

Verbale 2/2008

## Seconda seduta dell'Osservatorio Tamoil

Venerdì 4 luglio 2008  
Palazzo Comunale, Sala del Consiglio

### Ordine del Giorno

- 1) Cronologia delle indagini ambientali svolte nel periodo 2001-2008;
- 2) Relazione in merito all'indagine epidemiologica avviata dall'Azienda Sanitaria Locale;
- 3) Analisi della situazione di emergenza determinata dalla presenza di gas interstiziali di origine idrocarburica presso alcune aree delle società Cral Tamoil e Canottieri Bissolati.

### Presenti

Comune di Cremona	Corada Prof. Gian Carlo Filippini Dr. Vincenzo Dal Conte Ing. Carlo Pagliarini Ing. Marco Vuoto Dr.ssa Cinzia
ASL di Cremona	Boldori Dr.ssa Liana
ARPA di Cremona	Beati Dr. Giampaolo Bordi Dr. Francesco
Presidenti commissioni consiliari ambiente	Manfredini Ing. Alessia (Comune) Ladina Dr. Andrea (Provincia)
Consiglieri comunali	Bergonzi Prof. Piergiorgio Maffini Prof. Italiceo
Consiglieri provinciali	Sig. Mainardi Cesare Sig. Rusca Carlo
Organizzazioni sindacali	Sig. Pedretti Marco (CGIL) Sig. Demaria Giuseppe (CISL)
RSU Tamoil	Sig. Lombardi Rossano
Associazione Industriali	Cabrini Dr. Ernesto
Società Canottieri	Masseroni Dr. Francesco
Associazioni ambientaliste	Bai Dr. Edoardo Sig. Corradi Ezio

Risultano inoltre presenti il Dr. Walter Locatelli (Direttore Generale Asl di Cremona) e il Prof. Luca Bonomo (Politecnico di Milano).

**Comune:** alle ore 15:30 il Sindaco Corada apre l'Osservatorio dando lettura, ai membri partecipanti, della lettera inviata, in occasione di detto Osservatorio, dalla direzione Tamoil. Nella lettera, Tamoil descrive, oltre ai motivi della sua assenza, anche l'intento di una durevole cooperazione nel tempo sia a livello di impegno e disponibilità che a livello finanziario.

Il Sindaco propone, a seguito di impegni che portano il Sig. Locatelli ad abbandonare anticipatamente l'Osservatorio, di modificare l'ordine del giorno invertendo i punti 1) e 2).

**Associazioni ambientaliste:** il Sig. Corradi prende la parola ponendo l'attenzione su due questioni. In primo luogo egli riscontra, nella documentazione fornita in detta seduta, una mancata risposta alla lettera presentata dalle Associazioni Ambientaliste, durante la prima seduta dell'Osservatorio Tamoil svoltosi in data 23 maggio 2008.

Egli sottolinea come il tempo trascorso, dalla prima convocazione, avrebbe dovuto essere sufficiente per poter consentire la formulazione di una idonea risposta alle richieste espresse.

In secondo luogo, il Sig. Corradi evidenzia come la richiesta di convocazione urgente dell'Osservatorio, avanzata sempre in prima seduta, sia stata disattesa e l'Osservatorio convocato ben quaranta giorni dopo, quando non era più riscontrabile nessuna urgenza.

Tale ritardo mette in luce la mancanza di tempestività da parte degli enti preposti.

**Comune:** l'Assessore Dal Conte ricorda che la funzione dell'Osservatorio non è quella richiesta, tramite la convocazione urgente, dalle Associazione Ambientaliste ma bensì quella indicata nel documento: "Modalità di Funzionamento dell'Osservatorio Tamoil" presentato, modificato, integrato ed approvato nella prima seduta del 23 maggio 2008. Le situazioni d'urgenza sono affrontate da altri enti competenti quali: ASL, ARPA, Protezione Civile ecc. ma non l'Osservatorio Tamoil, il cui compito è quello di monitoraggio ed approfondimento della situazione in atto e degli studi presentati dai competenti organi tecnici.

**Consiglieri comunali:** il Prof. Bergonzi interviene definendo pretestuosa la motivazione che Tamoil fornisce, per giustificare la sua assenza nella seduta in corso. Tamoil, seppur nella precedente seduta si era delineata una figura puramente fisica e non partecipativa, è una presenza protagonista per l'Osservatorio che deve presentarsi alle sedute.

Il prof. Bergonzi apprezza come Tamoil, attraverso la lettera suddetta, informa i membri che continuerà a farsi carico delle spese relative alle indagini sia nelle aree esterne che nelle aree interne.

**Presidenti Commissioni consiliari ambiente:** l'Ing. Manfredini si associa al Prof. Bergonzi per ciò che riguarda l'assenza, seppur giustificata, di Tamoil ed auspica ad una costante presenza della stessa, nelle successive occasioni di incontro.

