p>● 7 - Si ritiene necessaria un'azione di confronto e allineamento sugli obblighi previsti per i CIFM, ma soprattutto per i CIA, poiché i concetti legati alle varie fasi valutative (compresa la designazione) e di monitoraggio appaiono ancora poco chiari/condivisi. Questa deve essere un'azione prioritaria, da condurre anche con confronti cadenzati con il MASE (Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica), le AdD (Autorità di Distretto) e gli esperti del caso.</p>
<p><i>Valutazioni già emerse durante riunione del 19/6:</i></p>
<p><i>Ulteriori valutazioni pervenute dal gruppo di lavoro:</i></p>
<p>● 8 - Il PDG-MMI (processo decisionale guidato sulle misure di mitigazione idro-morfologica) o metodo "Praga" proposto nel D.D. 341/STA del 2016 si ritiene applicabile per i CIFM fluviali, mentre per i CIA fluviali sussistono molte perplessità, che vanno risolte, in particolare per l'applicazione dei criteri di cui alla Tabella 5 dell'Allegato 2 ("Presenza di alterazioni per la regolazione delle acque per drenaggio dei terreni") che, come attualmente definita, con misure di mitigazione solitamente problematiche o poco efficaci per questo tipo di aste, porterebbero probabilmente a una valutazione di PES. Si ritiene necessario definire meglio i casi e le procedure più rispondenti da adottare (da impiegare soprattutto per i CIA che risultino in buon potenziale ecologico per LIM_{eco} e chimico a supporto, in assenza del monitoraggio degli adeguati EQB), sulla base anche delle pressioni idro-morfologiche significative presenti.</p>
<p><i>Valutazioni già emerse durante riunione del 19/6:</i></p>
<p><i>Ulteriori valutazioni pervenute dal gruppo di lavoro:</i></p>
<p><i>[ARPA Piemonte – Fiorenza]: in generale non favorevole all'attribuzione di una sorta di giudizio esperto che si sostituisca alla mancanza di un dato di monitoraggio. Anche perché la designazione porterebbe ad applicare una modalità di classificazione degli EQB sulla base di valori soglia diversi; se gli EQB non si possono monitorare come si fa?</i></p>
<p>● 9 - Per i CIA fluviali e anche per quelli lacustri che abbiano caratteristiche marcatamente artificiali, nel caso in cui le valutazioni di tipo fisico-chimico e chimico già da sole determinino uno stato/potenziale ecologico minore di buono (per LIM_{eco} o LTL_{eco}, fitofarmaci o altre sostanze chimiche pericolose) si ritiene possibile, in generale, non eseguire il monitoraggio degli EQB, salvo necessità connesse, ad esempio, alla sovrapposizione con stazioni della Rete Nitrati.</p>
<p><i>Valutazioni già emerse durante riunione del 19/6:</i></p>
<p><i>[ARPA Veneto - Tanduo]: Per quanto riguarda il monitoraggio dei CIA gli EQB vengono previsti per aste con sponde in terra assimilabili a corpi idrici naturali, se sponde artificiali si ritiene di non prevedere la valutazione degli EQB.</i></p>
<p><i>[ARPA Lombardia - Tremolada]: Per gli artificiali ok mantenimento degli EQB solo se le stazioni appartengono alla Rete Nitrati.</i></p>
<p><i>[Arpae ER - Lucchini]: Non si sono mai monitorati gli EQB sui CIA ER, di recente introdotte le diatomee bentoniche per parte delle stazioni che fanno parte della Rete Nitrati.</i></p>
<p><i>[ARPA Piemonte - Fiorenza]: In Piemonte si è ritenuto che il monitoraggio dei canali possa non essere rappresentativo ai fini della Direttiva Nitrati.</i></p>
<p><i>Ulteriori valutazioni pervenute dal gruppo di lavoro:</i></p>
<p><i>[ARPA Piemonte – Fiorenza]: è un problema di designazione più che di identificazione e monitoraggio. Perché si designa? Non è obbligatorio farlo, mentre è molto utile la preliminare individuazione. Ma qui come ricordato prima, il quesito va posto alle Regioni e al MASE.</i></p>
<p><i>[ARPA FVG - Rancarati]: Si concorda. Per quanto riguarda i canali artificiali ad esclusivo uso irriguo, si ricorda che una nota del MASE consentiva di non considerarli quali corpi idrici da tipizzare e monitorare. In FVG, in seguito a tale indicazione, sono stati eliminati dal computo dei corpi idrici 10 canali precedentemente tipizzati e individuati come artificiali.</i></p>
<p>● 10 - Altre valutazioni già emerse durante la riunione del 19/6:</p>

[ARPA Lombardia - Tremolada]: Occorrerebbe rivedere talune metriche e definire dei criteri oggettivi connessi al monitoraggio e alla classificazione in modo tale che, in presenza di modificazioni idro-morfologiche rilevanti e persistenti, taluni EQB risultino effettivamente in uno stato minore di buono, come ci si aspetterebbe.

