



**ASSESSORATO AMBIENTE, TRASPORTI E MOBILITÀ SOSTENIBILE
DIPARTIMENTO AMBIENTE**

PREDISPOSIZIONE DELL'AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI DELLA REGIONE VALLE D'AOSTA

Volume terzo: Piano Regionale per la Bonifica delle aree
inquinata

Versione del 29 luglio 2021

Realizzato con il supporto tecnico di

ESPER



Scuola Agraria del Parco di Monza



INDICE

1	INQUADRAMENTO DEL CONTESTO NORMATIVO.....	3
1.1	LA NORMA NAZIONALE	3
1.2	LA NORMA REGIONALE.....	5
2	EVOLUZIONE STORICA DELLE ATTIVITA' DI BONIFICA IN VALLE D'AOSTA.....	6
2.1	MESSA IN SICUREZZA DI DISCARICHE NON CONTROLLATE E DI (EX) DEPOSITI DI RIFIUTI URBANI.....	6
2.2	MESSA IN SICUREZZA DI SITI INDUSTRIALI	7
	<i>Il sito industriale ex-area Cogne di Aosta.....</i>	<i>7</i>
	<i>Le miniere e le discariche dell'area SIN di Emarèse</i>	<i>8</i>
3	QUADRO CONOSCITIVO: L'ANAGRAFE DEI SITI DA BONIFICARE.....	10
4	VINCOLI POSTI ALLA CHIUSURA DEL PROCEDIMENTO	14
5	VALORI DI FONDO NATURALE – TERRE E ROCCE DA SCAVO.....	14
6	INQUINAMENTO ANTROPICO DIFFUSO	14
7	PUNTI PREVISTI DALL'ART. 199 DEL D.LGS. N. 152/2006.....	15
7.1	ORDINE DI PRIORITÀ DEGLI INTERVENTI.....	15
7.2	INDIVIDUAZIONE DEI SITI DA BONIFICARE E DELLE CARATTERISTICHE GENERALI DEGLI INQUINAMENTI PRESENTI..	17
7.3	LE MODALITÀ DEGLI INTERVENTI DI BONIFICA E RISANAMENTO AMBIENTALE.....	17
7.4	LA STIMA DEGLI ONERI FINANZIARI.....	17
7.5	LE MODALITÀ DI SMALTIMENTO DEI MATERIALI DA ASPORTARE.....	18
8	OBIETTIVI.....	18
	ALLEGATO 1 – SITI CONTAMINATI.....	22
	ALLEGATO 2 – SITI DI INTERESSE REGIONALE O COMUNALE	24

1 INQUADRAMENTO DEL CONTESTO NORMATIVO

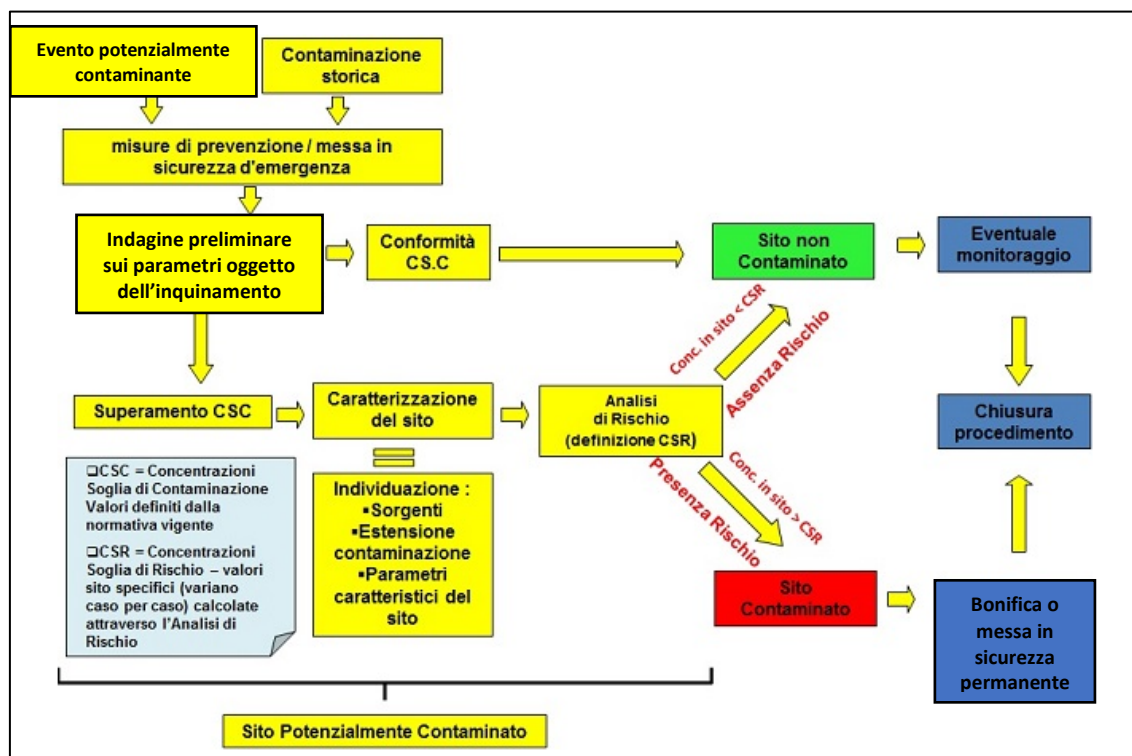
1.1 LA NORMA NAZIONALE

TU dell'Ambiente – D.Lgs 152/06 e smi

La normativa fondamentale, che disciplina, a livello nazionale, la bonifica dei siti contaminati è il D. Lgs 152/06., nella sua parte Quarta, Titolo V.

La procedura da attuare, in caso di possibile contaminazione dell'ambiente, è riassunta nella figura seguente. Un sito è definito "potenzialmente contaminato" quando si rileva il superamento delle "Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC)". Tale evento determina la necessità di effettuare indagini più approfondite (Caratterizzazione del sito), per determinare la sorgente della contaminazione, l'estensione della stessa e i parametri caratteristici del sito, con l'obiettivo di definire una analisi del rischio sito specifica, che determini le Concentrazioni Soglia di Rischio (CSR), ovvero le concentrazioni limite oltre le quali si verifica un rischio per la salute umana esposta. Se nella procedura di analisi di rischio si rileva che le CSR non vengono superate, la procedura può essere conclusa, in caso contrario il sito è effettivamente contaminato e deve essere sottoposto a interventi di messa in sicurezza e/o di bonifica (e, ove necessario, di ulteriori misure di riparazione e ripristino ambientale), mettendo in atto azioni che consentano di minimizzare e ricondurre ad accettabilità il rischio derivante dallo stato di contaminazione presente nel sito.

Figura 1 - schema dell'iter tecnico/legislativo



Fonte: elaborazione da <https://www.arpa.vda.it/it/relazione-stato-ambiente/territorio-e-qualita-della-vita/bonifiche/1289-siti-contaminati-terbon001>

Pertanto, analizzando in dettaglio l'*iter procedurale*, quando, mediante apposita *indagine preliminare* sui parametri oggetto dell'inquinamento, il responsabile accerti il *superamento delle concentrazioni*

soglia di contaminazione "CSC" anche per un solo parametro, le procedure operative e amministrative seguono tre macro-fasi, come disposto a norma dell'art.242 del Codice dell'ambiente.¹

Tali fasi, tutte soggette ad approvazione da parte dell'autorità competente, sono costituite dai seguenti passaggi fondamentali:

- i. il **piano di caratterizzazione**, da presentare al Comune e alla Regione entro 30 giorni dalla comunicazione dell'avvenuto accertamento delle CSC, nel rispetto dei requisiti di cui all'Allegato 2 al Titolo V della parte quarta del D.lgs. 152/2006. L'autorizzazione regionale costituisce assenso per tutte le opere connesse alla caratterizzazione, sostituendosi ad ogni altra autorizzazione, concessione, concerto, intesa, nulla osta;
- ii. il **documento di analisi di rischio sito-specifica**, condotta sulla base delle risultanze della caratterizzazione e nel rispetto dei criteri di cui all'Allegato 1 al Titolo V della parte quarta del D.lgs. 152/2006, da presentare al soggetto competente entro 6 mesi dall'approvazione del piano di cui al punto precedente, relativamente al quale l'istruttoria avviene in contraddittorio con il soggetto responsabile: nel caso in cui l'analisi di rischio dimostri che la concentrazione degli inquinanti presenti nel sito non supera le *concentrazioni soglia di rischio "CSR"*, con l'approvazione del documento di cui trattasi viene dichiarato concluso positivamente il procedimento - a meno della conduzione di un eventuale *piano di monitoraggio* circa la stabilizzazione della situazione riscontrata in relazione agli esiti dell'analisi di rischio e all'attuale destinazione d'uso del sito; in caso di superamento delle CSR il soggetto responsabile sottopone alla regione, nei successivi sei mesi dall'approvazione del documento di analisi di rischio, il progetto operativo degli interventi di bonifica o di messa in sicurezza, operativa o permanente.
- iii. il **progetto operativo degli interventi di bonifica o di messa in sicurezza, operativa o permanente**, è approvato dalla regione, acquisito il parere del comune e della provincia interessati mediante apposita conferenza di servizi e sentito il soggetto responsabile; esso può essere *articolato per fasi progettuali distinte* inerenti singole aree o fasi temporali successive qualora tali interventi presentino particolari complessità a causa della natura della contaminazione, degli interventi stessi, delle dotazioni impiantistiche necessarie o dell'estensione dell'area interessata, . Per il tempo strettamente necessario alla sua attuazione, l'autorizzazione regionale sostituisce a tutti gli effetti le autorizzazioni, le concessioni, i concerti, le intese, i nulla osta, i pareri e gli assensi previsti dalla legislazione vigente compresi, in particolare, quelli relativi alla valutazione di impatto ambientale, ove necessaria, alla gestione delle terre e rocce da scavo all'interno dell'area oggetto dell'intervento e allo scarico delle acque emunte dalle falde. L'autorizzazione costituisce, altresì, variante urbanistica e comporta dichiarazione di pubblica utilità, di urgenza e indifferibilità dei lavori. I criteri per la selezione e l'esecuzione degli interventi progettuali, nonché per l'individuazione delle migliori tecniche di intervento a costi sostenibili (BATNEEC, secondo l'acronimo inglese), ai sensi delle normative comunitarie sono riportati nell'Allegato 3 al Titolo V.

