

## 10. Area ex stabilimento EniChem S.p.A. Comune di Pieve Vergonte (Verbania-Cusio-Ossola)

### 10.1 Introduzione

Oggetto della presente nota è la verifica del grado di rischio idrogeologico ed ambientale, attuale e potenziale, connesso al manifestarsi di eventi meteorologici estremi e di fenomeni alluvionali paragonabili a quelli del 13-16 ottobre 2000, nell'area dello stabilimento ex Enichem di Pieve Vergonte (VCO), attualmente Tessenderlo S.p.A. L'attenzione è stata concentrata sull'impianto di confinamento totale del materiale inquinato da elementi chimici solubili, posto nel settore meridionale del sito (si veda Figura 10-1), e proveniente dall'asportazione di suolo contaminato all'interno della stessa ex industria. Si è cercato di stabilire, in particolare, se a seguito del ben noto recente evento si siano verificate condizioni di rischio idrogeologico tali da imporre una ridiscussione, anche solo parziale, delle opere idrauliche che interessano l'area, estendendo il campo d'indagine anche a quegli elementi del paesaggio circostante ritenuti significativi.

Il 15 novembre 2000 tecnici incaricati dall'ANPA, in sessione congiunta con rappresentanti dell'Arpa Piemonte ed alla presenza di tecnici del consorzio B.A.S.I. Aquater Ambiente, progettista dell'impianto di confinamento totale, hanno effettuato un sopralluogo nell'area in questione e nelle sue immediate vicinanze. Durante i rilievi, tra l'altro, è stato visitato l'interno dello stabilimento, e sono state recepite utili informazioni fornite da parte di esponenti del personale dirigente.

Su richiesta dell'ARPA Piemonte sono stati tralasciati gli aspetti ambientali generali, legati all'inquinamento delle acque di falda contenute all'interno dei depositi della conoide alluvionale del locale substrato. Non vengono quindi affrontati argomenti riguardanti la bonifica del sito, la scelta del luogo di stoccaggio dei terreni contaminati e le interrelazioni di questi con il suolo ed il sottosuolo.

Dalla documentazione acquisita è stato possibile tracciare la storia recente dell'area industriale ed accertare che lo stabilimento originario era destinato alla produzione di sostanze chimiche tossiche altamente inquinanti quali insetticidi (DDT). Nel 1997 EniChem Società di Partecipazioni S.r.l., in qualità di proprietaria, ha presentato al Ministero dell'Ambiente il progetto preliminare degli interventi di messa in sicurezza dello stabilimento, della bonifica dei suoli e della falda sottostanti. Alla successiva approvazione, con nota del 10 aprile 1997 della Commissione Tecnico-Scientifica istituita dal Ministero dell'Ambiente, è seguito, nel dicembre 1998, l'inserimento dello stabilimento di Pieve Vergonte tra i siti di "interesse nazionale" (L. 426 del 9/12/1998).

Il 24/5/1999 la Commissione Tecnico-Scientifica, dopo la presentazione del progetto definitivo, ha richiesto l'assoggettamento dell'impianto di confinamento totale alla procedura VIA, cosicché EniChem si è determinata ad affidarne lo studio al Consorzio BASI Ambiente Aquater.

Nella "relazione 05" degli elaborati prodotti in seguito a tale incarico si affrontano problematiche inerenti la componente ambientale delle acque superficiali, trattando in dettaglio la caratterizzazione idrografica ed idrologica, la valutazione del rischio idraulico e del bilancio idrologico del sito. In sostanza la relazione 05 è finalizzata alla verifica di idoneità della collocazione di confinamento totale in rapporto al rischio di alluvione per esondazione dei corsi d'acqua. L'indagine è stata sviluppata attraverso la ricostruzione dell'andamento dei livelli idrometrici massimi, in condizioni di moto vario, nel tratto del Fiume Toce prossimo allo stabilimento, e nel tratto del torrente Marmazza compreso tra il ponte della strada provinciale in Pieve Vergonte e la confluenza in Toce. È stato anche studiato l'effetto provocato dai deflussi di piena della Roggia dei Prati, tributaria di ds. orografica del torrente Marmazza.

I risultati dello studio escludono rischi di esondazioni nell'area dell'impianto di confinamento totale da parte del Fiume Toce e del torrente Marmazza.

## 10.2 Caratteri geomorfologici e ambientali del sito

L'area su cui sorge lo stabilimento chimico dell'ex EniChem è posta all'estremità della conoide alluvionale del torrente Marmazza, affluente di ds. orografica del fiume Toce, a quote comprese tra i 224 m ed i 220 m s.l.m.. La sua morfologia risente dell'attività della ben più sviluppata conoide del torrente Anza (1Km a nord dell'area in oggetto), che interferisce con quella del Marmazza, favorendo una deviazione del corso fluviale dall'originaria direzione SW-NE dell'asta valliva ad WNW-ESE nella zona di deiezione in Pieve Vergonte e nei pressi della confluenza sul Toce (si veda la cartografia allegata).

