



PIANO D'AMBITO DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO DELLA VALLE D'AOSTA



Ricognizione delle reti e degli impianti

RELAZIONE TECNICA

3710 - 0 1 - 0 0 1 0 1 . DOC A1.1

01	MAR-22	A.GERTHOUX	R.BERTERO	A.GERTHOUX	
00	DIC-21	A.GERTHOUX	R.BERTERO	A.GERTHOUX	
REV.	DATA	REDAZIONE	VERIFICA	AUTORIZZAZIONE	MODIFICHE

INDICE

1. PREMESSA	1
2. SISTEMA ACQUEDOTTISTICO	1
2.1 Approvvigionamento e reti di adduzione e distribuzione	1
2.2 Impianti	6
3. SISTEMA FOGNARIO E DEPURATIVO	8
3.1 Reti	8
3.2 Impianti	9
4. LAVORI IN CORSO DI REALIZZAZIONE	14

1. PREMESSA

Il presente documento presenta i risultati dell'attività ricognitiva volta alla definizione di un quadro il più possibile affidabile della consistenza delle infrastrutture del SII in Regione Valle d'Aosta, svolta attraverso la sistematizzazione delle informazioni disponibili presso le diverse fonti di competenza (Regione, BIM, ARPA, Comuni e Unités des Communes Valdôtaines, etc.).

I dati sono stati raccolti in un database georeferenziato (GIS), comprendente informazioni circa la collocazione geografica e le principali caratteristiche tecniche dei seguenti elementi infrastrutturali:

- reti acquedottistiche di adduzione e distribuzione;
- sorgenti;
- pozzi;
- serbatoi;
- reti di collettamento fognario miste e separate;
- sfioratori di piena;
- impianti di depurazione;
- fosse *Imhoff*.

La ricognizione infrastrutturale è infine completata da un sintetico quadro circa i lavori in corso di realizzazione.

2. SISTEMA ACQUEDOTTISTICO

2.1 Approvvigionamento e reti di adduzione e distribuzione

L'infrastrutturazione acquedottistica della Regione Valle d'Aosta è influenzata dalla particolare conformazione orografica del territorio, interamente montano e combina, sostanzialmente:

- sistemi di approvvigionamento, adduzione e distribuzione di livello sovracomunale, riferibili allo schema di "acquedotti di valle" o di area che integrano fonti differenziate e reti locali per il servizio di un'area vasta;
- acquedotti di valenza locale, riferibili a sistemi funzionalmente autonomi a servizio di località o gruppi di nuclei abitati con una limitata possibilità o necessità di interconnessione a reti di area vasta.

Complessivamente, risultano sfruttate a scopo idropotabile poco meno di 540 sorgenti, ubicate a quote comprese fra 505 e oltre 2.500 m s.l.m.; esse forniscono poco meno dell'80% del fabbisogno idropotabile totale¹, mentre il restante 20% è coperto dagli emungimenti da pozzi, di particolare rilevanza per l'approvvigionamento della Città di Aosta e dei centri abitati dei Comuni limitrofi posti sul fondovalle della Dora Baltea, in destra come in sinistra orografica (Villeneuve, Aymaville, Sarre, Jovencan, Gressan, Charvensod, Pollein, Saint-Christophe).

Il corpo idrico sotterraneo interessato dai prelievi idropotabili della Piana di Aosta, ricadente nella tipologia idrogeologica delle "alluvioni vallive", presenta importanti contaminazioni di tipo chimico, una originatasi all'interno delle aree industriali ex-Cogne e una rilevata in tutta l'area circostante la discarica di Brissogne, che,

¹ Fonte: ARPA

tuttavia, non interessano le zone interessate dalle captazioni idropotabili, che, salvo sporadici episodi di non potabilità, risultano di buona qualità.

