



Regione Autonoma Valle d'Aosta
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente
Région Autonome Vallée d'Aoste
Agence Régionale pour la Protection de l'Environnement

Loc. Grande Charrière 44 - 11020 Saint-Christophe (AO)
tel. 0165 278511 - fax 0165 278555
arpa@arpa.vda.it - www.arpa.vda.it
PEC: arpavda@cert.legalmail.it
cod. fisc. e p.iva 00634260079

Relazione tecnica n. 43 del 23 dicembre 2015

Piano di gestione del Bacino del Po 2016-2021 Revisione dei corpi idrici e della rete di monitoraggio





INDICE

1. Introduzione	3
2. Individuazione del reticolo idrografico da considerare nella definizione della rete di monitoraggio	4
2.1 <i>Eliminazione di corsi d'acqua</i>	<i>4</i>
2.2 <i>Inserimento di nuovi corsi d'acqua.....</i>	<i>6</i>
3. Individuazione dei corpi idrici.....	7
4. Rete di monitoraggio per il Piano di Gestione 2016-2021.....	12
4.1 <i>Raggruppamento di corpi idrici.....</i>	<i>12</i>
4.2 <i>Rete di monitoraggio per il Piano di Gestione 2016-2021</i>	<i>15</i>
4.2.1 <i>Acque salmonicole-ciprinicole</i>	<i>17</i>
4.2.2 <i>Monitoraggio laghi</i>	<i>18</i>
Allegati:	19



1. Introduzione

La Direttiva 2000/60/CE, o Direttiva quadro sulle acque (DQA), nasce con l'obiettivo di sviluppare una politica comunitaria integrata per la protezione delle acque (superficiali interne, di transizione, costiere e sotterranee), tesa ad impedire un ulteriore deterioramento qualitativo e quantitativo della risorsa e a consentire, per tutti i corpi idrici (c.i.), il raggiungimento del "buono stato" entro il 2015.

Con sei anni di ritardo, la direttiva è stata recepita in Italia nel 2006 con l'emanazione del testo unico ambientale (D.Lgs. 152/06 e successivi decreti attuativi). Per rispettare le scadenze imposte dall'unione europea, i tempi di attuazione dei vari *step* necessari alla predisposizione del primo Piano di Gestione del Fiume Po (di seguito PdGPO), nel quale rientra la Regione Valle d'Aosta, sono stati forzatamente ridotti, tanto che il I° PdGPO, valido per il periodo 2010-2015, può essere considerato "sperimentale".

Le principali criticità incontrate nella stesura del I° Piano, che ha visto la partecipazione di tutte le Regioni del Bacino del Fiume Po e delle rispettive Agenzie Regionali e Provinciali per la Protezione dell'Ambiente (ARPA/APPA), coordinate dall'Autorità di Bacino del Po, riguardano:

- La definizione dello stato chimico ed ecologico dei corpi idrici, necessario come dato di partenza per la predisposizione del Piano, effettuata in precedenza ai sensi del D.Lgs. 152/99, abrogato nel 2006 in quanto non conforme alla DQA. I decreti attuativi recanti le modalità di individuazione, tipizzazione e monitoraggio dei corpi idrici risalgono infatti al periodo 2008-2009 e, solo nel 2010, è stato emanato il DM 260/2010 inerente la classificazione di tali c.i.
- La mancanza di una completa documentazione di base per poter definire in maniera accurata i corpi idrici, la loro tipologia e le pressioni che insistono sui corsi d'acqua, necessaria per individuare il rischio o meno di raggiungere gli obiettivi previsti dalla normativa.

Il processo di revisione e aggiornamento del Piano, iniziato nel 2013, si concluderà entro il 22 dicembre 2015 con l'approvazione del PdGPO 2016-2021. La possibilità di poter disporre di dati di monitoraggio conformi alla DQA (i monitoraggi in tal senso sono iniziati nel 2010) unitamente ad una valutazione della significatività delle pressioni insistenti sui c.i., effettuata ad opera degli assessorati regionali competenti secondo criteri omogenei a livello di bacino, ha consentito ad ARPA VdA di modificare la precedente rete di monitoraggio rendendola più funzionale agli scopi della direttiva.

Scopo della presente relazione è quello di illustrare i cambiamenti più rilevanti apportati alla rete di monitoraggio e le motivazioni che li hanno determinati, rimandando alla relazione ARPA n. 15 del 4 aprile 2011 o al sito internet di ARPA VdA (www.arpa.vda.it) →Attività dell'ARPA→Acqua→Acque superficiali→Acque correnti→monitoraggio, il dettaglio della procedura utilizzata per definire la rete di monitoraggio 2010-2015.

2. Individuazione del reticolo idrografico da considerare nella definizione della rete di monitoraggio

2.1 Eliminazione di corsi d'acqua

Ai sensi del decreto n. 131/2008, tutti i corsi d'acqua aventi un bacino idrografico > 10 Km² devono essere sottoposti a monitoraggio e classificati sulla base del loro stato ecologico e chimico. In mancanza di dati completi relativi all'estensione dei bacini idrografici, le regioni, in accordo con l'Autorità di Bacino, hanno deciso di considerare, con buona approssimazione, la lunghezza di 5 Km del corso d'acqua equivalente ad un bacino idrografico di 10 Km². Nel 2010 sono stati quindi individuati 103 corsi d'acqua elencati in tabella 1:

CORSO D'ACQUA	CORSO D'ACQUA
Doire de La Thuile	Torrent de Mascognaz
Doire de Nivolet	Torrent de Messuère
Doire de Rhemes	Torrent de Pacola
Doire de Val Ferret	Torrent de Parleyaz
Doire de Valgrisenche	Torrent de Petit Monde
Dora Baltea	Torrent de Planaval
Endrebach	Torrent de Promiod
Loobach	Torrent de Saint-Barthélemy
Ruessobach	Torrent de Saint-Vincent
Torent de Licony	Torrent de Savoney
Torrent Artanavaz	Torrent de Tsapy
Torrent Ayasse	Torrent de Tsignanaz
Torrent Boccoil	Torrent de Va
Torrent Brenve	Torrent de Valeille
Torrent Buthier	Torrent de Valnontey
Torrent Buthier d'Ollomont	Torrent de Vercoche
Torrent Chalamy	Torrent de Verrogne
Torrent Chasten	Torrent de Vetan
Torrent Clavalité	Torrent de Youlaz
Torrent Clou Neuf	Torrent Deche
Torrent Colombaz	Torrent des Chavannes
Torrent d'Arly	Torrent des Eaux Blanches
Torrent d'Arpisson	Torrent des Laures
Torrent d'Arpy	Torrent d'Orein
Torrent d'Ars	Torrent d'Orsière
Torrent de Bardonney	Torrent du Bois
Torrent de Bourouze	Torrent du Chateau de Quart



