



# **Relazione sull'inefficacia della campagna di monitoraggio promossa dalla Provincia di Roma e condotta dall'Istituto Superiore di Sanità**

Roma, Febbraio 2015

Preparata da:

**Comitato di Quartiere di Case Rosse** – *Comitato Indipendente della Società Civile*

*Istituito nell'Assemblea Pubblica del 4/5/2000, Costituito il 19/9/2009*

*Reg. Uff. Entrate il 26/7/2012 - c.f. 97709660589*

*Cod. Attività 949910 – Attività per la tutela e gli interessi dei Cittadini*

email: [comitatocaserosse@gmail.com](mailto:comitatocaserosse@gmail.com)

web: <http://www.sitotiburtina.altervista.org/ambiente/index.php>



## Sommario

1	Sintesi del documento .....	6
	Obiettivi del monitoraggio Provincia-ISS.....	6
	Sull'errato posizionamento delle centraline.....	7
	Carenze nelle modalità operative.....	7
	Una lettura parziale dei dati .....	8
	Le conclusioni dei Comitati .....	8
2	Introduzione .....	10
2.1	Lo stabilimento BASF e l'Autorizzazione Integrata Ambientale.....	10
2.2	La campagna di monitoraggio Provincia di Roma-ISS .....	11
2.3	Un inizio incerto e contrastato .....	13
2.4	Differenze tra la relazione introduttiva ISS e quella pubblicata dalla Provincia di Roma .....	15
2.5	La scelta di concentrare i controlli sulla postazione a 1,5Km dallo stabilimento.....	16
3	La riduzione degli inquinanti nel periodo dei controlli.....	20
3.1	Le Polveri.....	20
3.2	L'Acido Cloridrico.....	22
3.3	Ossidi di Zolfo .....	23
3.4	Ossido di Carbonio .....	24
3.5	Conclusioni sulle riduzioni di inquinanti .....	25
4	Approfondimento sulla riduzione delle polveri nel periodo dei controlli.....	26
4.1	Possibili spiegazioni della riduzione massiccia delle emissioni durante i controlli .....	27
4.2	Lacune nel rilevamento del materiale particolato ultrafine (nanoparticelle) .....	28
5	Analisi della Relazione Finale e inefficacia dello studio ISS .....	31
5.1	Ritardi e modalità avvio dei controlli .....	31
5.2	Direzione e velocità del vento.....	31
5.3	Gli Ossidi di Azoto .....	33
5.4	Scelta delle postazioni di controllo .....	34
5.5	Scelta di effettuare le indagini senza tenere conto dei cicli produttivi BASF. ....	34
5.6	Analisi del materiale particolato PM10 e PM2,5 .....	35
5.6.1	Analisi dei periodi di campionamento del materiale particolato .....	35
5.6.2	Composizione granulometrica del materiale particolato.....	38
5.6.3	Periodi di campionamento per l'analisi dei Metalli e Metalloidi su PM10 e PM2,5 .....	39
5.6.4	Periodi di campionamento per l'analisi di Diossine, PCB, IPA su PM10 (pooling) .....	41
5.6.5	Conclusioni dei comitati su Diossine e PM10 .....	44
5.7	Deposizione atmosferica del materiale particolato sedimentabile (Deposimetri).....	46
5.7.1	Periodi di campionamento delle deposizioni .....	46
5.7.2	Periodi di campionamento per le analisi dei Metalli.....	48
5.7.3	Periodi di campionamento per le analisi di Diossine, Furani e policlorobifenili .....	53
5.8	Cattivi odori interpretati come Composti Organici Volatili (COV) .....	56
5.8.1	L'indagine dell'ISS sui cattivi odori.....	57
5.8.2	Le conclusioni dei Comitati sui cattivi odori .....	57
5.9	Le conclusioni dell'ISS .....	57
6	Osservazioni conclusive e richieste dei Comitati .....	58



## Indice delle figure

Figura 1 – Foto satellitare dello stabilimento BASF e dell'area antropizzata circostante .....	13
Figura 2 – Distribuzione Media Annuale di PM10 emessi dalla sola BASF .....	15
Figura 3 – ricadute dell'inceneritore BASF elaborate con il modello WINDIMULA .....	19
Figura 4 – Intervalli di monitoraggio delle polveri ed altri inquinanti al camino.....	20
Figura 5 – Riduzione (media g/giorno) delle polveri al camino E18 durante i controlli.....	21
Figura 6 – Riduzione percentuale delle polveri al camino E18 durante i controlli .....	21
Figura 7 – Riduzione media g/Giorno di HCL al camino E18 durante i controlli.....	22
Figura 8 – Riduzione percentuale delle emissioni di HCL al camino E18 durante i controlli....	22
Figura 9 – Riduzione delle emissioni SO2 al camino E18 durante i controlli.....	23
Figura 10 – Riduzione percentuale delle emissioni SO2 al camino E18 durante i controlli.....	23
Figura 11 – Riduzione (media g/giorno) delle emissioni di CO al camino E18 .....	24
Figura 12 – Riduzione percentuale delle emissioni di CO al camino E18.....	24
Figura 13 – Rapporto tra giorni di osservazione e giorni privi di emissione di polveri dal camini E18.....	26
Figura 14 – Analisi dei giorni privi di emissione polveri dal camino E18 nel periodo di monitoraggio .....	26
Figura 15 – Rapporto tra giorni privi di emissione e giornate con inceneritore spento.....	27
Figura 16 – Provenienza del vento nel parco tibur (1/7/2013-24/2/2014) – Fonte: ISS.....	32
Figura 17 – Provenienza del vento rilevata presso RM2 (1/7/2013-24/2/2014) – Fonte: ISS	32
Figura 18 – Area circostante lo stabilimento BASF, sorgenti e postazioni (Elab.: aggiunte rose dei venti).....	33
Figura 19 – N° Giorni rilevazione particolato vs. giorni senza polveri al camino E18 .....	35
Figura 20 – Polveri e HCl all'inceneritore BASF prima, durante e dopo i campionamenti .....	36
Figura 21 – Composizione granulometrica del materiale particellare e numero delle particelle aerodisperso (spezzata rossa) presso la Scuola Di Consiglio. Agosto 2013. (Relazione finale ISS).....	38
Figura 22 – Incidenza giorni senza emissioni su analisi Metalli e Metalloidi .....	39
Figura 23 – Emissioni di polveri e HCl all'inceneritore prima, durante e dopo i campionamenti per l'analisi di Metalli e Metalloidi .....	40
Figura 24 – N° Giorni/campionamento per l'analisi di Diossine, PCB e IPA .....	42
Figura 25 – Polveri e HCl monitorati sull'inceneritore BASF (media periodo gr/giorno) Prima, Dopo e Durante i campionamenti per l'analisi di Diossine, PCB e IPA su PM10 .....	42
Figura 26 – Concentrazioni di PCDD/F nelle campagne stagionali (Relazione finale ISS) .....	44
Figura 27 – N° Giorni/campionamento per ratei di deposizione media mensile totale (mg/m <sup>2</sup> d) - Da nov-2012 a gen-2014 (Tab.2 Relaz. Interm. e Tab.13 Relaz. Finale) e Giorni con polveri su camino E18 uguali a zero .....	46
Figura 28 – Polveri e HCl monitorati sull'inceneritore BASF (media periodo gr/giorno) Prima, Dopo e Durante i campionamenti per i ratei di deposizione media mensile totale (mg/m <sup>2</sup> d): Da nov-2012 a gen-2014 (Tab.2 Relaz. Interm. e Tab.13 Relaz. Finale) .....	47
Figura 29 – Giorni di rilevazione delle deposizioni per analisi dei metalli e giorni con polveri su E18 pari a zero .....	48
Figura 30 – Polveri e HCl monitorati sull'inceneritore BASF (media periodo gr/giorno) Prima, Dopo e Durante i campionamenti per le analisi dei METALLI sulle deposizioni da nov-2012 a gen-2014 (Tab.15, Tab.16 e Tab.17).....	49



Figura 31 – Ratei di deposizione del Pd, nelle post. 3 Valle Castellana-Scuola Di Consiglio e post. 4 Viale del Tecnopolo-Parccheggio ristorante il Casale, Via di Salone 155- (Relazione intermedia - ISS). .....	50
Figura 32 – Deposizione al suolo di Palladio 11/2012-5/2013 (Fonte: dati della relazione intermedia ISS – elaborati dai Comitati).....	51
Figura 33 – Deposizione al suolo di Palladio 11/2012-5/2013 (Fonte: relazione finale ISS - elab. Comitati) .....	51
Figura 34 – Elaborazione sulle concentrazioni di Pd 6/2013-5/2014, RM2, RM3 e RM4 .....	52
Figura 35 – Valori Pd da indagini ambientali ASL RmB 2004-2006 .....	53
Figura 36 – Giorni di campionamento delle deposizioni per analisi dei PCDD/F+DL-PCB e Giorni senza polveri al camino .....	53
Figura 37 – Polveri e HCl emessi dall'inceneritore BASF (media gr/giorno) Prima, Durante e Dopo i Controlli dell'ISS per analisi di PCDD/F+DL-PCB su Deposizioni: RM2, RM4, RM1, RM2 (Tab.15, Tab.16 e Tab.17) .....	54
Figura 38 – Flussi medi stagionali di deposizione al suolo di PCDD/F+DL-PCB nelle postazioni: RM2, RM4, RM1, RM2 (Tab.21 22, 23, 24 della relazione finale) .....	55

## Indice delle Tabelle

Tabella 1 - N° Giorni totali di rilevazione del particolato sospeso per PM10 e PM2,5 e N° giorni di emissione di Polveri camino E18 uguali a zero.....	36
Tabella 2 - Polveri e HCl monitorati sull'inceneritore BASF (media periodo gr/giorno) Prima, Dopo e Durante i campionamenti di PM10 e PM2,5 nelle postazioni RM2 e RM3 .....	37
Tabella 3 - Monitoraggio degli inquinanti sul Camino E18 (fonte: Sito BASF) .....	39
Tabella 4 - N° Giorni/campionamento per analisi conc. media/giorno di Metalli e Metalloidi su PM10 – PM2,5.....	40
Tabella 5 - Polveri e HCl monitorati dall'inceneritore BASF (media periodo gr/giorno) Prima, Dopo e Durante i campionamenti per l'analisi di Metalli e Metalloidi su PM10 - PM2,5 - postazioni RM2 e RM3 .....	40
Tabella 6 - N° Giorni di rilevazione PM10 (pooling) per analisi di: Diossine, PCB e IPA .....	42
Tabella 7 - Polveri e HCl monitorati sull'inceneritore BASF (media periodo gr/giorno) Prima, Dopo e Durante i campionamenti per l'analisi di Diossine, PCB e IPA su PM10 (pooling) -postazioni RM2 e RM3.....	43
Tabella 8 - Concentrazioni di TCDD/F e DL-PCB registrate nei siti Parco Tibur e Scuola Di Consiglio durante le campagne stagionali (Relazione finale ISS). .....	43
Tabella 9 – N° Giorni/campionamento per ratei di deposizione media mensile totale (mg/m <sup>2</sup> d) - Da nov-2012 a gen-2014 (Tab.2 Relaz. Interm. e Tab.13 Relaz. Finale) e Giorni con polveri su camino E18 uguali a zero .....	47
Tabella 10 - Polveri e HCl monitorati sull'inceneritore BASF (media periodo gr/giorno) Prima, Dopo e Durante i campionamenti per i ratei di deposizione media mensile totale (mg/m <sup>2</sup> d): Da nov-2012 a gen-2014 (Tab.2 Relaz. Interm. e Tab.13 Relaz. Finale) .....	47
Tabella 11 – N° Giorni di rilevazione delle deposizioni per analisi dei metalli e Giorni con polveri su camino E18 pari a zero .....	48
Tabella 12 – Polveri e HCl monitorati al camino Prima, Dopo e Durante i campionamenti per le analisi dei METALLI sulle deposizioni da 11/2012 a 01/2014 .....	49



Tabella 13 – N° Giorni per Flussi medi stagionali di deposizione (Deposimetri) al suolo di PCDD/F+DL-PCB e Giorni con polveri su camino E18 uguali a zero .....	54
Tabella 14 - Polveri e HCl emessi dall'inceneritore BASF (media gr/giorno) Prima, Durante e Dopo i Controlli dell'ISS per analisi di PCDD/F +DL-PCB su Deposizioni: RM2, RM4, RM1, RM2 (Tab.21 - Tab.22 - Tab.23 - Tab.24).....	54



## Sintesi del documento

Il Comitato di Quartiere di Case Rosse ha condotto un dettagliato lavoro di studio, analisi e comparazione sulla relazione pubblicata dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS) a conclusione di una campagna di monitoraggio promossa dalla Provincia di Roma. A seguire, una breve sintesi dei punti principali e dei risultati di tale lavoro, estesamente sviluppati nella presente contro-relazione.

La presente controrelazione, a partire da obiettivi dichiarati e dati oggettivi quali le emissioni ai camini<sup>1</sup>, completamente ignorati dallo studio ISS, analizza punto per punto le conclusioni del documento che l'ISS ha pubblicato come "relazione finale" in data 28/11/2014 e resa disponibile al pubblico il 13 gennaio 2015. Le analisi evidenziano gravi carenze metodologiche rispetto agli obiettivi proposti, che rendono il lavoro dell'ISS scientificamente discutibile addirittura invalidando le affrettate conclusioni cui esso giunge.

Nel presente documento sono forniti oggettivi e dettagliati elementi a supporto di questa affermazione, con il risultato che quanto l'ISS ha prodotto come relazione finale configura come uno **studio sbagliato nella sua progettualità, gravemente carente nelle modalità operative, contraddittorio nelle conclusioni, totalmente inefficace nei risultati e quindi destituito di ogni validità.**

### **Obiettivi del monitoraggio Provincia-ISS**

Lo studio dell'ISS si colloca nell'articolato quadro di adempimenti e prescrizioni previsti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) concessa dalla Provincia di Roma allo stabilimento BASF sito in via di Salone 245. L'Autorizzazione prevedeva anche il compito di predisporre, di concerto con Roma Capitale, una proposta di delocalizzazione dell'impianto entro 24 mesi dalla data del provvedimento.

La Provincia ha quindi stanziato € 100.000, a fronte di una stima complessiva di €750.000 necessari fornita dal Comune di Roma, al fine di far elaborare all'ISS uno studio "**preliminare (...) finalizzato ad individuare eventuali elementi di possibile allarme per la salute dei cittadini residenti nell'area circostante lo stabilimento<sup>2</sup>**" e la "**predisposizione di un programma di sorveglianza e monitoraggio ambientale (...)<sup>3</sup>**". Del "concerto con Roma Capitale" e della proposta di delocalizzazione, nessuna traccia.

Viene inoltre specificato che:

*"la relazione finale **integrerà le valutazioni** condotte nel corso dello studio con i risultati di analoghe valutazioni svolte dall'ISS, ASL RMB e ARPA LAZIO negli ultimi dieci anni **e con il ciclo industriale dello stabilimento**. A tal fine l'ISS chiederà la collaborazione a tutti gli organi competenti per acquisire informazioni inerenti: **le lavorazioni** condotte nello stabilimento e le relative procedure di gestione, le sostanze manipolate e stoccate; **le emissioni e i parametri** chimico fisici di rilascio ai camini; la caratterizzazione chimico-fisica delle materie prime-rifiuti stoccati e manipolati nello stabilimento"<sup>4</sup>.*

---

<sup>1</sup> I dati "grezzi" utilizzati dai Comitati nelle elaborazioni ed analisi discusse sono quelli sulle emissioni dell'inceneritore BASF monitorate e a disposizione dell'ISS e del pubblico, come prescritto dall'AIA, al sito web: <http://212.25.190.186/sme/> e sono, unitamente alle elaborazioni, a disposizione degli interessati per ulteriori verifiche ed approfondimenti.

<sup>2</sup> 5\_Delibera GP\_1142-44 del 28\_12\_2011 Convenzione ISS.pdf

<sup>3</sup> Ibidem

<sup>4</sup> 8\_Monitoraggio - Iniziale\_ISS.pdf



### ***Sull'errato posizionamento delle centraline***

L'ISS adotta tre postazioni di campionamento, di cui due postazioni mobili per il rilevamento delle Polveri disperse e depositate, una dedicata solo a quelle depositate (deposimetri).

In tutti gli studi precedenti era già nota e documentata la zona di ricaduta degli inquinanti dell'inceneritore entro un raggio di 500-800m, fatto di cui l'ISS è consapevole già in fase progettuale. L'ISS, ignorando studi precedenti, tra cui quelli della ASL, e le proteste del Comitato di Quartiere, decide di posizionare una delle due postazioni mobili, peraltro quella che ha operato più a lungo e meglio attrezzata, a **1,5Km di distanza** dallo stabilimento. Le altre postazioni - con funzionalità limitate rispetto alla precedente - vengono posizionate, per un periodo di tempo più limitato, a 350-500m dallo stabilimento e quindi al margine esterno dell'area maggiormente esposta alle ricadute.

---

*Il posizionamento delle centraline di monitoraggio ISS ignora l'area abitata circostante allo stabilimento, considera solo marginalmente la circostante area fortemente antropizzata ed è quindi errato ai fini degli obiettivi dello studio.*

---

Anche la dislocazione geografica delle postazioni di controllo risulta errata in quanto, come mostrano i dati nello stesso studio ISS, nonché dati da studi precedenti anche di altri soggetti ed enti,

---

*Le direzioni dei venti registrate dalle stazioni meteo hanno tipicamente escluso le emissioni BASF dalle ricadute per oltre l'80% della giornata.*

---

### ***Carenze nelle modalità operative***

Contrariamente a quanto previsto nella convenzione con la Provincia, che prevedeva una campagna della durata di un anno solare, le due postazioni mobili hanno eseguito un campionamento del particolato sospeso nell'aria nell'arco di 10 mesi e 6 mesi rispettivamente.

Nel periodo in cui l'ISS eseguiva i propri controlli accade qualcosa di singolare, che i Cittadini hanno denunciato durante la campagna e che l'ISS ha ignorato:

---

*Il livello di emissioni sul camino E18 della BASF (rilevate dal sistema di autocontrollo BASF) si è drasticamente ridotto per la durata dei controlli*

---

I dati mostrano una riduzione media giornaliera pari a: -81% per le Polveri, -60% per Acido Cloridrico, -84% per gli Ossidi di Zolfo, -76% per l'Ossido di Carbonio. A fugare il dubbio di fortuita casualità o di un nuovo trend produttivo, le emissioni di Polveri, Acido Cloridrico ed Ossidi di Zolfo riprendono a crescere dopo il periodo di monitoraggio.

L'ISS, che avrebbe dichiaratamente dovuto "*acquisire informazioni inerenti: le lavorazioni condotte nello stabilimento e le relative procedure di gestione, le sostanze manipolate e stoccate; le emissioni e i parametri chimico fisici di rilascio ai camini (...)*"<sup>5</sup>, ha scelto di ignorare una lunga serie storica di dati di pubblico dominio messi a disposizione della collettività e continuare a spendere soldi pubblici per **misurare il nulla**.

---

<sup>5</sup> 8\_Monitoraggio - Iniziale\_ISS.pdf





In particolare, estrapolando i singoli giorni di campionamento per le analisi dell'ISS, è emerso che in buona parte dei giorni "monitorati" l'inceneritore della BASF era spento oppure le emissioni delle polveri monitorate sull'inceneritore BASF erano pari a zero. Ad esempio, per la determinazione delle PM10 e PM2,5, nella postazione meno lontana dallo stabilimento, sui 176 giorni complessivi di analisi in 125 giorni (71%) si è registrata emissione di polveri uguale a zero sul camino dell'inceneritore.

---

*E' evidente che la massiccia riduzione delle Polveri emesse dall'inceneritore condiziona drasticamente i risultati delle analisi fino ad inficiarne la validità.*

---

Nella presente controrelazione, i Comitati avanzano alcune ipotesi circa il singolare comportamento delle emissioni al camino BASF, sempre assumendo che i dati pubblicati dall'azienda siano veritieri ed affidabili. In letteratura, per esempio<sup>6</sup>, è riportato che un aumento delle temperature dei forni trasforma le polveri sottili in polveri ultrasottili e nanoparticelle, molto pericolose per la salute perché superano la barriera polmonare e cellulare. Quindi l'azzeramento delle polveri all'inceneritore potrebbe aver causato produzione di polveri ultrasottili e nanoparticelle che non vengono rilevate dalle comuni strumentazioni.

In questo contesto lo studio ISS ha due limitazioni gravissime:

- 1) Non è stata fatta alcuna indagine acquisendo e correlando i campionamenti con i parametri dei processi nel ciclo di lavorazione BASF,
- 2) Lo strumento in grado di misurare le nanoparticelle è stato collocato nella postazione a 1,5Km dallo stabilimento (fuori dunque dal suo raggio di influenza) ed è stato attivo per soli 40 giorni, di cui 18 ad inceneritore spento.