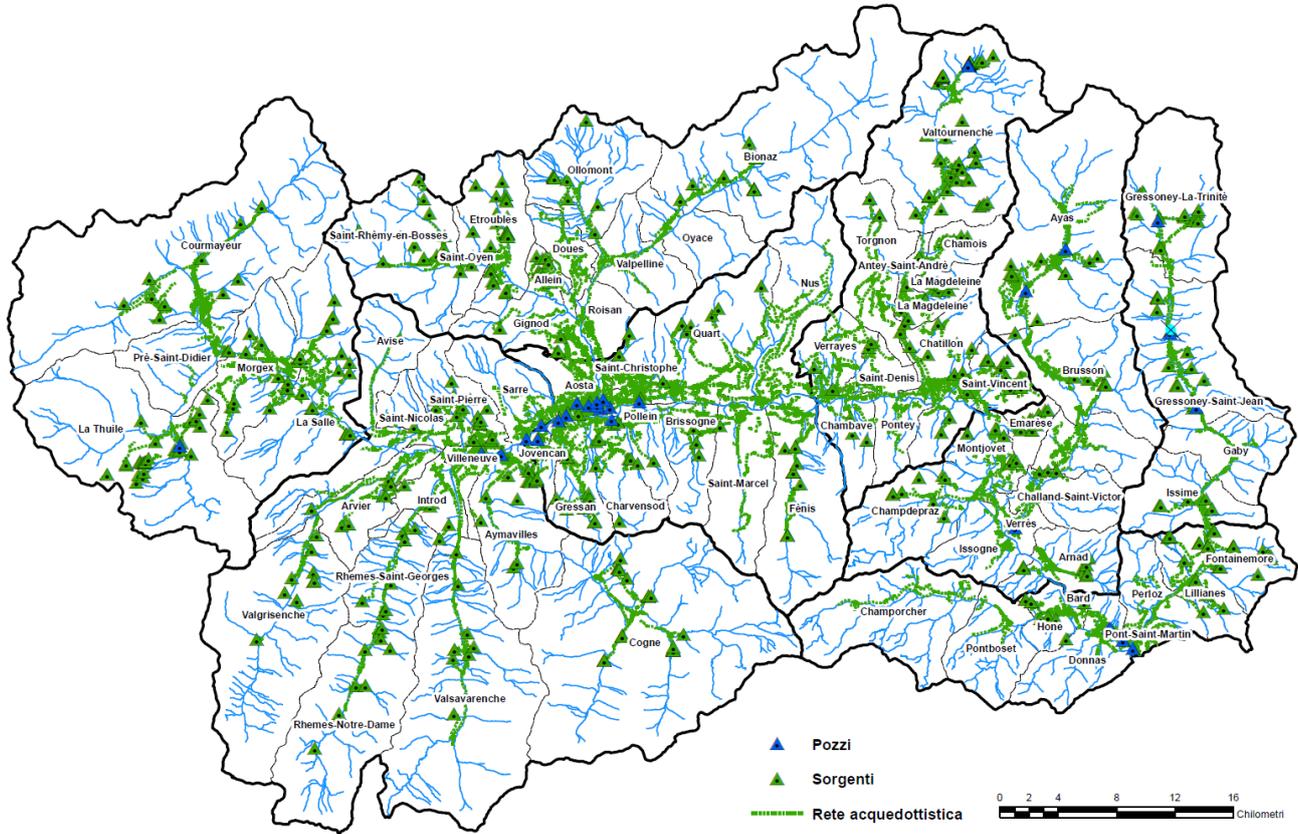


Figura 1 – Carta di sintesi della rete acquedottistica

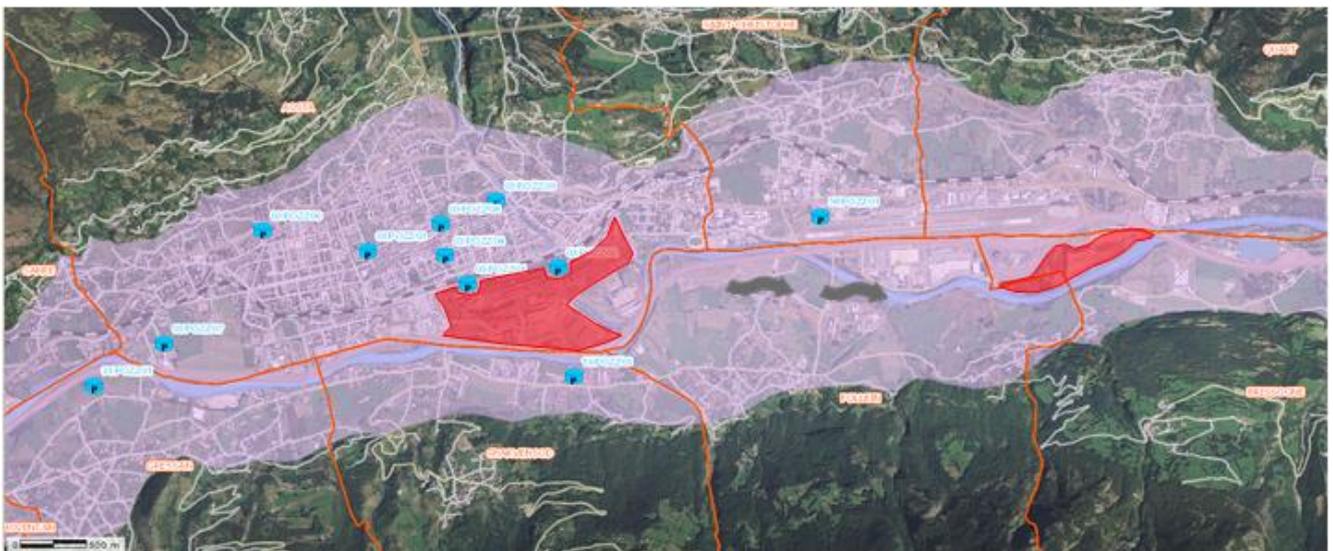


Figura 2 – Area pozzi Piana di Aosta, corpo idrico, area industriale ex-Cogné e area discarica / depuratore di Brissogne (fonte: elaborazione da Geoportale SCT)

Ulteriori pozzi ad uso idropotabile interessano i corpi idrici sotterranei della Piana di Verrès e della Piana di Pont-Saint-Martin, risultanti in buono stato qualitativo dal monitoraggio ARPA.



Figura 3 – Pozzi Piana di Verrès (fonte: Geoportale SCT)



Figura 4 – Pozzi Piana di Pont-Saint-Martin (fonte: Geoportale SCT)

L'estensione complessiva delle reti di adduzione e distribuzione acquedottistica raggiunge i 2.846 km, con un'estensione pro-capite di 22,8 m per abitante residente, particolarmente elevata in relazione ad altri contesti dell'Italia nord-occidentale (es. il limitrofo ATO2 Piemonte "Biellese-Vercellese-Casalese" presenta un'incidenza media di 10-14 km/ab. nei diversi bacini gestionali della fascia montana e pedemontana), ma comparabile a

quella riscontrabile in settori dal carattere più tipicamente alpino (es. per i gestori dell'area montana di ATO4 Piemonte "Cuneese" l'incidenza è misurabile in circa 23,0 m/ab.). Ciò è dovuto, da un lato, all'assenza di centri abitati di considerevoli dimensioni (oltre alla Città di Aosta) ed alla posizione delle fonti rispetto ai nuclei abitati e alla morfologia del territorio, che richiede spesso lunghe linee di adduzione a servizio di (relativamente) pochi abitanti.

Tale dato, seppur significativo anche in relazione alle necessità manutentive rispetto alla domanda di servizio, è tuttavia mediato dalla considerevole attività turistica, per cui la popolazione presente sul territorio è, almeno per buona parte dell'anno, significativamente superiore alla popolazione residente.

A livello di schemi impiantistici, possono essere distinte due situazioni tipologiche di base diffuse sul territorio; l'area di Aosta, per caratteristiche geografiche e idrogeologiche, oltre che per la densità abitativa, del tutto peculiare rispetto al resto della Regione, presenta invece uno schema più complesso, descritto sinteticamente in seguito.

Sul territorio regionale, sono infatti presenti, da un lato, reti di valenza locale, a servizio, generalmente, delle località abitate di minori dimensioni, ubicate sui versanti o all'interno delle valli, riferibili al classico schema sorgente – serbatoio – rete di distribuzione, con eventuale connessione di due o più fonti e funzionamento a gravità.