CORSO D'ACQUA	CORSO D'ACQUA
Torrent de Ceré	Torrent du Col de Malatrà
Torrent de Chaleby	Torrent du Grand-Saint-Bernard
Torrent de Chamois	Torrent du Ruitor
Torrent de Cheney	Torrent Echarlod
Torrent de Citrin	Torrent Evenson
Torrent de Cleyva Groussa	Torrent Fert
Torrent de Clusellaz	Torrent Gaboé
Torrent de Comboué	Torrent Grand Eyvia
Torrent de Courthoud	Torrent Lantaney
Torrent de Crétaz	Torrent Lys
Torrent de Cuneaz	Torrent Mallaley
Torrent de Fenetre	Torrent Marmore
Torrent de Flassin	Torrent Menouvvy
Torrent de Giassit	Torrent Molinaz
Torrent de Graines	Torrent Nantey
Torrent de Grand Alpe	Torrent Roesaz
Torrent de Grand Chamin	Torrent Roèse di Bantse
Torrent de Grand Loson	Torrent Saint-Marcel
Torrent de Grand Nomenon	Torrent Savara
Torrent de Gressan	Torrent Val-Buthier
Torrent de Grososon	Torrent Vertosan
Torrent de la Bellecombe	Torrent Vessonaz
Torrent de Laris	Vallon de la Belle Combe
Torrent de Levionaz	Walkchunbach
Torrent de Mandaz	

Tab. 1 – Corsi d'acqua designati nel I° Piano di Gestione

Per il II° Piano, grazie alla disponibilità del dato di estensione dei bacini, è stato rivisto l'elenco dei corsi d'acqua significativi. Sono stati quindi individuati 36 corsi d'acqua aventi un bacino idrografico < 10 Km², 24 dei quali sono stati eliminati dalla rete di monitoraggio, mentre i restanti 12 sono stati mantenuti, nonostante le dimensioni del bacino, per motivi differenti illustrati in tabella 2:

Corso d'acqua con bacino idrografico <10 Km ²	Motivo della mancata eliminazione
Loobach	Corso d'acqua designato come salmonicolo
Ruessobach	Presenza di pressioni significative
Torrent Boccoil	Presenza di pressioni significative
Torrent Clou Neuf	Presenza di pressioni significative
Torrent d'Arly	
Torrent d'Arpisson	
Torrent d'Ars	
Torrent de Bouroz	
Torrent de Ceré	
Torrent de Citrin	
Torrent de Cuneaz	

Corso d'acqua con bacino idrografico <10 Km ²	Motivo della mancata eliminazione
Torrent de Flassin	
Torrent de Giassit	Presenza di una derivazione CVA (gronda)
Torrent de Grand Loson	
Torrent de la Bellecombe	
Torrent de Laris	Corso d'acqua designato come salmonicolo
Torrent de Licony	
Torrent de Mandaz	Corso d'acqua designato come salmonicolo
Torrent de Mascognaz	
Torrent de Parleyaz	
Torrent de Promiod	Presenza di una derivazione CVA (gronda)
Torrent de Saint-Vincent	Presenza di pressioni significative
Torrent de Tsapy	Presenza di pressioni significative e stato <i>sufficiente</i> del c.i. di valle.
Torrent de Vercoche	
Torrent de Vetan	
Torrent de Youlaz	
Torrent des Eaux Blanches	Presenza di una derivazione CVA (gronda)
Torrent d'Orsière	
Torrent du Col de Malatrà	
Torrent Echarlod	
Torrent Gaboé	
Torrent Mallaley	
Torrent Molinaz	
Torrent Roèse di Bantse	Corso d'acqua designato come salmonicolo
Torrent Val-Buthier	
Torrent Vallon de la Belle Combe	

Tab. 2 – Corsi d'acqua con bacino idrografico < 10 Km² e motivo della mancata eliminazione

2.2 Inserimento di nuovi corsi d'acqua

In occasione della stesura del II° PdGPO, è stata rivista la designazione delle acque dolci che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci, come previsto dal D.Lgs. 152/2006. Tale classificazione è stata realizzata dal Consorzio regionale pesca Valle d'Aosta, Ente pubblico non economico dipendente dalla Regione deputato alla gestione e tutela della fauna ittica, e condiviso con le principali strutture e istituzioni regionali competenti in merito. In allegato 1 viene fornita una sintesi della metodologia utilizzata per l'individuazione dei corpi idrici che presentano un rilevante interesse scientifico, naturalistico e ambientale per la fauna ittica (acque salmonicole), in quanto sede di sistemi acquatici complessi meritevoli di conservazione, come previsto all'Art. 84 comma 1 lettera d del d.lgs. 152/2006.

Rientrano nella designazione tre corsi d'acqua di piccole dimensioni (<10 Km²) che, unicamente in qualità di acque salmonicole, sono stati inclusi nella rete idrografica significativo:

- Torrent Fontaney – Hône
- Torrent Tourissson – Issime
- Torrent de Giasset - Champorcher

Dei 103 corsi d'acqua individuati nel 2010 ne sono rimasti 82, includendo i 3 aggiunti come salmonicoli.