Il Dr. Ladina condivide quanto fino ad ora espresso in merito all'inopportuna assenza di Tamoil e propone di formulare una possibile calendarizzazione degli incontri dell'Osservatorio stesso.

**Associazioni ambientaliste:** il Sig. Corradi rende nota la sua insoddisfazione per ciò che concerne la risposta fornita, relativamente al precedente intervento, dall'Assessore Dal Conte e sottolinea come nessuno dei membri qui presenti intende sostituirsi, in situazioni di emergenza, agli enti preposti. Egli chiede, pertanto, una linea di comunicazione più diretta con le istituzioni, al fine di ottenere informazioni più complete e precise rispetto a quelle fornite dai molteplici canali mediatici.

**Associazione Industriali:** il Dr. Cabrini riporta l'attenzione all'ordine del giorno e sottolinea come tutte le domande e le spiegazioni devono essere formulate alla fine dei punti inseriti in scaletta.

**Consiglieri comunali:** il Prof. Bergonzi ricorda al Dr. Cabrini che, in qualsiasi assemblea istituzionale, è possibile intervenire sull'ordine dei lavori. L'assenza di Tamoil è un fatto istituzionale gravissimo, di cui è importante discutere.

**Comune:** il Sindaco Corada comunica di farsi portavoce dell'esigenza, manifestata dai membri e da lui condivisa, che Tamoil si presenti costantemente agli incontri e accoglie la proposta del Dr. Ladina, inerente la definizione dei tempi di riunione dell'Osservatorio.

Il Sindaco inoltre, riferendosi alle notizie pubblicate sui giornali, interpreta il pensiero di Tamoil per ciò che riguarda l'impegno della stessa a finanziare le indagini, senza però assumersi la responsabilità dei fatti avvenuti.

#### ORDINE DEL GIORNO PUNTO 2:

##### Relazione in merito all'indagine epidemiologica avviata dall'ASL

**ASL:** il Dr. Locatelli, dopo aver ringraziato il Comune di Cremona per l'invito a partecipare all'Osservatorio e aver riconosciuto la grande importanza della stampa, come prevalente canale di informazione alla comunità, pone l'attenzione su un punto importante e complesso: l'indagine epidemiologica.

Il Dr. Locatelli informa che detta indagine si compone di due aspetti: il rischio sanitario e la valutazione epidemiologica.

Il primo aspetto è gestito, in modo puntuale, dal dipartimento dell'Azienda Sanitaria Locale di Cremona e trova risposte negli organismi competenti, pertanto, i pericoli di salute pubblica sono attentamente monitorati e controllati. Il fenomeno dei gas interstiziali, creatosi in seguito all'ultimo innalzamento del fiume Po, ha visto l'immediato intervento degli organi competenti nelle persone della Dr.ssa Boldori, responsabile del dipartimento ASL di Cremona e del Prof. Corada, Sindaco del Comune di Cremona.

Il secondo aspetto, ossia quello legato alla valutazione epidemiologica, è di complessa pianificazione, poiché in divenire e richiede la programmazione di incontri tra organi competenti quali ASL, ARPA e Assessorato all'Ambiente.

Nell'attesa di arrivare ad una caratterizzazione conclusiva della zona interessata, il Dr. Locatelli afferma di essere in completa sintonia con ARPA, nel procedere alla rilevazione in aria di elementi gassosi idrocarburici, con particolare attenzione al benzene. Oggi, non esistono marcatori biologici in grado di evidenziare una contaminazione da idrocarburi, gli unici dati, che è possibile rilevare, sono di tipo epidemiologico. I dati suddetti, se calati in realtà locali altamente popolate e se proiettati negli anni, sono estremamente complessi da valutare. Il Dr. Locatelli, dopo aver informato i presenti in merito all'appoggio fornito dal Dipartimento Epidemiologico della Regione Lombardia, sottolinea la necessità di trovare, ai fini dell'indagine, strumenti ad alta sensibilità.

Attualmente non è possibile stabilire il verificarsi di una possibile contaminazione poiché i tempi di latenza, necessari affinché si sviluppino patologie tumorali da benzene, sono estremamente lunghi.

Egli sottolinea, in primo luogo, come la Lombardia sia la regione italiana con il prevalente livello di patologie tumorali e, in secondo luogo, come essa sia anche una tra le più attrezzate e all'avanguardia nel rilevare e monitorare patologie di questo tipo e con questo background.

La ricostruzione di un campione base di persone, sia iscritte in passato che attualmente frequentanti una società per un tempo abbastanza lungo, richiede un impegno amministrativo di ricerca notevole. Le società hanno già messo a disposizione tutti gli elenchi, cartacei e digitali, degli iscritti nel tempo. Attualmente, la difficoltà principale consiste in un trasferimento di dati su supporto informatico.