Dall'altro le reti di maggiore complessità e di valenza intercomunale o di area, riferibili al concetto di "acquedotti di valle", con fonti primarie localizzate nelle porzioni superiori del territorio servito e integrazioni lungo le tratte, una o più linee di adduzione principali e reti di distribuzione locale, con serbatoi aventi funzioni di accumulo e compenso e/o di disconnessione idraulica, anch'esse generalmente funzionanti a gravità, salvo puntuali pompaggi a servizio e/o integrazione di reti locali. Tali infrastrutture arrivano spesso a fornire anche le località, più densamente abitate, poste allo sbocco delle valli nel fondovalle della Dora Baltea, perlomeno nelle porzioni superiori degli abitati o soddisfacendo parte del fabbisogno, integrato localmente.

Schemi di questo tipo sono presenti nell'alta e bassa Valle del Lys (Valle di Gressoney), in Val d'Ayas, nella porzione inferiore della Valtournenche, nella Valpelline – Grand-Combin (la cui rete di adduzione si estende da Bionaz, alla testata della valle, fino ad Aosta e Saint-Christophe), in Valdigne (con adduzione dalla Val Ferret a Courmayeur, sino a Pré-Saint-Didier), nella Val di Rhêmes, in Valsavaranche.

La rete a servizio del capoluogo presenta invece una configurazione più complessa, stratificata nel tempo seguendo la progressiva urbanizzazione del territorio e condizionata dai forti dislivelli esistenti fra le diverse aree servite (le più in quota poste a oltre 1.200 m s.l.m.) e i punti di approvvigionamento che, come detto, sono costituiti principalmente dai pozzi alimentati dalla falda freatica sottostante alla città, a quota intorno ai 550 m, di profondità compresa fra i 30 e i 50 m. Alcune aree sono poi servite dalle sorgenti storicamente sfruttate per l'approvvigionamento cittadino (sorgente Entrebin, captata a fini idropotabili fin dagli anni '30) e dall'acquedotto del Grand-Combin (Valpelline), la cui messa in servizio ha consentito, oltre che di contenere i consumi energetici per pompaggi, di migliorare i profili di sicurezza della fornitura.

La rete è quindi sostanzialmente imperniata su un sistema di serbatoi di riserva e compensazione alimentati tramite sistemi di pompaggio o dagli apporti sopra descritti e suddivisa in zone idrauliche semi-indipendenti: la zona maggiormente significativa della città fa capo al serbatoio Bibian (1.500 m³), alimentato da pozzi con immissione diretta in rete secondo una configurazione imposta dal livello del serbatoio. La zona ovest è

approvvigionata dal pozzo Montfleury, il più occidentale della rete cittadina, che alimenta anche la parte bassa della zona collinare ovest (Pont d'Avisod, serbatoio da oltre 950 m³), con possibilità di pompaggio verso la zona superiore (Pléod). La sorgente Entrebin e l'acquedotto del Grand-Combin alimentano invece i principali serbatoi a servizio della zona collinare (Arpuilles – 396 m³, Talapé – 420 m³, Pléod – 223 m³, Bornyon – 169 m³), raggiungibili anche con pompaggi da valle in caso di necessità, mentre la zona collinare in sinistra orografica del torrente Buthier (Porossan) è servita dall'acquedotto del Grand-Combin. La zona est (Beauregard) è anch'essa servita dall'acquedotto del Grand-Combin (che alimenta il serbatoio di Reg. Busseyaz), mentre i pompaggi dalla rete cittadina possono intervenire in caso di interruzioni programmate e o a seguito di emergenze.

Non è presente, al momento della stesura del presente Piano d'Ambito, una mappatura omogenea delle caratteristiche delle condotte acquedottistiche (materiali, diametri, età) per l'intero territorio regionale. Pur in assenza di indicazioni quantitative, le peculiarità del territorio e le similitudini con altre aree delle Alpi Occidentali consentono di identificare, almeno dal punto di vista qualitativo, i principali elementi-base.

Lo sviluppo delle reti locali di adduzione e distribuzione si colloca temporalmente fra gli anni '30 e gli anni '60 del novecento (la messa in funzione dei primi pozzi a servizio della Città di Aosta avvenne, ad esempio, nel 1934), mentre le dorsali acquedottistiche intercomunali, concepite secondo criteri di razionalizzazione dei sistemi e messa in sicurezza dell'approvvigionamento idropotabile, sono generalmente state realizzate in anni più recenti (l'Acquedotto della Valpelline – Grand-Combin è, ad esempio, entrato in funzione, per una prima parte, nel 1985).

La stratificazione temporale dell'infrastrutturazione primaria e degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, estensione e miglioramento successivi si riflettono in una eterogeneità delle caratteristiche tecniche delle reti, per materiali e diametri presenti.

Le pressioni di esercizio, generalmente elevate a causa dei forti dislivelli, consentono di escludere una rilevante presenza di tubazioni in cemento-amianto, normalmente causa di gravosi interventi di manutenzione per misure di sicurezza e smaltimento in caso di rotture o sostituzioni. È ragionevole quindi ritenere che la gran parte della rete sia costituita da un mix tubazioni in acciaio o ferro (le più datate), in ghisa (adduzioni o distribuzioni con pressioni di esercizio mediamente elevate) o PEAD (tubazioni di distribuzione, principalmente). È segnalata la presenza di tubazioni in vetroresina, anche su adduzioni rilevanti (es. Pont-Saint-Martin e bassa Valle del Lys).

Anche i diametri delle tubazioni acquedottistiche sono certamente eterogeni, variando sensibilmente fra reti locali o frazionali e adduzioni principali, con diametri minimi DN10-20-25, presumibilmente, e massimi DN 350-500.

Inoltre, l'elevata frammentazione della gestione non ha consentito, finora, di impostare in modo omogeneo politiche di manutenzione straordinaria, sostituzione, etc., per cui sul territorio regionale si riscontrano situazioni anche piuttosto differenziate sotto il profilo dei rinnovi effettuati.