3. Individuazione dei corpi idrici

Il D.Lgs. 152/2006 definisce **corpo idrico superficiale** un *elemento distinto e significativo di acque superficiali, quale un lago, un bacino artificiale, un torrente, un fiume o canale, parte di un torrente, fiume o canale, nonché di acque di transizione o un tratto di acque costiere*. Contrariamente, quindi, al suo utilizzo nel linguaggio comune come sinonimo di corso d'acqua, il corpo idrico è l'unità di riferimento per la classificazione dello stato ecologico e chimico dei corsi d'acqua, per la valutazione delle pressioni e per la definizione di misure da mettere in atto per conseguire gli obiettivi previsti dalla normativa.

Il processo di individuazione dei c.i., a partire dal reticolo idrografico, definito con le modalità descritte ai paragrafi precedenti, avviene per passi successivi già descritti nella relazione ARPA n. 15 del 4 aprile 2011 o sul sito internet di ARPA VdA (www.arpa.vda.it) a cui si rimanda per informazioni dettagliate.

Il primo passo comporta una suddivisione del corso d'acqua in tratti (c.i.) con tipologia differente definita secondo le modalità descritte nel decreto n. 131/2008. Le tipologie individuate nel 2010 non hanno subito modifiche in occasione della revisione del Piano di gestione.

L'ulteriore frammentazione dei tratti tipologici, precedentemente individuati, basata sullo studio delle pressioni che insistono sul corso d'acqua, sulle confluenze di altri corsi d'acqua, sulle discontinuità naturali e artificiali è stata rivista alla luce delle maggiori informazioni disponibili, dell'elaborazione delle pressioni secondo criteri omogenei a livello di bacino e della considerevole esperienza acquisita con l'attività di monitoraggio che ha consentito di rilevare informazioni aggiuntive rispetto a quelle desunte dalla cartografia e dalle ortofoto ufficiali. In alcuni casi infatti la delimitazione dei c.i., effettuata "a tavolino", secondo le modalità previste dalla normativa, si è dimostrata non funzionale ai fini del successivo monitoraggio dei c.i.

Le modifiche apportate ai c.i. individuati nel 2010 sono di due tipi:

1. Accorpamento (terminologia prevista dalla normativa) di due o più c.i.
2. Spostamento del confine tra un corpo idrico e l'altro

Poiché ogni corpo idrico è identificato da un codice numerico con suffisso *va*, per distinguere i nuovi c.i. da quelli precedentemente codificati (2010), è stato sostituito il suffisso *va* con *wva*.

In tabella 3 si riportano i c.i. di cui al punto 1 e le motivazioni dell'accorpamento:

corso d'acqua	c.i. al 2010	c.i. al 2015	motivazione dell'accorpamento
Dora Baltea	02va + 03va + 04va fino alla conf. con D. di La Thuile	02wva	il c.i. 02va era stato individuato perchè il cambio di tipologia era stato fatto coincidere con la confluenza della D. di Ferret. Da osservazioni di campo si è visto che la tipologia molto piccolo glaciale in realtà coincide con il c.i. 01va che termina a monte della confluenza. I tratti a valle presentano uniformità di pressioni e sono stati accorpati in un unico c.i che termina alla confluenza con la D. di La Thuile, considerata significativa come apporto di acqua
Dora Baltea	04va dalla conf. con D. di la Thuile + 05va + 06va	04wva	La presenza dell'area protetta del Marais aveva determinato la definizione di un c.i. in corrispondenza dell'area. Non essendo necessario un monitoraggio specifico, sono stati unificati i 3 c.i. considerando significativo lo sbarramento idroelettrico del Marais come interruzione tra c.i.
Dora di Rhemes	0440282va + 0440283va	0440282wva	uniformità di pressioni e di stato nei due c.i.
Dora di Valgrisenche	0451va + 0452va + 0453va	0451wva	0452va era stato individuato perché facente parte di un'area protetta e quindi con possibilità di essere sottoposto a monitoraggio specifico. Il servizio aree protette ha considerato sufficiente il monitoraggio previsto dal d.lgs. 152/06. Mancando l'interruzione dovuta al c.i. 0452va, è stato possibile unificare in un unico c.i. anche l'ultimo tratto di corso d'acqua prima dell'invaso di Beauregard, uniformandone la tipologia a quella del c.i. di monte.
Dora di Valgrisenche	0454va + 0455va fino alla gronda CVA	0454wva	uniformità di pressioni e di stato nei due c.i. E' stata considerata rilevante la derivazione CVA nella delimitazione dei c.i.
Dora di Valgrisenche	0455va tratto di valle + 0456va	0456wva	E' stata considerata rilevante la derivazione CVA nella delimitazione dei c.i.
Torrent du Ruitor	0560012va + 0560013va	0560012wva	Viene accorpati il c.i. 0560012va, corrispondente al tratto sotteso della presa idrica in loc. Soudara, con il c.i. 0560013va che termina alla confluenza con la Dora di La Thuile. Entrambi i c.i. sono interessati da pressioni idrologiche significative.
Torrente Buthier d'Ollomont	0760041va monte diga	0760041wva	il c.i. 0760041va è stato fatto terminare in corrispondenza dello sbarramento idroelettrico di By molto impattante sul c.i.
Torrente Buthier d'Ollomont	0760041va valle diga	0760042wva	Corrisponde al tratto del vecchio c.i. 0760041va situato a valle dello sbarramento di By fino alla conf. con il t. des Eaux Blanches
Torrente Buthier d'Ollomont	0760042va + 0760043va	0760043wva	Il breve tratto del c.i. 0760042va era stato mantenuto per un cambio di tipologia molto piccolo glaciale/piccolo glaciale (GH1/GH2), trascurato con l'ultima valutazione che considera tutto il c.i. 0760043wva come GH2
Torrente Evançon	0942va + 0943va	0942wva	Vengono accorpati i c.i. 0942va e 0943va, per uniformità di pressioni. E' stato ritenuto significativo lo sbarramento idroelettrico di Brusson per delimitare il c.i. successivo.
Torrente Evançon	0943va (valle sbarramento di Brusson) + 0944va	0943wva	Si tratta di un lungo tratto sotteso prima dalla derivazione di Brusson e successivamente da quella di Isollaz, fino alla restituzione presso la centrale idroelettrica di Verrès.