### ***Una lettura parziale dei dati***

I Comitati hanno rielaborato i dati dell'ISS sulle analisi delle Diossine nel particolato PM10 ed hanno evidenziato **concentrazioni doppie di Diossine e PCB riscontrate nella postazione a 350 m dalla BASF nel periodo invernale rispetto a quelle della postazione a 1,5Km, confermando l'inquinamento da Diossine.**

Inoltre, le concentrazioni di Palladio più elevate nelle due postazioni vicine allo stabilimento sulle deposizioni dimostrano la provenienza degli inquinanti dallo stabilimento, poiché il Palladio viene ampiamente utilizzato nelle sue lavorazioni e, soprattutto, perché è contenuto nel 90% dei catalizzatori esausti bruciati (tracciante).

---

*I risultati sulle Diossine e sul Palladio confermano le ricadute degli inquinanti nell'area intorno allo stabilimento smentendo le conclusioni della relazione dell'ISS.*

---

### ***Le conclusioni dei Comitati***

L'analisi attenta e documentata dei risultati e della relazione dell'ISS fatta dai Comitati nella presente contro-relazione porta inequivocabilmente alle seguenti conclusioni e richieste:

---

<sup>6</sup> Allegato 34\_Le polveri sottili.pdf





Contro-relazione sull'inefficacia della campagna di monitoraggio  
promossa dalla Provincia di Roma e condotta dall'Istituto Superiore di Sanità



- 1) La sospensione dell'AIA perché ancora oggi priva di dati certi sull'inquinamento della BASF.
- 2) La restituzione dei 100.000€ percepiti dall'ISS, per non aver rispettato tutti i termini della convenzione.
- 3) L'attribuzione di responsabilità ai funzionari della Provincia di Roma, per competenza, da fare accertare alla Corte dei Conti ed alla Magistratura per eventuali inadempienze in merito alla vigilanza per il rispetto dei termini della convenzione e dell'AIA.
- 4) L'obbligo del Sindaco di Roma di salvaguardare la salute dei cittadini installando subito una centralina di controllo polifunzionale permanente nell'area attigua allo stabilimento BASF (area artigianale), in attesa che venga attuata la delocalizzazione dell'inceneritore e del reparto di lavorazione delle ceneri della BASF.



## 1 Introduzione

Questo capitolo introduttivo riepiloga la complessa situazione che ha portato la Provincia di Roma a stipulare una convenzione con l'Istituto Superiore di Sanità (ISS) per la realizzazione di un programma di ricerca avente come obiettivo *“la predisposizione di un programma di monitoraggio e sorveglianza ambientale con particolare riferimento alle specifiche ricadute sulla salute umana delle attività industriali dello stabilimento BASF Italia sito in via Salone a Roma”*. Per tale lavoro è stato pattuito un compenso di €100.000.

### 1.1 Lo stabilimento BASF e l'Autorizzazione Integrata Ambientale

Nell'area nella quale opera lo scrivente Comitato, che è stata almeno da un ventennio oggetto di grande urbanizzazione da parte del Comune di Roma, è localizzato un impianto industriale sito in Roma, Via Salone, 245, divenuto nel 2006 di proprietà della BASF Italia s.p.a., a seguito di fusione per incorporazione della Engelhard Italiana s.p.a.

La Engelhard Spa, con diverse denominazioni sociali nel corso degli anni, effettuava nell'impianto industriale, tra l'altro, attività di recupero e smaltimento di rifiuti tramite incenerimento ed era titolare di un'autorizzazione ai sensi del D.lgs 22/97 rilasciata dal Commissario delegato per l'Emergenza Rifiuti in data 01.08.2002.

L'azienda chimica BASF Italia s.p.a. (d'ora in avanti indicata per semplicità come 'BASF'), risulta essere autorizzata all'esercizio nello stabilimento de quo delle seguenti attività IPPC:

- codice 4.2.d. - impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici inorganici di base,
- codice 2.5.a. - impianti destinati a ricavare metalli grezzi non ferrosi da minerali, nonché concentrati o materie prime secondarie attraverso procedimenti metallurgici, chimici o elettrolitici,
- codice 4.1.g.- impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base come composti organometallici.

Oltre alla produzione indicata, tuttavia, la BASF effettua altresì attività di recupero di metalli preziosi, quali Palladio e Platino, dall'incenerimento di catalizzatori esausti, vale a dire rifiuti con relativo codice CER, diverso a seconda della pericolosità del loro contenuto, provenienti da aziende chimiche, petrolchimiche e farmaceutiche sparse in tutto il mondo. Tali metalli vengono successivamente rigenerati e riconsegnati sotto forma di catalizzatori freschi alla medesima azienda dalla quale provenivano quelli esausti.

Essendo l'area ove è sito l'impianto stata oggetto di una forte urbanizzazione (basti pensare che accanto allo stabilimento industriale si trova un asilo nido, così come case e imprese), il Comune di Roma, già nell'ottobre 2009, nel suo parere per l'Autorizzazione Integrate Ambientale (AIA), ravvisava la necessità di effettuare un monitoraggio sull'impatto dello stabilimento industriale sulla salute e sull'ambiente e di avviare una procedura finalizzata alla delocalizzazione dello stabilimento industriale dall'area urbana<sup>7</sup>.

A fronte di tale prescrizione del Comune di Roma, con Determinazione Dirigenziale del 04.12.2009, la Provincia di Roma aveva concesso alla BASF un'AIA di validità limitata a 18 mesi più sei, per consentire al Comune di Roma di adottare la necessaria procedura di monitoraggio, finalizzata al controllo del funzionamento dell'impianto aziendale in relazione alla salute dei confinanti residenti.

Successivamente, atteso che il Comune di Roma non aveva dato avvio al monitoraggio ed al procedimento di delocalizzazione dell'impianto, la Provincia di Roma, con Determinazione Dirigenziale R.U. 10374 del 30.12.2011<sup>8</sup> concedeva alla BASF un'autorizzazione integrata ambientale della durata

<sup>7</sup> 1\_Parere\_sindaco\_15-ott-2009.pdf

<sup>8</sup> 2\_Determina\_10374\_30\_12\_2011\_DP0403.pdf



di sei anni, sulla base di un monitoraggio effettuato in proprio dalla stessa BASF, e indicato ai punti 8 e 9 dell'Allegato Tecnico (A.T.) alla D.D. del 04.12.2009, che prevedeva controlli all'esterno dello stabilimento, in aggiunta a quello che avrebbe dovuto effettuare il Comune di Roma. I risultati di tale monitoraggio sono stati pubblicati dalla Provincia con il titolo "Campagna Monitoraggio Ambientale Esterno allo Stabilimento BASF"<sup>9</sup>. Tale monitoraggio veniva effettuato con modalità non rispettose di quelle riportate nell'A.T. dell'AIA, al punto che il Comitato di Quartiere di Case Rosse ha condotto un proprio Studio sulle ricadute delle emissioni della BASF sul territorio utilizzando un modello presente sullo stesso sito web della BASF (e ovviamente subito ritirato). Quel documento commenta i risultati dello Studio della BASF confutandone la metodologia e i risultati<sup>10</sup>.

Inoltre, il suddetto studio del Comitato era stato presentato alla Provincia nel corso dell'istruttoria dell'AIA, ma non era stato preso in considerazione "perché giunto oltre i termini previsti".

Con Determinazione Dirigenziale R.U. 10374 del 30.12.2011<sup>11</sup>, la Provincia di Roma ha dunque ritenuto di conferire alla BASF l'AIA all'esercizio delle attività IPPC contrassegnate dai codici 4.2.d; 2.5.a.; 4.1.g. per un periodo di sei anni, **subordinandone tuttavia la durata, la validità e l'efficacia** (punto 8 della Determina) agli esiti di un Piano di monitoraggio e controllo che l'Istituto Superiore di Sanità avrebbe realizzato all'esterno dello stabilimento e all'esito di verifiche effettuate in appositi incontri fissati con cadenza semestrale tra l'ASL, la Regione, l'ARPA Lazio, la Provincia, l'Istituto Superiore di Sanità (punti, 4,5 e 6 della Determina). La Determina stabiliva altresì che nel caso in cui dovessero essere rilevati "elementi di allarme per la salute pubblica", la Provincia dovrà "intervenire con l'immediata sospensione della presente autorizzazione e l'attivazione del procedimento di revoca".

Ancora, la Provincia assegnava alla BASF il compito di predisporre di concerto con Roma Capitale una proposta di delocalizzazione dell'impianto entro 24 mesi dalla data del provvedimento - quindi entro il 30.12.2013. All'oggi non si è vista alcuna proposta di delocalizzazione.

## 1.2 La campagna di monitoraggio Provincia di Roma-ISS

Nel rispetto di quanto previsto nella Determina, con la Deliberazione della Giunta Provinciale n. 1142/44 del 28.12.2011<sup>12</sup>, la Provincia di Roma ha stipulato la suddetta Convenzione con l'Istituto Superiore di Sanità, finalizzata all'effettuazione di una campagna di monitoraggio ambientale del sito industriale di Via di Salone in Roma.

Con tale deliberazione la Provincia ha stanziato € 100.000 al fine di far elaborare all'Istituto Superiore di Sanità uno **studio preliminare, scientificamente inoppugnabile**, finalizzato "ad individuare eventuali elementi di possibile allarme per la salute dei cittadini residenti nell'area circostante lo stabilimento" (pag. 3 della Delibera) e comunque da considerare "propedeutico alla realizzazione del succitato sistema strutturato di monitoraggio ambientale proposto dal Comune di Roma".

Nell'Allegato alla Delibera, ai punti 1 e 2 dell'art.1, vengono enunciati gli obiettivi della ricerca:

- 1) *l'analisi e valutazione della situazione ambientale e dei rischi sanitari connessi all'attività dello stabilimento gestito dalla BASF Italia S.r.l. sito in Roma via di Salone 245, con le modalità di seguito riportate;*
- 2) *lo studio e la predisposizione di un programma di sorveglianza e monitoraggio ambientale, da attuare con particolare riferimento alle specifiche ricadute sulla salute umana delle sostanze prodotte da attività industriali, tale da poter costituire la prima fase operativa di dettaglio da inserirsi nella realizzazione del Sistema di Monitoraggio promosso da Roma Capitale e relativo al "progetto per il*

---

<sup>9</sup> [AUTOCONTROLLI 2011 - PARTE 1](#) e [AUTOCONTROLLI 2011 - PARTE 2](#)

<sup>10</sup> [4\\_Studio\\_Monit\\_Cittadini\\_gen\\_2012.pdf](#)

<sup>11</sup> [2\\_Determina\\_10374\\_30\\_12\\_2011\\_DP0403.pdf](#)

<sup>12</sup> [5\\_Delibera\\_GP\\_1142-44 del 28\\_12\\_2011 Convenzione ISS.pdf](#)



*monitoraggio degli impatti igienico sanitari BASF" concordato nella riunione del tavolo tecnico appositamente costituito, tenutasi in data 9 novembre 2010.*

All'art. 3 del medesimo allegato, vengono poi enunciate le attività oggetto della convenzione, quali rilevamenti sulle matrici biologiche e sulla falda sottostante, stima dei livelli di ricaduta al suolo delle emissioni dell'impianto industriale, identificazione delle aree su cui attivare stazioni di rilevamento del materiale particolato (PM10 e PM2,5) con successiva determinazione ponderale del materiale particolato e della concentrazione di inquinanti organici ed inorganici, ecc...

L'interpretazione del contenuto della Delibera e dell'Allegato è stata tuttavia modificata "in corsa": lo studio preliminare, da punto di partenza di un più complesso sistema di monitoraggio richiesto dal Comune di Roma e dal costo di 750.000 €, è divenuto uno studio di importanza decisiva, atteso che è da questo studio (per il quale sono stati stanziati appunto € 100.000) che, da quanto pare di capire, si deciderà se effettuare lo studio di monitoraggio più approfondito. Indicativa in tal senso è la lettera dell'Istituto Superiore di Sanità all'Assessore Civita del 20 Febbraio 2012<sup>13</sup>.

Da tale lettera si evince infatti un'interpretazione della Delibera e dell'Allegato difforme dal testo letterale degli stessi<sup>14</sup> e dal parere del Comune di Roma<sup>15</sup>, ente deputato alla tutela della salute dei propri cittadini. Non si sa se la Provincia abbia informato il Comune di Roma in merito alla diversa interpretazione che intende dare alla convenzione, tanto meno si sa se il Comune di Roma sia stato interpellato in ordine all'opportunità di questa diversa interpretazione.

In un documento successivo<sup>16</sup>, il Dott. Marsili, responsabile del progetto per l'ISS, descriveva più dettagliatamente la metodologia. In particolare:

- a) Al punto 2, **il contesto territoriale**, viene indicata l'area antropizzata intorno allo stabilimento BASF in un raggio di 3000 m, partendo da 500 metri in poi;

Nel descrivere il contesto territoriale e gli impatti igienico sanitari, partendo da 500 metri in poi, il documento finisce tuttavia per ignorare l'area urbanizzata attigua allo stabilimento. Non vengono menzionate le 120 famiglie a solo 68 metri dallo stabilimento, altre 215 famiglie ed un asilo nido a 200-400 m, circa 400 lavoratori delle 28 Aziende dell'area artigianale attigua allo stabilimento e i dipendenti e i clienti dei due centri commerciali anch'essi compresi tra i 20 e i 400 metri. (Figura1)

---

<sup>13</sup> 6\_Lettera\_ISS\_a\_Prov\_20-feb-2012.pdf

<sup>14</sup> il Presidente dell'ISS, Prof. Enrico Garaci, rispondeva ad una nota dell'Ass. all'ambiente della Provincia di Roma, On. Michele Civita, del 16/12/2011 accennando ai contenuti del progetto del 2010, richiesto dall'Amministrazione Comunale di Roma ai sensi della D. D. 8353/2009 del 4/12/2009 della Provincia di Roma inerente l'AIA alla BASF Italia srl del costo di 750.000 euro. Poi aggiungeva di condividere la proposta dell'assessore di procedere inizialmente con uno studio preliminare sull'area esterna allo stabilimento, e solo successivamente in caso di esito positivo, valutando se i fattori di rischio identificati siano riconducibili allo stabilimento BASF o ad altre attività antropiche presenti nell'area.

<sup>15</sup> 7\_Parere\_Com\_Roma\_Protocollo\_ISS.pdf

<sup>16</sup> 8\_Monitoraggio - Iniziale\_ISS.pdf

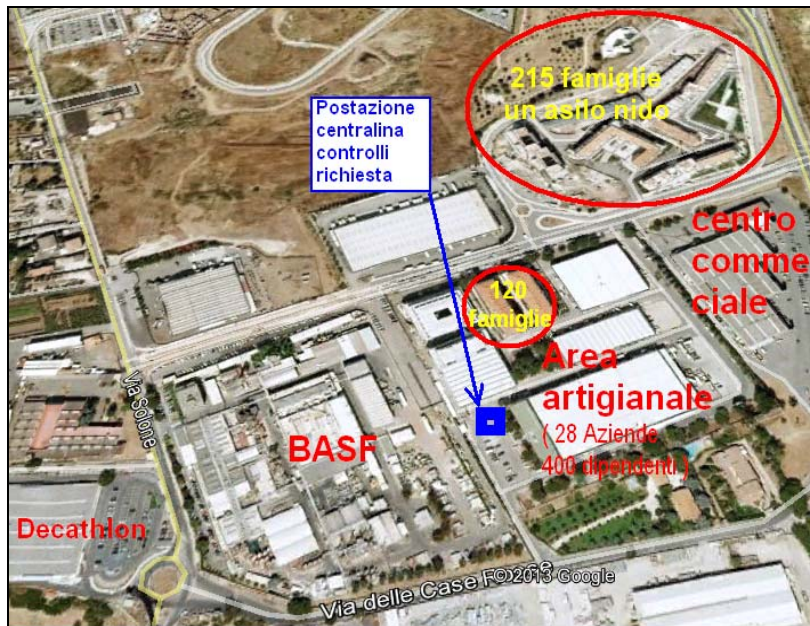


Figura 1 - Foto satellitare dello stabilimento BASF e dell'area antropizzata circostante

- b) Al punto 4, **gli impatti igienico sanitari**, viene riportato *“lo scenario schematizzato suggerisce che contaminazioni atmosferiche attribuibili alle emissioni dai camini degli impianti BASF possano prevalentemente interessare una fascia di territorio che si estende da NORD a SUD fino a circa 1000 metri dallo stabilimento e che emissioni diffuse di materiale particolare riconducibili alla manipolazione e stoccaggio di materiali polverulenti rafforzino la contaminazione ambientale più a ridosso dello stabilimento”*. Aggiungendo, al 1° comma, che sarà posta **particolare attenzione sulle aree abitate di Case Rosse e Via di Salone** e, al 2° comma, tra l'altro sul **materiale particolare sospeso (PM2.5)**.
- c) Al punto 5, **materiali e metodi**, viene evidenziato che si ricorrerà all'uso di campionatori passivi e campionatori attivi *“la cui definitiva collocazione sarà precisata nella prima fase dello studio”*. Poi viene indicato l'utilizzo di due campionatori attivi dotati di testa di prelievo PM2,5. Sempre allo stesso punto 5 viene specificato: *“la relazione finale integrerà le valutazioni condotte nel corso dello studio con i risultati di analoghe valutazioni svolte dall'ISS, ASL RMB e ARPA LAZIO negli ultimi dieci anni e con il ciclo industriale dello stabilimento. A tal fine l'ISS chiederà la collaborazione a tutti gli organi competenti per acquisire informazioni inerenti: le lavorazioni condotte nello stabilimento e le relative procedure di gestione, le sostanze manipolate e stoccate; le emissioni e i parametri chimico fisici di rilascio ai camini; la caratterizzazione chimico-fisica delle materie prime-rifiuti stoccati e manipolati nello stabilimento”*.
- d) al punto 6, **durata e costi dello studio**, viene riportato che la durata dello studio è di diciotto mesi di cui, almeno un anno, è dedicato ai prelievi.

### 1.3 Un inizio incerto e contrastato

Ai punti 9 e 10 della voce “Ritenuto” della Determina n. 10374 del 30/12/2011 in merito ai controlli dell'ISS è riportato che essi avrebbero dovuto essere svolti in tempi ragionevolmente brevi e comunque limitati al 2012 e che avrebbero dovuto avere inizio entro il primo trimestre del 2012. Invece, la Provincia ha convocato i Comitati ad un incontro in data 12 luglio 2012 nel corso del quale il Dr. Marsili dell'ISS ha illustrato alcune metodologie sui controlli comunicando che essi sarebbero iniziati il primo di settembre. I Comitati hanno enunciato le loro osservazioni documentate nella





memoria<sup>17</sup> presentata contestualmente anche dall'associazione per la difesa dei diritti del cittadino, CODICI.

In precedenza i Comitati avevano già individuato molti punti deboli nella metodologia descritta dall'ISS sulla base della documentazione disponibile e di conseguenza avevano scritto, il 24 maggio 2012, un documento<sup>18</sup> con le proprie osservazioni inviandolo a tutte le Autorità competenti della Provincia, del Comune di Roma, della Regione Lazio, dell'Arpa Lazio e della ASL RMB.

A fine settembre 2012 l'ISS rispondeva alla richiesta del 1/8/2012 con accesso agli atti<sup>19</sup>: *“la relazione introduttiva, (entro trenta giorni successivi alla firma dell'atto di Convenzione), contenente il dettaglio delle attività previste, di cui all'art. 5 della Convenzione ISS – Provincia di Roma, ha subito dei ritardi ed è tutt'ora in corso di predisposizione. Due elementi imprevisti hanno sostanzialmente provocato detto ritardo”*. Il primo elemento viene attribuito alla presunta richiesta dei Comitati di essere ascoltati che si sarebbe concretizzata con l'incontro del 12 luglio avvenuto invece su esplicito invito della Provincia. Il secondo viene attribuito alla mancata disponibilità di alcune strumentazioni e di altre da tarare.

**Solo ad ottobre è stato attivato un laboratorio mobile e, inspiegabilmente, è stato posizionato a circa 1500 metri dallo stabilimento BASF, presso la Scuola Di Consiglio in Via Vallecastellana a Case Rosse.**

Il 28 novembre 2012 i Comitati sono stati invitati ad un nuovo incontro nel corso del quale sono state illustrate alcune diapositive<sup>20</sup> sulle metodologie di rilevazione degli inquinanti, ma a carattere teorico, senza alcun riferimento ai tempi ed alle postazioni dei controlli, dal titolo: *“Monitoraggio dell'impatto sanitario dell'inquinamento atmosferico nell'area Case Rosse”*.

In quella sede i Comitati hanno contestato l'utilità delle postazioni di controllo oltre i 500 metri dallo stabilimento, chiedendo ancora una volta una postazione fissa a ridosso della case attigue alla BASF. Con l'occasione Comitati e Codici hanno presentato due memorie<sup>21</sup>, con le quali dimostravano ancora una volta, come le emissioni inquinanti, aria e suolo, documentate dal sistema di monitoraggio del camino, anche se nei limiti, fossero incompatibili con l'area antropizzata vicina allo stabilimento. In particolare al punto 3 *“Il nuovo Studio di Monitoraggio per una discontinuità con il passato”* vengono commentate due indagini ambientali condotte in passato sulle emissioni dello stabilimento BASF che la Provincia di Roma ha pubblicato sul suo sito da cui si evince chiaramente che le maggiori concentrazioni di inquinanti interessano i 120 appartamenti e l'area artigianale attaccati allo stabilimento (figura seguente):

---

<sup>17</sup> 9\_Memoria\_Controlli\_ISS\_12\_lug\_2012.pdf

<sup>18</sup> 10\_Osserv\_Comitati\_a\_Piano\_ISS\_24-mag-2012.pdf

<sup>19</sup> 11\_Accesso\_Atti\_ISS.pdf

<sup>20</sup> 12\_Presentazione Studio ISS monitoraggio BASF del 27\_11\_2012.ppt

<sup>21</sup> 1C\_Memoria\_Incontro 28 Nov 2012- Cartella

### Media annuale di PM10 emessi dalla sola BASF ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



Figura 2 - Distribuzione Media Annuale di PM10 emessi dalla sola BASF

Nell'incontro il Dr. Marsili dell'ISS aveva comunicato che i controlli avrebbero avuto inizio ai primi di gennaio del 2013 e che a giorni sarebbe stato disponibile il tanto atteso protocollo operativo con il dettaglio delle attività previste, postazioni, tempistiche.