Definiti gli indicatori oggetto di studio si procede, passo dopo passo, a sviluppare le indagini successive, senza escludere la necessità di effettuare, in collaborazione con ARPA, indagini specifiche e programmate nel tempo. Tali indagini sono volte a monitorare l'eventuale presenza di idrocarburi, dannosi alla salute, i cui meccanismi di ingestione avvengono attraverso il mezzo aria o, in maniera più ridotta, mediante assorbimento cutaneo.

**Associazioni ambientaliste:** il Dr. Bai interviene ponendo alcuni quesiti al Dr. Locatelli e precisamente:

- siamo a conoscenza che i livelli di benzene, rilevati in aria, sono inferiori ai parametri europei, ma se volessimo quantificare detto livello in termini di concentrazione, a quanto corrisponderebbe?
- sulla base dell'indagine epidemiologica che si è deciso di attuare, qual è la definizione di "caso" o "esposto"?
- l'indagine che verrà condotta sarà retrospettiva o proiettata nel futuro?
- esiste un protocollo di indagine?
- l'indagine si basa sui decessi e/o sui ricoveri?
- quali sono le diagnosi di tumori in cui l'Italia è all'avanguardia? In Italia c'è un'alta percentuale di leucemia? Quali sono i tipi di leucemia maggiormente correlati a questi casi?

Il Dr. Bai sottolinea infine come non sia definitivamente stabilita la mancanza di un indice biologico poiché, in passato, sono state condotte indagini epidemiologiche che misuravano il contenuto di benzene nel sangue. Le misure in questione, seppur difficili ed inusuali, rappresentano un utile riscontro, in quanto il contenuto di benzene nel sangue rappresenta un preciso indicatore di esposizione.

**ASL:** il Dr. Locatelli afferma che non esiste nessun intento di speculazione e che a Cremona la percentuale di casi di leucemia mieloide, patologia maggiormente correlata a queste situazioni, è al di sotto della media provinciale. L'indicatore SMR, relativo sempre a detta patologia, colloca la città di Cremona sotto la media nazionale.

La tipologia di indagine, retrospettiva o prospettica, sarà oggetto di un tavolo di studio che, nell'anno 2007, ha avuto difficoltà a svolgere un lavoro organico.

Il Dr. Locatelli prosegue affermando che, a fronte di una buona qualità dell'aria priva di benzene, non saranno condotti prelievi sulla popolazione.

**Associazioni ambientaliste:** il Dr. Bai ribadisce la richiesta di conoscere la natura dell'indagine.

**ASL:** il Dr. Locatelli risponde sottolineando che attualmente è in corso la fase più lunga, ossia quella di formazione dei gruppi di persone oggetto di analisi. La ricerca di tutti i soggetti rappresenta il fattore limitante di questo processo di indagine.

**Associazioni ambientaliste:** il Sig. Corradi chiede se sono oggetto di indagine anche gli elementi, pubblicati sul sito del Comune di Cremona, che corrispondono alle sigle R45 – R65 – R46 – R63 e, in generale, tutti i componenti impiegati nelle lavorazioni Tamoil.

**ASL:** il Dr. Locatelli informa che per i dipendenti Tamoil è già presente una legislazione specifica che regola i controlli da effettuare.

**Associazioni ambientaliste:** il Sig. Corradi riformula la domanda specificando che anche i cittadini, oltre ai dipendenti della raffineria, sono esposti ai rischi derivanti da tali attività. È bene pertanto condurre le analisi anche sulla popolazione.

**Presidenti Commissioni consiliari ambiente:** il Dr. Ladina chiede, rivolgendosi al Dr. Beati, un aggiornamento dei dati, relativi alle immissioni di benzene in atmosfera, dichiarati da Tamoil nella relazione da lei precedentemente consegnata.

**ASL:** il Dr. Locatelli sottolinea come lo studio che verrà svolto sarà condotto con il massimo scrupolo e rigore.

ORDINE DEL GIORNO PUNTI 1 e 3:

Cronologia delle indagini ambientali svolte nel periodo 2001-2008;  
Analisi della situazione di emergenza determinata dalla presenza di gas interstiziali di origine idrocarburica presso alcune aree delle società  
Cral Tamoil e Canottieri Bissolati.

**ARPA:** il Dr. Beati prende la parola e precisa alcuni aspetti, di carattere temporale, relativi alla vicenda Tamoil.

L'autodenuncia, presentata in Regione dalla raffineria, risale all'aprile 2001 mentre la comunicazione al Comune e relativo inserimento nei siti regionali da bonificare, è giunta nell'ottobre del medesimo anno.

ARPA è stata informata dell'accaduto nel novembre 2001, mentre nel gennaio dell'anno successivo è stata organizzata la prima conferenza dei servizi, ai fini di definire e affrontare la problematica.