Occorre poi considerare che l'età media piuttosto elevata delle condotte acquedottistiche è una criticità comune a estese porzioni del territorio nazionale, ed in particolare delle aree alpine italiane limitrofe alla Valle d'Aosta, dove sono in esercizio tratti di tubazioni che hanno abbondantemente superato la vita utile d'esercizio, realizzate negli anni con ricorso a materiali, modalità di posa e protezione ormai superati.

Tuttavia, l'età anagrafica delle infrastrutture, pur costituendo certamente un parametro di controllo, non implica necessariamente una reale obsolescenza tecnica, inadeguatezza all'utilizzo o necessità di integrale sostituzione delle condotte, che in molti casi possono continuare ad essere esercite, in presenza di un adeguato monitoraggio in linea (finalizzato, ad esempio, ad individuare segnali di rotture o perdite tramite la misurazione dei volumi in ingresso/uscita dai serbatoi) e di adeguata manutenzione delle componenti (es. valvole, stacchi, allacci, giunzioni) più soggette ad usura.

Si evidenzia, infine, la presenza sul territorio regionale di numerose infrastrutture acquedottistiche private, in capo a realtà consortili, che esulano dal perimetro di regolazione del presente Piano e per i quali non si dispone di un censimento completo. Tali situazioni, pur essendo generalmente oggetto di controllo circa l'idoneità delle acque al consumo umano, possono generare potenziali criticità in ordine al coordinamento con il sistema complessivo d'ambito, sia dal lato tecnico (manutenzioni ordinarie e straordinarie, criteri di monitoraggio della qualità e quantità dell'acqua distribuita, etc.) sia dal lato gestionale (potenziale conflitto nell'uso della risorsa, disallineamento nei servizi forniti all'utente e nelle tariffe applicate, etc.). Pur in assenza di obblighi normativi in tal senso, dovrà quindi costituire un obiettivo di medio termine del Piano la progressiva convergenza di tali realtà verso la gestione d'ambito.

2.2 Impianti

L'impiantistica di acquedotto è riferibile sostanzialmente ai seguenti elementi infrastrutturali:

- serbatoi di sistema o di rete, censiti in numero di poco inferiore a 1.000;
- impianti di potabilizzazione;
- impianti di sollevamento e pompaggio.

Nella consistenza dei serbatoi sopra indicata sono considerati sia quelli di accumulo sia quelli di interruzione idraulica (rompitratta), generalmente interrati o seminterrati. I volumi di accumulo sono estremamente differenziati, andando da qualche decina di metri cubi per serbatoi a servizio di reti locali a oltre 500 metri cubi per serbatoi di accumulo in testata alle principali reti di adduzione. In generale, è possibile affermare che la abbondanza di risorsa che storicamente caratterizza il territorio regionale non ha richiesto lo sviluppo di importanti capacità di accumulo per il soddisfacimento della domanda, tranne che nei centri caratterizzati da un importante flusso turistico (in particolare invernale, con picchi di domanda concentrati in determinati periodi dell'anno e orari della giornata) e per la rete della Città di Aosta, imperniata in gran parte, come descritto in precedenza, su un sistema di pompaggi da pozzo e accumuli "in quota" con distribuzione a gravità.

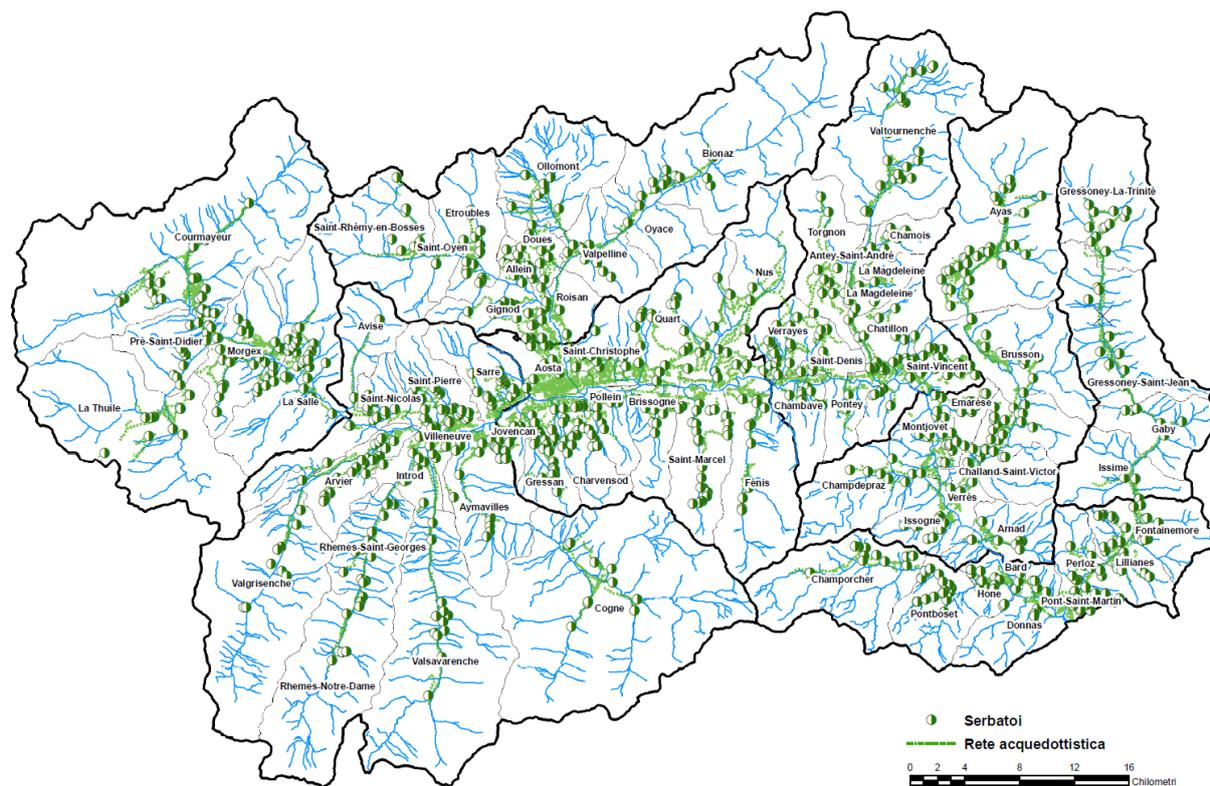


Figura 5 – Carta di sintesi dei serbatoi

Numerosità dei serbatoi per capacità di accumulo ed età							
Vol. - Età	0-10 m ³	10-50 m ³	50-100 m ³	100-500 m ³	Oltre 500 m ³	N.D.	Totale
0-10 anni	6	11	1	8	-	-	26
10-40 anni	91	123	76	103	18	-	411
Oltre 40 anni	44	52	22	38	4	3	163
N.D.	107	98	51	71	4	59	390
Totale	248	284	150	220	26	62	990