Il 21 dicembre 2012 i Comitati presentavano richiesta di accesso agli atti alla Provincia e all'ISS in merito alla relazione sul protocollo operativo. La Provincia segnalava la pubblicazione sul suo sito di tale "Relazione introduttiva" riferita all'art. 2 (invece di 5) della Convenzione con l'ISS<sup>22</sup> nella quale vengono descritte, ancora una volta in generale, le metodologie sui controlli senza specificare tuttavia le sedi e i tempi per le postazioni di controllo. Invece l'ISS non rispondeva affatto alla richiesta di accesso agli atti neanche a seguito di un sollecito<sup>23</sup> inviato il 14 febbraio 2013.

#### 1.4 Differenze tra la relazione introduttiva ISS e quella pubblicata dalla Provincia di Roma

A partire dal 22 febbraio numerosi Cittadini avevano inviato una loro e-mail<sup>24</sup> per chiedere la realizzazione del piano di sorveglianza dedicato a tutte le Autorità competenti ed anche all'ISS. Finalmente il 13 marzo 2013 l'ISS rispondeva ai Comitati allegando la relazione introduttiva<sup>25</sup> prevista dall'art. 5 della convenzione ISS-Provincia e sottolineando che la stessa era stata inviata il 3 dicembre 2012 all'Amministrazione Provinciale che l'aveva pubblicata sul suo sito. **Da un rapido confronto tra**

<sup>22</sup> 13\_Relazione ISS Nov 2012 - ediz 20\_12\_12.pdf

<sup>23</sup> 14\_Sollecito\_Risposta\_Atto\_ISS\_14-feb-2013.pdf

<sup>24</sup> 14a\_Mail\_Cittadini.pdf

<sup>25</sup> 15\_Risp\_Relazione\_ISS\_26-Nov-2012.pdf





**le due versioni della relazione - quella pubblicata dalla provincia e quella fornita dall'ISS - emergevano importanti differenze.**

La Provincia aveva infatti omesso tutta la parte relativa alle postazioni di rilevamento ed alle loro modalità di attivazione, senza farne alcuna menzione nel testo<sup>26</sup>. In particolare non risultavano i seguenti punti:

- a) una tabella con i punti di campionamento e i prelevatori già posizionati presso le postazioni e la figura con la localizzazione delle postazioni di campionamento previsti nell'area BASF. Tra l'altro alcune distanze riportate nella suddetta tabella non sono corrette: la distanza dall'inceneritore per la postazione n.4 è di 546 metri e non di 350 m, mentre la n.2 (Via Castel San Pietro Romano) dista oltre 600 m dalla BASF, e non pari 400 m come indicato. La figura che indica le postazioni è, inoltre, poco leggibile.
- b) E' stato omesso il paragrafo *"Nel mese di dicembre sarà condotta una o più campagne giornaliere con mezzo mobile finalizzate alla calibrazione del rilevamento del materiale particolato sospeso e degli inquinanti in fase di vapore"*
- c) E' stato omesso il paragrafo *"Nel mese di gennaio 2013 inizierà il monitoraggio previsto dal progetto che si concluderà a dicembre dello stesso anno. La pianificazione delle attività illustrate in questo documento suggerisce sin da ora che il ritardato inizio delle operazioni di monitoraggio causato dai problemi tecnici menzionati imporrà la necessità di una proroga dei tempi previsti nella convenzione."*
- d) E' stato invece aggiunto il paragrafo *"A partire dai primi mesi del 2013, saranno avviate le attività di rilevazione della qualità dell'aria con due mezzi mobili."*

In particolare il punto 3 omesso era importante perché avrebbe richiesto una proroga della convenzione tra Provincia e ISS che sarebbe dovuta essere contrattualizzata con il conseguente spostamento del verdetto finale tutto in data da definire e quindi in netto contrasto con la tempistica imposta dalla determina dell'AIA del 30 dicembre 2011.

#### 1.5 La scelta di concentrare i controlli sulla postazione a 1,5Km dallo stabilimento.

La decisione dell'ISS di installare la postazione più importante per qualità e quantità di controlli a 1.500 metri dallo stabilimento BASF (RM2 - Scuola Di Consiglio in Via Valle Castellana a Case Rosse) è in netto contrasto con quanto lo stesso ISS ha sostenuto nel suo documento preliminare<sup>27</sup>, e cioè che *"contaminazioni atmosferiche attribuibili alle emissioni dai camini degli impianti BASF possano prevalentemente interessare una fascia di territorio che si estende da NORD a SUD fino a circa 1000 metri dallo stabilimento"*.

Tra l'altro era già nota e documentata la ricaduta degli inquinanti dell'inceneritore BASF entro un raggio di 500-800 metri dallo stabilimento e la necessità di verificare in questo contesto il grado di inquinamento era stabilito come vero obiettivo della convenzione:

*"la predisposizione di un programma di monitoraggio e sorveglianza ambientale con particolare riferimento alle specifiche ricadute sulla salute umana delle attività industriali dello stabilimento BASF Italia sito in via Salone a Roma"*.

1. Le indagini ambientali della ASL del 2006<sup>28</sup> avevano evidenziato concentrazioni di **diossina da 5 a 20 volte superiori** a quelle medie di altre zone italiane nella centralina n. 4 posta a **290 metri dall'inceneritore** e **nelle immediate vicinanze dell'asilo nido**. Le **concentrazioni di Palladio** (tracciante per lo stabilimento) erano risultate inoltre **doppie rispetto alle altre centraline**. Pertanto era stato accertato che **le nuove edificazioni e**

<sup>26</sup> 16\_Relazione ISS\_26-Nov-2012\_Omissioni\_Prov.pdf

<sup>27</sup> 8\_Monitoraggio - Iniziale\_ISS\_20-gen-2012.pdf

<sup>28</sup> 20\_Indagine ambientale 2004.pdf

**l'asilo nido** erano situati nella **zona di maggiore ricaduta** delle emissioni tossiche e nocive. Gli studi sull'impatto sanitario dello stabilimento avevano portato a delle conclusioni preoccupanti (numero di patologie tumorali superiori alla media negli uomini), pur essendo stati svolti in un periodo in cui l'area limitrofa allo stabilimento era molto meno antropizzata che attualmente. In particolare nel settembre 2003 l'Istituto epidemiologico (ASL RmE) ha presentato i dati analitici<sup>29</sup> secondo cui la **mortalità per tumore** negli uomini dal 1987 al 2001 a Case Rosse e Settecamini è risultata del **30% superiore** rispetto alla media di Roma e, in particolare **+188%** per i **linfomi non Hodgkin** e **+82%** per i **tumori al cervello**, entrambi compatibili con la presenza di un inceneritore. Successive indagini epidemiologiche sui lavoratori hanno evidenziato<sup>30</sup> una mortalità per **tumore al cervello di +400%** sulla media di Roma. Inoltre l'indagine sulla popolazione veniva estesa ad un raggio di 3 km dallo stabilimento, inserendo anche tutta la popolazione delle numerosissime nuove abitazioni che non avevano subito alcuna esposizione alle ricadute dello stabilimento. Nonostante questo i tumori del cervello e quelli dei linfomi non Hodgkin sono risultati + 43%<sup>31</sup>. Nel valutare il nesso di causalità con lo stabilimento gli Autori dello studio non hanno ritenuto importante la correlazione dei tumori al cervello tra la popolazione ed i lavoratori. Inoltre l'indagine estesa ai 3 km ha evidenziato un + 132% di tumori alla pleura nella popolazione, tale evenienza avrebbe dovuto essere oggetto di approfondimento dal momento che, in passato, la allora Engelhard aveva lavorato enormi quantità di amianto per la produzione di stufe catalitiche. La ASL RMB, nel suo parere negativo<sup>32</sup> all'A.I.A. del dicembre 2009 si era già pronunciata con chiarezza: ***“contrarietà al rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'impianto di trattamento termico dei catalizzatori esausti, a causa del rischio per la salute pubblica che esso viene a determinare nel contesto urbanistico realizzatosi. Tale contesto urbanistico, peraltro, appare in netto contrasto con il disposto dell'articolo 94 del Regolamento Comunale di Igiene, che prevede che la distanza di un'industria insalubre di I classe (qual è la BASF) dalle abitazioni non possa essere minore di 200 m. Lo stesso articolo prevede altresì che tale distanza possa essere aumentata, ogni qualvolta sia necessario, come nel caso in questione. A prescindere quindi dall'esito della Conferenza dei Servizi promossa dalla Provincia di Roma, è auspicabile che il Comune di Roma, in qualità di Autorità Sanitaria, adotti autonomamente gli interventi di competenza finalizzati al ripristino di una situazione rispondente alle previsioni dell'articolo 94 del Regolamento Comunale di Igiene, anche mediante provvedimenti amministrativi di limitazione delle attività della BASF, riguardanti l'impianto di trattamento termico dei rifiuti. La chiusura di detto impianto eliminerebbe anche due possibili scenari di incidente rilevante, ovvero l'incendio del deposito dei catalizzatori esausti e l'esplosione dei forni di trattamento termico degli stessi, sicuramente i più pericolosi per la popolazione residente negli edifici più vicini, a causa della produzione di fumi e delle ricadute di polveri e sostanze pericolose, che richiederebbero successivi e costosi interventi di bonifica ambientale”***.

Inoltre la ASL ha posto, nelle conclusioni, una serie di interventi come: **un sistema di sorveglianza dedicato e permanente**, analisi non solo sulla mortalità ma anche sulle malattie, piano di informazione della popolazione sul rischio incidenti, specificando che ***“queste attività di controllo ambientale ed epidemiologico non possono rappresentare in alcun modo un'alternativa alla chiusura dell'impianto di trattamento termico dei catalizzatori”***.

L'ASL inoltre sosteneva: ***“i dati che la letteratura scientifica ci mette a disposizione sui possibili effetti a lungo termine per la salute dell'uomo imputabili ad alcune sostanze presenti***

---

<sup>29</sup> 17\_Dati epidemiologia\_popolazione\_2003.pdf

<sup>30</sup> 18\_studio\_mortalità\_lavoratori.pdf

<sup>31</sup> 19\_Studio\_epidemiologia\_popolazione.pdf

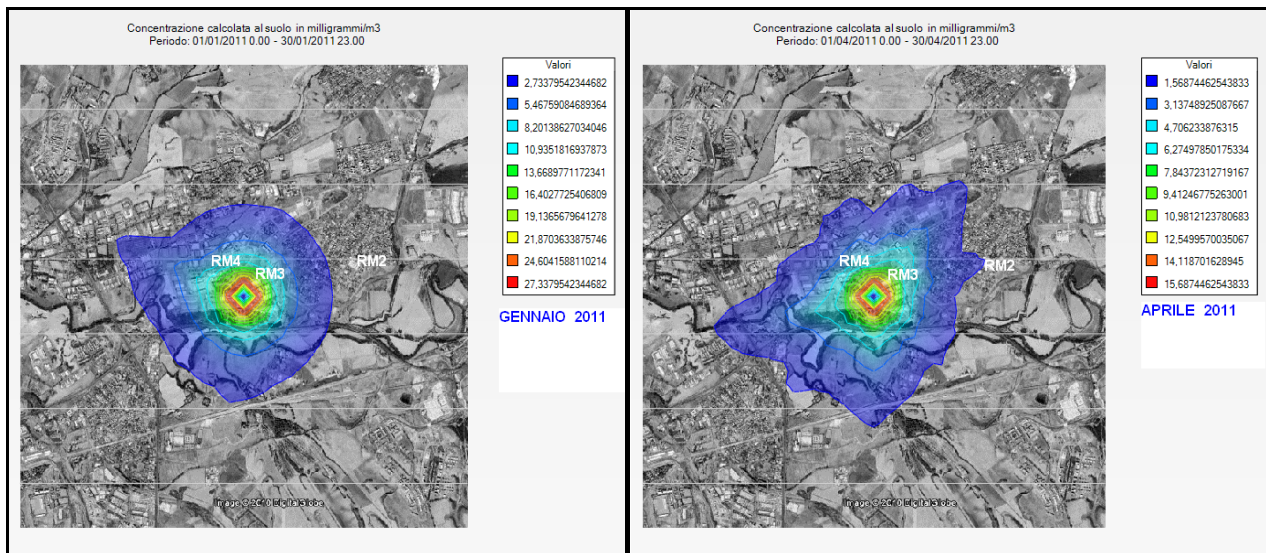
<sup>32</sup> 21\_Parere\_ASL\_RMB\_x\_AIA\_mar-2009.pdf

*nelle emissioni provenienti dalla BASF, **quantunque fossero sempre contenute nei limiti stabiliti dalle leggi**; e i risultati delle indagini ambientali effettuate, che consentono di definire con ragionevole approssimazione un'area di rispetto, che dovrebbe essere libera quanto meno da insediamenti residenziali e da servizi, sono elementi sufficienti per esprimere la **contrarietà al rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'impianto di trattamento termico dei catalizzatori esausti**, a causa del rischio per la salute pubblica che esso viene a determinare nel contesto urbanistico realizzatosi"*

- Lo Studio sulle ricadute al suolo degli inquinanti dell'inceneritore BASF che i Comitati hanno realizzato sulla base dei dati climatici di un intero anno, resi disponibili sul sito web BASF - stazione meteo, aveva dato indicazioni chiare e inconfutabili sull'intensità ed estensione delle ricadute che interessano un raggio di 600-800 metri dallo stabilimento BASF con le massime concentrazioni di inquinanti nelle immediate vicinanze, 50-300 metri dal camino, dove insiste la maggior parte di residenti e lavoratori<sup>33-34</sup>.

**Il posizionamento presso la scuola di Consiglio (postazione RM2 a 1500m dalla BASF) è quindi, in sintesi, del tutto arbitrario e inutile.**

Si riportano di seguito, a titolo di esempio, quattro immagini rappresentative delle ricadute dell'inceneritore BASF elaborate con il modello WINDIMULA dal sito meteo della Stessa BASF dove i pennacchi e le concentrazioni al suolo degli inquinanti indicano che la postazione RM2, scuola di Consiglio posta a 1500 metri, e oggetto della maggior parte dei Controlli dell'ISS, è costantemente fuori dall'area interessata alle ricadute. Inoltre le altre due postazioni RM4, parcheggio "Il Casale" e RM3, Parco Tibur, ugualmente utilizzate per i Controlli dell'ISS, sono al margine esterno dell'area maggiormente esposta alle ricadute.



<sup>33</sup> 4\_Studio\_Monit\_Cittadini\_gen\_2012.pdf

<sup>34</sup> 22\_Studio\_Monit\_Cittadini\_All-C\_gen\_2012.pdf



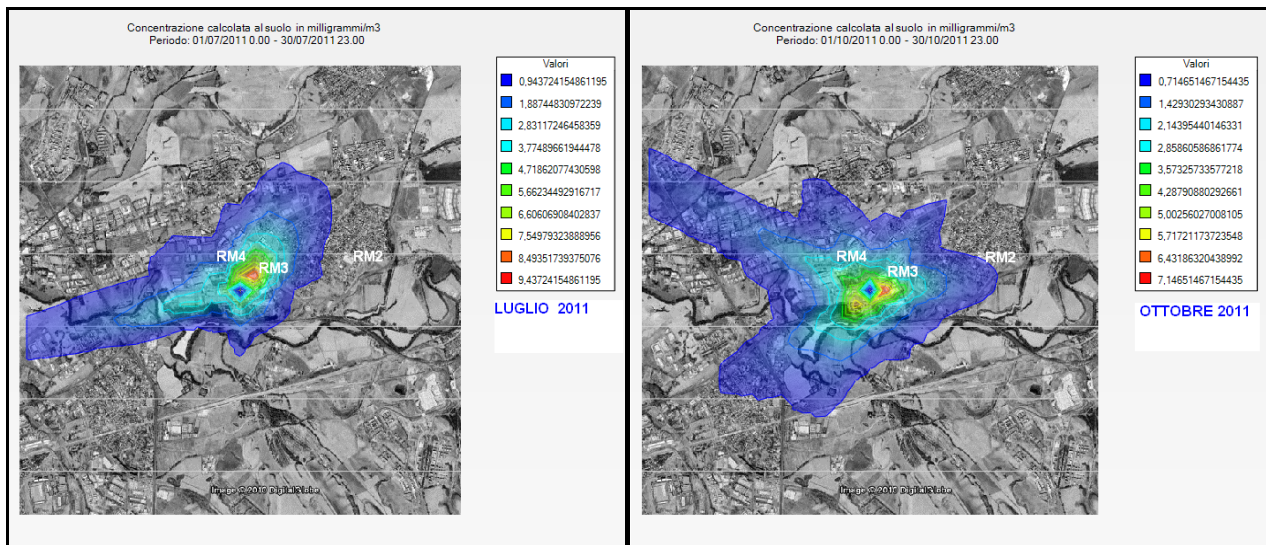


Figura 3 - ricadute dell'inceneritore BASF elaborate con il modello WINDIMULA

**Pare evidente che l'ISS, a conoscenza di questi dati, sarebbe dovuto partire dai precedenti studi per poi effettuare i dovuti approfondimenti o comunque operare le opportune modifiche in corso d'opera a seguito delle ripetute richieste dei Comitati e dei Cittadini.**

Le indagini precedenti, come le numerose osservazioni dei Comitati, sono state invece sistematicamente ignorate dall'ISS, il quale si è limitato ad effettuare un'analisi sulla qualità dell'aria a prescindere dalle attività industriali svolte dalla BASF contestualmente alle indagini.

La Provincia, organo istituzionale deputato alla verifica delle attività dell'ISS nel rispetto della Convenzione, non ci risulta che abbia effettuato interventi correttivi anche a seguito delle richieste dei Comitati.

Sul punto è utile fare presente che la ASL RM B, alla pag. 3 di un recente documento<sup>35</sup> abbia fatto riferimento ai controlli dell'ISS ribadendo la validità delle indagini del 2004-2006: *"la presenza al suolo in un'area di circa 500 m dal perimetro dello stabilimento, di sostanze estremamente pericolose per i possibili effetti a lungo termine sulla salute umana, più elevata rispetto a punti di campionamento collocati a maggiori distanze. In questa area insistono attualmente abitazioni, servizi sociali, attività commerciali. Sotto l'aspetto epidemiologico, furono riscontrati eccessi di mortalità statisticamente significativi per alcune patologie tumorali, sia nella popolazione generale che in quella lavorativa"* (...).

Ancora, sempre la ASL afferma: *"per l'indiscutibile competenza dei professionisti che hanno prodotto queste indagini, si ritiene che i loro risultati debbano continuare ad essere tenuti in considerazione da parte delle autorità competenti, salvo il diverso esito di eventuali nuovi accertamenti di pari validità."*

<sup>35</sup> 23\_Nota ASL\_RMB\_18-mar-2014.pdf

## 2 La riduzione degli inquinanti nel periodo dei controlli

Nel grafico sottostante vengono definiti ed evidenziati tre periodi di interesse per le analisi svolte nel presente documento:

- 1) PRIMA dei controlli: da Gennaio 2011 ad Agosto 2012;
- 2) DURANTE i controlli: da Settembre 2012 a Giugno 2014;
- 3) DOPO i controlli: da Luglio 2014 a Dicembre 2014.

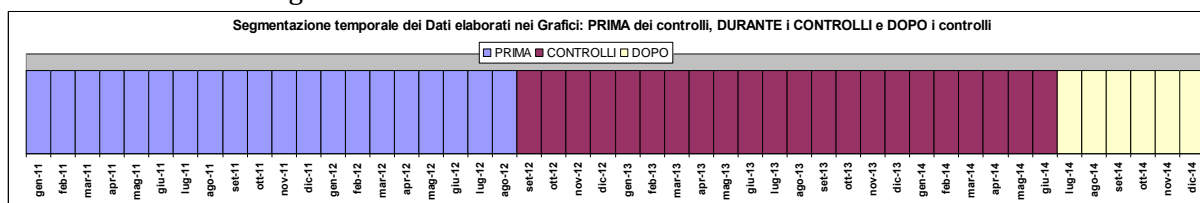


Figura 4 – Intervalli di monitoraggio delle polveri ed altri inquinanti al camino

Le quantità riportate nei grafici seguenti sono state elaborate sulle concentrazioni giornaliere (media mg/Nm<sup>3</sup>) e la Portata Normalizzata stimata (Nm<sup>3</sup>/h) delle emissioni degli inquinanti monitorati sul Camino E18 della BASF, disponibili sul sito web <http://212.25.190.186/sme/>, con la seguente formula:

$$\text{Emissioni gr/giorno} = (\text{Conc. Media mg/Nm}^3) \times (\text{Portata - Nm}^3/\text{h}) \times (24 \text{ ore}) / 1000$$

Le quantità giornaliere così ottenute, espresse in gr/giorno, sono state sommate in tutti i giorni (**esclusi i giorni con inceneritore spento**) di ciascuno dei tre periodi e divise per il numero dei giorni per ottenere il valore medio giornaliero<sup>36</sup>.