Il Dr. Bordi illustra, mediante l'ausilio di diapositive, la cronologia delle indagini ambientali svolte, nelle aree interne ed esterne alla raffineria, a partire dal luglio 2002 fino al luglio 2008.

La stratigrafia, contenuta nella relazione di caratterizzazione delle aree interne ed esterne, fornita da Tamoil nel gennaio 2001 mostra:

- la presenza, nell'area contenuta nel perimetro della stessa raffineria a 9 m dal piano campagna, di una lente argilloso-limosa atta ad impedire il percolamento dell'inquinante nell'acquifero sottostante;
- la presenza, all'interno dell'argine maestro, del così detto "taglione" ossia un setto d'argilla in grado di abbassarsi, fino alla profondità di 11 m dal p.c., in modo da separare la falda inquinata, sempre all'interno della raffineria, dalla parte esterna in direzione del fiume Po.

I carotaggi, realizzati all'interno di Tamoil, hanno confermato l'esistenza della fascia suddetta oltre alla presenza di sostanze inquinanti sia nell'acquifero superficiale che nell'acquifero intermedio.

Acquisite queste informazioni è stato possibile, limitatamente alle aree indicate, iniziare a valutare le problematiche e richiedere eventuali ulteriori precisazioni.

Indagini condotte sui pozzi interni alla raffineria, con profondità superiori a 90 m, utilizzati dalla stessa per i processi industriali, hanno dato esito negativo ossia, in tali acque, non si è riscontrata la presenza di idrocarburi.

La presenza di piezometri, sempre interni alla Tamoil, hanno consentito di ricostruire l'andamento della falda, prima e dopo l'attivazione della barriera idraulica.

Approfondite indagini, condotte dai vari enti per quanto di competenza, hanno permesso di affermare, nel settembre 2005, che la presenza del "taglione" nell'argine maestro non era una presenza certa; si è pertanto deciso di effettuare una tomografia elettrica e sismica per appurare se il contaminante, presente nella prima falda della raffineria, fosse fuoriuscito e avesse contaminato le acque al di sotto delle società sportive.

L'indagine tomografica ha confermato la presenza, all'interno dell'argine maestro, di un setto d'argilla oltre ad aver permesso di individuare l'esistenza di due anomalie, o rotture, individuabili anche dalle cartografie storiche, da cui si è

originata la fuoriuscita del contaminante. I due punti, oggetto di anomalie, sono situati rispettivamente tra le due piscine della società Bissolati e all'ingresso del Cral Tamoil.

Il Dr. Beati interviene precisando che, nel tempo trascorso tra l'anno 2001 e il settembre 2005, sono stati condotti sopralluoghi, analisi interne, analisi del "taglione" ed altre analisi volte a verificare che l'ipotesi, presentata da Tamoil nella sua autodenuncia, fosse veritiera. La documentazione presentata da Tamoil è stata controllata in ogni sua parte e, giunti all'anno 2005, si è appurata, in via definitiva, sia la presenza di un "taglione", con una profondità di circa 11 m, che l'esistenza di due anomalie che hanno reso necessarie ulteriori indagini.

Il Dr. Bordi riprende la parola per informare che le verifiche condotte, al fine di appurare la presenza e la natura delle anomalie, sono state eseguite sia sulla base di indagini storiche che mediante l'impiego di due coppie di "doppiette" di piezometri, posti in corrispondenza della suddetta zona, nella Canottieri Bissolati e nel Cral Tamoil.

**Associazioni ambientaliste:** il Dr. Bai chiede se le anomalie possono essere considerare fori nella barriera.

**ARPA:** il Dr. Bordi sottolinea come le dette anomalie siano costituite da argilla di natura diversa rispetto a quella che compone il restante "taglione". Nel tempo il corso dell'argine maestro è mutato, e le anomalie sono andate a coincidere con i punti di innesto del nuovo argine maestro rispetto al vecchio.

La prima richiesta indirizzata a Tamoil, ai fini di accertare che il "taglione" fosse in grado di contenere, all'interno della ditta, la contaminazione è stata l'installazione, sul perimetro esterno della raffineria, di 16 piezometri di prima falda. I piezometri in oggetto hanno rilevato la presenza di contaminante, all'interno del Cral Tamoil, nei punti PE1 e PE3. Tamoil ha conseguentemente realizzato, nell'area oggetto di anomalie, una barriera idraulica.

Le indagini successive sono state indirizzate all'analisi dei pozzi dimessi, alcuni dei quali sono stati sigillati nel rispetto della vigente normativa, altri invece non sono stati ritrovati perché dispersi a causa della realizzazione, sopra di essi, di nuovi impianti. I suddetti pozzi, attingendo in più falde, sono ritenuti probabili mezzi di contaminazione delle falde sottostanti.

Le analisi condotte, sui piezometri interni alla raffineria, hanno permesso di individuare sia i punti caratterizzati da prodotto surnatante che quelli risultati positivi al controllo di idrocarburi.