[Arpae ER - Lucchini]: Anche sui CIFM lacustri è da inserire il monitoraggio delle diatomee bentoniche, con gli stessi limiti/coefficienti impiegati per i laghi naturali.

Altre considerazioni pervenute dal gruppo di lavoro:

*[ARPA Piemonte – Firenze]: spunto di riflessione: cercare di tenere distinti gli aspetti legati alla preliminare identificazione, al monitoraggio e alla successiva designazione sia per i CIA che per i CIFM. Quest'ultima non è obbligatoria e non viene decisa dalle Agenzie. Noi possiamo fornire gli elementi tecnici per la preliminare individuazione e criteri aggiuntivi, tipo la stabilità dello stato non buono. Se gli EQB non vengono monitorati e non ho uno stato ecologico non buono non è obbligatorio designare. Anche nella CIS guidance si dice che **di norma** (quindi non sempre) i reservoir sono designati come CIFM. Cambierebbe qualcosa per il monitoraggio? Non direi perché se un metodo non è applicabile non lo è a prescindere dall'attributo che posso assegnare all'oggetto ambientale che monitoro. Quando avremo metriche più sensibili allora, se lo stato ecologico risulterà non buono, le Regioni avranno nuovi elementi per procedere alla designazione di quelli preliminarmente identificati.*

Ai fini della classificazione dello stato ecologico, per i CIA, si potrebbero applicare i valori di riferimento specifici previsti dal Decreto D.D. 341/STA del 2016 ai soli EQB che risultino in una classe <buono.

[ARPA Lombardia – Tremolada]: Il campionamento delle diatomee bentoniche per i CIFM lacustri risulta non sempre eseguibile in relazione oltre che ai cambiamenti del livello lacustre, anche all'effettiva presenza in relazione alla natura del corpo idrico (corpi idrici in quota con acque da scioglimento dei nevai e solidi sospesi elevati).

[Arpa FVG - Rancariatj]: Si segnala l'impossibilità di classificare con l'elemento di qualità biologico (EQB) "macrofite" nei corpi idrici non guadabili e ciò a causa dell'assenza di indicazioni precise e standardizzate per il rilievo delle coperture (nel Manuale 111/2014 è presente solo l'aggiornamento del protocollo per il campionamento e l'analisi delle macrofite dei corsi d'acqua guadabili ma per i non guadabili non è disponibile alcun protocollo aggiornato). L'elemento di qualità biologica Macrofite risulta tra gli EQB più idonei ad essere monitorati nei corpi idrici su cui insistono pressioni di tipo idrologico, morfologico e di arricchimento di nutrienti quali sono molti dei fiumi designati come CIFM e CIA, (almeno nella Regione Friuli Venezia Giulia) ed è inoltre uno dei due EQB di cui è necessario il monitoraggio per la valutazione della classe di eutrofia ai fini degli invii dei report Nitrat.

APPENDICE 2

Sintesi dell'“Approccio metodologico per la designazione definitiva dei corpi idrici fortemente modificati (fiumi e laghi)”, definito nel 2021 dall'Autorità di Bacino distrettuale delle Alpi Orientali

L'analisi parte dal diagramma di flusso della Fig. 3 del Decreto 27 novembre 2013, n. 156, relativo al “Regolamento recante i criteri tecnici per l'identificazione dei corpi idrici artificiali e fortemente modificati per le acque fluviali e lacustri”; si tratta dei passi da compiere per la designazione dei CIFM e dei CIA.

L'obiettivo del documento è la creazione di un processo decisionale guidato (PDG) per arrivare alla designazione dei CIFM fluviali e lacustri. L'elaborazione della proposta metodologica ha fatto riferimento a un'articolata serie di documenti prodotti nell'ambito della strategia comune di implementazione della Direttiva Quadro Acque (WFD Common Implementation Strategy - WFD CIS).