In sintesi, rispetto alla legislazione precedente, il D.lgs 152/06 ha apportato le seguenti novità:

- l'introduzione del principio "chi inquina paga" (art. 3-ter), imponendo un maggior impegno da parte della Pubblica Amministrazione nella ricerca del responsabile dell'evento di contaminazione, fornendo maggiore tutela al proprietario non colpevole;
- il conferimento di maggiore importanza agli interventi da adottare nell'immediato dell'evento di contaminazione, la cui omissione viene sanzionata ai sensi di legge;
- introduzione della Messa in Sicurezza Operativa, da attuare in via transitoria, per non arrecare danni alle attività economiche in esercizio, in attesa degli eventuali ulteriori interventi da realizzarsi alla cessazione dell'attività;
- la definizione dei parametri da rispettare per la re-immissione delle acque di falda emunte in operazioni di bonifica, che se rispettano i limiti delle acque reflue industriali possono essere scaricate in acque superficiali;

¹ Qualora il livello delle CSC non risulti superato, il procedimento si chiude mediante autocertificazione del soggetto responsabile dell'evento, ferme restando le azioni di verifica e controllo da parte delle autorità competenti.

- la definizione di sito potenzialmente contaminato (art. 240 comma 1 lett. d)²: sito nel quale uno o più valori di concentrazione delle sostanze inquinanti rilevate nelle matrici ambientali sono superiori alle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC - nell'Allegato 5 al Titolo V), in attesa di espletare le operazioni di caratterizzazione e analisi di rischio sanitario e ambientale sito - specifiche, che ne permettano di determinare lo stato o meno di contaminazione sulla base delle concentrazioni soglia di rischio (CSR). Tale definizione ha pertanto spostato la tutela ambientale dal valore delle risorse ambientali verso l'identificazione concreta di soglie di rischio per la salute umana.

Il Testo Unico Ambiente con tutte le successive modifiche costituisce il principale riferimento normativo, ma successivamente sono state approvate ulteriori norme che lo integrano, avendo come obiettivo la salvaguardia dell'ambiente e il rilancio economico – occupazionale dei territori, come ad esempio il D.M. 31/2015, che ha individuato i criteri per la caratterizzazione, messa in sicurezza e bonifica dei suoli e delle acque sotterranee per le aree di sedime o di pertinenza dei punti vendita carburanti (PV), il Decreto 46/2019, relativo agli interventi di bonifica, ripristino ambientale e messa in sicurezza d'emergenza, operativa e permanente delle aree destinate alla produzione agricola ed all'allevamento, ed il DPR 120/2017, relativo alla disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo .

Oltre a tutte le norme volte alla definizione delle procedure tecniche e amministrative da seguire per perseguire la bonifica dei siti, vale la pena citare anche la legge 68/2015, che ha inserito nel Codice Penale (Libro Secondo) un nuovo Titolo, il IV-bis, interamente dedicato ai delitti contro l'ambiente, prevedendo i seguenti reati:

- inquinamento ambientale;
- disastri ambientale;
- traffico e abbandono di materiale ad alta radioattività;
- impedimento del controllo;
- omessa bonifica.

In particolare, riguardo a questa ultima voce, l'art. 452-terdecies sanziona con la pena di reclusione da uno a quattro anni e con la multa da 20.000 a 80.000 euro, chiunque, essendovi obbligato per legge, per ordine di un giudice o di un'autorità pubblica, non provvede alla bonifica, al ripristino e al recupero dello stato dei luoghi. Questa norma va a modificare anche la parte relativa al sistema sanzionatorio del Testo Unico Ambiente.

1.2 LA NORMA REGIONALE

A livello regionale la tematica è affrontata dalla Legge Regionale 3 dicembre 2007, n 31 "Nuove disposizioni in materia di gestione dei rifiuti", negli articoli 18, 19 e 20.

L'art. 18 stabilisce che gli interventi di bonifica e di ripristino ambientale dei siti contaminati devono essere effettuati nel rispetto delle disposizioni di cui alla parte IV, titolo V, del d.lgs. 152/2006.

L'art. 19 tratta, invece, le modalità di intervento per siti sottoposti a interventi di bonifica o messa in sicurezza permanente, consentendo l'uso di materiali inerti da scavo e di fanghi, preventivamente

²Art. 240 D.Lgs 152/06

d) sito potenzialmente contaminato: un sito nel quale uno o più valori di concentrazione delle sostanze inquinanti rilevati nelle matrici ambientali risultino superiori ai valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC), in attesa di espletare le operazioni di caratterizzazione e di analisi di rischio sanitario e ambientale sito specifica, che ne permettano di determinare lo stato o meno di contaminazione sulla base delle concentrazioni soglia di rischio (CSR);

e) sito contaminato: un sito nel quale i valori delle concentrazioni soglia di rischio (CSR), determinati con l'applicazione della procedura di analisi di rischio di cui all'Allegato 1 alla parte quarta del presente decreto sulla base dei risultati del piano di caratterizzazione, risultano superati;

f) sito non contaminato: un sito nel quale la contaminazione rilevata nelle matrici ambientali risulti inferiore ai valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC) oppure, se superiore, risulti comunque inferiore ai valori di concentrazione soglia di rischio (CSR) determinate a seguito dell'analisi di rischio sanitario e ambientale sito specifica

caratterizzati e incoraggiando il trattamento, riutilizzo e ricollocazione dei materiali contaminati per limitarne la movimentazione.

Infine, l'art. 20 affronta la questione dei finanziamenti delle operazioni di bonifica e messa in sicurezza permanente dei siti effettuata d'ufficio, la cui copertura è con fondi regionali.

2 EVOLUZIONE STORICA DELLE ATTIVITA' DI BONIFICA IN VALLE D'AOSTA

La Regione Valle d'Aosta ha affrontato la tematica della bonifica e messa in sicurezza di aree contaminate già con le pianificazioni precedenti del 1989, del 2003 e del 2015, in occasioni delle quali si dava conto degli interventi riferiti ai siti contaminati aventi rilevanza regionale, avviati o di prossimo avvio, e le modalità di intervento ad essi correlate.

Gli interventi descritti nei Piani precedenti riguardavano sia siti già destinati a discarica non controllata o deposito per quanto concerne i rifiuti urbani, sia aree destinate, fino all'entrata in vigore della Deliberazione Comitato Interministeriale 27 luglio 1984 concernente lo smaltimento dei rifiuti, a deposito incontrollato di rifiuti industriali, in aree prospicienti gli stabilimenti di produzione stessi.

La rilevante presenza di rifiuti abbancati in forma non controllata in numerosi siti del territorio regionale ha posto la Regione nella necessità di prescrivere modalità di messa in sicurezza dei siti, piuttosto che interventi di bonifica, allorché questi venivano intesi solo nelle tipologie "ex situ", ossia con asportazione completa dei rifiuti, da avviare a smaltimento presso siti controllati dedicati a ricevere, rispettivamente, rifiuti urbani e assimilati e rifiuti industriali da operazioni di bonifica, in regime di D.P.R. n.915/1982.

Così, la scelta di operare attraverso la messa in sicurezza, come venne indicato nel Piano regionale di gestione dei rifiuti del 1989, era una conseguenza delle quantità rilevanti di rifiuti abbancati in forma non controllata, stimati nell'ordine di almeno 800.000 mc per quel che riguardava gli urbani e assimilati e di diversi milioni di mc per quel che riguardava i rifiuti industriali (ex area Cogne di Aosta).

2.1 MESSA IN SICUREZZA DI DISCARICHE NON CONTROLLATE E DI (EX) DEPOSITI DI RIFIUTI URBANI

Per quanto concerne i rifiuti urbani il Piano regionale del 1989 stabiliva la messa in sicurezza delle discariche non controllate e dei depositi già in esercizio alla data di entrata in funzione del Centro regionale di trattamento dei RU ed assimilati, di Brissogne (settembre 1989).

In mancanza di norme nazionali, il Piano del 1989 fissava i seguenti criteri per eseguire le operazioni di messa in sicurezza e/o bonifica dei seguenti siti:

- *per i siti minori*, le modalità di messa in sicurezza riguardavano semplici operazioni di rimodellamento, consolidamento e ricopertura con adeguato strato di terreno naturale e vegetale e successivo inerbimento delle aree;
- *per il sito di Pontey*, discarica a rilevanza regionale per circa un anno, fino all'attivazione del centro regionale di Brissogne (settembre 1989), le operazioni di messa in sicurezza, oltre a prevedere gli interventi descritti al precedente punto a), hanno riguardato la realizzazione di presidi per la captazione del biogas.;
- *per le aree di discarica presenti nei Comuni di Quart e Brissogne (Loc. les Iles)*, rappresentando le due principali discariche non controllate nella Regione, furono adottati, rispetto alle discariche minori, interventi di messa in sicurezza complessi. In specie:
 - *per la discarica di Quart*, gli interventi si resero, fra l'altro, necessari anche a seguito della prevista realizzazione del prolungamento dell'autostrada verso Courmayeur e dei relativi svincoli. Dal tracciato definitivo dell'autostrada il deposito di Quart risultò solo parzialmente interessato, cosicché fu possibile prevedere l'asportazione dei soli rifiuti interferenti con il tracciato e la ricollocazione degli stessi nel corpo principale della discarica medesima, visibile all'interno dell'attuale svincolo di ingresso all'autostrada. Tra i vari interventi previsti fu eseguita un'impermeabilizzazione sommitale con argilla

e terreno vegetale e furono realizzati pozzi orizzontali per la captazione del biogas collegati al sistema generale di aspirazione del biogas del Centro regionale di trattamento di Brissogne;

- o *la discarica di Brissogne*, attrezzata con pozzi verticali di biogas, fu oggetto di interventi di rimodellazione e fu impermeabilizzata in parte con argilla e terreno vegetale, in parte, sul versante ovest, con doppio telo di polietilene collegato al sistema impermeabilizzante delle discariche controllate (Il lotto), in parte, sul versante nord, con un sistema innovativo all'epoca, costituito da un telo ruvido in polietilene ad alta densità, ricoperto con terreno vegetale e poi inerbato.