**Da quando i controlli dell'ISS all'esterno dello stabilimento BASF sarebbero dovuti cominciare, cioè da settembre 2012, e per tutta la durata dei controlli, fino a giugno 2014, le Polveri e gli altri inquinanti rilevati al camino E18 dell'inceneritore hanno subito una brusca riduzione.**

I seguenti paragrafi approfondiscono analiticamente e quantitativamente tale fenomeno per ciascuna categoria di inquinanti.

### 2.1 Le Polveri

**La quantità delle Polveri emesse dall'inceneritore della BASF è fondamentale ai fini dei controlli dell'ISS perché la maggior parte delle analisi si basano su di esse.** Infatti le Polveri più grossolane raccolte dai deposimetri e quelle più sottili (particolato classificato come PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>) tramite i campionatori, costituiscono la base per le analisi dei Metalli, Metalloidi, IPA, PCDD/PCDF e PCB.

**E' più che evidente che una massiccia riduzione delle Polveri emesse dall'inceneritore condiziona drasticamente i risultati delle analisi fino ad inficiarne la validità.**

Nei grafici seguenti sono riportati i valori medi delle polveri totali monitorate sul camino E18 nei tre periodi in esame:

<sup>36</sup> 24\_Elab\_dati-E18\_Mese\_Dic\_2014.pdf

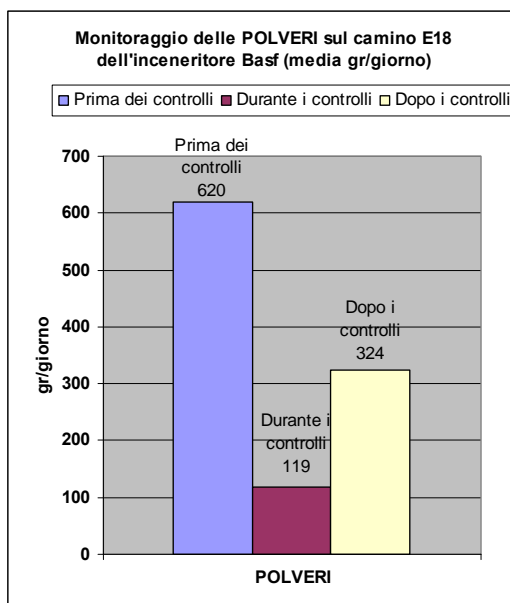


Figura 5 - Riduzione (media g/giorno) delle polveri al camino E18 durante i controlli

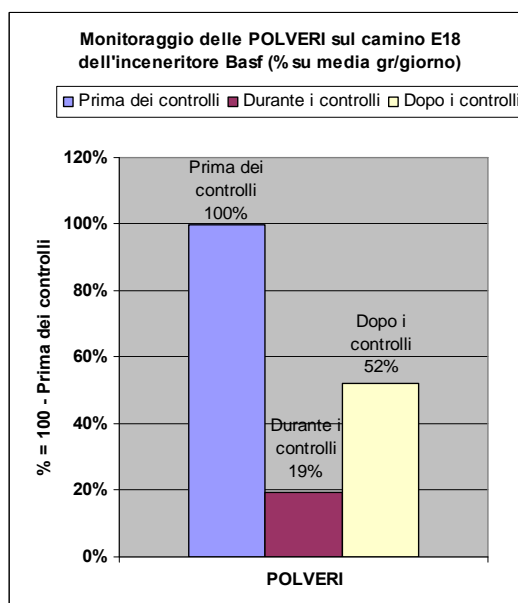


Figura 6 - Riduzione percentuale delle polveri al camino E18 durante i controlli

I dati indicano che i valori delle polveri totali monitorate sul camino E18 si sono ridotti da una media giornaliera di 620 gr a 119 gr/giorno, rispettivamente nel periodo PRIMA dei Controlli e DURANTE i Controlli. Posto 100 il primo periodo, le polveri si sono ridotte al 19% nel secondo, quindi sono diventate ben 5 volte inferiori. Nel periodo successivo ai Controlli le polveri sono quasi triplicate, aumentando di 2,7 volte rispetto al periodo dei controlli.

Gli impatti di questi dati, unitamente a considerazioni sulle potenziali plausibili cause ed effetti sulla salute dei Cittadini, saranno specificamente approfonditi nel capitolo 3 del presente documento.

## 2.2 L'Acido Cloridrico

Allo stesso modo che per le polveri, sono stati elaborati i dati sulle emissioni del Cloro, espresso come acido cloridrico, nei tre periodi.

E' noto che il Cloro è sempre presente tra le sostanze monitorate sull'inceneritore perché la maggior parte dei catalizzatori della BASF lo contengono, ma lo possono contenere anche altre sostanze dei catalizzatori esausti bruciati. E' importante tenere presente che la presenza del Cloro durante la combustione è all'origine di sostanze organo-clorurate come le **Diossine**, che sono **altamente cancerogene**. Pertanto, se vengono bruciati catalizzatori esausti che contengono poco cloro nel periodo dei controlli, ovviamente non verranno rilevate le giuste quantità di Diossine e di sostanze organo-clorurate. E' questo un esempio di come i cicli produttivi e le specifiche sostanze in ingresso ai processi chimico-fisici che hanno sede nell'impianto BASF possono influire direttamente sulle quantità misurate all'esterno dello stabilimento.

Nei grafici sottostanti sono dunque riportati i valori medi di Acido Cloridrico (HCL) monitorato sul camino E18 nei tre periodi in esame:

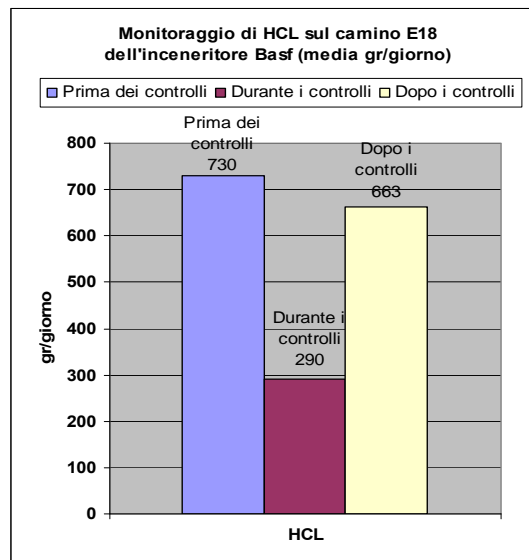


Figura 7 - Riduzione media g/Giorno di HCL al camino E18 durante i controlli

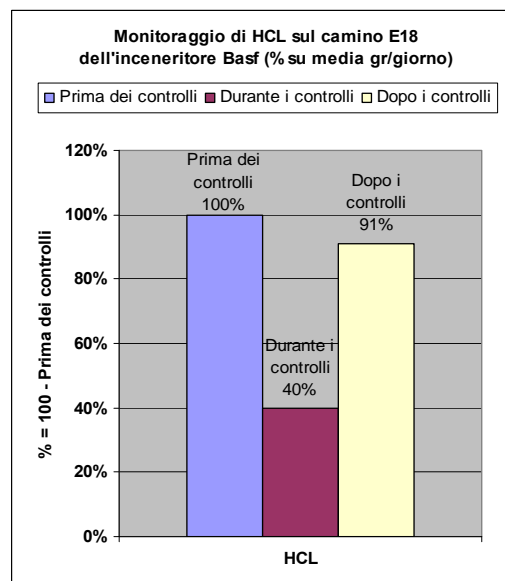


Figura 8 - Riduzione percentuale delle emissioni di HCL al camino E18 durante i controlli



Anche in questo caso, come per le polveri, il Cloro emesso dall'inceneritore è stato ben 2.5 volte inferiore nel periodo dei Controlli rispetto al periodo precedente ed è ritornato quasi agli stessi livelli dopo i controlli.

### 2.3 Ossidi di Zolfo

Gli Ossidi di Zolfo, espressi come SO<sub>2</sub>, sono tossici per gli esseri viventi e quindi devono essere limitati nelle emissioni quanto più è possibile. Nei grafici sottostanti sono riportati i valori medi di SO<sub>2</sub> monitorato sul camino E18 nei tre periodi in esame:

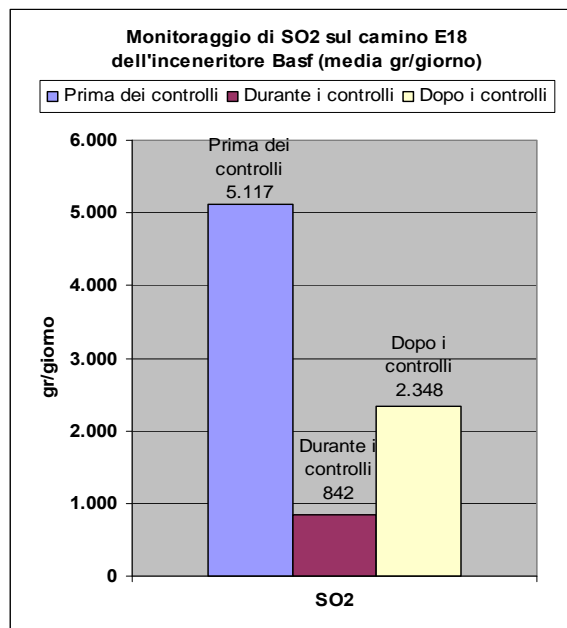


Figura 9 - Riduzione delle emissioni SO<sub>2</sub> al camino E18 durante i controlli

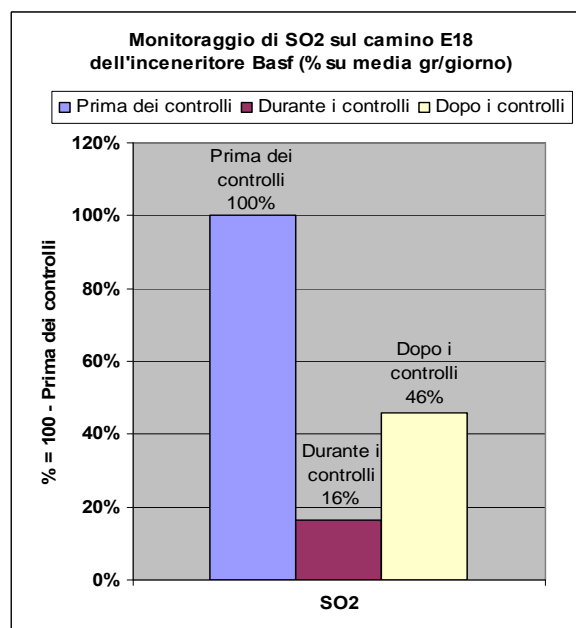


Figura 10 - Riduzione percentuale delle emissioni SO<sub>2</sub> al camino E18 durante i controlli

Anche in questo caso, come per le polveri e l'acido cloridrico, gli ossidi di zolfo emessi dall'inceneritore si sono ridotti di ben 6 volte nel periodo dei Controlli rispetto a quello precedente e sono quasi triplicati dopo.

#### 2.4 Ossido di Carbonio

L'Ossido di Carbonio (CO) è molto tossico e si crea quando le sostanze organiche, come la legna o il gas metano, bruciano in difetto di ossigeno.

Nei Grafici sottostanti sono riportati i valori medi di CO monitorato sul camino E18 nei tre periodi in esame:

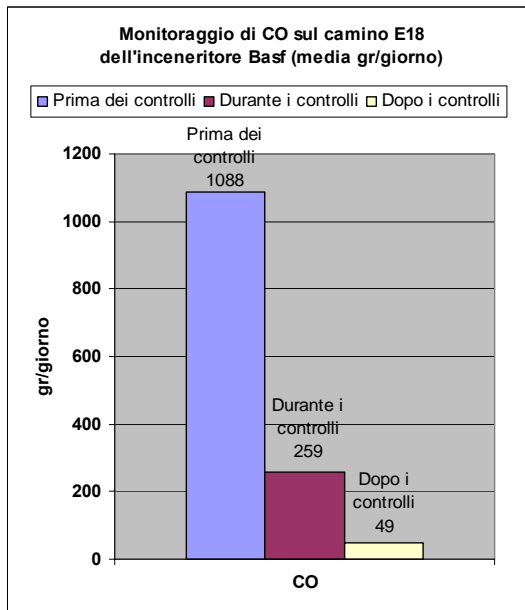


Figura 11 - Riduzione (media g/giorno) delle emissioni di CO al camino E18

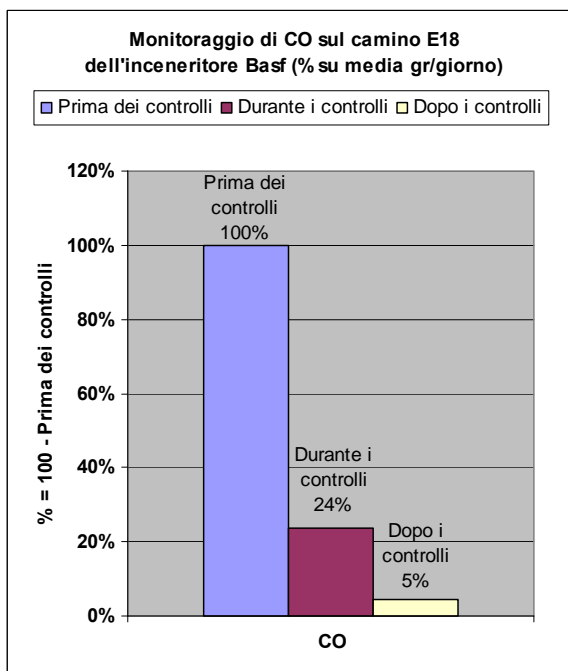


Figura 12 - Riduzione percentuale delle emissioni di CO al camino E18



L'andamento delle emissioni dell'Ossido di Carbonio si differenzia dagli altri composti perché è l'unico a registrare una costante riduzione. Questo comportamento si giustifica in vari modi, per esempio con una maggiore efficienza nella combustione ottenuta sia con l'aumento sia delle temperature che dell'ossigeno, **ma ciò comporterebbe anche una riduzione delle polveri a granulometria più elevata ed un aumento del particolato sottile ed ultrasottile (nanoparticelle)**. Su quest'ultimo aspetto si tornerà in un successivo approfondimento, al capitolo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**

## 2.5 Conclusioni sulle riduzioni di inquinanti

Tutte le **emissioni "anomale"** evidenziate nei precedenti paragrafi sono state tempestivamente individuate dai Comitati e segnalate<sup>37</sup> all'ARPA Lazio a novembre 2012 chiedendo spiegazioni. In particolare è stato chiesto se fossero stati adottati dalla BASF idonei accorgimenti tecnici autorizzati per ridurre le emissioni delle polveri. Qualora si fosse trattato di un malfunzionamento del sistema di monitoraggio, si chiedeva copia della relativa segnalazione della BASF. In mancanza di risposta da parte dell'ARPA e con il persistere dell'anomalia nel giugno 2013, lo Studio Legale Teofilatto ha inviato alla Provincia di Roma ed all'ISS una Nota con i dati aggiornati chiedendo spiegazioni sul fenomeno e ribadendo<sup>38</sup> la richiesta precedente dei Comitati di installare una centralina di controllo nell'area artigianale attigua allo stabilimento BASF.

Trascorsi alcuni mesi senza risposta né dall'ARPA, né dalla Provincia e né dall'ISS, nel mese di ottobre Comitati e Cittadini hanno sottoscritto una Petizione con 3.320 firme per chiedere la sospensione immediata dei Controlli dell'ISS<sup>39</sup>, perché evidentemente effettuati **con metodologie inefficaci** per lo scopo previsto dalla convenzione, in condizioni irrilevanti ai fini del monitoraggio, e quindi privi di validità.

Il 9 dicembre 2013 la Provincia, anziché sospendere i Controlli dell'ISS come richiesto con la Petizione, li prorogava fino a giugno-ottobre 2014<sup>40</sup>.

---

<sup>37</sup> 25\_ARPA\_Polveri\_30-Nov-2012.pdf

<sup>38</sup> 26-Nota\_polveri\_Teofilatto\_ISS-PR\_giu-2013.pdf

<sup>39</sup> 38\_Petizione\_salute\_3321\_firme\_grafici\_PEC.pdf

<sup>40</sup> 27\_Determina\_7362\_09\_12\_2013\_DP0403[1].pdf

### 3 Approfondimento sulla riduzione delle polveri nel periodo dei controlli

I controlli dell'ISS hanno avuto inizio nell'ottobre del 2012 e sono stati ultimati il 30 giugno 2014. I giorni oggetto di monitoraggio sono stati complessivamente 639. La drastica riduzione delle Polveri nel periodo dei controlli (meno 81%) commentata sopra rappresenta una media di tutto il periodo da settembre 2012 a giugno 2014<sup>41</sup>.

Analizzando nel dettaglio l'emissione giornaliera del camino E18, si rileva che nei 639 giorni complessivi, per ben 257 giorni (40% del periodo) le emissioni delle Polveri monitorate sul camino E18 risultano azzerate (Figura 13). Anche considerando che in 84 di questi 257 giorni l'inceneritore era spento (Figura 14), non si giustifica il comportamento degli altri 173 giorni (Figura 15). Si fa presente che in nessun giorno dei periodi precedente e successivo a quello dei controlli è mai stata osservata una quantità delle polveri uguale a zero.

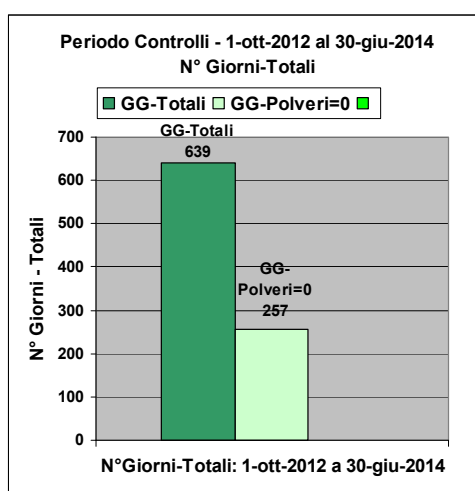


Figura 13 - Rapporto tra giorni di osservazione e giorni privi di emissione di polveri dai camini E18

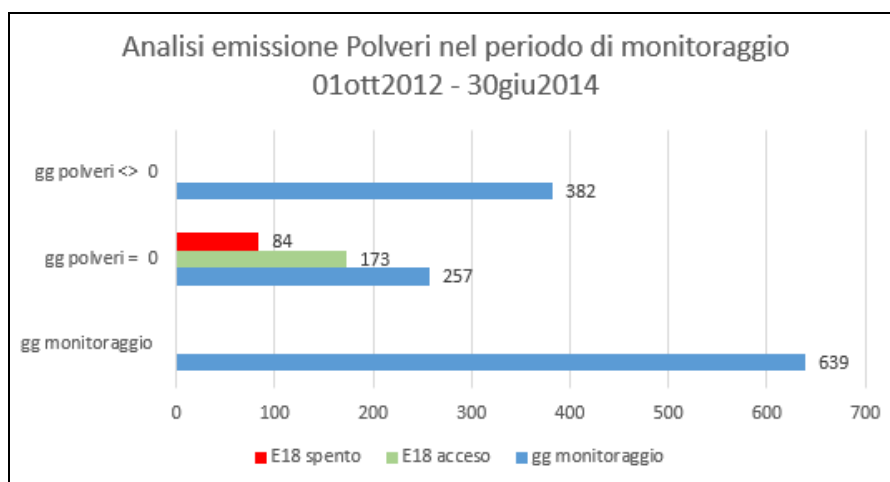


Figura 14 - Analisi dei giorni privi di emissione polveri dal camino E18 nel periodo di monitoraggio

<sup>41</sup> 28\_Dati\_giorno\_E18\_Ott-2012\_Giu-2014.docx

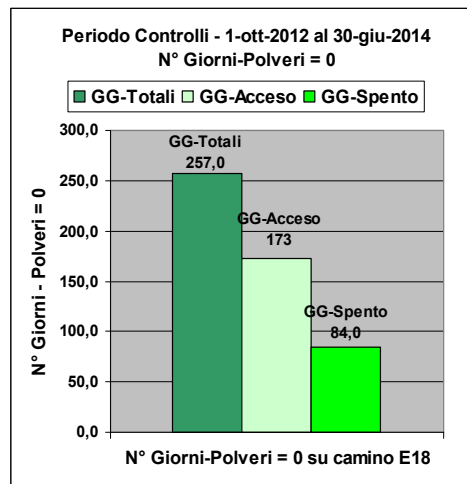


Figura 15 - Rapporto tra giorni privi di emissione e giornate con inceneritore spento

### 3.1 Possibili spiegazioni della riduzione massiccia delle emissioni durante i controlli

Una così elevata riduzione delle polveri e di altre sostanze emesse dall'inceneritore non può essere spiegata con l'adozione di filtri particolari, come quelli a manica, comunque insufficienti allo scopo e che non risulta siano stati adottati. **Ciò potrebbe essere dovuto invece ad un consistente aumento delle temperature dei forni per bruciare i catalizzatori esausti.** Il che sarebbe anche possibile non contenendo l'AIA prescrizioni in ordine alle temperature di combustione dei rifiuti pericolosi. In questo caso le polveri non scomparirebbero, ma verrebbero trasformate in **particolato ultrasottile e nanoparticelle, entrambi non rilevabili dalle normali strumentazioni, ma estremamente pericolose per la salute dei cittadini**<sup>42</sup>. Infatti le nanoparticelle sono più pericolose per la salute, rispetto alle particelle PM10 e PM2,5, perché oltre a superare gli alveoli polmonari ed entrare in circolo, superano anche la membrana delle cellule.