Tabella 1 – Serbatoi

I dati evidenziano una età media piuttosto elevata dei serbatoi – età riferita principalmente alle componenti civili – con oltre il 55% delle infrastrutture che ha superato i 40 anni di vita (considerando tra queste anche quelle per cui non si dispone di informazioni circa l'epoca di messa in esercizio, presumendola quindi piuttosto remota), ed un ulteriore 41% che supererà i 40 anni nell'arco del piano.

Circa gli impianti di potabilizzazione, non sono disponibili informazioni strutturate circa i trattamenti presenti presso le opere di presa o presso i serbatoi in linea. Tuttavia, considerando gli elementi caratteristici del territorio – interamente montano, in larga parte con un elevato grado di naturalità – e la tipologia di fonte (sorgenti e pozzi in falde caratterizzate da uno stato qualitativo buono nelle aree interessate dai prelievi, assenza di prese da acque superficiali), è possibile riferire i trattamenti essenzialmente a clorazione e disinfezione, più raramente a trattamenti chimico-fisici.

Circa sollevamenti e pompaggi, le principali installazioni sono concentrate nella piana di Aosta, per il sollevamento della risorsa dai pozzi e il pompaggio nei serbatoi posti sulle alture cittadine ad alimentare la rete di distribuzione a gravità. Nel resto del territorio, salvo gli ulteriori sollevamenti da pozzo nelle zone di Verrès e di Pont-Saint-Martin, le reti di adduzione e distribuzione sono generalmente a caduta.

Ai fini dell'inquadramento di tali infrastrutture rispetto al Piano d'Ambito, occorre rilevare come la componente civile degli impianti ha una vita tecnica molto più lunga delle apparecchiature elettriche e meccaniche che li compongono; aspetto che implica un'usura in un periodo di tempo molto più ampio e tale da interessare nell'immediato in maniera ridotta la maggior parte delle strutture. In generale, se si eccettuano i doverosi interventi di manutenzione straordinaria che permettono la conservazione delle opere civili (es. impermeabilizzazioni, adeguamento a normative igiene e sicurezza, etc.), le maggiori criticità e necessità di intervento per gli elementi puntuali sono connessi proprio a guasti, degradi e ammaloramenti delle componenti elettromeccaniche installate.

3. SISTEMA FOGNARIO E DEPURATIVO

3.1 Reti

L'infrastrutturazione in Regione Valle d'Aosta relativa alle reti fognarie, prevalentemente di tipo misto, si compone sostanzialmente di poco meno di 1.700 Km tra i collettori principali e le reti a servizio degli agglomerati, di cui 1.671 (98,6%) di reti nere o miste e 23 km (1,4%) reti bianche.

Come per le reti acquedottistiche, non sono disponibili per l'intero territorio regionale dati strutturati ed omogenei circa età, diametri e materiali delle tubazioni; è tuttavia possibile ritenere che le reti locali presentino una maggiore obsolescenza rispetto ai collettori principali, in considerazione della realizzazione che si colloca, dal punto di vista temporale, in periodi più remoti.

La struttura delle reti di collettamento ricalca, negli schemi concettuali, la rete acquedottistica, affiancando, a reti locali confluenti verso piccoli impianti di depurazione o fosse *Imhoff*, dorsali di collettori di sistema vallivo o intercomunali, facenti capo a medi e grandi impianti di depurazione.