Il documento propone gli elementi che devono obbligatoriamente essere analizzati e su cui fornire le adeguate risposte per giungere alla designazione, riguardanti:

- le **categorie di uso dell'acqua** e le **tipologie di alterazioni morfologiche** (tabellati in apposita lista);
- la **possibilità di effettuare l'analisi per gruppi di CIFM** (cluster) a parità di uso prevalente e di alterazione morfologica prevalente (questa opzione non è sempre praticabile e dovrebbe essere accuratamente esaminata);
- l'**identificazione delle “misure di riqualificazione”** necessarie per raggiungere il buono stato ecologico, finalizzate a migliorare l'idro-morfologia, lo stato chimico-fisico e lo stato biologico; è fornito un elenco delle misure di mitigazione/riqualificazione espresso in termini di misure chiave; per quelle pertinenti, nell'ambito del percorso guidato, viene chiesto lo stato di attuazione (pertinente e già attuata, pertinente ma non attuata, pertinente ma in grado di produrre solo un lieve miglioramento ecologico);
- la valutazione degli eventuali **effetti negativi delle misure di riqualificazione sugli usi specifici**, applicata solo a quei corpi idrici le cui alterazioni fisiche sono connesse all'attuale uso specifico, considerando la perdita di importanti funzioni (difesa dalle inondazioni, navigazione, etc.) oppure la perdita di attività/rendimento produttivo (minore produzione idroelettrica, agricola, etc.); una lista elenca i potenziali effetti negativi sugli usi indotti dalle misure di riqualificazione, in funzione degli usi medesimi;
- la valutazione degli eventuali **effetti negativi delle misure di riqualificazione** previste su un corpo idrico/gruppo di corpi idrici **rispetto all'ambiente in senso lato**, cioè creando problemi ambientali rilevanti dal punto di vista sia naturalistico che antropico, oppure in relazione alla coerenza con altri atti normativi comunitari in materia di ambiente; anche qui una tabella fornisce una lista di possibili opzioni in funzione degli usi;
- la **valutazione di soluzioni alternative** (sostituzione o rimozione dell'uso specifico) per ottenere comunque i benefici attualmente derivanti dalle caratteristiche modificate del corpo idrico; un elenco fornisce esempi di soluzioni alternative in funzione degli usi;
- la **valutazione se tali soluzioni alternative**, una volta individuate, **risultano: tecnicamente realizzabili** (fattibilità tecnica); **una valida alternativa dal punto di vista ambientale** (valutazione dell'impatto delle alternative su tutte le componenti ambientali e alla scala più opportuna); **non sproporzionatamente costose**; con riguardo al tema della sproporzione dei costi è fornita una tabella tratta da una pubblicazione di ISPRA del 2009 che illustra le possibili casistiche nel confronto tra costi delle misure di riqualificazione e benefici derivanti e i corrispondenti esiti in termini di “costo sproporzionato”; si indica anche che “in caso di indisponibilità di elementi conoscitivi utili a sviluppare l'analisi di dettaglio indicata in tabella, può bastare una valutazione qualitativa a giustificazione della tesi di sproporzione dei costi”, anche se tale affermazione lascia qualche perplessità, a meno che essa non sia intesa come valutazione preliminare da suffragare con i necessari dati;
- il fatto che **le alternative possibili permettano o meno il raggiungimento del buono stato ecologico** per effetto delle alterazioni fisiche rimanenti, il che determina, nel primo caso, il fatto che il corpo idrico non dovrebbe essere designato come fortemente modificato oppure, nel secondo caso, il contrario (non è qui fornito alcun tipo di dettaglio sulle modalità da seguire).

Nel documento non si evidenziano le modalità per una analisi inerente alla valutazione dei costi delle soluzioni alternative, nonché una indicazione sui diversi tipi di benefici da considerare/da monetizzare in relazione alle diverse misure di riqualificazione proponibili. Al riguardo, la Guidance Document No. 20 - "Guidance document on exemptions to the environmental objectives" prevede dei possibili benefici inerenti a: la protezione e il miglioramento degli ecosistemi acquatici; la protezione della salute umana; i minori costi nell'uso dell'acqua; il miglioramento dell'efficienza/efficacia delle politiche dell'acqua; il miglioramento del rapporto costi/efficacia di altre normative ambientali; il miglioramento dei valori estetici e di non uso degli ecosistemi acquatici; la mitigazione degli effetti del cambiamento climatico e l'aumento della sicurezza della disponibilità idrica; la riduzione dei conflitti e degli svantaggi alla scala locale (ad es. regionale); la promozione di settori ecosostenibili e di nuovi posti di lavoro.

NORMATIVA

Direttiva 2000/60/CE del 23 ottobre 2000 (WFD): che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque

Direttiva 2006/118/CE del 12 dicembre 2006: sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento

Direttiva 2008/105/CE del 16 dicembre 2008: relativa a standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive del Consiglio 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE e 86/280/CEE, nonché modifica della direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio

Direttiva 2009/90/CE del 31 luglio 2009: che stabilisce, conformemente alla direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, specifiche tecniche per l'analisi chimica e il monitoraggio dello stato delle acque

Direttiva 2013/39/UE del 12 agosto 2013: che modifica le direttive 2000/60/CE e 2008/105/CE per quanto riguarda le sostanze prioritarie nel settore della politica delle acque