Negli anni successivi, con precisione 2006 e 2007, la raffineria ha avanzato la richiesta di realizzare, in sostituzione alla centrale attuale funzionante ad olio combustibile denso, una nuova centrale di cogenerazione con impatto ambientale minore rispetto alla precedente. Le indagini condotte, nelle aree sede della nuova centrale, hanno dimostrato come detta area fosse già fortemente impattata dalle attività che si sono susseguite nel passato.

Lo sviluppo, in linea temporale, ha visto:

- 1944-1945 presenza del deposito F.Ili Camangi;
- 1954 sviluppo raffineria ed utilizzo del bodrio adiacente come mezzo di scarico in Po;
- 1957-1960 ampliamento dell'area della raffineria;
- dal 1960 occupazione, da parte della raffineria, di tutta l'area.

Successivi campionamenti hanno mostrato come alte concentrazioni di inquinanti sono state riscontrate nelle aree esterne alla raffineria e, precisamente, nel perimetro in cui la stessa sorgeva fino agli anni '60. La direzione di falda ha

suggerito di ripetere i campionamenti sia nell'area compresa tra le due piscine della società Bissolati che tra la società Bissolati e la società Flora. Il progetto di realizzazione della barriera idraulica è articolato in tre fasi, ogni fase prevede la realizzazione di 5 pozzi di emungimento in grado di raggiungere una profondità di 18 m. Lo scopo di detti pozzi è quello di impedire che l'inquinamento, dalla prima falda, si diffonda nelle zone esterne. Attualmente la barriera idraulica è completata ed in funzione.

Le aree oggetto di indagine sono sia le zone interne che esterne e le ricerche sono volte ad individuare non solo la presenza di idrocarburi ma anche di composti clorurati. La diffusione di questi ultimi non è probabilmente ed esclusivamente imputabile alla raffineria poiché si è verificata la presenza degli stessi già a monte della stessa.

Le indagini ambientali, sulle aree esterne, sono state condotte con 24 sondaggi, 74 campionamenti di terreno e altri 26 campioni di acque provenienti da piezometri.

Il Dr. Bordi prosegue la presentazione illustrando la cronologia delle attività pratiche ed effettive, svolte a partire dall'agosto 2007 fino al gennaio 2008.

Sulla base delle problematiche emerse e degli studi condotti, è emerso che le criticità sono localizzate nell'area del vecchio Riglio e nelle zone di riempimento delle vecchie lanche.

Sono state individuate tre sub-aree:

- la prima, coincidente con la società Flora, protagonista dello scarico di idrocarburi pesanti e di materiali di riempimento quali ferro, amianto, ecc.;
- la seconda, appartenente al vecchio Riglio, caratterizzata dalla presenza di idrocarburi leggeri, composti aromatici ed MTBE;
- la terza, individuabile nell'area delle lanche, caratterizzata dalla presenza di idrocarburi leggeri, composti aromatici ed MTBE.

La fase di caratterizzazione è così strutturata:

- ricerca degli inquinanti per tipologia;
- definizione, in relazione al percorso dell'ex Riglio, dei "plume" di inquinamento;
- ricerca del vecchio scarico della raffineria, primaria causa di contaminazione da idrocarburi pesanti presso la società Flora.

Tutto ciò è accompagnato dal monitoraggio della qualità dell'aria, realizzato sia in ambiente outdoor che indoor, mediante l'impiego di "canister", "flux-chamber" e gas interstiziali, al fine di valutare le modalità di propagazione, in atmosfera, dei composti maggiormente volatili.

Le società canottieri hanno visto la collocazione di "canister" a due diverse altezze dal piano campagna (p.c.) e precisamente: a 0.20 m, ai fini di valutare il pericolo a cui sono esposti i frequentatori sdraiati sui lettini, a 1.5 m, altezza media di riferimento per le persone in posizione eretta.

Il confronto, tra i valori ottenuti all'interno delle società sportive con quelli delle zone esterne ad esse, è stato realizzato utilizzando i valori rilevati dalle centraline permanenti dell'ARPA, collocate rispettivamente in piazza Cadorna e in via Fatebenefratelli. L'ARPA inoltre si è dotata di una centralina meteo, con lo scopo di tenere monitorata sia l'influenza del vento che delle precipitazioni atmosferiche, durante i molteplici campionamenti.

Il primo tentativo di applicazione delle "flux-chamber" non è andato a buon fine, detta tecnica è comunque da ritenersi la migliore in grado di valutare i possibili contaminanti in uscita dal terreno, sia come tipologia che in termini di quantità. Inizialmente era prevista un'indagine continua, della durata di otto ore di aspirazione, interrotta dopo solo due ore a causa del sopraggiungere di problemi legati all'umidità nelle fiale di carbone attivo, divenute così inutilizzabili ai fini delle analisi. La tecnica citata, dopo una corretta taratura, verrà riutilizzata perché considerata uno dei metodi più sicuri.