corso d'acqua	c.i. al 2010	c.i. al 2015	motivazione dell'accorpamento
Torrente Grand Eyvia	0431va + 0432va	0431wva	Vengono accorpati i c.i. 0431va che finiva alla conf. con il t. Bardoney e 0432va, breve c.i individuato nel 2010 per un cambio di tipologia (molto piccolo da scorrimento/piccolo da scorrimento). Da valutazioni di campo si è ritenuta non significativa la confluenza del t. Bardoney, considerando la tipologia molto piccolo da scorrimento fino alla derivazione idroelettrica CVA-LILLAZ.
Torrente Grand Eyvia	0434va + 0435va	0434wva	Vengono accorpati i c.i. 0434va e 0435va, considerando la confluenza del t.Valnontey non così significativa da determinare una interruzione tra c.i. Viene assegnato maggior peso alla derivazione idroelettrica CVA Chavonne in corrispondenza della quale termina il c.i. 0434wva
Torrente Lys	1042va + 1043va	1042wva	Vengono accorpati i c.i. 1042va e 1043va fino alla derivazione idroelettrica LYS-BALMA. Il c.i 1043va era stato individuato per un cambio di tipologia (GH1/GH2) che, in base ad osservazioni in campo, si è ritenuto di poter trascurare, considerando anche la brevità del c.i.
Torrente Lys	1047va + 1048va	1047wva	Vengono accorpati i c.i.a 1047va e 1048va, quest'ultimo individuato nel 2010 per il cambio di tipologia GH2/GH3. In base ad osservazioni in campo, si è ritenuto di poter trascurare il cambio di tipologia, considerando anche la brevità del c.i.1048va.
Torrente Lys	1049va + 10410va	1049wva	Vengono accorpati i c.i. 1049va e 10410va per uniformità e perché entrambi sottesi da derivazioni idroelettriche CVA.
Torrente Marmore	0853va + 0854va	0853wva	Parte del c.i. 0853va è stato accorpato al c.i. 0854va fino allo sbarramento di Perrères, considerandolo rilevante per la delimitazione dei c.i.
Torrente Marmore	0854va (tratto a valle di Perrères) + 0855va	0854wva	Sono state ritenute significative per la definizione dei confini dei c.i. la derivazioni idroelettriche di Perrères e Maen
Torrente Marmore	0856va + 0857va (tratto a monte di Covalou)	0856wva	Vengono accorpati il c.i. 0856va e il tratto a monte di Covalou del c.i. 0857va, entrambi sottesi da derivazioni idroelettriche. E' stato considerato significativo lo sbarramento di Covalou per la delimitazione dei c.i.
Torrente Marmore	0857va (tratto a valle di Covalou) + 0858va	0857wva	Vengono accorpati il tratto a valle di Covalou del c.i. 0857va e il c.i. 0858va, distinti nel 2010 in base a l'uso del territorio. Si ritenuto più significativo l'impatto della derivazione idroelettrica.
Torrente Savara	0443va + 0444va	0443wva	Vengono accorpati i c.i. 0443va e 0444va per uniformità di pressioni
Torrente Savara	0445va + 0446va fino alla conf con la Dora di Rhemes	0445wva	Sono stati accorpati il c.i. 0445va + 0446va fino alla conf. della Dora di Rhemes. L'altro tratto di 0446 finisce nel c.i 0447wva
Torrente Vertosan	0651va + 0652va	0651wva	Vengono accorpati i c.i. 0651va e 0652va, considerando lo scarico dell'abitato di Vedun poco significativo e impattante solo sul breve tratto prima della confluenza in Dora Baltea.

Tab. 3 – Corpi idrici derivanti dall'accorpamento di 2 o più c.i.

In tabella 4 si riportano i c.i. di cui al punto 2:

corso d'acqua	c.i. al 2010	c.i. al 2015	motivazione dell'accorpamento
Dora Baltea	011va 012va	011wva 012wva	il confine tra il c.i. 011wva e il c.i. 012wva è stato definito tenendo conto dell'uso del suolo secondo la carta Corine Land Cover 2006.
Torrente Clavalité	0281va 0281va	0281wva 0282wva	E' stato definito il confine tra i 2 c.i. basandosi sulla presenza di alterazioni morfologiche invece che sulla confluenza del t. Savoney.
Torrente Clusellaz	0711va 0712va	0711wva 0712wva	è stato spostato il confine tra 0711va e 0712va in corrispondenza delle opere di sistemazione idraulica (0711va è stato ridotto)
Torrente Saint-Barthélemy	0803va 0804va	0803wva 0804wva	è stato spostato il confine tra i due c.i. in corrispondenza delle opere di sistemazione idraulica dedotto dallo shape regionale
Torrente Va	0971va 0972va	0971wva 0972wva	cambiato il confine tra i 2 c.i. - 0971wva si stende dalla sorgente fino a circa 430m a monte della conf. del t. de Possine, mentre prima si estendeva fino al tratto con alterazioni morfologiche più a valle. Lo spostamento è avvenuto a seguito di un sopralluogo in cui sono state rilevate delle derivazioni
Torrente Verrogne	0701va 0702va	0701wva 0702wva	è stato spostato il confine tra 0701va e 0702va in corrispondenza di una presa ad uso idroelettrico
Torrente des Laures	0301va 0302va	0301wva 0302wva	E' stato modificato leggermente il confine tra i due c.i. per la presenza di alterazioni morfologiche
Torrente Marmore	0851va + 0852va	0851wva	Il tratto naturale del c.i. 0852va è stato assegnato al c.i. di monte
Torrente Marmore	0852va + breve tratto di 0853va	0852wva	Sono stati rivisti i confini dei c.i., utilizzando lo shape delle alterazioni morfologiche e la carta di uso del suolo Corine Land Cover 2006: 0851va si estende fino alle difese spondali; 0852wva comprende il c.i. 0852va e un tratto iniziale del c.i. 0853va; si estende nel tratto maggiormente antropizzato di Cervinia. Si è ritenuto non significativo il cambio di tipologia GH1/GH2 precedentemente effettuato
Torrente Savara	0447va	0447wva	Il confine del c.i. 0447va è stato spostato più a monte in corrispondenza della confluenza con la Dora di Rhemes
Torrente Buthier	0762va 0763va	0762wva 0763wva	E' stato spostato tra i due c.i. in corrispondenza di una derivazione idroelettrica in comune di Oyace (soc. idroel. Tornalla.)