2.2 MESSA IN SICUREZZA DI SITI INDUSTRIALI

Con il Piano del 1989 la Regione individuò come prioritario intervenire sulle aree industriali a servizio dello stabilimento Cogne di Aosta, in quanto l'area rappresentava il sito produttivo più importante della Regione, peraltro oggetto di acquisizione da parte dell'Amministrazione stessa.

Inoltre, con l'entrata in vigore, nel 1992, delle norme nazionali sulla cessazione dell'impiego dell'amianto e il conseguente obbligo di intervento sulle miniere di estrazione ancora in essere, emerse la necessità di intervenire anche su un importante sito estrattivo presente nel Comune di Emarèse, inserito prima nella pianificazione regionale del 2003 e, successivamente nel Programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale, previsto dalla Legge n. 426/98 e approvato con cit. *D.M. n.468/2001*, in qualità di *Sito di Interesse Nazionale (SIN)*, tuttora nelle competenze del MiTE.

Scendendo nel dettaglio degli interventi relativi ai due siti, si riporta, di seguito, una breve sintesi di quanto realizzato.

IL SITO INDUSTRIALE EX-AREA COGNE DI AOSTA

Dai primi studi effettuati nell'area furono individuate come zone problematiche su cui intervenire l'area di discarica presente alla confluenza fra il Torrente Buthier e la Dora Baltea e altre n. 15 aree critiche ove, nel corso dei primi accertamenti effettuati, erano stati individuati depositi di rifiuti, anche pericolosi. Una prima serie di interventi di segregazione superficiale (capping) sono stati realizzati fin dal luglio 1999 e tutta l'area – individuata come ex Cogne – è stata oggetto di monitoraggio ambientale per verificare l'andamento della contaminazione rilevata a suo tempo.

A seguito dell'entrata in vigore del Titolo V della Parte quarta del D.Lgs. n. 152/2006, nell'ottobre del 2006 i soggetti proprietari e utilizzatori delle aree in oggetto, in qualità di soggetti non responsabili, hanno comunicato alla Regione la presenza di contaminazione storica nella falda, dando così seguito all'avvio del procedimento di bonifica alla luce della nuova normativa.

Tale procedimento è ancora in corso e gli interventi da porre in essere, devono coordinarsi con il *Piano di gestione del Distretto idrografico del Bacino del fiume Po*, approvato dalla Giunta regionale con propria *Deliberazione n.449 del 19 febbraio 2010* e adottato dall'Autorità di Bacino in data 24 febbraio 2010, con propria *Deliberazione n. 1/2010*, tenuto conto degli obiettivi di qualità della falda della Piana di Aosta, che ricomprende anche l'area ex Cogne, nonché in coerenza con le tempistiche che la Regione si è impegnata a rispettare per il raggiungimento degli obiettivi medesimi.

Il procedimento avviato ha portato all'effettuazione di una serie di **attività di approfondimento inerenti alla caratterizzazione della falda della Piana di Aosta**, secondo quanto definito nella deliberazione della Giunta regionale n. 2052, del 26 ottobre 2012, finalizzate ad analizzare e chiarire una serie di elementi, tra i quali conoscere lo stato di qualità della falda della Piana di Aosta, tutti gli aspetti idrogeologici e idrologici, nonché le interazioni tra il sito industriale e la Piana di Aosta.

Tali attività di approfondimento effettuate nel periodo 2014-2018 sono state condotte mediante l'istituzione di un Tavolo tecnico di coordinamento composto dalle Strutture regionali, dall'Arpa Valle d'Aosta e dagli altri soggetti ed Enti coinvolti, che ha portato ad approvare, con PD n. 3692/2018 i documenti conclusivi *"Caratterizzazione della falda della piana di Aosta, comprendente l'area "ex Cogne" – Documento finale - Gennaio 2018 - Aggiornamento 28 febbraio 2018"* e *"Caratterizzazione della falda della piana di Aosta, comprendente l'area "ex Cogne" – Relazione generale delle attività svolte nel periodo gennaio 2014 - gennaio 2018 – Gennaio 2018 – Aggiornamento 28 febbraio 2018"*. In tali documenti sono state descritte le risultanze dello studio di approfondimento ed è stato stimato, in

via preliminare, un costo lordo degli interventi pari a 28.760.000 euro da eseguirsi in fasi successive per lotti funzionali entro il 2027.

Con la legge regionale 11 febbraio 2020, n. 1, articolo 38, è stata autorizzata la possibilità di concedere un contributo fino al 100 per cento delle spese ritenute ammissibili relative agli interventi di definizione del piano di monitoraggio, di progettazione degli interventi urgenti, di confinamento e di realizzazione delle prime opere di confinamento e impermeabilizzazione comprensive dell'intervento in corrispondenza del piazzale Vergelle.

Sulla base delle disponibilità finanziarie previste dalla l.r. 38/2020, sono state definite le seguenti attività:

1. prosecuzione delle modalità di monitoraggio dell'area attraverso la definizione di una convenzione fra la Regione, l'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Valle d'Aosta, la società Vallée d'Aoste Structure S.a r.l. e la società Cogne Acciai Speciali S.p.A. per disciplinare le modalità di monitoraggio (di cui alla fase A);
2. la progettazione e l'esecuzione della messa in sicurezza degli ulteriori interventi prioritari di cui allo Studio finale approvato con il PD 3692 in data 3 luglio 2018 (di cui alle fasi B e C) tra cui la realizzazione dell'intervento di ripristino del piazzale Vergelle e la realizzazione dell'intervento di impermeabilizzazione delle aree limitrofe al piezometro MW3;

Vallée d'Aoste Structure S.a r.l., in qualità di proprietaria delle aree, è stata individuata quale soggetto attuatore degli interventi per il raggiungimento del buono stato chimico della falda sottostante la piana di Aosta e comprendente l'ex area Cogne, individuati dagli approfondimenti eseguiti ai sensi della deliberazione della Giunta regionale 2052/2012 e approvati con il provvedimento dirigenziale 3692/2018, prevedendo un primo finanziamento pari a 6.410.000€.

LE MINIERE E LE DISCARICHE DELL'AREA SIN DI EMARÈSE

Le mineralizzazioni d'amianto d'Émarèse sono state scoperte nel 1872 e sono state subito oggetto di sfruttamento in tre distinte località: Settarme-Chassant (Area A del progetto di bonifica e messa in sicurezza), Pière-Sud (Area B) e Pière (Aree C e D). A Settarme-Chassant i lavori di coltivazione sono proseguiti fino al 1970. A Pière-Sud e a Pière le coltivazioni minerarie sono state invece interrotte nel 1946, con possibili limitati lavori di ricerca negli anni successivi.

Le coltivazioni minerarie hanno sfruttato rocce serpentinitiche caratterizzate da mineralizzazioni di amianto crisotilo. Le attività minerarie hanno comportato, nelle aree prospicienti le gallerie e nelle aree di estrazione, la formazione di ingenti depositi e discariche di materiali di smarino contenenti amianto.

A seguito dell'emanazione delle norme sulla cessazione dell'impiego dell'amianto, il Piano del 2003 aveva individuato la necessità di intervenire sul sito minerario di Emarèse.

, Con il decreto dell'allora Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 18 settembre 2001, n. 468, era stato approvato, in attuazione della legge 9 dicembre 1998 n. 426, il programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati di interesse nazionale. Nell'ambito di tale programma era stato inserito l'intervento per la bonifica delle cave di amianto dismesse presenti nel Comune di Emarèse.

Nel corso degli anni 2002-2004 sono state condotte presso i siti contaminati le indagini di caratterizzazione ai sensi del D.M. n. 471/99, normativa tecnica vigente al momento dell'avvio del procedimento, suddividendo i siti contaminati in quattro aree (A – miniera principale tra le quote 1.335 e 1.490 m s.l.m. circa, B – a sud della località Lac de Lot, tra le quote 1.200 e 1.250 m s.l.m. circa, C - Pière valle, tra le quote 1.275 e 1.400 m s.l.m. circa, D - Pière monte, tra le quote 1.500 e 1.625 m s.l.m. circa.

In data giugno 2005 è stato presentato il progetto preliminare relativo agli interventi di bonifica e messa in sicurezza permanente delle ex cave e discariche di amianto presenti nel Comune di Emarèse, con l'obiettivo di confinare le fonti della contaminazione al fine di ridurre il più possibile il potenziale

pericolo di contaminazione dell'aria da parte di fibre di amianto aerodisperse attraverso l'azione di trasporto esercitata dai venti e dalle correnti d'aria che interessano le discariche ed i cumuli di materiali contenenti amianto.

Nel periodo 2006-2010 il procedimento è stato interrotto in relazione al ricorso presentato dalla RAVA sulle prescrizioni imposte dal Ministero sugli interventi di bonifica e di messa in sicurezza di cui al Decreto del Ministero dell'Ambiente del 3 luglio 2007.

Nel 2010 il procedimento è stato riavviato con la predisposizione, del **progetto definitivo afferente agli interventi di 1° stralcio** – *Interventi su sottoaree A1-A2-A3-A6 e realizzazione del bacino di confinamento dei rifiuti movimentati dalle aree oggetto di intervento.*

Detto progetto prevedeva l'esecuzione di un primo stralcio di interventi riferiti all'area A, fino alla concorrenza delle somme erogate con il primo finanziamento concesso dal Ministero.