L'ipotesi dell'aumento delle temperature per spiegare la riduzione delle sostanze monitorate sul camino dell'inceneritore può trovare una conferma dai dati di emissione dell'Ossido di Carbonio. Infatti se alle alte temperature si aggiunge più Ossigeno la combustione è più completa e quindi si riduce notevolmente l'Ossido di Carbonio. Il fatto che, DOPO i Controlli, le sostanze emesse siano aumentate ma non quanto lo erano state nel periodo PRIMA dei controlli, si potrebbe spiegare con la messa a punto di una serie di accorgimenti tecnici che hanno determinato effetti sia sulla variazione delle temperature che sull'apporto di ossigeno.

Inoltre, se è vero che le alte temperature dei forni possono neutralizzare molte sostanze organiche trasformandole in acqua ed anidride carbonica, in nessun caso vengono neutralizzate le emissioni in atmosfera dei Metalli pesanti, dei Metalli preziosi (Palladio, Platino, Rodio, Iridio, contenuti in tutti i rifiuti della BASF), dei Metalli di transizione e dei Metalloidi, per il principio di fisica che in natura nulla si crea, nulla si distrugge e tutto si trasforma. Ovviamente questi elementi chimici subiscono le più svariate combinazioni particellari a seconda della loro natura, quantità e temperature a cui sono di volta in volta sottoposti.

Si fa presente che **i catalizzatori esausti (rifiuti anche pericolosi) bruciati dalla BASF sono estremamente eterogenei tra loro**, perché provengono da Aziende chimiche, petrolchimiche, farmaceutiche ed alimentari sparse in tutto il mondo e partecipano a reazioni chimiche molto diverse tra loro. Ne consegue che i singoli catalizzatori esausti, oltre ai metalli preziosi che sono i catalizzatori

<sup>42</sup> 34\_Le polveri sottili.pdf



originari esauriti, possono contenere sostanze chimiche di qualsiasi tipo che hanno preso parte alle migliaia di reazioni. **Questa elevata variabilità di catalizzatori esausti da bruciare** di cui dispone la BASF **influenza certamente la composizione qualitativa e quantitativa degli inquinanti emessi dall'inceneritore.**

Pertanto **la BASF**, consapevole dei controlli a cui è sottoposta e soprattutto della conseguente chiusura dell'impianto che essi possono comportare, **potrebbe eludere i controlli con diverse operazioni:**

- 1) Scelta del tipo di catalizzatore da bruciare in relazione ai suoi componenti, in particolare di quelli che contengono Cloro che notoriamente comporta la creazione di Diossine.
- 2) Scelta del tipo e della quantità di catalizzatore da bruciare in relazione alla direzione dei venti e, soprattutto, alle condizioni climatiche di stagnazione che accumulano nell'area i fumi inquinanti (inversione termica). Allo scopo la BASF dispone di una stazione meteo molto efficiente sul sito.
- 3) Aumentare le temperature di combustione dei forni e/o l'apporto di ossigeno per ridurre le dimensioni delle Polveri creando un particolato fine ed ultrafine (nanoparticelle) che, oltre a non essere rilevato dalle normali strumentazioni di monitoraggio poste sul camino, non viene rilevato dai deposimetri sui quali si "depositano" solo le polveri grossolane. Inoltre, le nanoparticelle sfuggono anche ai campionatori di particolato PM10 e PM2,5 utilizzati nell'indagine dell'ISS.
- 4) Bruciare a vuoto, solo il metano, nelle frazioni di tempo ritenute utili.

In assenza di una spiegazione plausibile da parte delle autorità competenti come l'ARPA e la Provincia, che sono state informate sui fatti, queste **ipotesi restano tutte valide anche perché nessuna di esse è stata disciplinata dall'AIA.**

### 3.2 *Lacune nel rilevamento del materiale particellare ultrafine (nanoparticelle).*

Le indagini epidemiologiche effettuate in passato dalla ASL, pur sottolineando l'incidenza significativa delle patologie sopradescritte, sono state piuttosto prudenti nel trarre la conclusione della sussistenza di un nesso di causalità tra tali patologie e l'inceneritore della Engelhard/ BASF.

Tuttavia, già nel 2007, l'epidemiologia ha evidenziato la sussistenza di tale nesso di causalità, riscontrato in tempi più recenti anche da oncologi.

In particolare, gli epidemiologi<sup>43</sup> sostengono che anche le tecnologie più moderne di incenerimento di rifiuti non sono riuscite ad attenuare le emissioni di diversi microinquinanti (diossine e metalli pesanti). Vari studi internazionali hanno evidenziato "eccessi di rischio statisticamente significativi tra zone a media esposizione e zone a bassa esposizione per i tumori del fegato, linfomi non hodgkin, sarcomi dei tessuti molli nei maschi e femmine e per tutti i tumori e il tumore della mammella nelle femmine". **Gli inceneritori di "nuova generazione", bruciando a temperature molto elevate, emettono nanoparticelle tossiche, in quanto contenenti cloruri e metalli pesanti, che, proprio in quanto minuscole, vengono direttamente attraverso l'inalazione veicolate verso le cellule fino al nucleo.**

Pertanto già nel 2007 gli epidemiologi concludevano affermando la necessità di un "approccio precauzionale teso a minimizzare i livelli complessivi di inquinanti dannosi qualunque sia la sorgente che li produce e qualunque sia il suo contributo", e ad affermare che "il ricorso al principio di precauzione, chiamato in causa nella circostanza di rischi identificati ma non ancora solidamente quantificati, appare in questo caso indicato poiché le condizioni attuali comportano già un rischio evidente a causa dei livelli di particolato che mediamente ritroviamo nei centri urbani".

Studi più recenti effettuati da oncologi evidenziano la sussistenza di un nesso di causalità tra le

---

<sup>43</sup> 29\_inceneritori\_nanoparticelle.pdf



emissioni prodotte da inceneritori e la maggiore incidenza di tumori, neoplasie polmonari, linfomi non Hodgkin, sarcomi dei tessuti molli e neoplasie infantili<sup>44</sup>. **Anche gli oncologi affermano che i miglioramenti tecnologici degli impianti di nuova generazione non riescono a trattenere ed abbattere ingenti quantità di particolato ultrafine e che, per non ripetere gli errori del passato, vadano applicati i principi di prevenzione e precauzione.** I danni determinati dal particolato sono proporzionalmente maggiori quanto minori sono le dimensioni del particolato.

Tali studi evidenziano che la formazione degli inquinanti dalle emissioni degli inceneritori dipende dai materiali combustibili. Se ad essere combustibili sono rifiuti pericolosi, l'impatto ambientale e sanitario è esponenzialmente più grave.

In particolare, le diossine sono associate ai linfomi non Hodgkin e ai sarcomi dei tessuti molli. Uno studio francese ha evidenziato la maggiore incidenza di tumori al fegato e mieloma multiplo oltre che sarcomi.

L'esposizione a metalli pesanti, pure emessi dagli inceneritori, comporta una maggiore incidenza di tumori, patologie respiratorie, renali, cardiache, diabete ed abortività spontanea.

Inoltre, quanto evidenziato dagli stessi oncologi in ordine alla maggiore incidenza di neoplasie infantili in bambini che vivono nelle vicinanze degli inceneritori, non può che far ritenere la sussistenza di un incremento esponenziale del rischio per i bambini che frequentano l'asilo nido nelle vicinanze dello stabilimento della BASF di subire un pregiudizio grave ed irreparabile alla loro salute.

Da quanto emerge sopra, l'elevata incidenza di mortalità per i Linfomi non Hodgkin, tumori al cervello, ecc. riscontrati tra la popolazione di Case Rosse e Settecamini nell'indagine della ASL del 2004-2006 oggi deve preoccupare ancora di più perché i nuovi abitanti e i piccoli dell'asilo nido vivono a ridosso dell'inceneritore ormai da 8 anni. Infatti, tra questi abitanti, stanno emergendo, sempre con maggiore frequenza, nuovi casi di noduli ed anche tumori alla tiroide, uomini compresi, che notoriamente sono meno esposti a questa patologia. E' noto che la tiroide è il primo organo a risentire dell'inquinamento, pertanto le attese per altre più gravi patologie non sono certo confortanti.

A tale proposito, nel suo parere negativo all'AIA concessa nel 2009, l'ASL si era espressa chiaramente: *"i dati che la letteratura scientifica ci mette a disposizione sui possibili effetti a lungo termine per la salute dell'uomo imputabili ad alcune sostanze presenti nelle emissioni provenienti dalla BASF, **quantunque fossero sempre contenute nei limiti stabiliti dalle leggi**; e i risultati delle indagini ambientali effettuate, che consentono di definire con ragionevole approssimazione un'area di rispetto, che dovrebbe essere libera quanto meno da insediamenti residenziali e da servizi, sono elementi sufficienti per esprimere la **contrarietà al rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'impianto di trattamento termico dei catalizzatori esausti**, a causa del rischio per la salute pubblica che esso viene a determinare nel contesto urbanistico realizzatosi"*.

Anche successivamente, su richiesta di informativa da parte del Comune di Roma, l'ASL RM B (protocollo n°0018177/2014 del 18/03/14) scriveva<sup>45</sup>: *"in merito alle emissioni in atmosfera prodotte dalla BASF, si ricorda che lo scrivente servizio e il Dipartimento di Prevenzione di questa ASL, hanno ripetutamente manifestato alle competenti istituzioni il proprio parere di incompatibilità tra alcune attività esercitate nello stabilimento industriale in questione e il contesto urbanistico nel quale è collocato"*.

Purtroppo, nessuna delle Istituzioni competenti, dal Sindaco alla Provincia di Roma, hanno tenuto nella giusta considerazione il parere della ASL e dovranno assumersi le responsabilità delle loro scelte.

Tutto ciò è stato più volte ribadito con numerose note dai Comitati, ma la Provincia di Roma, il Sindaco di Roma, l'Arpa Lazio e, anche l'ISS in occasione di questi controlli, le hanno sempre ignorate. L'ultimo grave episodio è stato quello della Provincia di Roma che, nel dicembre 2013, aveva autorizzato un

---

<sup>44</sup> 30\_Ambiente\_e\_Tumori\_17\_10\_11.pdf

<sup>45</sup> Nota ASL\_RMB\_18-mar-2014.pdf





sensibile incremento della capacità produttiva del Gestore, oltre ad aver triplicato le quantità di rifiuti pericolosi da bruciare nell'inceneritore. Solo l'attenta sorveglianza dei Comitati ha permesso di individuare la pubblicazione della Determina della Provincia nei tempi utili per presentare un ricorso al TAR del Lazio per l'annullamento dell'atto, successivamente accolto.<sup>46</sup>

**I Cittadini hanno il diritto di sapere se alla riduzione delle sostanze monitorate sull'inceneritore della BASF corrisponde un aumento delle nanoparticelle.**

---

<sup>46</sup> 31\_Sentenza-TAR-Lazio\_31-ott-2014.pdf



## 4 Analisi della Relazione Finale e inefficacia dello studio ISS

La Relazione finale sui risultati dei controlli effettuati dall'ISS è stata ultimata il 28 novembre 2014 e pubblicata sul sito della Provincia il 13 gennaio 2015<sup>47, 48</sup>

La Relazione finale apre la Premessa con la seguente enunciazione:

*“L’Istituto Superiore di Sanità (ISS) e la Provincia di Roma hanno stipulato una Convenzione, avente come oggetto l’analisi e valutazione della situazione ambientale e dei rischi sanitari connessi all’attività dello stabilimento BASF Italia srl sito in Roma, Via di Salone 245. In accordo con l’art. 1 della convenzione, l’obiettivo è perseguito attraverso lo studio e predisposizione di un programma di sorveglianza e monitoraggio ambientale, da attuare con particolare riferimento alle specifiche ricadute sulla salute umana delle sostanze prodotte da attività industriali, tale da poter costituire la prima fase operativa di dettaglio da inserirsi nella realizzazione del Sistema di Monitoraggio promosso da Roma Capitale e relativo al “progetto per il monitoraggio degli impatti igienico sanitari BASF - (tavolo tecnico 9 novembre 2010)”<sup>49</sup>.*

Di seguito i Comitati prendono in esame quanto esposto nella relazione finale e, in parte nella relazione intermedia, sotto il profilo delle metodologie adottate nonché dei risultati ottenuti nell’ottica del perseguimento / raggiungimento degli obiettivi posti nella Premessa.

### 4.1 Ritardi e modalità avvio dei controlli

Sul piano formale oltre alle controversie già evidenziate nel paragrafo 1.3 del presente documento, la Determina n. 10374 del 30/12/2011 ai punti 9 e 10 della voce “Ritenuto” in merito ai controlli dell’ISS riporta che tali controlli si sarebbero completati in tempi ragionevolmente brevi e comunque limitati al 2012 e che avrebbero dovuto avere inizio entro il primo trimestre del 2012. Per motivi diversi e già enunciati, questo punto non è stato rispettato essendo trascorsi tre anni dalla data della Determina ad oggi.

### 4.2 Direzione e velocità del vento

La direzione e la velocità del vento, insieme ad altri elementi meteorici, sono parametri importanti nella valutazione delle ricadute degli inquinanti.

La relazione riporta tra l’altro:

*“Nel corso del campionamento, direzione e velocità dei venti sono state rilevate ad un’altezza di 10 m dal suolo nelle postazioni Parco Tibur e Scuola Di Consiglio con l’obiettivo di caratterizzare detti siti di campionamento rispetto alle locali sorgenti di emissione in aria.*

*I dati rilevati, che non coprono l’intero arco dell’anno e non sono pertanto generalizzabili, ci restituiscono l’immagine di un’area soggetta a venti moderati di direzione variabile in cui le calme di vento sono quantificabili tra il 15% ed il 17% dei siti Scuola Di Consiglio e Parco Tiburtino rispettivamente.*

*Entrando nello specifico delle direzioni di provenienza dei venti, i dati mostrano che (Figura 16, Figura 17):*

**– il laboratorio mobile RM3, che nei circa 8 mesi di monitoraggio ha operato presso il Parco Tibur, è stato prevalentemente esposto a venti provenienti dal secondo quadrante (E - SE) e, in misura minore, dal quarto quadrante (NNO);**

---

<sup>47</sup> 32\_Relazione\_Finale\_ISS\_28-nov-2014.pdf

<sup>48</sup> 33\_relazione intermedia ISS\_Provincia RM\_22\_10\_2013.pdf

<sup>49</sup> 35\_Parere\_Com\_Roma\_11-dic-2011\_Tavolo Tecnico\_9-nov-2010.pdf

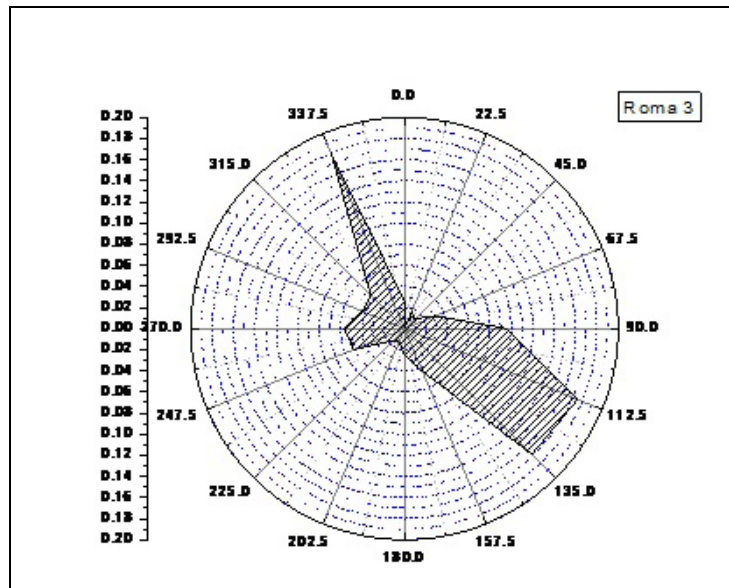


Figura 16 – Provenienza del vento nel parco tibur (1/7/2013-24/2/2014) – Fonte: ISS

– il laboratorio mobile RM2, che tra il 1 luglio 2013 e il 10 Marzo 2014 ha operato presso la Scuola Di Consiglio, è stato prevalentemente esposto a venti provenienti dal primo e terzo quadrante (NE – ESE) e, in misura significativamente inferiore da venti intorno Ovest.

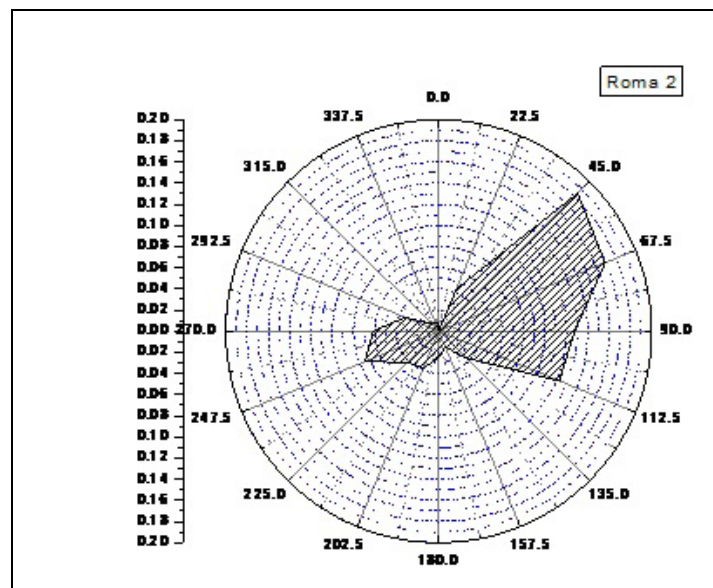


Figura 17 – Provenienza del vento rilevata presso RM2 (1/7/2013-24/2/2014) – Fonte: ISS

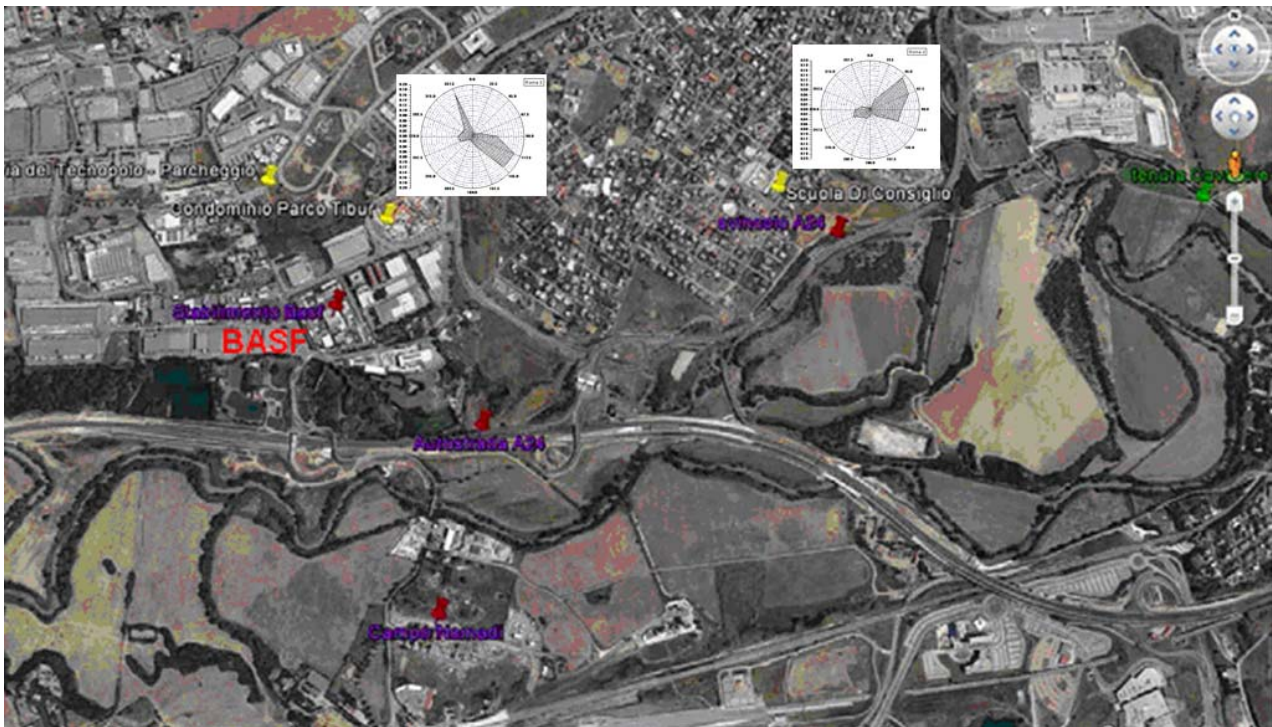


Figura 18 - Area circostante lo stabilimento BASF, sorgenti e postazioni (Elab.: aggiunte rose dei venti)

Legenda: Le quattro sorgenti di emissione considerate (segnaposto rosso), le tre postazioni di campionamento (segnaposto giallo) e la postazione per il bianco (segnaposto verde).