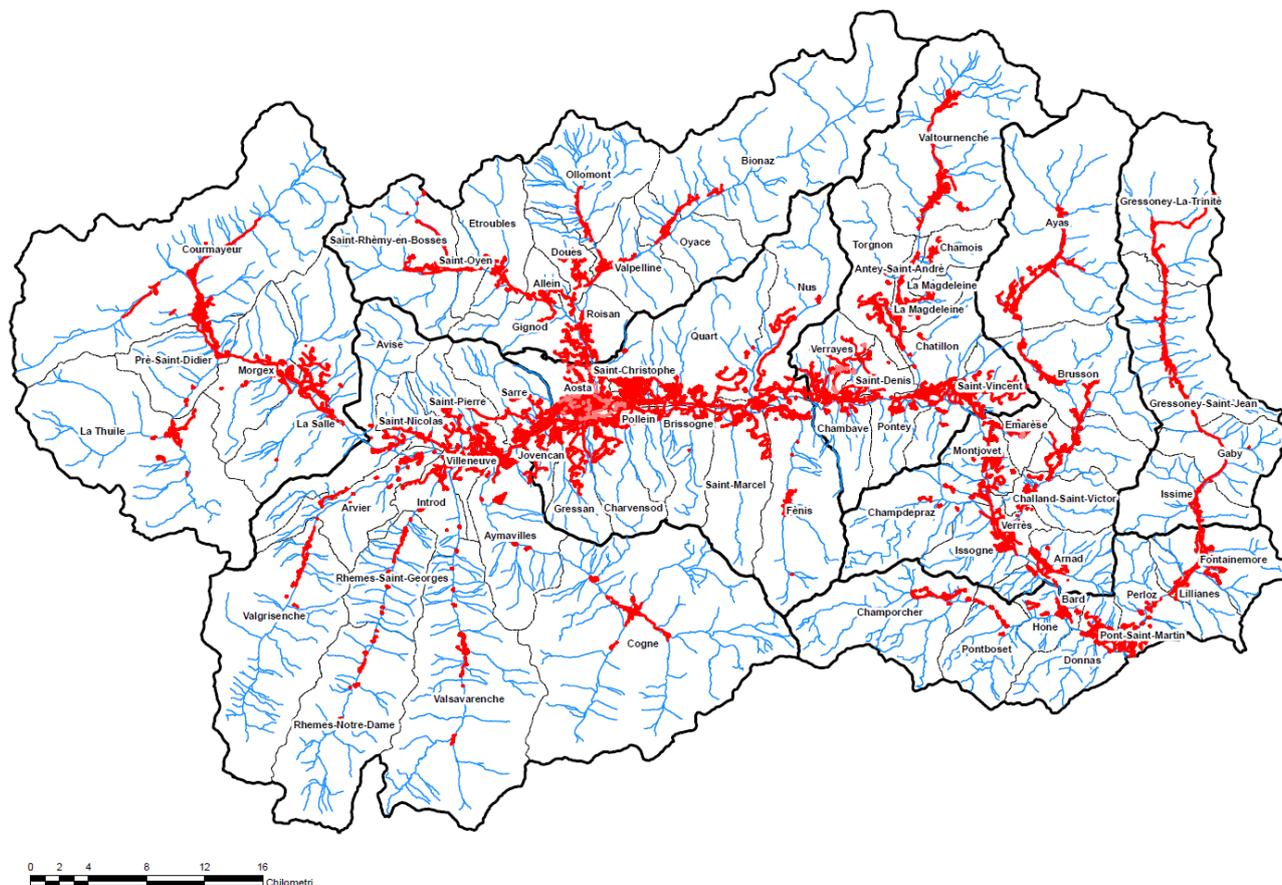


Figura 6 – Carta di sintesi delle reti fognarie

3.2 Impianti

La copertura del servizio di depurazione è assicurata da 18 depuratori principali, oltre ad uno (Donnas) in costruzione, e da circa 250 impianti minori (trattamenti primario e secondario) e fosse *Imhoff*.

	Impianto	Comuni serviti	Capacità [A.E.]
1	Arnad	Arnad	13.500
2	Ayas	Ayas	20.000
3	Brissogne	Aosta, Aymavilles, Charvensod, Gressan, Introd, Jovençon, Pollein, Saint-Christophe, Saint Pierre, Quart, Saint-Nicolas, Sarre, Villeneuve	150.000
4	Brusson	Brusson	4.500
5	Challand-Saint-Anselme	Challand-Saint-Anselme, Brusson	2.400
6	Champorcher	Champorcher	5.000

	Impianto	Comuni serviti	Capacità [A.E.]
7	Chatillon – Covalou	Antey-Saint-André, La Magdeleine, Torgnon	13.200
8	Chatillon – Glereyaz	Chatillon, Pontey	9.000
9	Donnas (<i>in costruzione</i>)	Donnas, Bard, Hône, Pont-Saint-Martin, Perloz	18.000
10	Cogne	Cogne	10.000
11	Gressoney-Saint-Jean	Gressoney-Saint-Jean, Gressoney-La-Trinité	12.000
12	Issogne	Issogne, Champdepraz	4.500
13	La Salle	<i>A completamento dei collettori :</i> La Salle, Morgex, La Thuile, Pré-Saint-Didier, Courmayeur	60.000
14	Lillianes	Gaby, Issime, Fontainemore, Lillianes	10.000
15	Montjovet	Montjovet, Emarèse	3.000
16	Saint-Marcel	Saint-Marcel, Nus, Brissogne, Quart	19.000
17	Saint-Vincent	Saint-Vincent	8.000
18	Valtournenche	Valtournenche	40.000
19	Verrès	Verrès	4.000

Tabella 2 – Impianti di depurazione > 2.000 A.E.

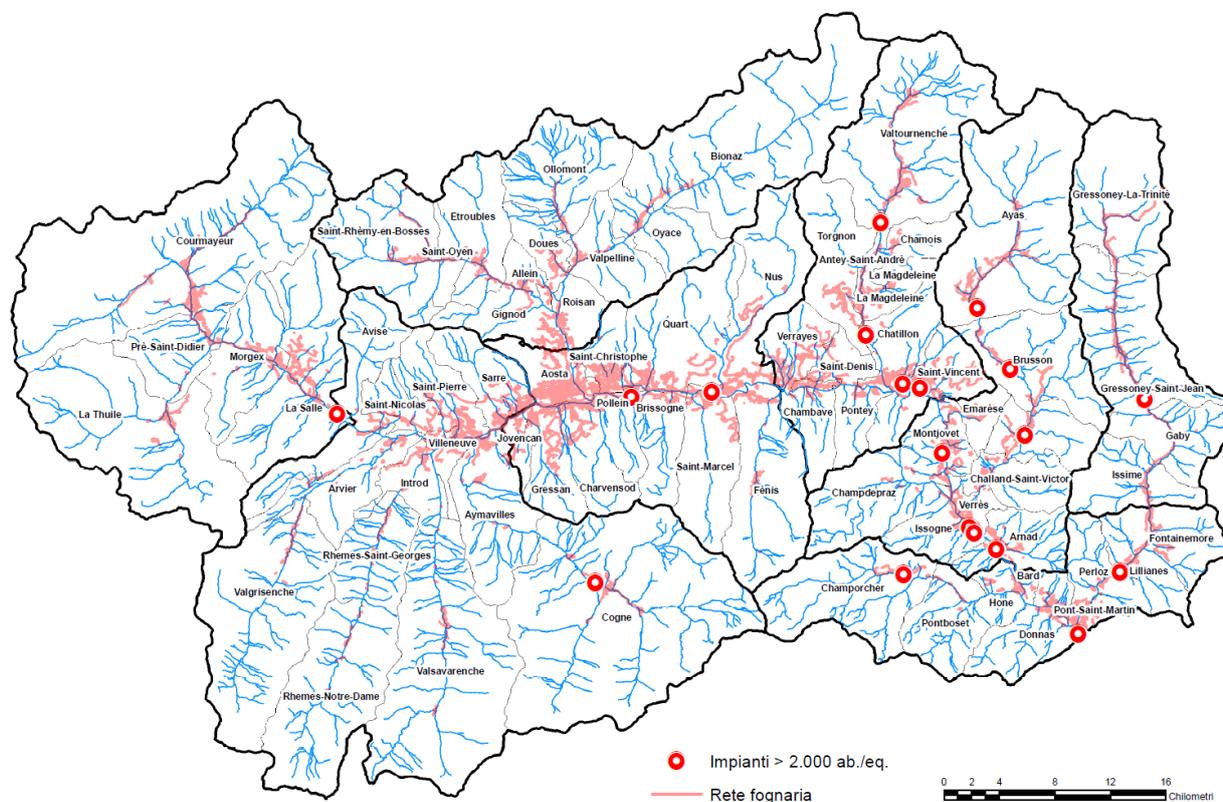


Figura 7 – Carta di sintesi degli impianti di depurazione > 2.000 A.E.