In particolare, tenuto conto anche dell'evoluzione normativa che prevedeva di contenere il più possibile la movimentazione dei rifiuti all'esterno delle aree di bonifica, è stata ricercata una soluzione tecnica che consentisse di ricollocare nel sito A i materiali di amianto risultanti in eccesso alle operazioni di messa in sicurezza permanente e quelli delle operazioni di bonifica.

D'intesa con il Ministero dell'Ambiente è stata quindi individuata una soluzione che, nel pieno rispetto delle garanzie ambientali e igienico-sanitarie, consentisse la ricollocazione nel cratere presente nella citata area A di detti rifiuti (bacino di confinamento da realizzarsi nel cratere presente nella sottoarea A6).

Gli interventi di 1° stralcio hanno riguardato:

- approntamento del bacino di confinamento dei materiali contenenti amianto nel cratere presente nella sottoarea A6
- bonifica (con trasporto dei materiali nel bacino di confinamento realizzato nell'area A6) e rinaturalizzazione della sottoarea A1;
- messa in sicurezza permanente e recupero ambientale della sottoarea A2 (esclusa parte pianeggiante) ed interventi preliminari alla messa in sicurezza permanente ed al recupero ambientale della sottoarea A3,

I lavori riguardanti il primo stralcio sono iniziati nel mese di luglio 2014 e sono terminati, con certificazione approvata a luglio 2019.

Tra il 2015 e il 2017 sono state portate avanti le fasi di Progettazione definitiva ed esecutiva degli interventi di 2° stralcio, ottenendo un nuovo finanziamento da parte del Ministero per l'esecuzione degli interventi di bonifica e messa in sicurezza.

Nel contempo è stata aggiornata la perimetrazione del sito di interesse nazionale (DM 20 giugno 2016 (Pubblicato sulla G.U. n. 162, del 13 luglio 2016).

Gli interventi di 2° stralcio prevedono il completamento degli interventi di messa in sicurezza dell'area A e delle aree a maggiore rischio dei siti B, C e D, previa realizzazione delle piste di accesso e dei presidi necessari per l'esecuzione delle lavorazioni, ricomprensive in particolare la realizzazione di un bacino di accumulo idrico in corrispondenza della zona del lago do Lot, per garantire la necessaria riserva idrica per l'esecuzione delle bagnature nelle aree di lavorazione atte a contenere il rischio di rilascio in aria di fibre di amianto.

Detti lavori sono stati avviati nella primavera 2021 e sono attualmente in corso.

Nel corso del 2020 è stato siglato un accordo di programma per il finanziamento degli interventi stipulato tra l'Amministrazione regionale ed il Ministero, che prevede la possibilità di utilizzare un ulteriore finanziamento, destinato principalmente alla messa in sicurezza delle aree non oggetto di intervento di 2° stralcio e inserite nella perimetrazione approvata nel 2016, nonché per opere di completamento.

3 QUADRO CONOSCITIVO: L'ANAGRAFE DEI SITI DA BONIFICARE

Presso gli uffici della Struttura competente è presente la banca dati di riferimento, che ricomprende tutti i procedimenti ai sensi del titolo V della parte IV del D.Lgs. n. 152/2006 attivati in quanto è stata rilevata una situazione di potenziale contaminazione.

Sono inclusi anche i procedimenti che sono stati attivati a seguito della segnalazione di una discarica abusiva. Infatti tali segnalazioni comportano l'applicazione del citato titolo V – bonifica di siti in virtù della potenziale presenza di contaminazione rappresentata dalla presenza di una discarica abusiva, nell'ottica di garantire un elevato livello di tutela e fondandosi sui principi della precauzione e dell'azione preventiva, sul principio della correzione, in via prioritaria alla fonte, dei danni causati all'ambiente e sul principio "chi inquina paga", nel pieno rispetto della politica europea in materia ambientale.

La banca dati viene costantemente tenuta aggiornata dalla Struttura regionale.

All'interno della banca dati i procedimenti sono identificati sia con la denominazione sia con un codice a sei cifre (composto per le prime 3 cifre dal codice Istat del Comune e per le ultime 3 da un numero progressivo).

Le informazioni riportate per i singoli siti riguardano l'ubicazione del sito (Comune, coordinate, estensione), caratteristiche della contaminazione, aspetti legati al procedimento (riferimenti normativi, tavoli tecnici, riunioni, sopralluoghi, atti, stato del procedimento, stato di avanzamento, ecc.).

All'interno della banca dati sono indicati sia i procedimenti aperti sia quelli già conclusi. Per quanto riguarda i procedimenti aperti, il database ne riporta lo stato di avanzamento (ad esempio: comunicazione potenziale contaminazione, indagine preliminare sui parametri oggetto dell'inquinamento, piano di caratterizzazione approvato, analisi di rischio approvata, piano operativo di bonifica o messa in sicurezza approvato, monitoraggio, eccetera).

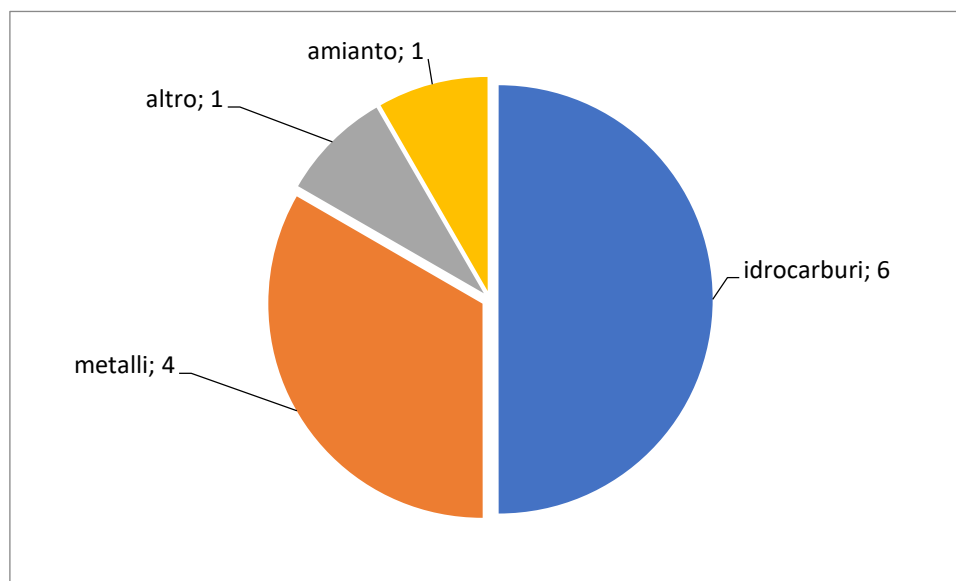
In merito ai procedimenti aperti, i siti contaminati accertati o in bonifica/messa in sicurezza al 31.12.2019 sono 12. L'elenco dei siti è riportato in allegato.

I procedimenti relativi ai siti contaminati accertati o in bonifica/messa in sicurezza al 31.12.2019 presentano differenti stati di avanzamento, quali piano di caratterizzazione ed analisi di rischio approvata, piano operativo di bonifica o messa in sicurezza approvato, monitoraggio, altro.

In particolare, 5 siti presentano un progetto operativo di bonifica o messa in sicurezza approvato e, 3 siti presentano le risultanze del piano di caratterizzazione e l'analisi di rischio approvate.

Prendendo in considerazione la tipologia di contaminante, come riportato nel database, si rilevano principalmente contaminazioni da metalli (4 siti), generate prevalentemente da scorie derivanti da attività industriali pregresse (3 siti su 4), e da idrocarburi (6 siti), generate prevalentemente da punti vendita e depositi di carburante (5 siti su 6).

Figura 2 – siti contaminati accertati o in bonifica/messa in sicurezza al 31/12/2019 – tipologia di contaminazione



Fonte: elaborazione su dati RAVA

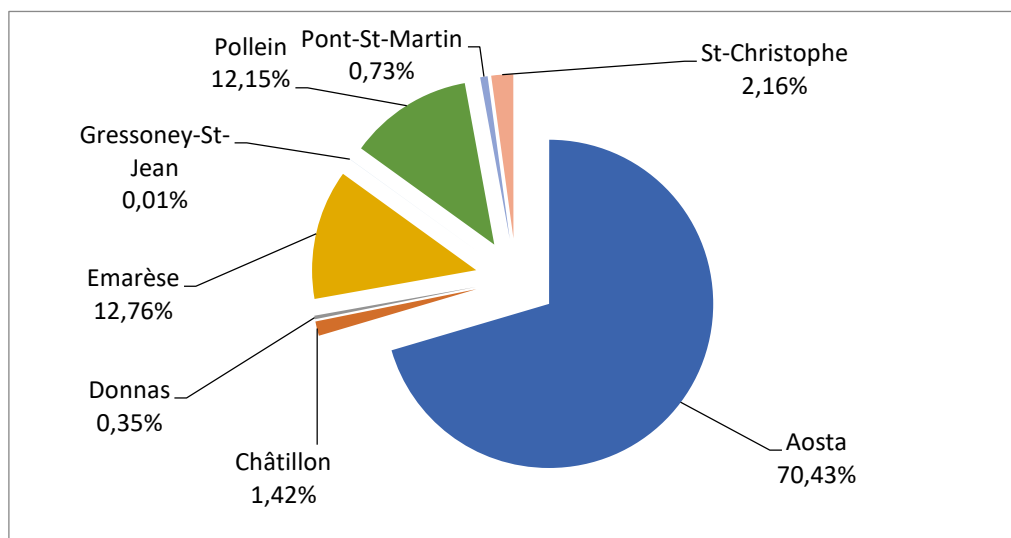
A livello territoriale, i siti contaminati accertati o in bonifica/messa in sicurezza al 31.12.2019 sono dislocati in 8 diversi Comuni; il numero più elevato si riscontra nei Comuni di Pollein con 3 siti, e Aosta e Saint Christophe, con 2 siti ognuno.