In tale settore si possono, con buona ragione, supporre più ordini di superfici deposizionali sovrapposte, prodotte dalle divagazioni realizzate dai corsi d'acqua presenti a partire dall'epoca post glaciale a quella attuale. I relativi depositi sono costituiti da ghiaie e sabbie prevalentemente sciolte, dotate di elevata permeabilità, cui si intercalano episodiche lenti irregolari di sedimenti a granulometria più fine. Localmente e con spessori estremamente variabili sono anche presenti coperture eluvio-colluviali di alterazione o rimaneggiamento del substrato.

In base alle informazioni raccolte presso l'Arpa Dipartimento di Omegna, non risulta che lo stabilimento industriale sia mai stato interessato, dopo la sua costruzione, da fenomeni di piena o di erosione da parte del fiume Toce o dei suoi affluenti.

Notizie ricevute direttamente da abitanti del luogo testimoniano, invece, il ripetuto verificarsi, in epoca storica, di alluvioni disastrose per la comunità di Pieve Vergonte e le sue strutture abitative a monte dello stabilimento. Si riportano notizie del XIV secolo, durante il quale condizioni estreme determinarono la distruzione della chiesa parrocchiale e di tutte le difese di sponda esistenti. Un successivo evento di piena, nel XV secolo fece crollare nuovamente la Chiesa che era ancora in fase di restaurazione. Ulteriori eventi successivi, nel corso del XVII secolo, portarono alla decisione di costruire nuove opere di contenimento laterale del torrente Marmazza ed un muraglione che all'ingresso del paese deviava verso NW il flusso di piena.

Tali notizie, seppure sommarie ed in parte da verificare, contribuiscono a fornire un verosimile quadro dell'area di studio, governato da una dinamica evolutiva più complessa di quanto manifestato negli ultimi decenni e suggeriscono di valutare con molta cautela le indicazioni di recente stabilità e sicurezza.

## 10.3 Risultati del sopralluogo

Durante il sopralluogo è stato possibile esaminare numerosi documenti cartografici e tecnici relativi al sito oggetto di studio. In particolare è stata acquisita copia di:

- carta tecnica regionale alla scala 1:10.000 SEZ. N. 051160 VOGOGNA, SEZ. N. 072030 C.NO DI SCARPIGNANO, SEZ. N. 051150 CALASCA CASTIGLIONE e SEZ. N. 072040 RUMIANCA;
- ortofotocarta del 1991 in scala 1:10.000 dell'area in esame;
- relazione di sintesi dello studio di impatto ambientale eseguita dal consorzio BASI Ambiente Aquater, in particolare per quanto riguarda l'allegato n° 05, punto C, quadro di riferimento ambientale, acque superficiali.

Gli accertamenti sul luogo hanno consentito di verificare gli effetti che l'onda di piena ha

prodotto su questo settore, sia per quanto riguarda l'azione del fiume Toce che del suo affluente di destra, torrente Marmazza.

Da testimonianze dirette ricevute in loco, sulla base di informazioni fornite dal direttore dell'impianto e dalla visione delle tracce di piena lasciate in campagna, si è potuto appurare che l'area compresa fra il tracciato della superstrada del Sempione, il canale artificiale dell'Enel ed il limite meridionale dello stabilimento ex EniChem, situata poco a monte della confluenza tra il corso d'acqua principale ed il torrente Marmazza, è stata inondata durante gli eventi del 13 - 16 ottobre e coperta da un battente d'acqua variabile da alcuni centimetri a 2-3 m. Le stime di previsione contenute nello studio BASI Ambiente sul livello massimo raggiungibile dalle acque di esondazione sono, di fatto, state superate.

Durante gli eventi alluvionali del 1988 e del 1994, paragonabili a scala locale, per intensità, a quello attuale, fenomeni franosi classificabili nel campo delle colate rapide hanno interessato l'alveo del Marmazza, fornendo un consistente contributo di trasporto solido al fenomeno di piena. La presenza di grandi massi di roccia, tronchi e fango, ha ostacolato il deflusso in corrispondenza del ponte di Pieve Vergonte, dove alcune case sono state evacuate. Caratteristiche morfostrutturali e litologiche del bacino, quali pendenza elevata e forte energia del rilievo (si passa dai 2000 m di quota ai 280m s.l.m. nello spazio di pochi chilometri), grado di fratturazione della roccia in posto (gneiss), diffusa presenza di depositi detritici eterogenei in abbondante matrice fine potenzialmente instabili, fanno ritenere che simili manifestazioni non debbano rappresentare un'eccezione nell'evoluzione dei versanti sovrastanti l'abitato. Una tale evenienza non sembra sia stata considerata negli studi sinora realizzati.