Il depuratore di Brissogne, l'unico con potenzialità superiore a 100.000 AE, tratta le acque reflue civili provenienti da 13 comuni (Aosta, Aymavilles, Charvensod, Gressan, Introd, Jovençon, Pollein, Saint Christophe, Saint Pierre, Quart, Saint Nicolas, Sarre e Villeneuve).

Nel territorio a monte sono presenti impianti di depurazione a Cogne e La Salle; come si dirà in seguito quest'ultimo è dimensionato per servire i Comuni di La Salle, Morgex, Pré-Saint-Didier, La Thuile e Courmayeur, e sono attualmente in corso i lavori per il completamento dei collettori, a chiusura della procedura di infrazione sotto descritta.

In media-bassa Valle, invece, vi sono diversi impianti di medie dimensioni. La valle del Lys è provvista di due impianti di depurazione a trattamento biologico completo; il primo, sito nel comune di Lillianes, è a servizio dei comuni di Gaby, Issime, Fontainemore e Lillianes, il secondo, sito in località Trino nel comune di Gressoney-Saint-Jean, a servizio dei comuni di Gressoney-La-Trinité e Gressoney-Saint-Jean.

È altresì in corso di costruzione il nuovo impianto di depurazione sito nel comune di Donnas a servizio dei comuni di Donnas, Bard, Hône, Pont-Saint-Martin e Perloz.

Rispetto alla copertura del servizio, si rilevano, allo stato attuale, due procedure di infrazione già formalizzate ed una terza avviata, di cui si sintetizzano nel seguito gli elementi fondamentali.

Agglomerato "Courmayeur" (Valdigne)

Procedura n. 2034/2009 "Trattamento delle acque reflue urbane nelle aree sensibili con più di 10.000 abitanti equivalenti".

Ai sensi della Sentenza di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione europea del 10 aprile 2014, la Repubblica italiana è venuta meno agli obblighi ad essa incombenti in forza degli artt. 4 (livello di trattamento secondario delle acque reflue derivanti da agglomerati con più di 10.000 AE) e 10 della direttiva 91/271/CEE (avendo omesso di prendere le disposizioni necessarie per garantire che *"la progettazione, la costruzione, la gestione e la manutenzione degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane realizzati per ottemperare ai requisiti fissati dagli articoli da 4 a 7 della direttiva 91/271 siano condotte in modo da garantire prestazioni sufficienti nelle normali condizioni climatiche locali e che la progettazione degli impianti tenga conto delle variazioni stagionali di carico negli agglomerati di [...], Courmayeur (Valle d'Aosta [...])"*).

Si precisa che l'agglomerato di Courmayeur è costituito dai comuni di La Salle, Morgex, Pré-Saint-Didier, La Thuile e Courmayeur, ed ha un carico generato pari a 60.000 abitanti equivalenti, calcolato nel periodo di massima punta, con un valore medio pari a 30.000 abitanti equivalenti. L'impianto di depurazione comprensoriale, ubicato a La Salle, a cui sono allacciati soli 21.800 abitanti equivalenti per la mancanza del completamento del collettore a servizio del Comune di Courmayeur, è in funzione dal 16 maggio 2018. In data 4 settembre 2021 è stato approvato il progetto definitivo/esecutivo, con il quale

è stata dichiarata la pubblica utilità dell'opera, con previsione *“di terminare le operazioni di allaccio dei reflui prodotti dal Comune di Courmayeur entro i primi mesi del 2022 e di terminare i lavori accessori entro la fine del 2022”*.

Agglomerato “Pont-Saint-Martin”

Procedura 2059/2014 “Trattamento delle acque reflue urbane nelle aree sensibili con più di 2.000 abitanti equivalenti collocati sia in aree normali che in aree sensibili”.

La Corte di Giustizia dell'Unione Europea (CGUE) ha emesso in data 6 ottobre 2021, Sentenza di condanna ai sensi dell'articolo 258 del Trattato di Funzionalità dell'Unione Europea (TFUE), nei confronti della Repubblica Italiana per inadempimento ai requisiti della Direttiva 91/271/CEE. La mancata conformità riscontrata all'agglomerato di Pont-Saint-Martin riguarda gli artt. 3, 4 e 10 della stessa Direttiva. L'ultimazione dei lavori per la realizzazione dell'impianto di depurazione, ubicato nel Comune di Donnas, è prevista in data 1° marzo 2022 e il collaudo entro la data del 1° settembre 2022. Per la risoluzione di tutte le difformità inerenti alla procedura dovranno essere completati il collettamento fognaria Hone-Bard-Donnas (sponda destra) e l'allaccio della frazione Plan de Brun del Comune di Perloz.

Agglomerato “Chambave”

Realizzazione dell'impianto di depurazione comprensoriale delle acque reflue urbane in Comune di Chambave e dei relativi collettori fognari.

Tale agglomerato non risulta ancora formalmente in procedura di infrazione, ma è compreso fra gli agglomerati che il Ministero ha individuato fra quelli da comprendere in un'ulteriore procedura che risulta essere stata avviata da parte della Commissione europea in merito agli artt. 3 (presenza di adeguate reti fognarie), e 4 (livello di trattamento secondario delle acque reflue derivanti da agglomerati con più di 10.000 AE) della Direttiva 91/271/CEE. Allo stato attuale risulta approvato in data 30 settembre 2021 il progetto esecutivo da parte dell'Unité des Communes Valdôtaines per la parte relativa al depuratore, mentre risulta ancora in corso l'iter progettuale relativo al collettamento.