A livello di sotto ambito, tali siti sono presenti principalmente nel Sub Ato Mont-Emilius con 5 siti e, in numero minore, nel Sub Ato Mont-Rose e Comune di Aosta (2 siti ognuno) e nei Sub Ato Walser, Mont-Cervin e Évançon (1 sito ognuno).

La superficie occupata dai siti contaminati è pari a circa 1.366.100 metri quadrati, pertanto, considerando che la superficie totale della Regione è pari a circa 3.260,9 km quadrati, appena lo 0,04% della superficie regionale è interessata da una contaminazione. In merito a tale dato, inoltre, è necessario precisare che la superficie considerata è l'estensione catastale e, pertanto, può, in alcuni casi, sovrastimare l'area interessata dalla contaminazione.

Considerando la distribuzione della superficie fra i singoli Comuni, la maggior superficie si trova nel Comune di Aosta, essenzialmente per la presenza del sito 003013 – falda dell'area "ex-area Cogne" e della piana di Aosta, di interesse regionale (come meglio contestualizzato successivamente).

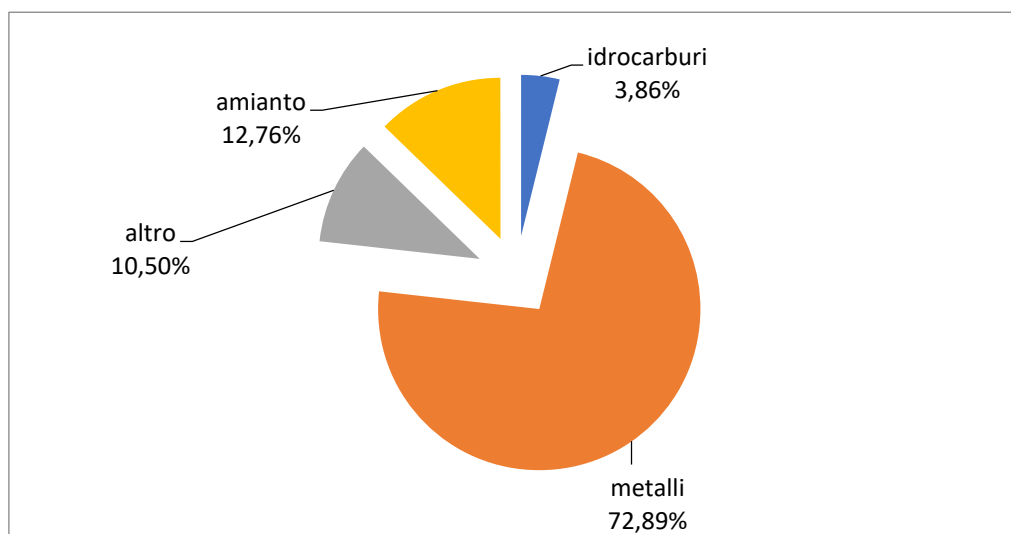
Figura 3 – Area catastale totale occupata da siti contaminati ripartita fra gli 8 Comuni sui quali sono presenti siti contaminati



Fonte: elaborazione su dati RAVA

Considerando, invece, la tipologia di contaminazione, la presenza di metalli vede l'estensione maggiore, con 995.688 m², segue l'amianto con 174.333 m², altro (143.377 m²) e idrocarburi (52.700 m²).

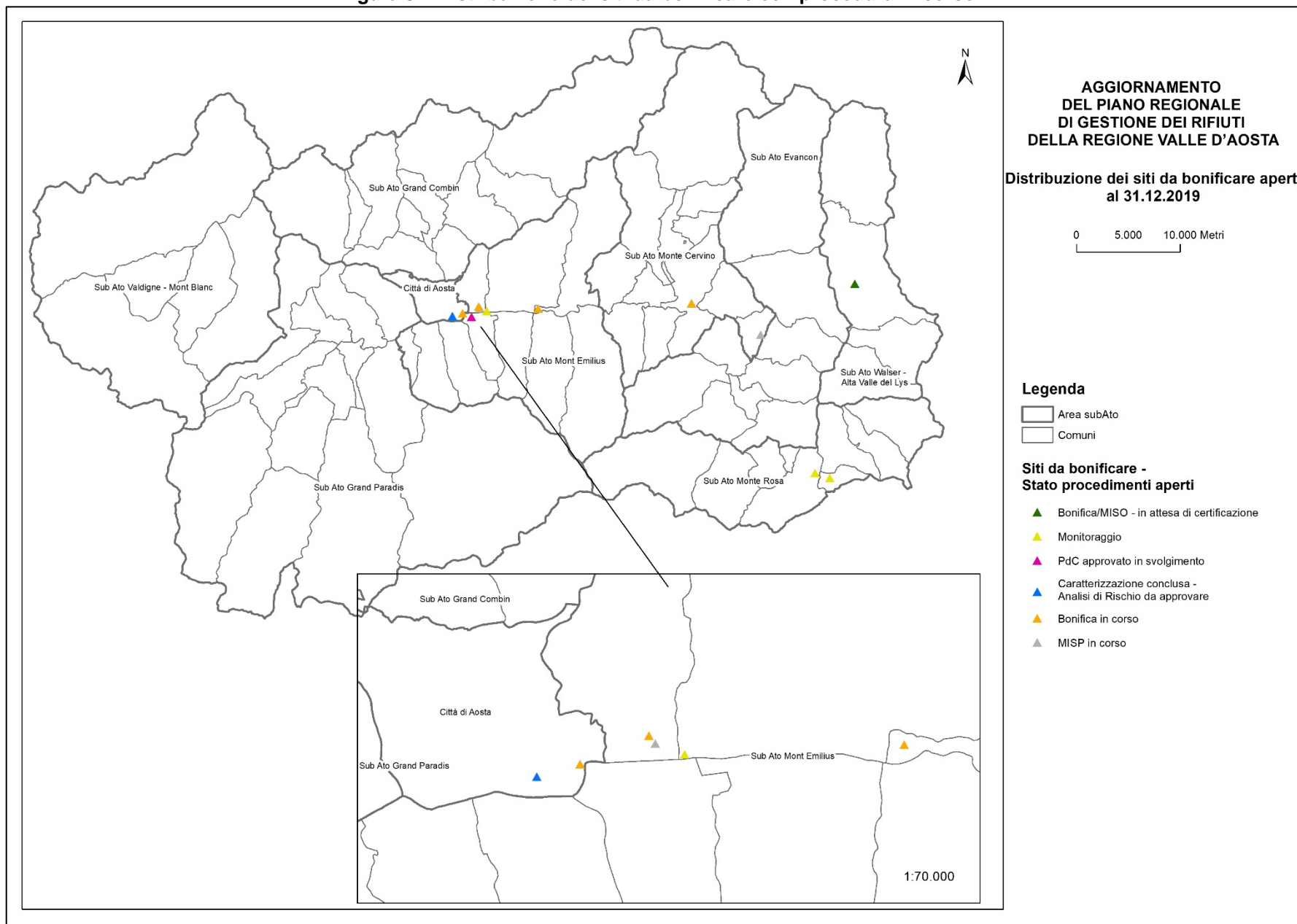
Figura 4 – Area catastale totale occupata da siti contaminati ripartita per tipologia di contaminazione



Fonte: elaborazione su dati RAVA

Nella figura seguente è mostrata la distribuzione territoriale dei siti contaminati accertati o in bonifica/messa in sicurezza al 31.12.2019, classificati a seconda dello stato della procedura.

Figura 5 – Distribuzione dei siti da bonificare con procedura in corso



4 VINCOLI POSTI ALLA CHIUSURA DEL PROCEDIMENTO

I procedimenti per siti con contaminazione accertata si possono concludere con:

- la bonifica alle CSC (Colonna A o colonna B della tabella 1 dell'allegato 5 alla parte quarta del D.Lgs. 152/2006);
- la bonifica alle CSR;
- interventi di messa in sicurezza

Per i siti sottoposti ad interventi di bonifica con la completa rimozione della fonte della contaminazione e la verifica di valori di contaminazione inferiori alle CSC per le diverse matrici ambientali, non si pongono, in via generale, alla conclusione delle operazioni, specifici vincoli. Tuttavia, in caso di bonifica alle CSC di cui alla colonna B "Siti ad uso commerciale e industriale" della tabella 1 dell'allegato 5 alla parte quarta del D.Lgs. 152/2006 la destinazione del sito potrà cambiare in "Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale" solo a seguito di bonifica alle CSC della colonna A della citata tabella.

Per siti sottoposti a interventi di messa in sicurezza, alla chiusura procedimento vengono posti precisi vincoli legati al mantenimento nel tempo degli interventi di messa in sicurezza eseguiti, atti ad evitare rischi per i bersagli e soggetti esposti.

In tutti i casi in cui il sito presenti contaminazioni con valori inferiori alle Concentrazioni Soglia di Rischio determinate da un'Analisi di rischio sito-specifica approvata, si dovrà procedere ad una nuova valutazione del rischio sito-specifico qualora si modifichino le condizioni e gli elementi posti alla base dell'analisi di rischio approvata (ad esempio cambio di destinazione d'uso del sito, realizzazione di opere ed interventi, ecc.). La nuova analisi di rischio è finalizzata ad accertare l'accettabilità del rischio nelle mutate condizioni del sito.