In aggiunta al monitoraggio condotto mediante le centraline suddette, ARPA si è dotata di una ulteriore centralina fissa atta ad individuare sia la presenza di benzene che di altri composti.

I risultati ottenuti non hanno evidenziato problematiche inerenti la qualità dell'aria, diversamente, le ricerche dei gas interstiziali hanno messo in luce la necessità di ricampionare due punti, definiti critici. Il ricampionamento non ha avuto luogo poiché, in seguito al sopraggiungere della piena del fiume Po, si sono rese necessarie delle modifiche nell'ordine delle indagini da attuare.

La piena in oggetto è stata utile per definire, in modo più specifico, le oscillazioni della falda all'interno dei piezometri e, conseguentemente, per le operazioni di bonifica ed analisi di rischio.

In seguito al comunicato di Tamoil, relativo alla presenza di gas esplosivi in alcuni locali delle società sportive, ARPA ha agito in modo autonomo nell'individuare la tipologia dei gas in questione rivelandone la natura: Alcani C2-C5. Le risultanze analitiche, derivati dalle analisi di dette sostanze, hanno permesso all'ASL di intervenire nei modi e nei tempi che essa ha ritenuto opportuno.

**Associazioni ambientaliste:** il Dr. Bai esprime il suo apprezzamento nei confronti del lavoro condotto da ARPA e chiede quante delle spese, necessarie per svolgere le indagini, sono state sostenute da Tamoil.

**ARPA:** il Dr. Beati sottolinea come Tamoil ha partecipato a tutte le indagini di carattere preliminare, sia sulle aree esterne che sulle aree interne, ma non alle ultime indagini perché impegnata a controllare il fenomeno delle possibili esplosioni.

**Associazioni ambientaliste:** il Dr. Bai chiede il significato di una frase, pronunciata da Tamoil, mediante la quale essa afferma di partecipare alla depressione dei pozzetti.

**ARPA:** il Dr. Beati risponde dicendo che la depressione dei pozzetti è collegata all'aspirazione dei gas interstiziali. I gas interstiziali si sono diffusi nei sottoservizi delle società sportive e pertanto in alcuni pozzetti da cui vengono costantemente aspirati.

**Associazioni ambientaliste:** il Dr. Bai formula tre domande:

- da dove provengono gli inquinanti?
- le anomalie sono la causa della fuoriuscita dell'inquinamento verso le aree esterne?
- le ipotesi di fuoriuscita dell'inquinamento sono precedenti o successive all'anno 1983 (anno di insediamento di Tamoil)?

**ARPA:** il Dr. Beati risponde affermando che, poiché non è ancora concluso l'iter procedurale e vi è un'indagine giudiziale in corso, non è opportuno e corretto incolpare Tamoil.

I reperti storici recuperati hanno permesso di scoprire come venivano costruiti gli argini nel periodo suddetto, permettendo così di definire le anomalie come zone a minore densità, tra il nuovo argine e il vecchio argine.

L'inquinamento non attraversa le anomalie ma, con buona probabilità, passa sotto di esse.

**Associazioni ambientaliste:** il Dr. Bai chiede conferma nell'affermare che l'inquinamento può fuoriuscire da tutto il fronte del "taglione" ed in particolare dalle anomalie.



**ARPA:** il Dr. Beati conferma ed informa che la barriera richiesta, costituita da 15 punti, si estende per tutto l'argine.

Il Dr. Bordi precisa che uno degli scopi preposti è quello di delimitare con precisione l'area del Riglio.

**Associazioni ambientaliste:** il Dr. Bai chiede perché sono stati indagati solo i composti classificabili come C1-C5 e non il composto C6, corrispondente al benzene.

**ARPA:** il Dr. Bordi afferma che la presenza del benzene è già stata verificata e che questo composto ha una tensione di vapore, seppur alta, più ridotta dei composti C1-C5.

**Associazioni ambientaliste:** il Dr. Bai chiede se è presente un locale chiuso in cui si concentrano i gas, ai fini di rendere più agevole la rilevazione degli stessi.

**ARPA:** il Dr. Beati precisa che il benzene è stato utilizzato come marcatore e le concentrazioni dei composti indicati si sono rivelate simili, sia in ambiente indoor che outdoor ( $0.9 \mu\text{g}/\text{Nm}^3 - 1.0 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ).

La taverna dell'abitazione privata ha presentato valori di concentrazione compresi tra  $1.6 \mu\text{g}/\text{Nm}^3 - 1.7 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$ , giustificabili dal fatto che, detto locale, non è stato soggetto ad aerazione per molto tempo.

**Associazioni ambientaliste:** il Dr. Bai chiede spiegazioni in merito ad una possibile "cordata" intenzionata ad acquistare Tamoil. L'acquisto non ha avuto luogo perché il costo del debito potenziale, dovuto all'inquinamento esterno, non è sostenibile.