Dai documenti esaminati si è dedotto che, a valle dello stabilimento, l'ultimo tratto del torrente Marmazza è stato, negli ultimi decenni, oggetto di completo rifacimento con l'abbandono del letto naturale a decorso meandriforme e la creazione di un alveo rettilineo, secondo caratteristiche costruttive e di tracciato discutibili che, hanno portato anche ad un restringimento della sezione di deflusso.

Nell'area dello stabilimento industriale il torrente Marmazza risulta interamente tombato, approssimativamente per la lunghezza di ca. 500 m., secondo una sezione rettangolare di dimensioni non costanti e valutabili attorno ai 12-15mq. Le tracce di piena osservate allo sbocco di valle (si veda la Foto 10-1) indicano che nel recente evento alluvionale, pur essendo stata relativamente trascurabile l'entità del carico solido, tale sezione è risultata quasi completamente utilizzata dal flusso delle acque ed è giunta al limite della propria capacità nel contenere l'onda di piena.

#### 10.4 Conclusioni e raccomandazioni

Il sopralluogo e gli accertamenti speditivi effettuati hanno permesso di verificare lo stato attuale della situazione del rischio idrogeologico ed ambientale dell'area studiata, con particolare riguardo al settore destinato al confinamento totale del materiale costituito dal suolo contaminato dello stabilimento stesso. È stato possibile verificare gli effetti che i processi fluviali hanno avuto sul sito in esame durante il recente fenomeno alluvionale e di formulare previsioni qualitative su quelli che si potrebbero verificare in futuro.

A tale proposito, in sintesi, si ritiene di dover porre in evidenza i seguenti elementi:

- Il settore terminale del torrente Marmazza, in prossimità della confluenza con il fiume Toce, risulta modificato nella sezione di deflusso naturale e nel suo originale percorso, rendendo l'area compresa fra il tracciato della superstrada del Sempione, il canale artificiale dell'Enel ed il limite meridionale dello stabilimento ex EniChem particolarmente vulnerabile ai fenomeni di piena, esponendola a periodiche esondazioni;

- Caratteristiche morfostrutturali e litologiche del bacino del torrente Marmazza, quali pendenza elevata e forte energia del rilievo, grado di fratturazione della roccia in posto, diffusa presenza di depositi detritici eterogenei in abbondante matrice fine potenzialmente instabili lungo l'asta fluviale, fanno ritenere che non sia possibile escludere la possibilità del verificarsi di onde di piena con elevata presenza di carico solido. Una tale evenienza, che imporrebbe un riesame del dimensionamento delle opere di difesa idraulica, di inscatolamento dell'alveo o di restrizione del deflusso, non sembra sia stata considerata negli studi sinora realizzati.
- In particolare, anche alla luce del recente fenomeno alluvionale, dovrebbe essere riconsiderata in modo critico l'opera di tombatura del torrente Marmazza all'interno dell'ex EniChem, con particolare riguardo alle sezioni di ingresso ed uscita ed alla presenza di eventuali possibili punti di ulteriore restrizione del flusso sotto la struttura industriale;
- Si ritiene utile, come del resto consigliato nella relazione 05 prodotta dal consorzio Bassi Ambiente Aquater per la valutazione di impatto ambientale del progetto di messa in sicurezza dell'impianto, effettuare opere di contenimento e di regimazione delle acque di deflusso del torrente Marmazza, anche se resta ancora da definire la loro esatta tipologia, ed ubicazione. Sembra anche necessario, in termini di sicurezza, il rinforzo previsto per la sponda destra del fiume Toce a difesa dall'erosione laterale nei pressi dell'area destinata al confinamento totale del materiale contaminato.

#### **Allegati**

- Illustrazioni fotografiche
- Carta geomorfologica in scala 1:10.000, con ubicazione dell'area in esame, su base C.T.R., sez.n°072040 derivata.





Foto 10-1: Torrente Marmazza. Sezione di uscita dal tratto tombato, a valle dello stabilimento EniChem. Si notano resti vegetali depositi dalla piena sino a pochi centimetri dalla volta, a testimonianza del quasi raggiungimento del massimo volume di deflusso consentito.



Foto 10-2: Torrente Marmazza. Sezione di ingresso nel tratto tombato, a monte dello stabilimento EniChem (visibile sullo sfondo).



Foto 10-3: Stabilimento EniChem. Panoramica dell'area destinata al confinamento del materiale contaminato. Sono in atto i lavori di impermeabilizzazione delle vasche di contenimento.



Foto 10-4: Il torrente Marmazza in corrispondenza del ponte di Pieve Vergonte. Si noti la presenza di abbondante vegetazione nell'alveo fluviale.