#### Le conclusioni dei Comitati

E' evidente le direzioni dei venti registrate dalle stazioni meteo delle due postazioni RM2 e RM3 abbiano quasi sempre escluso dalle ricadute gli effetti delle emissioni dallo stabilimento BASF. Va rilevato in proposito che lo studio dell'ISS riporta che c'è stata una prevalenza dei venti da Sud/Sud-Ovest (cioè dalla BASF verso la postazione RM3) tipicamente dalle ore 15 alle ore 19. Accogliendo questa "evidenza" portata dall'ISS si conclude che, oltre al fatto già discusso, non solo nel 40% dei giorni non c'è stata emissione di polveri, ma che nel restante 60% dei giorni le postazioni non sono state sottovento proveniente dalla direzione in cui si trova lo stabilimento per oltre l'80% della giornata (20h/24h). Entrando nel merito successivamente dei singoli periodi di campionamento del materiale particolato sospeso e di quello depositato si osservano valori medi delle polveri emesse dal camino E18 fino al 6% del periodo precedente (37/620 gr/giorno), praticamente inesistenti per tutto il periodo.

Pare dunque corretto concludere che evidentemente le direzioni dei venti registrate dalle stazioni meteo delle due postazioni RM2 e RM3 abbiano tipicamente escluso lo stabilimento BASF dalle ricadute per oltre l'80% della giornata e le abbiano possibilmente intercettate solo nel restante 20% e nei brevi periodi di tempo in cui c'è stata stagnazione. Se a questo si aggiunge che le polveri del camino E18 sono state quasi azzerate durante i campionamenti è evidente l'inutilità di tutti i controlli.

#### 4.3 *Gli Ossidi di Azoto*

La relazione dedica 9 pagine (pagg. 19-27) alle indagini sugli ossidi di azoto con la premessa:

*"Gli ossidi di azoto prodotti dalla combustione di tutti i combustibili, sono tra i principali determinanti della qualità dell'aria nei centri urbani ed industriali.*





Poi aggiunge tra l'altro:

*“La rilevazione condotta per oltre sette mesi dai laboratori mobili RM2 ed RM3 presso la Scuola Di Consiglio ed il Parco Tibur ha evidenziato rispettivamente medie di 30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  e 32  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  e concentrazioni medie orarie massime pari a 114  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  e 153  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Tali osservazioni non sono direttamente comparabili con i limiti di legge né con le altre rilevazioni della rete regionale a causa del loro ridotto periodo di campionamento. Esse rappresentano però un'accettabile stima delle condizioni medie reali, soprattutto considerando che la stagione mancante (primavera) è quella in cui le condizioni meteorologiche favoriscono in maniera più accentuata la dispersione atmosferica degli inquinanti atmosferici. Sotto questa ipotesi è quindi ragionevole ipotizzare che per quanto riguarda gli ossidi di azoto le condizioni sulla qualità dell'aria previste dal D.Lgs 155/2010 smi (concentrazione media annuale pari a 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  e concentrazione media oraria pari a 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) debbano ritenersi ampiamente rispettate. Si può concludere con ragionevole certezza che nel sito Scuola Di Consiglio l'inquinamento da ossidi di azoto deve essere prioritariamente attribuito al traffico veicolare”.*

#### Le conclusioni dei Comitati

In relazione all'obiettivo della convenzione riteniamo l'analisi di questi parametri marginale.

#### 4.4 Scelta delle postazioni di controllo

Come ampiamente evidenziato nella Premessa, ai punti 1 e 3, le indagini sulla qualità dell'aria e sulle deposizioni al suolo avrebbero dovuto essere concentrate tutte nelle vicinanze dello stabilimento, perché è qui che si trovano, a partire da poche decine di metri, 335 famiglie, l'asilo nido e i 400 lavoratori dell'Area artigianale. **I controlli avevano lo scopo di accertare il rischio della salute di questi abitanti e non l'inquinamento del traffico veicolare a Case Rosse!** Anche perché l'incompatibilità della BASF, Azienda insalubre di 1° Classe, è sancita dal Regolamento comunale entro questo contesto.

Non a caso la ASL RMB ha espresso parere negativo all'AIA con tutte le prescrizioni descritte ampiamente al punto 3 di cui l'ISS era certamente al corrente.

Invece l'ISS ha ignorato tutto ciò ed ha ritenuto, più importante tra tutte, la postazione di controllo a 1.500 metri dallo stabilimento (RM2 – Scuola di Consiglio – Via Valle Castellana). Inoltre ha deciso, senza alcuna giustificazione, di non utilizzare la postazione 2 (terrazzo zona via Castel San Pietro Romano) prevista nel piano iniziale e riportata nella relazione intermedia al punto 2 che, oltre ad essere caratterizzata dalla vicinanza al sito BASF era l'unica posizionata ad Ovest, quindi in grado di ricevere le ricadute della BASF. Ma, cosa più importante, l'ISS ha sempre ignorato le ripetute richieste dei Comitati di installare una postazione nell'area Artigianale attigua allo stabilimento (Figura 1 e punti 1 e 2 della Premessa sopra).

#### Le conclusioni dei Comitati

**L'aver indagato nel posto sbagliato giustifica l'INVALIDAZIONE dei controlli nel rispetto di quanto indicato all'oggetto della convenzione.**

#### 4.5 Scelta di effettuare le indagini senza tenere conto dei cicli produttivi BASF.

Tutto quanto espresso e dimostrato nei capitoli precedenti in merito alla riduzione massiccia delle Polveri, dell'Acido Cloridrico e delle altre sostanze monitorate sull'inceneritore della BASF nel periodo dei controlli dell'ISS è di per se sufficiente a **giustificare l'invalidazione di tutti i Controlli** come dimostrato nei seguenti paragrafi.

Tra tutte le emissioni dell'inceneritore sono state scelte **le Polveri** perché la quasi **totalità delle analisi si basa sul loro campionamento** e l'Acido Cloridrico perché esprime le concentrazioni di **Cloro**, elemento che con la combustione **crea le Diossine**.

#### 4.6 Analisi del materiale particellare PM10 e PM2,5

Nella Relazione finale dell'ISS sono indicate metodologie e risultati dei Controlli sul materiale particellare sospeso che vengono commentati qui di seguito.

Il materiale particellare sospeso, PM10 e PM2,5, è stato determinato solo su due postazioni: RM2-Scuola di Consiglio, a 1.500 m. dall'inceneritore, e RM3-Parco Tibur, a 350 m. (Appendice1-ISS)

I campionamenti sul particolato sospeso per la determinazione di Metalli, Metalloidi e Metalli preziosi, è stato determinato sulle due frazioni PM10 e PM2,5 (Tab.5-6 e 7-8-ISS), mentre le **Diossine, PCB e IPA** sono stati determinati **solo sulla frazione PM10** con metodo pooling (Tab.10 e Tab.11-ISS).

Abbiamo visto sopra che in tutto il periodo dei controlli le polveri emesse dall'inceneritore sono state in media di 119 gr./giorno, cioè solo il 19% rispetto al periodo precedente (620 gr./giorno). Per maggiore precisione abbiamo ritenuto di calcolare le concentrazioni delle Polveri e dell'HCl emessi dal camino E18 nei singoli giorni in cui sono stati effettuati i diversi campionamenti ed il valore medio ottenuto è stato confrontato con il valore medio dei periodi precedente e successivo a quello dei controlli. Ciò è stato fatto per le Polveri e l'HCl, per tutte le postazioni e per tutti i campionamenti sia del materiale particellare sospeso che per quello depositato.

Nell'allegato<sup>50</sup> sono riportati i valori giornalieri delle concentrazioni medie (mg/m<sup>3</sup>) di Polveri, HCl e Portata (Nm<sup>3</sup>/h) monitorati sul Camino E18 in tutto il periodo dei controlli e le relative elaborazioni in gr/giorno e Nm<sup>3</sup>/giorno sui quali sono state calcolate le medie dei singoli periodi di campionamento.

##### 4.6.1 Analisi dei periodi di campionamento del materiale particellare

In riferimento ai giorni di campionamento delle postazioni RM2 e RM3 ai fini della rilevazione del particolato sospeso (PM10 e PM2,5), sono stati estrapolati i giorni dei controlli durante i quali le **Polveri** monitorate sul Camino E18 dell'inceneritore **sono risultate pari a zero** (Figura 19). In Figura 20 invece sono state messe in relazione le concentrazioni delle Polveri e dell'Acido Cloridrico monitorati dall'inceneritore BASF (media gr/giorno) Prima, Durante e Dopo i campionamenti di PM10 e PM2,5 nelle postazioni RM2 e RM3.

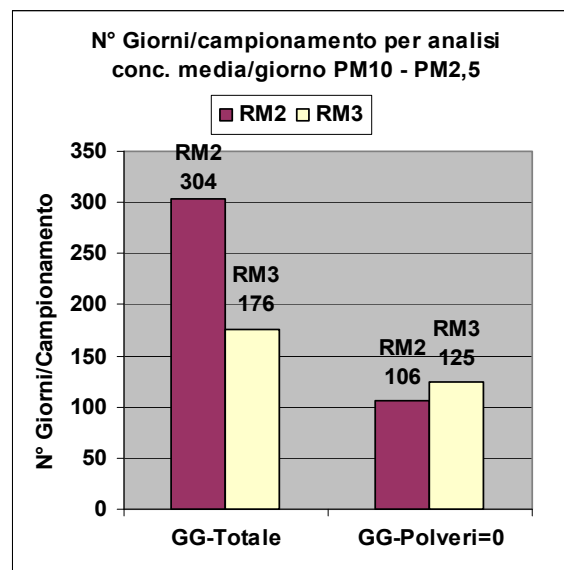


Figura 19 - N° Giorni rilevazione particolato vs. giorni senza polveri al camino E18

<sup>50</sup> 28\_Dati\_giorno\_E18\_Ott-2012\_Giu-2014.docx



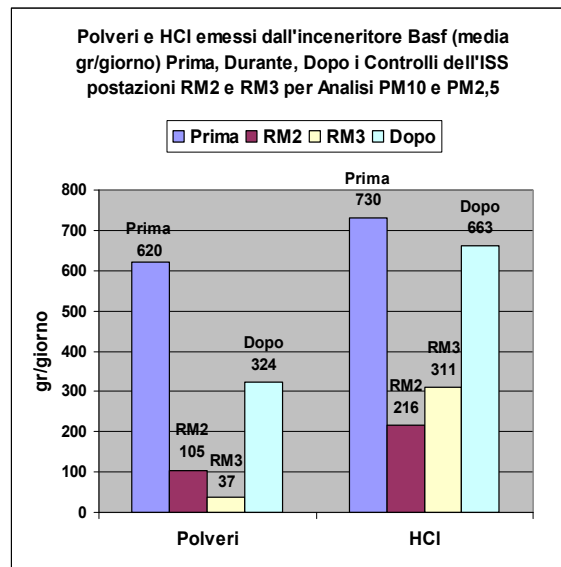


Figura 20 - Polveri e HCl all'inceneritore BASF prima, durante e dopo i campionamenti

La postazione RM2 (1.500 m.) è stata sottoposta a campionamento del materiale particellare, PM10 e PM2,5, per 304 giorni di cui 106 (35%) con le polveri al camino azzerate (Figura 19). Quindi il periodo di campionamento continuativo non solo è stato di due mesi inferiore all'anno previsto ma **il 35% dei controlli sono stati fatti a vuoto.**

La postazione RM3 (350 m), più importante per la sua vicinanza all'inceneritore, è stata sottoposta a campionamento del materiale particellare, PM10 e PM2,5, per un periodo di soli 176 giorni, quindi per soli 6 mesi invece di un anno, inoltre di questi 176 giorni **ben 125 giorni (71%) sono avvenuti in concomitanza con l'azzeramento delle polveri del camino E18** (Tabella 1).

Postazione	RM2		RM3	
	N° Giorni	% Vert.	N° Giorni	% Vert.
GG-Totale	304	100%	176	100%
GG-Polveri=0	106	35%	125	71%

Tabella 1 - N° Giorni totali di rilevazione del particolato sospeso per PM10 e PM2,5 e N° giorni di emissione di Polveri camino E18 uguali a zero

#### Campionamenti per determinazione delle PM10 e PM2,5

Si è voluto quindi verificare quali fossero state le concentrazioni medie (gr/giorno) delle Polveri e dell'Acido Cloridrico (HCl) monitorate sull'inceneritore BASF negli stessi giorni in cui sono state rilevate le particelle sospese nell'aria di PM10 e PM2,5 nelle due postazioni RM2 e RM3 (Tab. 2).

Durante i giorni di rilevazione delle PM10 e PM2,5 nella postazione **RM2** (1.500 m.) le concentrazioni medie delle **Polveri** sul camino E18 (gr/giorno) hanno registrato una **riduzione di 5,9 volte (cioè 17%** rispetto a "PRIMA" dei controlli) e **3,2 volte (cioè 32%)** nel periodo "DOPO" i controlli.

Inoltre la riduzione dell'HCl è stata di **3,4 volte (cioè 30%)** rispetto al periodo precedente e **3 volte (cioè 33%)** rispetto al periodo successivo.

Durante i giorni di rilevazione delle PM10 e PM2,5 nella postazione **RM3**, le concentrazioni medie delle **Polveri sul camino E18** (gr/giorno) hanno registrato una **riduzione di ben 17 volte (cioè 6%** rispetto a "PRIMA" dei controlli) e **9 volte (cioè 11%)** nel periodo "DOPO" i controlli.

Inoltre la riduzione dell'HCl è stata di **2,3 volte** (cioè **43%**) rispetto al periodo precedente e **2 volte** (**47%**) rispetto al periodo successivo. (vedere Tab. 2)

Emissioni E18 Postazioni	POLVERI				HCL (Cloro)			
	RM2		RM3		RM2		RM3	
	gr/ giorno	% Vert.	gr/ giorno	% Vert.	gr/ giorno	% Vert.	gr/ giorno	% Vert.
Prima	620	100%	620	100%	730	100%	730	100%
Controlli su Prima	<b>105</b>	<b>17%</b>	<b>37</b>	<b>6%</b>	<b>216</b>	<b>30%</b>	<b>311</b>	<b>43%</b>
Dopo	324	100%	324	100%	663	100%	663	100%
Controlli su Dopo	<b>105</b>	<b>32%</b>	<b>37</b>	<b>11%</b>	<b>216</b>	<b>33%</b>	<b>311</b>	<b>47%</b>

Tabella 2 - Polveri e HCl monitorati sull'inceneritore BASF (media periodo gr/giorno) Prima,Dopo e Durante i campionamenti di PM10 e PM2,5 nelle postazioni RM2 e RM3

In merito ai risultati finali la relazione riporta:

*"I risultati hanno evidenziato nelle due postazioni Scuola Di Consiglio e Parco Tibur rispettivamente per il PM10 concentrazioni medie annuali di 33,3 µg/m3 e 30,6 µg/m3 e per il PM2,5 concentrazioni medie annuali di 21,0 e 21,1 µg/m3". E conclude: "è ragionevole ipotizzare che per quanto riguarda il PM10 e PM2,5 i valori annuali previsti D.Lgs 155/2010 siano ampiamente rispettati e riflettano la situazione della qualità dell'aria rilevata dall'Arpa Lazio nell'area metropolitana di Roma".*

e aggiunge:

*"Per quanto riguarda invece il numero dei superamenti della concentrazione giornaliera-breve termine del PM10 (50 µg/m3) si sono registrati 43 superamenti nella postazione RM2 e 27 superamenti nella postazione RM3 (campionamento limitato a circa sette mesi). Anche in questo caso è quindi ragionevole ipotizzare che nell'area di Case Rosse, in analogia con quanto rilevato da altre stazioni della rete regionale operanti nell'area metropolitana di Roma, il limite annuale dei 35 superamenti della concentrazione media giornaliera del PM10, stabilito dal DLgs 155/2010 sulla qualità dell'aria, non sia rispettato"*

#### Le conclusioni dei Comitati sulla determinazione del materiale particolato PM10 e PM2,5

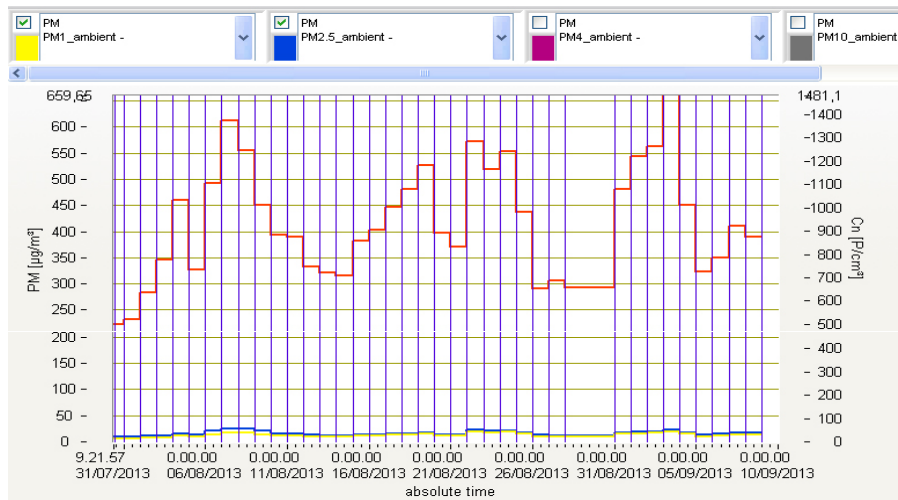
La convenzione prevedeva controlli continuativi per un anno sul materiale particolato sospeso PM10 e PM2,5 invece è stato fatto solo per 10 mesi nella postazione più lontana (RM2) e per soli 6 mesi in quella più vicina allo stabilimento BASF (RM3). Inoltre le rilevazioni sulla postazione RM3 sono state effettuate per il 71% dei giorni in cui il monitoraggio del Camino E18 della BASF era spento o le polveri emesse erano azzerate. Di conseguenza anche le concentrazioni medie delle polveri emesse dal camino nei giorni in cui è stato effettuato il campionamento delle PM10 e PM2,5 sono risultate molto basse (tab.2) in particolare: 37 gr/giorno, cioè il 6% del periodo precedente (620 gr/giorno) e 11% sul periodo successivo (324 gr/giorno), rispetto alla media di tutto il periodo che era stata di 119 gr/giorno. I dati della postazione RM2 sono assimilabili a quelli della postazione RM3 con leggere differenze dovute al periodo più lungo dei prelievi.

Ciò lascerebbe pensare che la BASF abbia adottato tecniche di combustione o altre procedure particolari per ridurre le sostanze emesse o la loro rintracciabilità, negli stessi giorni in cui avvenivano i campionamenti dell'ISS. **Tutto ciò conferma la completa inutilità di questi controlli in relazione alle ricadute dello stabilimento BASF**, e giustifica le conclusioni dell'ISS che l'inquinamento è assimilabile a quello di qualsiasi area urbana di Roma. Ma questa è un'altra cosa!

#### 4.6.2 Composizione granulometrica del materiale particolare

La relazione finale riporta a pagina 12:

*“Per indagare più approfonditamente le dimensioni del materiale particolare, la postazione Scuola Di Consiglio è stata integrata per oltre un mese (31/7/2013 – 10/9/2013) con un campionatore di materiale particolare (figura 4), equipaggiato con un sistema ottico di rilevamento del tipo light scattering, che consente sia la misurazione delle frazioni fini ed ultrasottili (PM10, PM4, PM2,5, PM1), sia la conta delle particelle”.*



**Figura 21 – Composizione granulometrica del materiale particolare e numero delle particelle aerodisperse (spezzata rossa) presso la Scuola Di Consiglio. Agosto 2013. (Relazione finale ISS)**

La relazione conclude:

*“Sebbene l'esperimento abbia avuto una durata molto limitata e si sia svolto nel periodo estivo, due indicazioni consentono di ipotizzare che il traffico veicolare costituisca la sorgente predominante del materiale particolare fine presente nell'area”.*

#### Le conclusioni dei Comitati sul campionamento delle polveri ultrasottili

In questo caso si deve constatare **l'assoluta inutilità della metodologia adottata** in relazione all'inquinamento dello stabilimento BASF, sia perché uno strumento che ha la capacità di contare le nanoparticelle non può essere posto a 1,5Km dalla fonte in esame quando il camino ha una portata di 7-8000 m<sup>3</sup>/h), sia perché viene utilizzato in questo contesto nel mese di agosto, in cui si registra la massima dispersione soprattutto del micro particolato.