Tab. 4 – Corpi idrici ai quali sono stati modificati i confini



Sono stati quindi eliminati per accorpamento i 19 c.i. di seguito elencati:

corso d'acqua	c.i. eliminati
Dora Baltea	03va; 05va; 06va
Torrent Grand Eyvia	0432va; 0435va
Doire de Rhemes	0440283va
Torrent Savara	0444va; 0446va
Doire de Valgrisenche	0452va; 0453va; 0455va
Torrent du Ruitor	0560013va
Torrent Vertosan	0652va
Torrent Marmore	0855va; 0858va
Torrent Evançon	0944va
Torrent Lys	1043va; 1048va; 10410va

Tab.5 – Corpi idrici della rete 2010-2015 eliminati per accorpamento

In fig. 1 viene illustrato il reticolo idrografico da sottoporre a monitoraggio (in blu) con evidenza dei c.i. eliminati (in grigio) e di quelli aggiunti in quanto designati come acque salmonicole (in rosso).

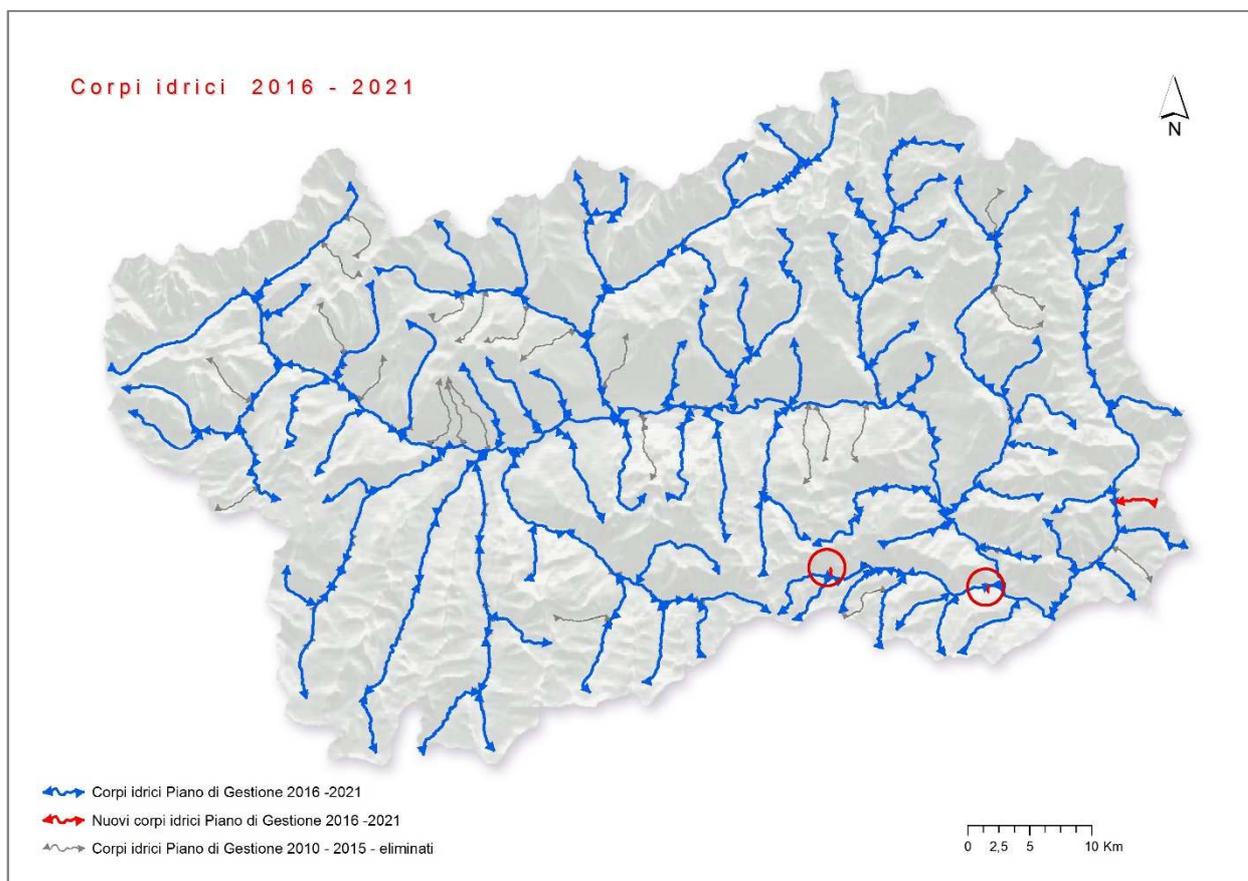


Fig. 1 – Reticolo idrografico 2016-2021 e differenze con quello 2010-2015



4. Rete di monitoraggio per il Piano di Gestione 2016-2021

Confrontando il reticolo idrografico individuato come significativo per il Piano di gestione 2010-2015 con quello identificato per il Piano 2016-2021, i corsi d'acqua sono passati da 103 a 79, con una riduzione di c.i. da 209 a 168.

In allegato 2 e 3 vengono forniti gli shapefiles inerenti il reticolo idrografico utilizzato per il Piano di gestione 2010-2015 e 2016-2021 rispettivamente.

4.1 Raggruppamento di corpi idrici

Il Decreto 260/2010 prevede la possibilità di raggruppare i c.i. individuati, di cui ai paragrafi precedenti, al fine di conseguire il miglior rapporto tra costi del monitoraggio e raccolta di informazioni utili alla tutela della risorsa idrica. Il raggruppamento consente di sottoporre a monitoraggio solo un sottoinsieme di c.i., rappresentativo dei diversi gruppi individuati.

La classe di qualità risultante dai dati di monitoraggio dei c.i. rappresentativi saranno estesi a tutti gli altri c.i. dello stesso raggruppamento.