5 VALORI DI FONDO NATURALE – TERRE E ROCCE DA SCAVO

In relazione all'entrata in vigore del DPR 120/2017, che ha posto di fatto l'obbligo di eseguire preventivamente l'analisi di caratterizzazione sui terreni oggetto di scavo, sono emerse diverse situazioni relative alla presenza di contaminazioni di origine naturale. Al rilevamento di un superamento il DPR prevede la segnalazione del superamento ai sensi del art. 242 del Dlgs 152/2006 e quindi l'apertura di un procedimento per sito potenzialmente contaminato

Nei casi di contaminazione di origine naturale, le procedure da adottare prevedono una specifica richiesta di parere all'ARPA e, nel caso in cui venga confermata la presenza di contaminazione naturale, non si procede ad avviare un procedimento di bonifica ai sensi di legge. Il materiale da scavo in esubero comunque è sottoposto a tutte le limitazioni in termini di riutilizzo come sottoprodotto specificatamente riportate nel DPR 120/2017.

Sulla base dei dati riportati nel database, sono numerosi i casi in cui è stata verificata la presenza di un fondo naturale. A titolo di esempio, rispetto a tutti i procedimenti attivati con segnalazione ai sensi dell'art. 242 del dlgs 152/2006 e conclusi negli anni 2018-2019 (42 procedimenti) quelli che hanno attestato la presenza valori di fondo naturali sono circa il 52% (22 procedimenti, attivati a seguito delle indagini previste dall'applicazione del DPR 120).

6 INQUINAMENTO ANTROPICO DIFFUSO

Sul territorio regionale è stato preliminarmente identificato un sito caratterizzato da fenomeni di inquinamento antropico diffuso (il cui iter di classificazioni è ancora in corso) derivante dal passato utilizzo del territorio. Nello specifico si fa riferimento alle aree interessate da depositi non controllati di rifiuti avvenuti prima dell'introduzione delle vigenti normative in materia di gestione dei rifiuti, ubicate nella piana di Aosta in corrispondenza dei Comuni di Brissogne, Quart e Pollein.

Nelle aree caratterizzate da inquinamento antropico diffuso si prevede di attuare le necessarie azioni atte a definire il fondo ambientale di riferimento ed il relativo piano di gestione delle suddette aree.

7 PUNTI PREVISTI DALL'ART. 199 DEL D.LGS. N. 152/2006

Il Decreto legislativo 152/2006 parte quarta "Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati" articolo 199 "Piani regionali" stabilisce, tra l'altro, che le Regioni predispongono e adottano piani regionali di gestione dei rifiuti. Al sesto comma del succitato articolo 199 è precisato che: "Costituiscono parte integrante del piano regionale i piani per la bonifica delle aree inquinate che devono prevedere:

- a) *l'ordine di priorità degli interventi, basato su un criterio di valutazione del rischio elaborato dall'Istituto Superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA);*
- b) *l'individuazione dei siti da bonificare e delle caratteristiche generali degli inquinamenti presenti;*
- c) *le modalità degli interventi di bonifica e risanamento ambientale, che privilegino prioritariamente l'impiego di materiali provenienti da attività di recupero di rifiuti urbani;*
- d) *la stima degli oneri finanziari;*
- e) *le modalità di smaltimento dei materiali da asportare."*

Vengono qui di seguito esaminati nel dettaglio i punti sopra elencati.

7.1 ORDINE DI PRIORITÀ DEGLI INTERVENTI

Come definito nell'art. 199 del D.Lgs. n. 152/2006, nel presente paragrafo si individuano i siti contaminati o potenzialmente contaminati di interesse regionale/comunale, i cui procedimenti di bonifica rientrano nell'ambito di applicazione dell'articolo 250 "Bonifica da parte dell'amministrazione" del D.Lgs. n. 152/2006, e le relative priorità di intervento.

Sono compresi anche i siti cosiddetti "orfani", secondo la definizione riportata all'art. 2 del Decreto 269/2020, indicati dall'Amministrazione regionale al Ministero della Transizione Ecologica e i siti per i quali la PA ha iniziato le attività di caratterizzazione anche se ancora in fase di caratterizzazione (tabella 2 allegato 1).

In assenza di indicazioni specifiche da parte di ISPRA, la Regione autonoma Valle d'Aosta ha ritenuto che, ai fini della valutazione dell'interesse regionale o locale di un sito contaminato nonché per la successiva determinazione dell'ordine di priorità degli interventi, debbano essere valutati almeno i seguenti elementi minimali:

- è stata rilevata la contaminazione di risorse idriche destinate al consumo umano;
- è stata rilevata contaminazione in falda anche al di fuori del sito contaminato;
- la contaminazione è estesa o anche solo potenzialmente estesa al di fuori dei confini regionali;
- la contaminazione è molto estesa e/o interessa il territorio di più Comuni;

Sulla base della sussistenza dei 4 elementi minimali individuati ai fini della determinazione dell'ordine di priorità, è possibile attribuire un punteggio ai siti contaminati o potenzialmente contaminati presenti sul territorio regionale. Nello specifico il criterio individuato stabilisce di attribuire un punto per ciascuno dei quattro parametri, per un totale massimo di 4 punti.

Attualmente è attivo un tavolo tecnico sulla valutazione del rischio per l'ordine di priorità degli interventi ai sensi dell'art. 199 comma 6 del D.Lgs. 152/2006, i cui partecipanti (alcune Regioni, fra le quali la Valle d'Aosta e alcune ARPA, fra le quali l'ARPA Valle d'Aosta) affiancano l'ISPRA nella definizione dei "criteri", che saranno quindi sottoposti all'intero insieme delle regioni. Quanto proposto del presente paragrafo, pertanto, potrà essere oggetto di revisione al termine dei lavori del tavolo di cui sopra, quando l'ISPRA avrà elaborato i criteri di valutazione del rischio di cui all'art. 199, C. 6, del D.Lgs. 152/2006.

In tal modo è possibile definire i siti contaminati o potenzialmente contaminati di interesse regionale o di interesse comunale, sulla base del punteggio attribuito ai diversi siti, e l'ordine di priorità degli interventi.

I siti contaminati e potenzialmente contaminati di interesse regionale o comunale sono i seguenti:

- **Sito 003013 – falda dell'area “ex-area Cogne” e della piana di Aosta.** Interessa i comuni di Aosta, Saint-Christophe e Pollein. La contaminazione è storica, si rileva, infatti, la presenza di inquinanti nella falda caratteristici delle attività siderurgiche svolte nel corso dei decenni e conseguenti alla presenza di importanti depositi di rifiuti derivanti da tali attività. L'intervento di bonifica è in capo a Regione autonoma della Valle d'Aosta, per il tramite della Società Vallée d'Aoste Structure S.a r.l.
- **Sito 020010 – area a sud dello Stadio Comunale E. Brunod in località Chameran nel Comune di Châtillon.** Interessa il comune di Chatillon. Si tratta di una contaminazione derivante da abbandono di rifiuti prevalentemente da demolizioni e costruzioni con presenza di materiali contenenti amianto. Sono state svolte le attività di rimozione e smaltimento dell'amianto presente e sono in corso approfondimenti in merito ai rifiuti abbandonati. Il soggetto a cui compete l'intervento è il comune di Chatillon.
- **Sito 052011 - siti adibiti a deposito incontrollato di scorie da attività metallurgica ubicati nel territorio comunale di Pont-Saint-Martin – sito n. 1 Strada per Ivery.** Interessa il comune di Pont-Saint-Martin. Si tratta di contaminazione storica dovuta al deposito incontrollato di scorie da attività metallurgica. È stata effettuata la messa in sicurezza tramite perimetrazione e recinzione del sito; l'utilizzo del sentiero è subordinato all'avvenuta esecuzione di opere di bonifica/messa in sicurezza permanente ed all'ottenimento del relativo certificato di avvenuta messa in sicurezza permanente. Il soggetto a cui compete l'intervento è il comune di Pont-Saint-Martin.
- **Sito 052012 - sito comprendente le ex aree industriali Ilssa Viola, nonché le aree limitrofe poste a valle, fino al confine con la Regione Piemonte, nel Comune di Pont-Saint-Martin.** Interessa il comune di Pont-Saint-Martin. Si tratta di contaminazione storica dovuta al deposito incontrollato di scorie da attività metallurgica. È in corso la caratterizzazione dell'area. Il soggetto a cui compete l'intervento è la Regione.
- **Sito 060003 - discarica di rifiuti in località Lillaz, nel Comune di Saint-Marcel. Interessa il comune di Saint-Marcel.** È stata rilevata la presenza di una discarica abusiva di rifiuti, anche potenzialmente pericolosi, ma non si è registrata la contaminazione dell'area. È in corso la procedura per definire a chi affidare la rimozione dei rifiuti e il loro corretto smaltimento.

Il sito di Emarese, in quanto Sito di Interesse Nazionale, esula dal contesto di pianificazione regionale.

In base all'attribuzione del punteggio come sopra esposto (la tabella di attribuzione dei punteggi è riportata in allegato 2), si possono individuare 2 siti di interesse regionale e 3 siti di interesse comunale. In particolare, per i siti di interesse regionale, viene definita la **priorità 1 del sito 003013 – falda dell'area “ex-area Cogne” e della piana di Aosta**, e la **priorità 2 del sito 052012 - sito comprendente le ex aree industriali Ilssa Viola, nonché le aree limitrofe poste a valle, fino al confine con la Regione Piemonte, nel Comune di Pont-Saint-Martin**.

Si è ritenuto opportuno assegnare una priorità maggiore al Sito 003013 – falda dell'area “ex-area Cogne” e della piana di Aosta in funzione, tra l'altro, del fatto che la Piana di Aosta è stato individuato dal Piano di Tutela delle Acque come l'unico corpo idrico sotterraneo che presenta un impatto significativo sullo stato di qualità causato da siti contaminati. Inoltre la falda della Piana di Aosta è l'unico corpo idrico sotterraneo regionale che abbia uno stato di qualità “scarso” e per il quale è necessario assicurare il raggiungimento dello stato di qualità “buono”. Gli interventi eseguiti nell'ambito del titolo V del D.Lgs. n. 152/2006 Sito 003013 – falda dell'area “ex-area Cogne” e della piana di Aosta sono pertanto ritenuti prioritari rispetto a quelli relativi al Sito 052012 - sito comprendente le ex aree industriali Ilssa Viola, nonché le aree limitrofe poste a valle, fino al confine con la Regione Piemonte, nel Comune di Pont-Saint-Martin.