Per quanto riguarda gli impianti di depurazione minori, i trattamenti primario e *Imhoff* sono le modalità operative più in uso; risultano ad oggi operativi 14 impianti con carico trattato compreso fra 1.000 e 2.000 AE, 12 impianti con carico trattato fra 500 e 1.000 AE e più di 220 presidi depurativi con carico trattato inferiore a 500 AE.

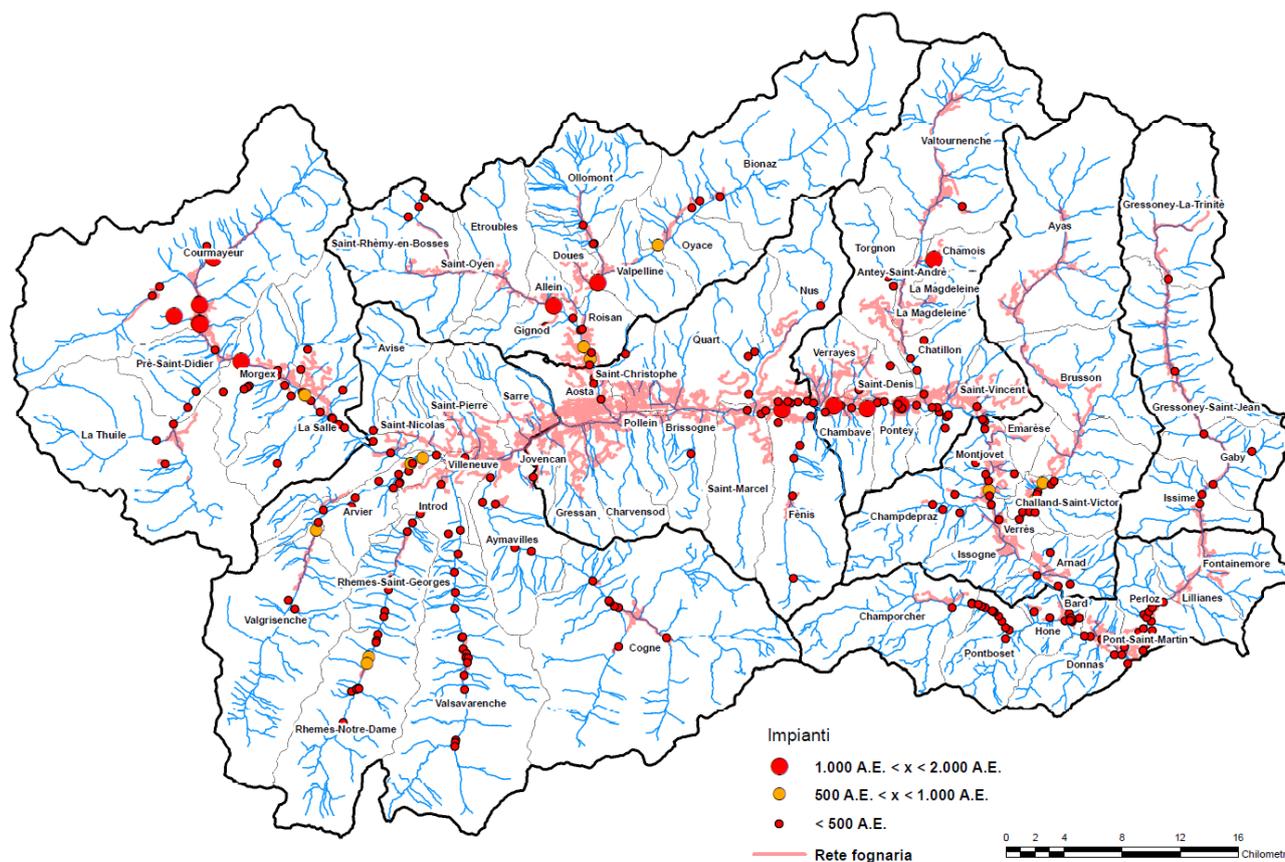


Figura 8 – Carta di sintesi degli impianti di depurazione < 2.000 A.E.

Numerosità dei depuratori minori per capacità ed età						
Cap. - Età	0-100 A.E.	100-500 A.E.	500-1000 A.E.	Oltre 1000 A.E.	N.D.	Totale
0-10 anni	1	-	-	-	-	1
10-20 anni	22	4	2	2	-	30
20-40 anni	66	26	6	9	1	108
Oltre 40 anni	8	14	1	-	-	23
N.D.	50	14	3	3	22	92
Totale	147	58	12	14	23	254

Tabella 3 – Impianti di depurazione < 2.000 A.E.

La maggior parte degli impianti minori è stata realizzata fra l'inizio degli anni '80 e la fine degli anni '90, presentando oggi condizioni variabili di conservazione e funzionalità che richiederanno nel periodo di Piano interventi di revisione e ammodernamento sia delle opere civili che delle componenti impiantistiche, dove presenti; molti impianti sono infatti provvisti di soli trattamenti di sedimentazione, con una limitata efficacia depurativa anche in relazione a fattori climatici (quota, temperature, etc.).

Risultano inoltre censiti circa 180 sfioratori di piena operativi sulle reti fognarie.

4. LAVORI IN CORSO DI REALIZZAZIONE

Rispetto alla situazione infrastrutturale descritta in precedenza, risultano in corso di realizzazione alla data di redazione del presente Piano d'Ambito le seguenti opere di rilevanza sovracomunale, finanziate in parte attraverso contributi pubblici già deliberati o per i quali sono state avanzate richieste presso gli Enti competenti:

- completamento dei collettori fognari afferenti all'impianto di depurazione di La Salle (Valdigne);
- realizzazione dell'impianto di depurazione di Donnas a servizio dei comuni di Bard, Hône, Donnas, Pont-Saint-Martin, Perloz e relativi collettori fognari;
- lavori di razionalizzazione, potenziamento e completamento dell'acquedotto intercomunale della Val d'Ayas;
- lavori di potenziamento dell'acquedotto intercomunale della Valsavarenche, per i Comuni di Valsavarenche, Villeneuve, Introd e St-Pierre.