Le modalità di raggruppamento seguono criteri ben definiti, illustrati nella Linea Guida *Progettazione di reti e programmi di monitoraggio delle acque ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e relativi decreti attuativi*, pubblicata da ISPRA nel 2014 che è stata utilizzata per definire i raggruppamenti relativi al Piano di gestione 2016-2021.

ARPA VdA ha deciso, tuttavia, di escludere a priori dal raggruppamento alcuni c.i. per le motivazioni seguenti:

- C.i. appartenenti al fiume Dora Baltea, in quanto corso d'acqua principale della regione Valle d'Aosta; il corso d'acqua viene monitorato mensilmente per tutti i 6 anni del piano di monitoraggio;
- Corsi d'acqua suddivisi in un numero di c.i. superiore a 2, per consentire di assegnare uno stato di qualità al corso d'acqua nel suo insieme; raggruppando i c.i., infatti, è possibile assegnare loro uno stato di qualità soltanto al termine dei 6 anni del piano di monitoraggio quando tutti i c.i. rappresentativi del gruppo sono stati classificati. Unica eccezione è la possibilità di raggruppare il c.i. di monte, generalmente privo di pressioni e, spesso, di accesso difficoltoso, a meno che non si tratti di un sito di riferimento. Tale criterio è stato applicato ai seguenti corsi d'acqua:
 - o Dora di La Thuile
 - o Dora di Rhemes
 - o Dora di Valgrisenche
 - o Artanavaz
 - o Ayasse
 - o Buthier

- Buthier d'Ollomont
- Chalamy
- Clavalité
- Saint Barthélemy
- Evançon
- Grand Eyvia
- Lys
- Marmore
- Savara

Per i restanti c.i., è stata applicata la Linea Guida di ISPRA che prevede di escludere dal raggruppamento tutti i c.i. su cui insistono pressioni puntuali significative. Per la Valle d'Aosta sono stati utilizzati i dati elaborati dagli assessorati regionali competenti e impiegati per la predisposizione del PdGPO 2016-2021. Sono stati quindi esclusi tutti i c.i. con pressione significativa da scarichi, sia civili che industriali, e da derivazioni idroelettriche (si vedano le tabelle 6 e 7).

corso d'acqua	codice c.i.
Torrente Chamois	0850151va
Torrente d'Arpy	0552va
Torrente Va	0972va

Tab.6 – Corpi idrici non raggruppati per scarichi significativi

corso d'acqua	codice c.i.
Dora di Val Ferret	0570082va
Endrebach	1040201va
Ruessobach	1040212va
Torrene Pacola	1040402va
Torrenet des Laures	0301wva
Torrent Verrogne	0701wva
Torrente Courthoud	0940071va
Torrente Crétaz	0821va
Torrente du Grand-Saint-Bernard	0760010071va
Torrente Giassit	1040441va
Torrente Graines	0940171va
Torrente Menouvvy	0760010101va
Torrente Messuère	0940161va
Torrente Petit Monde	0850022va
Torrente Planaval	0450301va
Torrente Promiod	0850181va
Torrente Ruitor	0560012wva
Torrente Saint-Marcel	0291va
Torrente Tsignanaz	0850042va

Tab.7 – Corpi idrici non raggruppati per pressione idroelettrica significativa

Sono altresì esclusi dal raggruppamento tutti i c.i. inseriti nella rete nucleo come siti di riferimento (Tab. 8):

corso d'acqua	codice c.i.
Torrent du Bois	0050101va
T. Ayasse (Ponte Maddalene)	0052va
T. Chalamy (La Serva)	0142va
Dora di Rhemes (Benevolo)	440281va
Dora di Rhemes (Pellaud)	0440282wva
T. Savara (Les Ecoreuils)	0445wva
Dora di Valgrisenche (Ponte Bezzi)	0451wva
Dora di Ferret (Greuvettaz)	0570081va
T. Saint-Barthélemy (Ponte Pierrey)	0802va
T. Petit Monde (Lo Ditor a monte)	0850021va
T. Evançon (Monte Verraz)	0941va
T. Lys (Grenne)	1041va

Tab.8 – Corpi idrici non raggruppati perché appartenenti alla rete nucleo come siti di riferimento

Il raggruppamento vero e proprio si basa su criteri ben definiti che comportano una progressiva suddivisione dei c.i. e che vengono elencati nel seguito:

1. I c.i. devono appartenere alla stessa categoria (naturali, altamente modificati o artificiali)
2. I c.i. devono appartenere alla stessa tipologia. Per la Valle d'Aosta le tipologie sono:
 - a. Molto piccolo glaciale (01GH1N)
 - b. Piccolo glaciale (01GH2N)
 - c. Medio glaciale (01GH3N)
 - d. Grande glaciale (01GH4N)
 - e. Molto piccolo da scorrimento (01SS1N)
 - f. Piccolo da scorrimento (01SS2N)
3. I c.i. devono appartenere alla stessa categoria di rischio (fermo restando la comparabilità delle pressioni), attribuita in base all'analisi delle pressioni
4. I c.i. devono avere i medesimi obiettivi da raggiungere, definiti in funzione dei risultati dei monitoraggi e della loro classificazione al 2014.

Seguendo questa procedura, sono stati definiti i seguenti gruppi:

- A. Comprendente c.i. naturali, non a rischio, in stato *elevato*, della tipologia *molto piccolo da scorrimento*, che, sulla base degli shapefiles delle pressioni, elaborati dagli assessorati regionali competenti, sono risultati privi di pressioni o con pressioni non rilevanti.

- B. Comprendente c.i. naturali, non a rischio, in stato *elevato*, della tipologia *molto piccolo da scorrimento*, con presenza di derivazioni idroelettriche o irrigue che non hanno determinato la significatività della pressione secondo i criteri definiti a livello di Bacino del Po.
- C. Comprendente c.i. naturali, non a rischio, in stato *buono*, della tipologia *molto piccolo da scorrimento*, che, sulla base degli shapefiles delle pressioni, elaborati dagli assessorati regionali competenti, sono risultati privi di pressioni o con pressioni non rilevanti.
- D. Comprendente c.i. naturali, non a rischio, in stato *elevato*, della tipologia *molto piccolo glaciale*, che, sulla base degli shapefiles delle pressioni, elaborati dagli assessorati regionali competenti, sono risultati privi di pressioni o con pressioni non rilevanti.
- E. Comprendente c.i. altamente modificati (HMWB), a rischio (con il sistema di classificazione adottato per i c.i. naturali, non essendo ancora state definite le modalità di calcolo del potenziale ecologico), stato inferiore al *buono*, della tipologia *molto piccolo da scorrimento*, con presenza di alterazioni morfologiche significative.