Ma è ancora più incomprensibile (e anche ciò conferma l'inutilità della metodologia adottata) se si considera che per metà del periodo di analisi (agosto 2013) l'inceneritore della BASF era spento, e nell'altra metà le polveri emesse erano azzerate, come indicato nella seguente tabella:

BASF Italia Spa - Roma, Via di Salone n. 245						
Monitoraggio degli inquinanti sul Camino E18						
Fonte = Sito BASF:		<a href="http://212.25.190.186/sme/">http://212.25.190.186/sme/</a>				
Giorni	(22) Polveri		(29) HCl		(56) Portata Norm. Stima (Nm <sup>3</sup> /h)	Totali Nm <sup>3</sup> /giorno ***
	E18 Conc. Media mg/Nm <sup>3</sup>	gr/giorno***	E18 Conc. Media mg/Nm <sup>3</sup>	gr/giorno***		
31/07/13	0,1	21	0	0	8764	210.336
01/08/13	0	0	1,2	238	8248	197.950
02/08/13		0		0		0
03/08/13		0		0		0
04/08/13		0		0		0
05/08/13		0		0		0

06/08/13		0		0		0
07/08/13		0		0		0
08/08/13		0		0		0
09/08/13		0		0		0
10/08/13		0		0		0
11/08/13		0		0		0
12/08/13		0		0		0
13/08/13		0		0		0
14/08/13		0		0		0
15/08/13		0		0		0
16/08/13		0		0		0
17/08/13		0		0		0
18/08/13		0		0		0
19/08/13	0	0	0,3	55	7590	182.148
20/08/13	0	0	0,3	77	10722	257.316
21/08/13	0	0	0,2	45	9362	224.681

22/08/13	0,2	43	0,1	22	9042	216.996
23/08/13	0	0	0,1	22	9335	224.033
24/08/13	0	0	0,2	44	9224	221.369
25/08/13	0	0	0,3	69	9538	228.902
26/08/13	0,1	23	0,2	45	9401	225.629
27/08/13	0,1	23	0,4	93	9694	232.644
28/08/13	0,1	23	0,4	93	9736	233.666
29/08/13	0	0	0,4	96	9954	238.906
30/08/13	0,1	23	0,2	45	9453	226.882
31/08/13	0	0	0,2	45	9445	226.682
01/09/13	0	0	0,1	23	9757	234.166
02/09/13	0	0	0,1	23	9662	231.878
03/09/13	0	0	0,2	46	9611	230.662

04/09/13	0	0	0,1	22	9125	219.002
05/09/13	0,2	44	0,1	22	9100	218.395
06/09/13	0,1	24	0,1	24	9828	235.879
07/09/13	0	0	0,2	47	9726	233.426
08/09/13	0	0	0,1	23	9757	234.166
09/09/13	0	0	0,1	23	9582	229.975
10/09/13	0	0	0,1	24	9828	235.879

**Tabella 3 - Monitoraggio degli inquinanti sul Camino E18** (fonte: Sito BASF)

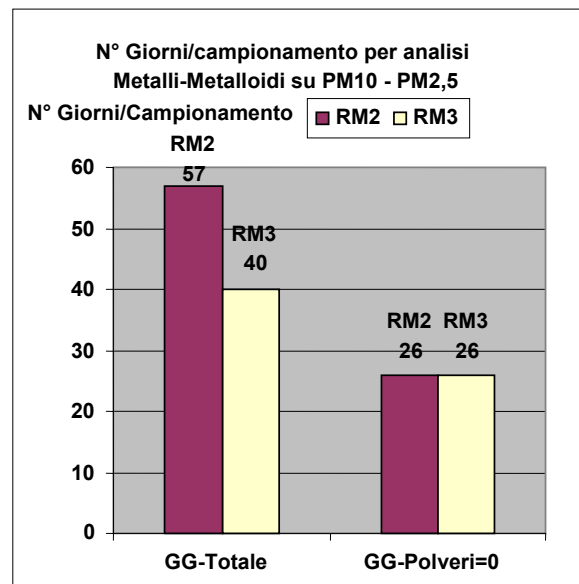
\*\*\* Elaborazioni

Sito BASF: <http://212.25.190.186/sme/>

Tuttavia sarebbe sbagliato definire “inutile” questa metodologia: essa ha infatti avuto una sua “utilità”, ma solo strumentale e a discapito dei Cittadini. Essa è stata utilizzata dalla Provincia di Roma, nell'ambito del ricorso al TAR del Lazio presentato dal Comitato Case Rosse per annullare una sua Determina che autorizzava la BASF a triplicare i rifiuti pericolosi. Infatti, dopo che il Comitato aveva presentato una memoria al TAR che segnalava la creazione di nanoparticelle dannose alla salute a seguito di un probabile aumento delle temperature dei forni della BASF, la Provincia di Roma si era affrettata a presentare il verbale dell'incontro con l'ISS del 24 febbraio 2014<sup>51</sup> dove si sosteneva che, grazie all'impiego di questa strumentazione (*light scattering*): “il diametro aerodinamico che viene esaminato è quello fino a 10 micrometri comprendendo all'interno del campione anche tutte le polveri aventi diametro aerodinamico inferiore, con particolare riferimento alle cosiddette nanoparticelle (diametro fino a 1 nanometro)”.

#### 4.6.3 Periodi di campionamento per l'analisi dei Metalli e Metalloidi su PM10 e PM2,5

I dati riportati nei grafici sottostanti riguardano i periodi dei campionamenti per le analisi dei Metalli e Metalloidi sulle PM10 e PM2,5.



**Figura 22 - Incidenza giorni senza emissioni su analisi Metalli e Metalloidi**

<sup>51</sup> 36\_Verbale\_Incontro\_Prov\_ISS\_24-feb-2014.pdf

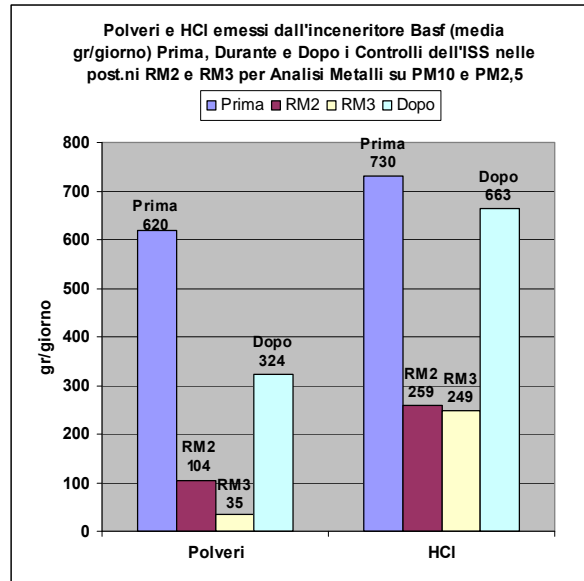


Figura 23 - Emissioni di polveri e HCl all'inceneritore prima, durante e dopo i campionamenti per l'analisi di Metalli e Metalloidi

I campioni di PM10 e PM2,5 sui quali sono stati determinati i Metalli e Metalloidi, compresi Palladio e Platino presenti in tutti i catalizzatori bruciati dalla BASF, sono stati scelti, a macchia di leopardo, su quelli di tutto il periodo con un totale di 57 campioni per la postazione RM2 (a 1.500 m.) e 40 campioni per la postazione RM3 (a 350 m.).

Postazione	RM2		RM3	
	N° Giorni	% Vert.	N° Giorni	% Vert.
GG-Totale	57	100%	40	100%
GG-Polveri=0	26	46%	26	65%

Tabella 4 - N° Giorni/campionamento per analisi conc. media/giorno di Metalli e Metalloidi su PM10 - PM2,5

I giorni in cui le Polveri monitorate sull'inceneritore sono risultate "azzerate" sono stati 26 su 57, cioè il 46% per la postazione RM2, e 26 su 40, cioè il 65% per la postazione RM3. (Tab.4)

#### Campionamenti per Metalli e Metalloidi

Durante i giorni di campionamento dei Metalli e Metalloidi dalle PM10 e PM2,5 le concentrazioni medie delle **Polveri** sul camino E18 (gr/giorno) hanno registrato anche in questo caso livelli molto bassi indicati nella Tabella 5

Emissioni E18	POLVERI				HCL			
	RM2		RM3		RM2		RM3	
Postazioni	gr/giorno	% Vert.	gr/giorno	% Vert.	gr/giorno	% Vert.	gr/giorno	% Vert.
Prima	620	100%	620	100%	730	100%	730	100%
Controlli su Prima	104	17%	35	6%	259	35%	249	34%
Dopo	324	100%	324	100%	663	100%	663	100%
Controlli su Dopo	104	32%	35	11%	259	39%	249	38%

Tabella 5 - Polveri e HCl monitorati dall'inceneritore BASF (media periodo gr/giorno) Prima, Dopo e Durante i campionamenti per l'analisi di Metalli e Metalloidi su PM10 - PM2,5 - postazioni RM2 e RM3



In merito alle concentrazioni di Metalli e Metalloidi la relazione riporta:

*“Le concentrazioni medie giornaliere dei diversi metalli e metalloidi nel PM10 e nel PM2,5, rilevate presso i siti Parco Tibur (RM3) e Scuola Di Consiglio (RM2) (tabelle 5, 6, 7 e 8) suggeriscono l'assenza di superamenti del valore limite “obiettivo” previsto dal DLgs 155/2010 (medie annuali) per arsenico, cadmio e nichel, i quali sono presenti in concentrazioni significativamente basse.*

*Analogamente, le concentrazioni medie giornaliere di mercurio e vanadio risultano significativamente minori dei valori guida giornalieri suggeriti dall'OMS.*

*Le concentrazioni medie di **Palladio e Platino** pur risultando complessivamente inferiori a quelle registrate in aree urbane di paesi in cui questi metalli sono usati come catalizzatore nelle marmitte catalitiche, presentano una singolarità degna di menzione. Oltre ad una concentrazione media giornaliera di Palladio maggiore dei 110 pg/m3 presi a riferimento per le aree urbane, **registrata come singolo evento il 18/9/2014** (grassetto in tabella 5 della relazione ISS) **nella postazione Parco Tibur**, sono state osservate per questi due metalli concentrazioni elevate per un periodo continuativo di circa quattro mesi nella postazione Scuola Di Consiglio. Concentrazioni significativamente più alte delle attese, che hanno raggiunto massimi giornalieri di 1722 pg/m3 e 215 pg/m3 per il Pd ed il Pt (valori in neretto nelle tabelle 7 ed 8), sono infatti state registrate tra il 23 dicembre 2013 ed il 27 aprile 2014 per i due metalli. Un incremento delle loro concentrazioni che nel periodo considerato segue andamenti praticamente sovrapponibili (figura 26) è un fenomeno inequivocabile di inquinamento riconducibile al traffico veicolare ben descritto in letteratura. Non si deve infatti dimenticare che questi due metalli sono entrambi contenuti nelle marmitte catalitiche ed emessi insieme dagli scarichi in aria degli autoveicoli”.*

**Anche in questo caso, senza prendere in considerazione il ciclo produttivo BASF né le emissioni registrate al camino, l'ISS trae conclusioni affrettate soprassedendo, peraltro, sull'evento registrato presso il parco Tibur il giorno 18/9/2013**, in cui è stato indicato l'evento del **Palladio** che ha registrato il picco di 0,199 ng/m3 nella postazione RM3 vicina allo stabilimento. In quel giorno **la portata media oraria delle emissioni sul camino E18 ha registrato uno dei due valori più alti in assoluto nei 4 anni 2011-2014: 10.642,8 m3**. Il primo valore più alto era stato registrato appena un mese prima: 10.721,5 m3 il 20/08/2013<sup>52</sup>. Questo è stato l'unico parametro anomalo, gli altri parametri non hanno mostrato alcuna particolarità. Altri valori della portata molto elevati sono stati registrati in altri giorni in cui sono stati campionati i Metalli. Tutto questo non trova nessuna spiegazione scientifica, ma l'esperienza insegna che, quando si verificano fenomeni che non trovano una logica spiegazione sia **lecito porsi delle domande**. I dati sulle emissioni delle polveri azzerate sul camino E18 indicano chiaramente che sono state operate opportune tecniche che evidentemente non sono state accertate.

Le conclusioni dei Comitati sul Palladio nel materiale particolato sospeso:

Dal momento che la postazione RM2 è molto vicina alla bretella sull'A24 è plausibile la spiegazione del traffico veicolare per i livelli molto elevati di Platino e Palladio. Questo risultato, tuttavia, è contro intuitivo (l'area nei pressi della scuola è minimamente soggetta a traffico veicolare nella maggior parte della giornata, salvo le ore di ingresso-uscita dalla scuola) e comunque dovrebbe essere oggetto di un monitoraggio specifico. Ad ogni modo, ciò non spiega le maggiori concentrazioni di Palladio evidenziate sulle deposizioni al suolo (punto successivo: 5.7.2).

#### 4.6.4 Periodi di campionamento per l'analisi di Diossine, PCB, IPA su PM10 (pooling)

I dati riportati nei grafici 11 e 12 riguardano i campionamenti per le analisi di Diossine, PCB e IPA su PM10 con la tecnica del pooling.

---

<sup>52</sup> 28\_Dati\_giorno\_E18\_Ott-2012\_Giu-2014.docx



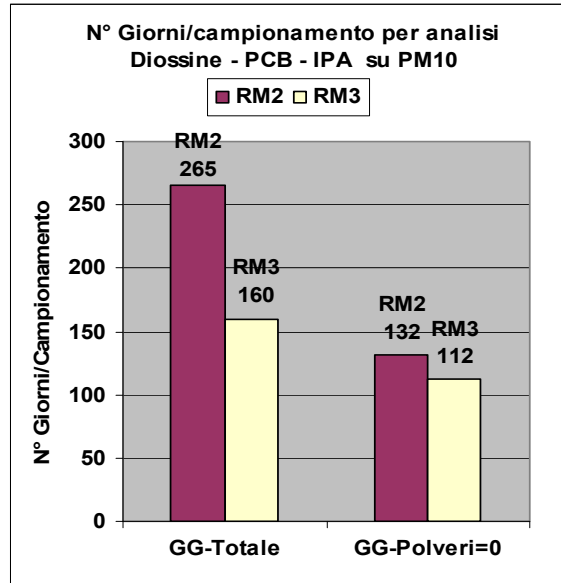


Figura 24 - N° Giorni/campionamento per l'analisi di Diossine, PCB e IPA

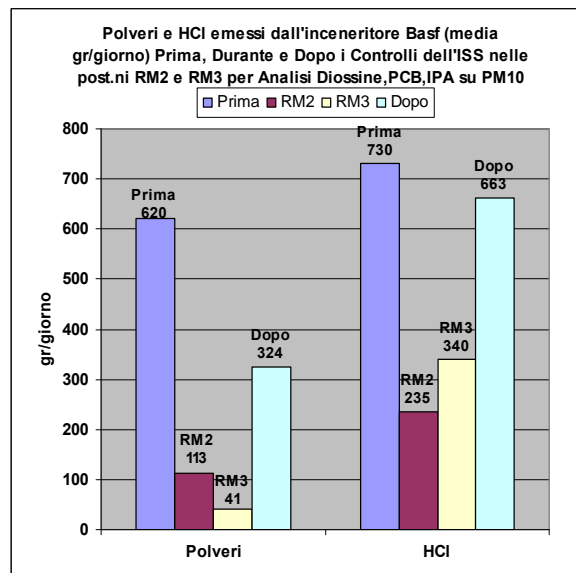


Figura 25 - Polveri e HCl monitorati sull'inceneritore BASF (media periodo gr/giorno) Prima, Dopo e Durante i campionamenti per l'analisi di Diossine, PCB e IPA su PM10

I campioni di PM10 sui quali sono state determinate le concentrazioni di Diossine, PCB e IPA con la tecnica del pooling, sono stati 265 per la postazione RM2 (a 1.500 m.) e 160 per la postazione RM3 (a 350 m.).

**I giorni in cui le Polveri monitorate sull'inceneritore sono risultate "azzerate" sono stati 132 su 265, cioè il 50% per la postazione RM2 e 112 su 160, cioè il 70% per la postazione RM3. (Tab.6)**

Postazione	RM2		RM3	
	N° Giorni	% Vert.	N° Giorni	% Vert.
GG-Totale	265	100%	160	100%
GG-Polveri=0	132	50%	112	70%

Tabella 6 - N° Giorni di rilevazione PM10 (pooling) per analisi di: Diossine, PCB e IPA

Durante i giorni di campionamento delle PM10 (pooling) per Diossine, PCB e IPA, le concentrazioni medie delle **Polveri** sul camino E18 (gr/giorno) hanno registrato anche in questo caso livelli molto bassi indicati nella Tabella 7

Emissioni E18 Postazioni	POLVERI				HCL			
	RM2		RM3		RM2		RM3	
	gr/ giorno	% Vert.	gr/ giorno	% Vert.	gr/ giorno	% Vert.	gr/ giorno	% Vert.
Prima	620	100%	620	100%	730	100%	730	100%
Controlli su Prima	<b>113</b>	<b>18%</b>	<b>41</b>	<b>7%</b>	<b>235</b>	<b>32%</b>	<b>340</b>	<b>47%</b>
Dopo	324	100%	324	100%	663	100%	663	100%
Controlli su Dopo	<b>113</b>	<b>35%</b>	<b>41</b>	<b>13%</b>	<b>235</b>	<b>35%</b>	<b>340</b>	<b>51%</b>

**Tabella 7 - Polveri e HCl monitorati sull'inceneritore BASF (media periodo gr/giorno) Prima, Dopo e Durante i campionamenti per l'analisi di Diossine, PCB e IPA su PM10 (pooling) -postazioni RM2 e RM3**

In merito alle concentrazioni di Diossine e PCB rilevate la relazione riporta:

*“Le concentrazioni di PCDD+PCDF+DL-PCB, espresse come equivalenti tossicologici della 2,3,7,8-T4CDD (I-TE, WHO-TE1998, WHO-TE 2005), sono state rilevate nel materiale particolato PM10 (fg/m3), utilizzando la tecnica del pooling per formare il campione rappresentativo del periodo, in tre campagne (estiva, autunnale ed invernale) nei siti Parco Tibur e Scuola Di Consiglio, ed in una campagna primaverile presso la Scuola Di Consiglio.*

Analiti	post. Via G. Iozzia: Condominio Parco Tibur.	post. Valle Castellana: Scuola Di Consiglio.	post. Via G. Iozzia: Condominio Parco Tibur.	post. Valle Castellana: Scuola Di Consiglio.	post. Via G. Iozzia: Condominio Parco Tibur.	post. Valle Castellana: Scuola Di Consiglio.	post. Valle Castellana: Scuola Di Consiglio.
	ROMA 3	ROMA 2	ROMA 3	ROMA 2	ROMA 3	ROMA 2	ROMA 2
<b>periodo</b>	<b>8-28/8/13</b>	<b>8-28/8/13</b>	<b>8/9 - 20/12/2013</b>	<b>8/9 - 20/12/2013</b>	<b>25/12/13 - 2/3/14</b>	<b>25/1 - 2/3/2014</b>	<b>7/3 - 23/6/14</b>
PCDD+PCDF fg WHO1998-TE/m3	<b>9,88</b>	11,5	<b>43,4</b>	33,2	<b>87,1</b>	44,6	28,9
PCDD+PCDF fg WHO2005-TE/m3	<b>8,78</b>	10,1	<b>37,4</b>	28,3	<b>78,6</b>	38,6	24,9
DL-PCB fg WHO1998-TE/m3	<b>0,183</b>	0,55	<b>0,665</b>	0,562	<b>1,6</b>	0,914	0,332
DL-PCB fg WHO2005-TE/m3	<b>0,182</b>	0,366	<b>0,665</b>	0,562	<b>1,83</b>	0,914	0,332
PCDD+PCDF+DL-PCB fg WHO1998-TE/m3	<b>10,1</b>	12	<b>44,1</b>	33,8	<b>88,7</b>	45,5	29,2
PCDD+PCDF+DL-PCB fg WHO2005-TE/m3	<b>8,96</b>	10,5	<b>38,1</b>	28,9	<b>80,4</b>	39,5	25,2

**Tabella 8 - Concentrazioni di TCDD/F e DL-PCB registrate nei siti Parco Tibur e Scuola Di Consiglio durante le campagne stagionali (Relazione finale ISS).**

Nota: nel calcolo della concentrazione totale i valori < al limite di rivelabilità sono stati considerati cautelativamente pari al limite di rivelabilità (Relazione finale ISS).