Tabella 1 - Ordine di priorità dei siti contaminati e potenzialmente contaminati di interesse regionale

Ordine di priorità	Denominazione	Comune	Punti	Estensione indicativa
1	Sito 003013 – falda dell'area "ex-area Cogne" e della piana di Aosta	Aosta	2	932.690
2	Sito 052012 - sito comprendente le ex aree industriali Ilssa Viola, nonché le aree limitrofe poste a valle, fino al confine con la Regione Piemonte, nel Comune di Pont-Saint-Martin	Pont-St-Martin	2	200.000

Per quanto riguarda invece i siti di interesse comunale, l'elenco dei 3 siti in ordine di priorità è riportato in Tabella 2, e vede come intervento più importante quello relativo ai siti adibiti a deposito incontrollato di scorie da attività metallurgica ubicati nel territorio comunale di Pont-Saint-Martin – sito n. 1 Strada per Ivery.

Tabella 2 - Ordine di priorità dei siti contaminati e potenzialmente contaminati di interesse comunale

Ordine di priorità	Denominazione	Comune	Punti	Estensione
3	Sito 052011 - siti adibiti a deposito incontrollato di scorie da attività metallurgica ubicati nel territorio comunale di Pont-Saint-Martin – sito n. 1 Strada per Ivery	Pont-St-Martin	0	10.000 mq
4	Sito 060003 - discarica di rifiuti in località Lillaz, nel Comune di Saint-Marcel	Saint-Marcel	0	6.000 mq
5	Sito 020010 – area a sud dello Stadio Comunale E. Brunod in località Chameran nel Comune di Châtillon	Chatillon	0	3.674 mq

7.2 INDIVIDUAZIONE DEI SITI DA BONIFICARE E DELLE CARATTERISTICHE GENERALI DEGLI INQUINAMENTI PRESENTI

Per quanto attiene all'individuazione dei siti da bonificare e alle caratteristiche generali degli inquinamenti presenti, si rimanda al paragrafo dedicato al quadro conoscitivo e alla tabella 1, in allegato al presente documento.

7.3 LE MODALITÀ DEGLI INTERVENTI DI BONIFICA E RISANAMENTO AMBIENTALE

L'art. 199 del D.Lgs. n. 152/2006, prevede che le modalità degli interventi di bonifica e risanamento ambientale privilegino prioritariamente l'impiego di materiali provenienti da attività di recupero di rifiuti urbani.

Per i siti contaminati saranno individuate le modalità di intervento di bonifica e risanamento ambientale, in piena conformità alle disposizioni normative.

Sarà valutata nello specifico la possibilità di privilegiare l'impiego di materiali provenienti da attività di recupero di rifiuti urbani, quali, ad esempio, l'utilizzo di ammendanti a base organica provenienti da attività di recupero (compost) da impiegare nelle operazioni di rinaturalizzazione delle aree sottoposte ad intervento.

7.4 LA STIMA DEGLI ONERI FINANZIARI

Per i siti contaminati riportati nella tabella 1 dell'Allegato sono stati individuati, quasi sempre, i relativi costi di intervento. I dati sono riportati all'interno del database di riferimento.

7.5 LE MODALITÀ DI SMALTIMENTO DEI MATERIALI DA ASPORTARE

Premettendo che devono essere privilegiate tecnologie di bonifica in situ che consentano di limitare la produzione di rifiuti, e, quindi, il ricorso alla discarica, e che deve essere rispettata la gerarchia di cui alla Direttiva 2008/98/CE, le modalità di smaltimento del materiale da asportare saranno individuate nell'ambito del progetto specifico di ogni sito, e faranno riferimento alle vigenti disposizioni normative, rappresentate in particolare dalla parte IV del D.Lgs. n. 152/2006.

8 OBIETTIVI

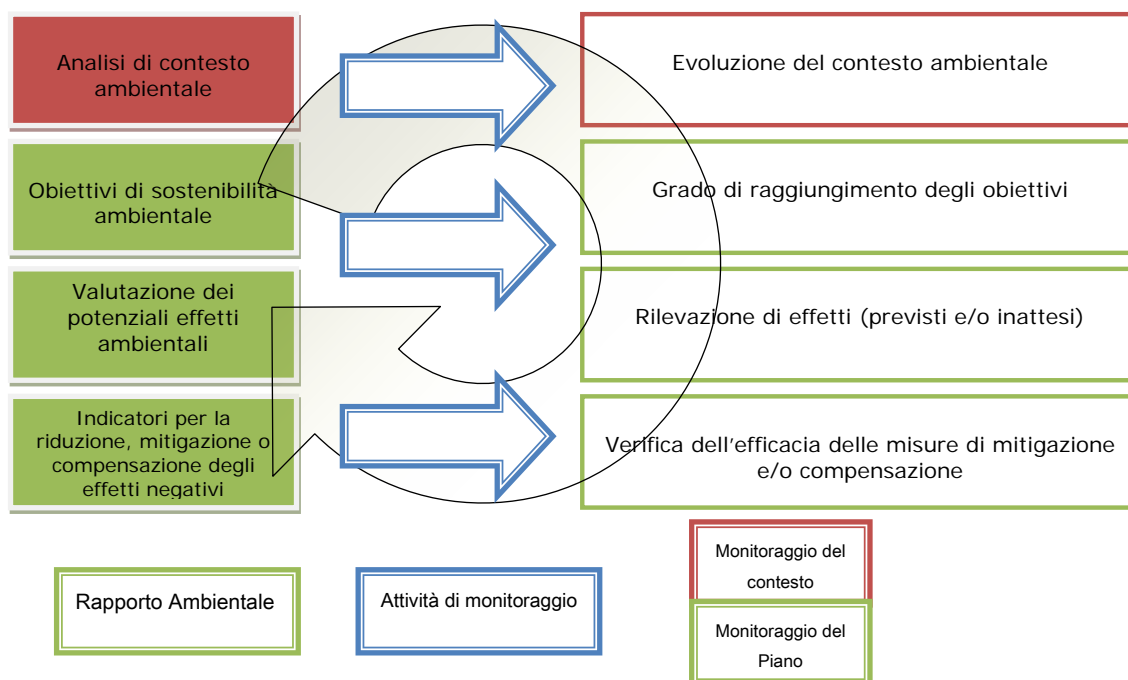
Per quanto riguarda il presente Piano per la bonifica delle aree inquinate, l'obiettivo principale dell'attività regionale è il **disinquinamento, il risanamento e la riqualificazione ambientale e paesaggistica dei siti contaminati**.

Ai fini del raggiungimento di tali obiettivi, le linee d'azione sono le seguenti:

1. mantenere aggiornata l'anagrafe dei siti contaminati: la banca dati consente di avere un quadro chiaro della situazione regionale e di disporre della situazione aggiornata dello stato delle procedure operative e amministrative disponendo di informazioni relative, tra l'altro, alle caratteristiche dell'inquinamento, allo stato di avanzamento della procedura, ai vincoli eventualmente posti a seguito della chiusura della procedura;
2. definire ed aggiornare l'ordine di priorità degli interventi in merito ai siti contaminati di interesse regionale e comunale;
3. definire ed aggiornare le modalità degli interventi di bonifica:
 - privilegiando per il risanamento l'impiego di materiali provenienti da attività di recupero dei rifiuti urbani
 - Privilegiando interventi in-situ che riducano la quantità dei materiali da asportare e smaltire;
 - Valutando con attenzione le modalità di smaltimento dei materiali da asportare.
4. adottare i piani di gestione delle aree interessate da inquinamento antropico diffuso.

9 STRUTTURA DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO

Il monitoraggio del Piano regionale di gestione dei rifiuti sarà impostato e sviluppato assumendo lo schema concettuale di riferimento illustrato nella figura seguente.



Secondo questo schema concettuale, l'attività di monitoraggio deve essere sviluppata su due livelli:

- analizzare l'evoluzione nel tempo del contesto ambientale su cui si esercitano gli effetti del Piano, con particolare riferimento all'analisi delle componenti ambientali interessate dagli impatti ambientali negativi più rilevanti derivanti dall'attuazione del Piano stesso (monitoraggio del contesto);
- analizzare lo stato di attuazione del Piano e verificare il livello di conseguimento dei relativi obiettivi e l'effettiva entità degli impatti esercitati dalle azioni di Piano sul contesto ambientale (monitoraggio del Piano).

Obiettivo centrale dell'attività è quello di verificare l'efficacia delle azioni nel perseguimento degli obiettivi indicati dal Piano, nonché nel garantire il massimo contenimento e la mitigazione delle relative ricadute ambientali, e di apportare eventuali correzioni durante l'attuazione.

A tal fine è necessario prevedere la costruzione di un sistema di monitoraggio che consenta di svolgere le seguenti attività:

- analisi, durante la quale acquisire le informazioni necessarie a definire l'evoluzione nel tempo del contesto ambientale e lo stato di attuazione delle azioni di Piano;
- valutazione, volta ad individuare eventuali scostamenti dai risultati attesi.

La progettazione del sistema comprende:

- 1) l'identificazione delle risorse finalizzate alle attività di monitoraggio;
- 2) la definizione della periodicità e dei contenuti;
- 3) l'individuazione degli indicatori, inclusa la definizione delle loro modalità di aggiornamento.

Per quanto riguarda il primo punto, le risorse necessarie per l'analisi dell'evoluzione del contesto ambientale non comportano costi aggiuntivi rispetto alle attività di monitoraggio già in essere nel contesto regionale, ad opera degli Enti ad esse preposti (ARPA in primis).