Per ogni gruppo deve essere monitorato un numero minimo di c.i. corrispondente a circa il 30% del totale dei c.i. del raggruppamento. In tabella 9 si riportano il numero di c.i. selezionati per ogni gruppo e il corrispondente numero di c.i. da monitorare:

Gruppo	n° c.i. totali	n° c.i. monitorati
A	25	7
B	5	1
C	7	2
D	16	5
E	8	2

Tab.9 – Numero di c.i. totali e monitorati per ogni gruppo individuato

In allegato 4 è disponibile l'elenco dei c.i. appartenenti ai diversi raggruppamenti con l'indicazione di quelli monitorati per il PdGPO 2016-2021 e, se necessario, alcune note per motivare la scelta effettuata.

4.2 Rete di monitoraggio per il Piano di Gestione 2016-2021

In allegato 5 viene riportato l'elenco dei c.i. significativi per il Piano di Gestione 2016-2021. Per ogni c.i. vengono indicati il codice del c.i., il codice e la denominazione del sito di monitoraggio, il comune in cui ricade il sito, l'indicazione, sia per le indagini di tipo biologico che per quelle chimico-microbiologiche, del tipo di monitoraggio effettuato e, qualora non venga effettuato, la motivazione di tale scelta. Segue, sempre per ogni c.i., l'indicazione dell'anno o degli anni in cui verrà monitorato.

Occorre precisare che, per poter procedere alla revisione del Piano di Gestione in tempo utile per la sua approvazione, occorre disporre dei risultati inerenti la classificazione dei c.i. in anticipo rispetto alla scadenza del



Piano. Poiché il 1° PdGPo è stato approvato nel 2010, in concomitanza con l'avvio del nuovo sistema di monitoraggio ai sensi della direttiva acque, quando nel 2013 è stato avviato il processo di revisione del piano, non è stato possibile utilizzare i dati di classificazione per tutti i c.i. in quanto la durata del piano riferita al periodo 2010-2015 coincideva con la durata dei monitoraggi, ad eccezione di alcune regioni che ne avevano anticipato l'inizio nel 2009. Si è deciso quindi a livello di gruppo di lavoro Autorità di Bacino/Regioni/ARPA, di far coincidere, per tutte le regioni, il periodo di monitoraggio fissandone la conclusione nel 2019, in tempo utile per la revisione del II° Piano di Gestione. E' stato quindi necessario utilizzare i dati rilevati negli anni 2014-2015 per entrambi i piani di gestione. I due periodi di monitoraggio sono quindi 2010-2015 per il 1° PdGPo e 2014-2019 per il Piano di Gestione 2016-2021.

Il DM 260/2010 prevede frequenze di monitoraggio differenti in funzione delle diverse tipologie di monitoraggio, a loro volta strettamente correlate alla tipologia di rischio di non raggiungimento degli obiettivi previsti dalla normativa (raggiungimento dello stato ambientale *buono* o mantenimento dello stato *elevato*). Per i c.i. *non a rischio* è previsto un monitoraggio sessennale sia per le indagini biologiche che per quelle chimiche. Fanno eccezione i c.i. della rete nucleo (siti di riferimento o siti monitorati per le variazioni a lungo termine di origine antropica) per i quali è previsto un monitoraggio triennale.

Per i c.i. *a rischio* occorre programmare monitoraggi triennali per la componente biologica e annuali per le indagini chimiche. Nell'anno di monitoraggio le frequenze sono trimestrali per la chimica di base e mensili per gli inquinanti specifici e le sostanze prioritarie. Per la comunità di macroinvertebrati bentonici e diatomee la frequenza è rispettivamente di 3 e 2 campionamenti l'anno.

Nella pianificazione 2014-2019, non tutti i c.i. *a rischio* verranno monitorati con le frequenze sopra riportate. Nella tabella fornita in allegato 5, per alcuni c.i. sarà indicata la tipologia di monitoraggio "operativo idromorfo" riguardante c.i. *a rischio* in quanto sottoposti a pressioni significative di tipo idrologico e/o morfologico. Poiché gli indici previsti dalla normativa per definire lo stato ambientale dei c.i. non rispondono adeguatamente a questa tipologia di pressioni (molti di questi c.i. risultano in stato *buono*), è stato deciso di monitorare i c.i. *a rischio idromorfo* con le stesse frequenze di quelli *non a rischio*.

Purtroppo l'applicazione degli indici idromorfologici (IARI e IQM), che rispondono molto bene a tale tipo di alterazione, sono previsti dalla normativa unicamente per confermare lo stato *elevato* e non possono essere utilizzati per la classificazione.

Per quanto riguarda i c.i. altamente modificati (HMWB), in mancanza di indicazioni normative inerenti il calcolo del "potenziale ecologico", sono stati classificati con la stessa metodologia utilizzata per i c.i. naturali. Le frequenze sono triennali.

I siti di monitoraggio, individuati come siti di riferimento, devono essere monitorati con frequenza triennale. Qualora nel c.i. siano presenti 2 siti di monitoraggio, uno come sito di riferimento e l'altro come sito rappresentativo dello stato di qualità del c.i., soltanto il sito di riferimento avrà frequenza triennale.