Direttiva 2014/80/UE, del 20 giugno 2014 che modifica l'allegato II della direttiva 2006/118/CE del Parlamento europeo e del Consiglio sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento

D.Lgs. 3 aprile 2006, n.152: Norme in materia ambientale (pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n.88 del 14 aprile 2006 – suppl. ord. N.96)

D.M. 16 giugno 2008, n. 131: Regolamento recante i criteri tecnici per la caratterizzazione dei corpi idrici (tipizzazione, individuazione dei corpi idrici, analisi delle pressioni) per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante: «Norme in materia ambientale», predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 4, dello stesso decreto. (Supplemento Ordinario n. 189 alla Gazzetta Ufficiale n. 187 del 11 agosto 2008)

D.Lgs. 16 marzo 2009, n. 30: Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento.

D.M. 14 aprile 2009, n. 56: Regolamento recante «Criteri tecnici per il monitoraggio dei corpi idrici e l'identificazione delle condizioni di riferimento per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante Norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3, del decreto legislativo medesimo». (Gazzetta Ufficiale n. 124 del 30 maggio 2009)

D.M. 8 novembre 2010, n. 260: Regolamento recante i criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali, per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3, del medesimo decreto legislativo. (GU n.30 del 7-2-2011 - Suppl. Ordinario n. 31)

D.M. 27 novembre 2013, n. 156 Regolamento recante i criteri tecnici per l'identificazione dei corpi idrici artificiali e fortemente modificati per le acque fluviali e lacustri, per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante Norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3, del medesimo decreto legislativo.

D.Lgs.13 ottobre 2015, n. 172: Attuazione della direttiva 2013/39/UE, che modifica le direttive 2000/60/CE per quanto riguarda le sostanze prioritarie nel settore della politica delle acque. (GU Serie Generale n.250 del 27-10-2015)

LEGGE 28 giugno 2016, n. 132 Istituzione del Sistema nazionale a rete per la protezione dell'ambiente e disciplina dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Decreto del 6 luglio 2016: Recepimento della direttiva 2014/80/UE della Commissione del 20 giugno 2014 che modifica l'allegato II della direttiva 2006/118/CE del Parlamento europeo e del Consiglio sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento

DD n.341/STA del 30 maggio 2016 e integrazione febbraio 2020

Guidance document n. 4 – Identification and designation of heavily modified and artificial water bodies. European Communities, 2003, elaborata dal Working Group 2.2 della *Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/CE)*.

Guidance document n. 7 – Monitoring under the Water Framework Directive

Decreto n.29/STA del 13.02.2017 (come modificato dal decreto modificativo STA 293-STA del 25-5-2017): Linee guida per le valutazioni ambientali ex ante da effettuare per le domande di derivazione idrica, in relazione agli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici superficiali, definiti ai sensi della Direttiva 2000/60/CE del Parlamento e del Consiglio europeo del 23 ottobre 2000, da effettuarsi ai sensi del comma 1, lettera a), dell'art.12 bis del Regio Decreto dell' 11 dicembre 1933, n. 1775

SIGLE E ACRONIMI

C	Classificazione
C.I.	Corpo Idrico
DD	Decreto Direttoriale
IQM	Indice di Qualità Morfologica
IARI	Indice di Alterazione del Regime Idrologico
LA	Linea di Attività
M	Monitoraggio
PBT	Persistenti, Bioaccumulabili e Tossiche
QE	Quality Element
RBSP	River basin specific pollutants
RR TEM	Rete Tematica
DQA - WFD	Direttiva 2000/60/CE del 23 ottobre 2000
EQB	Elementi di qualità biologica
EQ	Elementi di Qualità

BIBLIOGRAFIA GENERALE

Dal precedente lavoro svolto dal TIC 2 - Gruppo 3 - TEAM Corpi idrici triennio 2018-20 sono stati prodotti 4 documenti:

- Report di Sistema SNPA n. 19/2021 Attuazione della Direttiva 2000/60/CE corpi idrici fluviali, lacustri e sotterranei. Risultati della rilevazione effettuata presso le Arpa/Appa 2020-2021;
- Osservazioni a MLG ISPRA 116/2014 "Progettazione reti e programmi di monitoraggio delle acque ai sensi del Decreto 152/2006 e relativi decreti attuativi";
- Elenco Manuali e Linee Guida, Pubblicazioni e Report, Banche Dati, Guidance CIS WFD, Decisioni Commissione Europea;
- ITA Questionario TIC II parte-generale e specifica Acque Superficiali Fluviali, lacustri e sotterranee Aggiornato anni 2020-21.

ISPRA, Manuali e Linee Guida 111/2014 "Metodi biologici per le acque superficiali interne"