Le risorse finanziarie e umane da attivare, invece, in relazione al monitoraggio del Piano, dipenderanno in larga misura dalle disponibilità previste dagli strumenti finanziari dell'amministrazione regionale. A tal proposito il Piano prevede il proseguimento dell'esperienza dell'Osservatorio Rifiuti della Regione Valle d'Aosta, la cui attività potrebbe costituire un valido supporto per tutte le attività di monitoraggio.

Al fine di ottimizzare l'impegno di risorse finanziarie per le attività di monitoraggio, si consiglia inoltre di favorire il raccordo dell'attività di monitoraggio del Piano regionale di gestione dei rifiuti con le analoghe attività che saranno attuate anche per i Piani regionali correlabili alla pianificazione in oggetto, al fine di ottimizzare e uniformare, laddove possibile, l'acquisizione dei dati e l'elaborazione degli stessi.

Le considerazioni e indicazioni relative al secondo e terzo punto sono sviluppate nei successivi paragrafi.

9.1 RELAZIONI PERIODICHE DI MONITORAGGIO E AZIONI CORRETTIVE AL PIANO

Per monitorare efficacemente l'attuazione del Piano si prevede la raccolta continuativa dei dati e l'elaborazione con cadenza biennale di un Rapporto di monitoraggio che contenga:

1. l'aggiornamento dei dati relativi al sistema di indicatori identificato nel successivo paragrafo 5.3;
2. una valutazione dell'andamento della pianificazione che evidenzii gli eventuali scostamenti rispetto ai risultati attesi e individui le possibili cause,
3. l'indicazione delle azioni correttive per il riorientamento del Piano, con individuazione del soggetto attuatore, se diverso dalla Regione Valle d'Aosta.

Durante tutte le fasi attuative, dovrà inoltre essere analizzato, con cadenza biennale, lo stato delle componenti ambientali potenzialmente interessate dagli effetti del Piano, al fine di verificare le ricadute ambientali delle azioni di Piano e l'efficacia delle misure di mitigazione adottate e di adottare le eventuali misure correttive.

Il sistema di indicatori di monitoraggio da utilizzare, per la verifica del conseguimento degli obiettivi di Piano è descritto nel successivo paragrafo ed è finalizzato a valutare **l'efficienza ed efficacia del Piano**, con riferimento al raggiungimento dei risultati attesi previsti dal piano. Si tratta della parte del monitoraggio funzionale a raccogliere dati e informazioni relative all'attuazione delle azioni previste dal piano (incremento percentuale sulla raccolta differenziata, decremento quantità di rifiuti conferiti in discarica, realizzazione dell'impianto di trattamento di compostaggio, realizzazione dell'impianto di biostabilizzazione, realizzazione dell'impianto di selezione e raffinazione funzionale al recupero della plastica). Questo livello consente di verificare gli eventuali ritardi nell'attuazione del piano o le deviazioni rispetto alle previsioni dello stesso;

Le ricadute ambientali determinate dall'attuazione delle azioni di Piano, sarà monitorato con una serie di indicatori relativi alle singole componenti ambientali, come descritto nel Rapporto Ambientale.

Gli indicatori identificati sono elencati nella tabella seguente, rispettivamente con riferimento agli obiettivi di Piano.

Tabella 3 - Obiettivi e indicatori per la valutazione e il monitoraggio della efficienza del Piano

mantenere aggiornata l'anagrafe dei siti contaminati	Creazione di una banca dati unitaria ed aggiornamento dell'anagrafica dei siti
definire ed aggiornare l'ordine di priorità degli interventi, le modalità degli interventi di bonifica e adottare i piani di gestione delle aree interessate da inquinamento antropico diffuso	<p>Aggiornamento delle criticità territoriali individuate - numero di siti potenzialmente contaminati e relativa superficie; numero di siti in bonifica relativa superficie; numero di siti bonificati relativa superficie</p> <p>Siti oggetto di bonifica recuperati e riqualificati – numero di superficie</p> <p>Numero di controlli effettuati annualmente</p> <p>Numero di eventi annuali che evolvono in siti da bonificare</p>

ALLEGATO 1 – SITI CONTAMINATI

Tabella 4-1 SITI CONTAMINATI ACCERTATI IN BONIFICA MESSA IN SICUREZZA AL 31.12.2019

Codice	Comune	Stato avanzamento	ISPRA/anagrafe Procedimento aperto	Costo stimato €	Area catastale	Presenti valori di fondo naturale	Tipologia contaminazione	Attività che ha generato la contaminazione
003012 ¹	Aosta	Ris PdC e AdR Approvate	Sito contaminato accertato	641.928,23	29440	NON NOTI	metalli	aree industriali attive/dismesse - scorie derivanti da attività industriali pregresse
003013	Aosta	Altro	Sito contaminato accertato		932690	NON NOTI	metalli	aree industriali attive/dismesse - scorie derivanti da attività industriali pregresse
020007	Châtillon	POB/MiS ex art. 242 Approvato	Sito contaminato accertato	650.000,00	19365	NON NOTI	idrocarburi	punti vendita e depositi carburante
023003	Donnas	POB/MiS ex art. 242 Approvato	Sito in bonifica/messa in sicurezza	DGR 1314/2008 456.567,35 DGR 1696/2009 268.040,00 PD 1919/2019 87.800,00	4735	NON NOTI	idrocarburi	punti vendita e depositi carburante
025001	Emarèse	Ris PdC e AdR Approvate	Sito in bonifica/messa in sicurezza	Importo a base di gara: 11.533.525,00 € IVA esclusa Importo contratto: 8.843.309,39 € IVA esclusa		NON NOTI	amianto	attività mineraria dismessa
033002	Gressoney- Saint-Jean	POB/MiS ex art. 242 Approvato	Sito in bonifica/messa in sicurezza	DGR 3144/2008 164.038,88 DGR 3146/2009 276.148,26 PD 1861/2019 33.800,00	95	NON NOTI	idrocarburi	cisterne private/attività commerciali
049002	Pollein	POB/MiS ex art. 242 Approvato	Sito in bonifica/messa in sicurezza	15.913,50	143377	NON NOTI	altro	aree industriali attive/dismesse - scorie derivanti da attività industriali pregresse
049003	Pollein	POB/MiS ex art. 242 Approvato	Sito in bonifica/messa in sicurezza	85.500,00	10512	NON NOTI	idrocarburi	punti vendita e depositi carburante
049004	Pollein	Ris PdC e AdR Approvate	Sito contaminato accertato		12100	NON NOTI	idrocarburi	punti vendita e depositi carburante
052010	Pont-Saint- Martin	Monitoraggio	Sito in bonifica/messa in sicurezza	658.664,39	9992	NON NOTI	metalli	aree industriali attive/dismesse - scorie derivanti da attività industriali pregresse

Codice	Comune	Stato avanzamento	ISPRA/anagrafe Procedimento aperto	Costo stimato €	Area catastale	Presenti valori di fondo naturale	Tipologia contaminazione	Attività che ha generato la contaminazione
058001	Saint-Christophe	Approvate le modifiche alle prescrizioni relative ad un eventuale procedimento di bonifica da attuare	Sito in bonifica/messa in sicurezza		23566	NON NOTI	metalli	altro
058004	Saint-Christophe	POB/MiS ex art. 242 Approvato	Sito in bonifica/messa in sicurezza	64.000,00	5893	NON NOTI	idrocarburi	punti vendita e depositi carburante

1 Questo sito è risultato contaminato a seguito di Analisi di Rischio eseguita su un ipotetico uso futuro diverso dall'attuale destinazione d'uso; la prosecuzione dell'iter per la bonifica/messa in sicurezza del sito, pertanto, si attiverà nel momento in cui vi sarà la certezza che l'area sarà effettivamente adibita all'uso considerato dall'Analisi di rischio

ALLEGATO 2 – SITI DI INTERESSE REGIONALE O COMUNALE

Tabella 5 Siti di interesse regionale o comunale

Codice	Comune	Stato del procedimento	Stato avanzamento	ISPRA/anagrafe Procedimento aperto	Area catastale	Presenti valori di fondo naturale	Tipologia contaminazione	Attività che ha generato la contaminazione	Sito di interesse regionale o comunale
003013	Aosta	Aperto	Altro	Sito contaminato accertato	932.690	NON NOTI	metalli	aree industriali attive/dismesse - scorie derivanti da attività industriali pregresse	Regionale
020010	Châtillon	Aperto	Comunicazione potenziale contaminazione	Sito potenzialmente contaminato	3.674	NON NOTI	amianto	altro	Comunale
052011	Pont-Saint-Martin	Chiusura provvisoria	POB/MiS ex art. 242 Approvato	Messa in sicurezza	10.000	NON NOTI	metalli	aree industriali attive/dismesse - scorie derivanti da attività industriali pregresse	Comunale
052012	Pont-Saint-Martin	Aperto	PdC Approvato	Sito potenzialmente contaminato	200.000	NON NOTI	metalli	aree industriali attive/dismesse - scorie derivanti da attività industriali pregresse	Regionale
060003	Saint-Marcel	Aperto	Comunicazione potenziale contaminazione		6.000	NON NOTI	altro	altro	Comunale

Tabella 6 – Attribuzione dei punteggi per l'individuazione dell'ordine di priorità degli interventi

Sito	Comune	Contaminazione di risorse idriche destinate al consumo umano	Contaminazione in falda anche al di fuori del sito contaminato	Contaminazione estesa o anche solo potenzialmente estesa al di fuori dei confini regionali	Contaminazione molto estesa (>0,5 km quadrati) e/o interessa il territorio di più Comuni	Punteggio	Competenza
003013	Aosta	NO	SI	NO	SI 932.690	2	Regionale
020010	Châtillon	NO	non pertinente	NO	NO 3.674	0	Comunale
052011	Pont-Saint-Martin	NO	non pertinente	NO	NO 10.000	0	Comunale
052012	Pont-Saint-Martin	NO	SI	SI	NO 200.000	2	Regionale
060003	Saint-Marcel	NO	non pertinente	NO	NO 6.000	0	Comunale