4.2.1 Acque salmonicole-ciprinicole

Il monitoraggio delle acque idonee alla vita dei pesci, sospeso nel 2014, in conformità a quanto espresso al paragrafo A.3.7 del D.M. 260/2010, secondo il quale *“I programmi di monitoraggio esistenti ai fini del controllo delle acque idonee alla vita dei pesci sono parte integrante del monitoraggio fino al 22 dicembre 2013”*, è stato reintrodotta dal DL 91/2014. La Regione Valle d’Aosta ha deciso, quindi, di rivedere la designazione dei c.i. salmonicolo-ciprinicoli secondo le modalità illustrate in allegato 1. In considerazione dell’elevato numero di c.i. designati e, in considerazione del fatto che il protocollo analitico specifico previsto per il monitoraggio dei c.i. salmonicolo-ciprinicoli è unicamente di tipo chimico, è stato deciso di monitorare soltanto i c.i. interessati dall’eventuale impatto di scarichi civili o industriali. L’elenco completo dei c.i. salmonicolo-ciprinicoli è fornito in allegato 6.

In accordo con il Servizio Aree Protette, sono stati designati come acque ciprinicole i laghi di Lillaz (Saint-Marcel) e Villa (Challand-Saint-Victor).

In fig. 2 si ha una visione di insieme di tutti i siti di monitoraggio delle reti 2014-2019, mentre per il dettaglio della loro localizzazione si rimanda allo shapefile fornito in allegato 7.

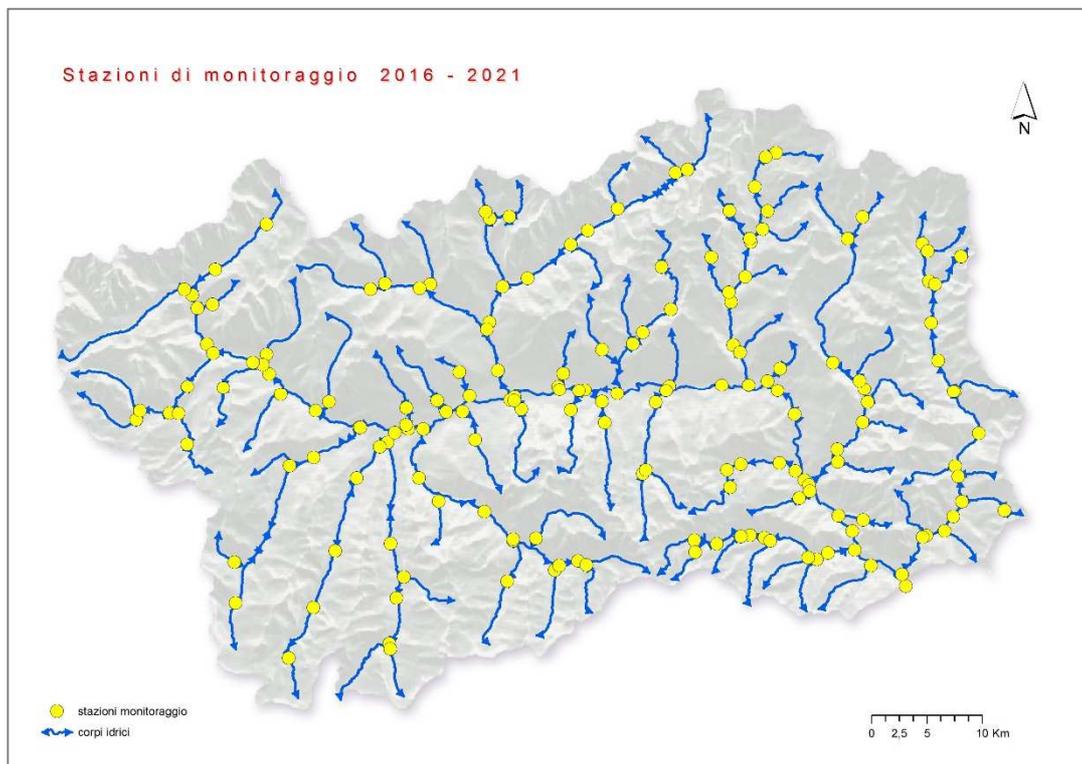


Fig. 2 – Siti della rete di monitoraggio 2016-2021



4.2.2 Monitoraggio laghi

Oltre ai due laghi monitorati come acque ciprinicole, l'unico lago significativo ai sensi della normativa (superficie dello specchio liquido, riferita al periodo di massimo invaso, pari o superiore a 0,5 Km² per quelli naturali e 1 Km² per quelli artificiali) è il lago artificiale di Place Moulin (Bionaz).

In accordo con gli assessorati regionali competenti è stato deciso di non avviarne il monitoraggio a seguito di una valutazione del rapporto costi/benefici. Le pressioni che insistono sul corpo idrico lacustre, limitandosi al solo periodo estivo (frequentazione turistica e pascolo), non vengono ritenute significative per un'eventuale alterazione dello stato di qualità del lago. Per contro, impostare l'attività di monitoraggio, come previsto dal d.lgs. 152/06, sarebbe troppo oneroso per l'obbligo di campionare in profondità a centro lago, utilizzando un'imbarcazione e attrezzature specifiche molto costose, e di addestrare il personale tecnico al campionamento e identificazione della comunità fitoplanctonica, così come richiesto dai protocolli analitici della normativa vigente. Da ultimo non sarebbe possibile rispettare le frequenze bimensili previste per chiusura della strada regionale nei mesi invernali e primaverili.

Saint-Christophe, 23 dicembre 2015

Il Responsabile della Sezione
Acque, Suolo e Siti contaminati

Dr.ssa Daniela GERBAZ

Contributo alla stesura della relazione: Sara Isabel



Regione Autonoma Valle d'Aosta
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente
Région Autonome Vallée d'Aoste
Agence Régionale pour la Protection de l'Environnement

Loc. Grande Charrière 44 - 11020 Saint-Christophe (AO)
tel. 0165 278511 - fax 0165 278555
arpa@arpa.vda.it - www.arpa.vda.it
PEC: arpavda@cert.legalmail.it
cod. fisc. e p.iva 00634260079

Allegati:

- Allegato 1 – Sintesi della metodologia utilizzata per individuare le acque salmonicole
- Allegato 2 – Shapefile corpi idrici 2010-2015
- Allegato 3 - Shapefile corpi idrici 2016-2021
- Allegato 4 – Raggruppamenti
- Allegato 5 – Programmazione monitoraggi 2014-2019
- Allegato 6 – Elenco corpi idrici salmonicoli
- Allegato 7 – Shapefile siti di monitoraggio