La Tamoil ha rispettato esclusivamente i contenuti legislativi della vigente normativa (D.Lgs. 152/06), sia in termini di caratterizzazione che di messa in sicurezza della falda.

Il Dr. Bai avanza la considerazione, collegandosi ai contenuti del D.Lgs. 152/06, di necessaria attivazione dell'iter procedurale, a tutela degli enti pubblici, nel caso in cui Tamoil non si fosse attivata.

**ARPA:** il Dr. Bordi interviene ricordando l'auto-denuncia presentata da Tamoil, relativamente alle aree interne, ai sensi della vigente normativa. Le aree esterne sono state invece oggetto di una diffida, emessa dalla Provincia, indirizzata a Tamoil e a proprietari delle aree private. Tamoil si è immediatamente attivata.

**Società Canottieri:** il Dr. Masseroni chiede se Tamoil ha fornito dei dati, che attestano l'efficacia della barriera idraulica.

**ARPA:** il Dr. Bordi risponde al Dr. Masseroni confermando la presentazione, da parte della raffineria, della documentazione inerente la barriera idraulica.

Il Dr. Beati interviene sottolineando che il progetto della barriera idraulica sarà oggetto della Conferenza dei Servizi del 16 luglio 2008.

ARPA si riserva di confermare, mediante proprie indagini, i dati forniti da Tamoil.

**Associazione Industriali:** il Dr. Cabrini prende la parola e sottolinea sia l'intenso lavoro che è stato condotto dagli enti locali che l'attenzione degli stessi verso il caso Tamoil, caso che è possibile considerare come uno dei più importanti in Italia. La situazione, così come decritta precedentemente, appare un fenomeno di inquinamento datato, tale da evitare il riproporsi di ulteriori episodi di allarmismo.

Il Dr. Cabrini chiede, rivolgendosi al Dr. Bai, di non fornire false notizie in merito alla fallita vendita di Tamoil.

**Politecnico di Milano:** il Prof. Bonomo ribadisce l'intenso lavoro, di documentazione ed indagine, svolto a partire dall'anno 2001 e ricorda come l'iter procedurale, previsto dalla normativa vigente, non è ancora completo.

L'iter normativo prevede una caratterizzazione, convalidata in conferenza dei servizi, un modello concettuale completo ed una successiva analisi di rischio, attraverso la quale si devono stabilire i livelli di decontaminazione da raggiungere per la salvaguardia della salute pubblica.

Gli interventi da adottare sono diversi e prevedono rispettivamente:

- nelle aree esterne una bonifica che consenta, sia al terreno che alla falda, di raggiungere i valori necessari per la salvaguardia della salute pubblica;
- nelle aree interne alla Tamoil, fino a che la raffineria rimarrà insediata, una messa in sicurezza della zona ma non una bonifica con asportazione dell'inquinante stesso.

Il Prof. Bonomo sottolinea come l'impiego delle "flux-chamber", utilizzate nella prima fase di indagine senza risultato, è finalizzato a comprendere la provenienza dell'inquinamento.

**Presidenti Commissioni consiliari ambiente:** il Dr. Ladina afferma come, durante il secondo insediamento dell'Osservatorio Tamoil, siano state rese note informazioni importanti sia ai membri partecipanti che alla cittadinanza. Esistono tuttavia dei quesiti a cui non è ancora stata data risposta.

Attualmente esistono ancora dei dubbi sull'esito delle caratterizzazioni, la raffineria infatti costituisce ancora un impianto potenzialmente inquinante in quanto non si è ancora potuto stabilire se la percolazione di sostanze inquinanti è ancora attiva.

Il Dr. Ladina chiede al Dr. Beati quali indagini sono state svolte per appurare le cause di inquinamento, dovute alla presenza di solventi clorurati, a monte della raffineria.

**ARPA:** il Dr. Beati risponde precisando che ARPA e Provincia di Cremona sono due organi distinti: ARPA è l'organo tecnico operativo atto a svolgere i campionamenti mentre la Provincia è l'ente preposto ad individuare il responsabile dell'inquinamento.

L'area a nord della raffineria è già oggetto di indagini, condotte con l'ausilio di idonei piezometri, che dovranno essere potenziate sulla base della disponibilità finanziaria degli enti pubblici.

Il Dr. Beati sottolinea come le analisi, relative alle aree esterne e alle aree interne, prevedono analisi ed atteggiamenti diversi da parte di ARPA e di Tamoil. La richiesta, ripetutamente formulata da ARPA a Tamoil, è relativa alla presentazione della documentazione necessaria, tutt'oggi mancante, indispensabile per la creazione del modello concettuale preliminare.

ARPA, con l'appoggio degli altri Enti e della Società Bissolati, si è attivata in tre direzioni:

- completamento della caratterizzazione per poter affrontare l'analisi di rischio;
- campagna di rilevazione della qualità dell'aria, mediante sistemi di campionatori passivi collocati nelle società canottieri, soprattutto nella Società Bissolati, e valutazione analitica dei risultati ottenuti;
- controllo e monitoraggio in continuo dei gas interstiziali mediante installazione di sonde, collegate alle postazioni di controllo, e di sensori di allarme la cui taratura è tale da poter prevenire il rischio di esplosioni.

**Consiglieri comunali:** il Prof. Bergonzi ringrazia ARPA sia per aver fornito un quadro esauriente, del complesso lavoro svolto fino a questo momento, che per aver illustrato il “protocollo di lavoro futuro”, che verrà attuato da ARPA stessa. Il Prof. Bergonzi ribadisce come tutti i costi, sostenuti e da sostenere, devono essere attribuiti a Tamoil ed esprime la necessità di chiedere alla Regione un rafforzamento, per continuare ad effettuare le indagini.

**ARPA:** il Dr. Beati informa che le “flux-chamber” verranno riutilizzate per garantire l'assenza di fuoriuscite dal terreno dei gas inquinanti più volatili. Le indagini condotte mediante “canister”, collocati a 20 cm dal suolo, hanno dimostrato l'assenza di emissioni di benzene la cui concentrazione è pari a quella misurata in aria.

**RSU Tamoil:** il Sig. Lombardi interviene apportando alcune precisazioni inerenti la vendita Tamoil. La raffineria, in accordo con un fondo americano, attualmente è stata acquistata da un fondo libico. Tamoil, intenzionata a proseguire gli investimenti in Europa, sta migliorando gli aspetti ingegneristici. Il Sig. Lombardi ricorda che Tamoil ha collaborato, fino a questo momento, alle indagini e che gli obblighi che essa stessa deve sostenere sono legati alla messa in sicurezza e non alla completa caratterizzazione.

Le responsabilità non sono da imputare esclusivamente a Tamoil ma anche a coloro che, nel corso degli anni, hanno contribuito al fenomeno di urbanizzazione nelle aree vicine la raffineria. La Società Canottieri Bissolati, ad esempio, si è insediata nell'area attuale successivamente alla raffineria, senza valutare tutti gli aspetti connessi alle attività già presenti.

Il Sig. Lombardi afferma che Tamoil ha sicuramente contribuito all'inquinamento, pur non essendo l'unica responsabile, e che l'Osservatorio Tamoil non è la sede opportuna per definire a chi competono i costi dei danni ambientali emersi. Tamoil si dovrà fare carico esclusivamente delle spese imputabili al suo operato.

La raffineria ha in corso una serie di migliorie sia in ambito gestionale che di sicurezza interna (reti fognarie, controllo serbatoi) che si traducono, a loro volta, in sicurezza ambientale ed occupazionale.

Il progetto, presentato da Tamoil al Ministero dell'Ambiente, prevede la realizzazione di una centrale turbogas che ha come presupposto fondamentale la bonifica del luogo.

**Politecnico di Milano:** il Prof. Bonomo prende la parola ed afferma che il problema della contaminazione dei suoli è un problema di valenza nazionale. In Italia si è assistito, nel corso degli anni, a più casi di contaminazioni legate alle molteplici scelte del mondo industrializzato.

**Comune:** l'Ing. Pagliarini sottolinea, ricollegandosi all'intervento del Prof. Bergonzi, come il caso Tamoil si sia sviluppato lungo due piani paralleli che vedono da un lato il percorso normativo, confluito nel D.Lgs. 152/06, dall'altro la diffida della Provincia che identifica, in Tamoil, il soggetto primario da cui ha avuto origine il problema.

Le azioni che gli enti intendono realizzare in collaborazione con ARPA, sia nei confronti delle società canottieri che della popolazione, sono legate alla necessità di dare, in tempi brevi, delle risposte a coloro che usufruiscono delle strutture suddette.

L'Assessore Dal Conte prende la parola e si complimenta con ARPA e con gli enti che hanno collaborato, con grande impegno, al caso Tamoil.

La lettera, inviata dalla stessa Tamoil, lascia presupporre che la raffineria manterrà il grado di collaborazione e coinvolgimento dimostrato fino a questo momento, in

risposta alla concreta disponibilità che gli enti locali hanno sempre manifestato nei suoi confronti.

L'Assessore Dal Conte ribadisce come attualmente, per i motivi già illustrati, la bonifica delle aree esterne sia prioritaria rispetto a quella delle aree interne, le quali però sono sempre oggetto di massima attenzione.

Alle ore 18.25 l'Assessore Dal Conte ritiene conclusa la seconda seduta dell'Osservatorio Tamoil.

Il segretario verbalizzante

Gianluigi Piccinelli

Il Coordinatore

Prof. Gian Carlo Corada