*I risultati nello specifico mostrano un incremento di circa quattro ed otto volte delle concentrazioni dei campioni della campagna invernale rispetto a quella estiva ed un andamento crescente significativamente più accettato passando dalla stagione calda a quella fredda nel sito Parco Tibur (figura 27). La postazione di Via G. Iozzia: Condominio Parco Tibur RM3, infatti, ha registrato una concentrazione circa doppia rispetto al sito di Via di valle Castellana – Scuola Di Consiglio RM2 nella campagna invernale. La stessa postazione ha registrato il valore più elevato anche nella stagione autunnale (8 settembre – 20 dicembre 2013).*

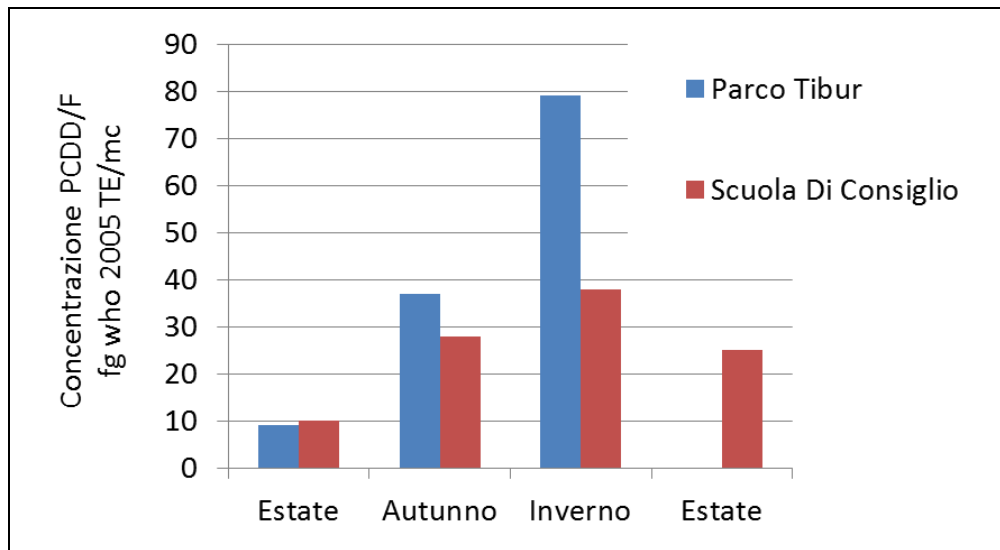


Figura 26 - Concentrazioni di PCDD/F nelle campagne stagionali (Relazione finale ISS)

Le conclusioni dell'ISS in merito a questi dati sono:

*“Queste differenze non sembrano spiegabili con il solo maggior uso di diversi combustibili e carburanti nel periodo freddo-invernale (es. riscaldamento, autotrazione) e con le condizioni meteorologiche poco favorevoli alla diffusione degli inquinanti in tale periodo dell'anno”.*

#### 4.6.5 Conclusioni dei comitati su Diossine e PM10

**I risultati sulle concentrazioni delle DIOSSINE** rilevate sul materiale particolare PM10 rappresentano gli **unici dati, di tutta l'indagine dell'ISS, che meritano una discussione e che permettono di esprimere un giudizio complessivo e definitivo sui Controlli dell'ISS.** In particolare:

- 1) La constatazione che la BASF abbia adottato particolari procedure per ridurre drasticamente le Polveri rilevabili dalle normali strumentazioni in coincidenza con il periodo dei Controlli dell'ISS è un fatto accertato dal confronto tra le quantità di Polveri monitorate sul camino dell'inceneritore prima, durante e dopo i controlli.
- 2) La spiegazione più plausibile della riduzione delle polveri monitorate sul camino dell'inceneritore può essere rappresentata dall'aumento delle temperature dei forni che trasformano il particolato grossolano in particelle sottili PM10 e ultra sottili, inferiori a PM2,5 con la prevalenza di PM1 e nanoparticelle
- 3) Le particelle ultrasottili, oltre a non essere rilevate dalle strumentazioni sul camino non vengono rilevate neanche dalle strumentazioni adottate dall'ISS. In particolare non potranno assolutamente MAI essere rilevate dai deposimetri (campionatori passivi) che raccolgono solo il particolato grossolano, mentre possono essere raccolte solo parzialmente dai campionatori attivi per le PM10. I campionatori per le PM2,5 invece in questo caso sono più efficienti, anche se comunque non sufficienti.
- 4) Il fatto che l'ISS abbia determinato le concentrazioni delle Diossine e PCB ricorrendo solo al campionamento delle PM10, e non anche delle PM2,5, rappresenta una importante limitazione dei risultati e un mancato rispetto delle condizioni previste nel documento “Monitoraggio Iniziale” dell'ISS del 20 gennaio 2012<sup>53</sup>, dove, al punto “Materiali e Metodi”, erano indicati solo i campionatori attivi per le PM2.5.

<sup>53</sup> 8\_Monitoraggio - Iniziale\_ISS\_20-gen-2012.pdf



- 5) Inoltre le concentrazioni di HCl monitorate sul camino dell'inceneritore sono risultate ridotte al 47% rispetto al periodo precedente ai controlli e al 52% rispetto al periodo successivo sui giorni di campionamento della postazione RM3. Ciò indica che la quantità di Diossine create durante la combustione hanno subito anch'esse una pari riduzione di circa la metà.
- 6) Emerge **un dato di questa analisi che conferma tutto quanto esposto ai punti precedenti** ed è rappresentato dalle concentrazioni di **Diossine e PCB rilevate nel mese di agosto, quando l'inceneritore della BASF era spento** e, probabilmente, lo stabilimento chiuso per le ferie estive. In questo periodo i valori indicano **analoghe concentrazioni nelle due postazioni** RM3 (a 350 m) e RM2 (a 1.500 m) confermando ulteriormente che la postazione RM2 è fuori dall'area di influenza dello stabilimento BASF e avrebbe dovuto essere considerata tranquillamente come "bianco", quindi in sostituzione della postazione della Tenuta del Cavaliere considerata dall'ISS.

**Le concentrazioni doppie di Diossine e PCB riscontrate nella postazione RM3 (a 350 m) nel periodo invernale rispetto a quelle della RM2(a 1.500 m) rappresentano un dato inconfutabile di inquinamento da Diossine dello stabilimento BASF.**

**Ovviamente non sono assolutamente congrui i valori delle Diossine emersi dall'indagine per i seguenti motivi:**

- 1) La durata delle indagini di sei mesi invece di un anno
- 2) L'aver limitato i campionamenti alle PM10 e non estesi anche alle PM2,5 ed inferiori.
- 3) La direzione dei venti nei periodi di campionamento ha allontanato le ricadute degli inquinanti dalle postazioni di controllo
- 4) La drastica riduzione delle polveri emesse dall'inceneritore nei giorni di campionamento
- 5) Il dimezzamento temporaneo del Cloro presente nei catalizzatori bruciati ha dimezzato anche la quantità di Diossine prodotte durante i controlli.

Già le indagini della ASL del 2004-2006: avevano evidenziato valori di Diossine da 5 a 20 volte superiori rispetto a quelli medi di altri siti nazionali. In particolare nelle conclusioni dello studio è riportato<sup>54</sup>

*"...Per quanto riguarda le Diossine, si evidenziano valori diversi a seconda delle postazioni con una prevalenza nella postazione n. 4 per la quale si hanno valori di PCDD (policlorodibenzodiossine) +PCDF (policlorodibenzofurani) rilevabili in tutti e due i periodi considerati di 6,32- 23,2 espressi come I-TE pg m<sup>2</sup>/d espressi come I-TE. Tali dati appaiono superiori a quelli rilevati in altre aree italiane. La postazione n. 4 è la più vicina allo stabilimento (circa 290 metri) ed è situata in quella che appare la zona di maggior ricaduta ..."*

Risulta spontaneo chiedersi come mai l'ISS non abbia voluto approfondire le cause di questi dati anomali e si sia limitato a commentare:

*"Queste differenze non sembrano spiegabili con il solo maggior uso di diversi combustibili e carburanti nel periodo freddo-invernale (es. riscaldamento, autotrazione) e con le condizioni meteorologiche poco favorevoli alla diffusione degli inquinanti in tale periodo dell'anno".*

Tra l'altro nel commentare i dati l'ISS fa spesso riferimento all'antropizzazione dei centri urbani che, per densità abitativa, non sono minimamente paragonabili a Case Rosse le cui abitazioni sono sparse e di piccole dimensioni. Ciò vale in particolare per il richiamo agli effetti del riscaldamento domestico nel periodo invernale spesso citato nella presente relazione come fonte di inquinamento.

Da queste indagini emerge un **sospetto molto preoccupante**, che cioè **la BASF fosse costantemente al corrente dei tempi e dei metodi utilizzati durante i controlli dell'ISS**. Questo si può dedurre dai dati in Tabella 1, dove emerge una grossa differenza durante i controlli tra le postazioni RM2 e RM3 in merito al numero dei giorni in cui le emissioni di Polveri sul camino E18 sono risultate uguali a zero. Per la postazione RM2, questi giorni sono stati 106 su 304, il 35%,

<sup>54</sup> 20\_Indagine ambientale 2004.pdf

mentre per la postazione RM3, vicina allo stabilimento, sono risultati eccessivamente più elevati: 125 su 176, il 71%.

#### 4.7 Deposizione atmosferica del materiale particolare sedimentabile (Deposimetri)

Le indagini dell'ISS sono state estese anche al materiale sedimentabile che è stato rilevato mediante l'uso di deposimetri o campionatori passivi in tre postazioni. Due postazioni sono le stesse viste sopra cioè la RM2 (Scuola di Consiglio a 1500 m) e la RM3 (Parco Tibur a 350 m). Una postazione dedicata solo ai deposimetri, RM4, è stata collocata in Via Tecnopolo a 400 m dallo stabilimento della BASF.

Con lo scopo di confrontare la tipologia e la frequenza dei controlli nelle tre postazioni, sono stati elaborati i giorni di rilevazione del materiale particolare depositato rapportandoli ai giorni/campionamento per i singoli elementi analizzati<sup>55</sup>.

##### 4.7.1 Periodi di campionamento delle deposizioni

Dal numero dei Giorni/campionamento per i ratei di deposizione media mensile sono stati estrapolati i giorni dei controlli durante i quali le **Polveri** monitorate sul Camino E18 dell'inceneritore **sono risultate pari a zero** (Figura 27).

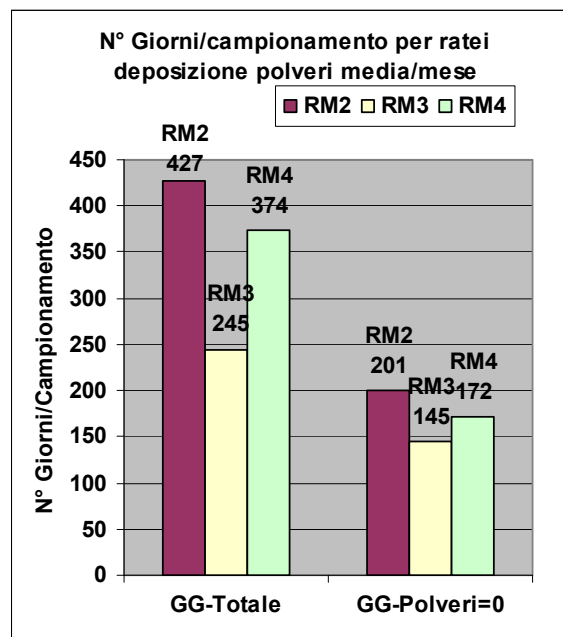


Figura 27 - N° Giorni/campionamento per ratei di deposizione media mensile totale (mg/m<sup>2</sup> d) - Da nov-2012 a gen-2014 (Tab.2 Relaz. Interm. e Tab.13 Relaz. Finale) e Giorni con polveri su camino E18 uguali a zero

Anche per le deposizioni, come accaduto per le polveri sospese, evidenzia un numero elevato di giorni in cui le polveri monitorate sul camino E18 sono state uguali a zero. In particolare ciò è accaduto sempre nella postazione più vicina allo stabilimento la RM3: 145/245 giorni cioè il 59%.

<sup>55</sup> 28\_Dati\_giorno\_E18\_Ott-2012\_Giu-2014.docx



Postazione	RM2		RM3		RM4	
	N° Giorni	% Vert.	N° Giorni	% Vert.	N° Giorni	% Vert.
GG-Totale	427	100%	245	100%	374	100%
GG-Polveri=0	201	47%	145	59%	172	46%

Tabella 9 - N° Giorni/campionamento per ratei di deposizione media mensile totale (mg/m<sup>2</sup> d) - Da nov-2012 a gen-2014 (Tab.2 Relaz. Interm. e Tab.13 Relaz. Finale) e Giorni con polveri su camino E18 uguali a zero

In Figura 28 sono state messe in relazione le concentrazioni delle Polveri e dell'Acido Cloridrico monitorati dall'inceneritore BASF (media gr/giorno) Prima, Durante e Dopo i campionamenti dei sedimenti nelle postazioni RM2, RM3 e RM4.

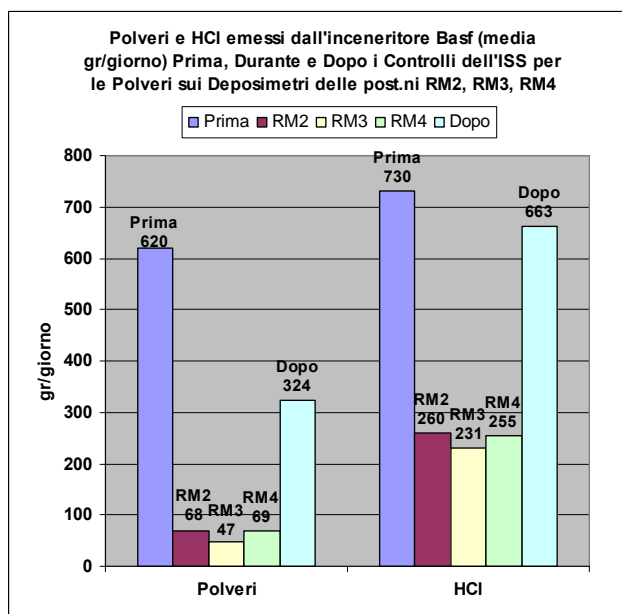


Figura 28 - Polveri e HCl monitorati sull'inceneritore BASF (media periodo gr/giorno) Prima, Dopo e Durante i campionamenti per i ratei di deposizione media mensile totale (mg/m<sup>2</sup> d): Da nov-2012 a gen-2014 (Tab.2 Relaz. Interm. e Tab.13 Relaz. Finale)

Emissioni E18	POLVERI						HCL					
	RM2		RM3		RM4		RM2		RM3		RM4	
Postazioni	gr/giorno	% Vert.	gr/giorno	% Vert.	gr/giorno	% Vert.	gr/giorno	% Vert.	gr/giorno	% Vert.	gr/giorno	% Vert.
Prima	620	100%	620	100%	620	100%	730	100%	730	100%	730	100%
Controlli su Prima	68	11%	47	8%	69	11%	260	36%	231	32%	255	35%
Dopo	324	100%	324	100%	324	100%	663	100%	663	100%	663	100%
Controlli su Dopo	68	21%	47	15%	69	21%	260	39%	231	35%	255	38%

Tabella 10 - Polveri e HCl monitorati sull'inceneritore BASF (media periodo gr/giorno) Prima, Dopo e Durante i campionamenti per i ratei di deposizione media mensile totale (mg/m<sup>2</sup> d): Da nov-2012 a gen-2014 (Tab.2 Relaz. Interm. e Tab.13 Relaz. Finale)

I campionamenti delle deposizioni nelle postazioni RM2 e RM4 sono avvenuti in periodi di tempo quasi sovrapponibili, quindi mostrano valori analoghi. In tutti i casi le concentrazioni delle Polveri nel corso dei controlli sono risultate estremamente basse 8-11% rispetto a prima e 15-21% rispetto a dopo i controlli. Anche le concentrazioni di HCl sono risultate di due terzi inferiori.

Sulle deposizioni totali medie mensili per le tre postazioni RM2, RM3 e RM4 la relazione dell'ISS commenta: *l'area di Case Rosse si configura come una area urbana in cui le deposizioni al suolo sono riconducibili più all'antropizzazione ed all'urbanizzazione dell'area che a specifiche sorgenti di emissione*"

Le conclusioni dei Comitati sulle deposizioni delle polveri

Con un valore così basso delle Polveri monitorate sull'inceneritore della BASF durante i controlli dell'ISS non ci si poteva aspettare altrimenti.

4.7.2 Periodi di campionamento per le analisi dei Metalli

Dai Giorni di rilevazione delle deposizioni per l'analisi dei METALLI sono stati estrapolati i giorni dei controlli durante i quali le **Polveri** monitorate sul Camino E18 dell'inceneritore **sono risultate pari a zero** (Figura 29).

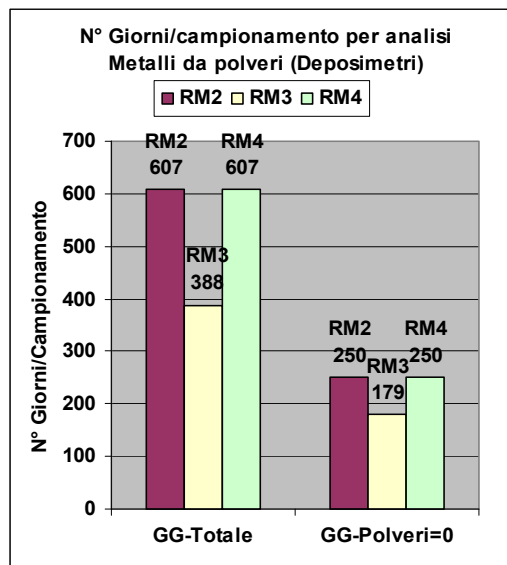


Figura 29 – Giorni di rilevazione delle deposizioni per analisi dei metalli e giorni con polveri su E18 pari a zero

Postazione	RM2		RM3		RM4	
	N° Giorni	% Vert.	N° Giorni	% Vert.	N° Giorni	% Vert.
GG-Totale	607	100%	388	100%	607	100%
GG-Polveri=0	250	41%	179	46%	250	41%

Tabella 11 – N° Giorni di rilevazione delle deposizioni per analisi dei metalli e Giorni con polveri su camino E18 pari a zero

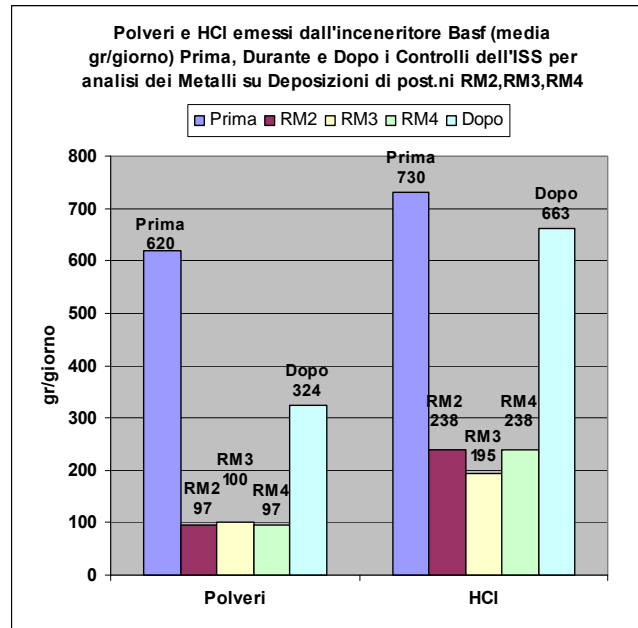


Figura 30 – Polveri e HCl monitorati sull'inceneritore BASF (media periodo gr/giorno) Prima, Dopo e Durante i campionamenti per le analisi dei METALLI sulle deposizioni da nov-2012 a gen-2014 (Tab.15, Tab.16 e Tab.17)

Emissioni E18 Postazioni	POLVERI						HCL					
	RM2		RM3		RM4		RM2		RM3		RM4	
	gr/ giorno	% Vert.	gr/ giorno	% Vert.	gr/ giorno	% Vert.	gr/ giorno	% Vert.	gr/ giorno	% Vert.	gr/ giorno	% Vert.
Prima	620	100%	620	100%	620	100%	730	100%	730	100%	730	100%
Controlli su Prima	97	16%	100	16%	97	16%	238	33%	195	27%	238	33%
Dopo	324	100%	324	100%	324	100%	663	100%	663	100%	663	100%
Controlli su Dopo	97	30%	100	31%	97	30%	238	36%	195	29%	238	36%

Tabella 12 – Polveri e HCl monitorati al camino Prima, Dopo e Durante i campionamenti per le analisi dei METALLI sulle deposizioni da 11/2012 a 01/2014

I campionamenti sulle deposizioni per l'analisi dei METALLI non mostrano significative differenze tra le tre postazioni sia per il numero di giorni con emissioni delle Polveri uguali a zero che per i valori delle Polveri e dell'HCl. (Tab. 11 e 12 e Figura 29 e 30)

Sulle analisi dei Metalli e Metalloidi sulle deposizioni, la relazione dell'ISS riporta:

*“Il materiale sedimentabile raccolto nei deposimetri delle postazioni di Parco Tibur, Scuola Di Consiglio, Via del Tecnopolo e Tenuta del Cavaliere sono state analizzate per dosare i seguenti metalli e metalloidi di particolare interesse igienico sanitario o più specificamente riferibili a specifiche sorgenti di emissione: As, Cd, Cu, Ni, Hg, Pb, Pd, Pt, Rh, V.”*

*“I ratei di deposizione al suolo degli analiti dosati nelle postazioni di Parco Tibur, Scuola Di Consiglio, Via del Tecnopolo e Tenuta del Cavaliere tra il 29 ottobre 2012 e la fine del mese di giugno 2014 (tabelle 15, 16, 17 e 18) mostrano una sostanziale omogeneità ad eccezione del mercurio, il cui rateo di deposizione risulta **significativamente più alto nei siti Parco Tibur e Via del Tecnopolo.**”*

I risultati delle analisi di Palladio, Platino e Rodio presenti nelle deposizioni e che rappresentano i “traccianti” delle attività della BASF sono così commentati dall'ISS:

*“Palladio, Platino e Rodio, contaminanti non frequentemente rilevati in campagne deposimetriche, hanno un valore particolare in questo studio in quanto indicatori di una delle principali sorgenti di*

*emissioni convogliate presenti nell'area (si riferisce alla BASF che non viene mai nominata). La comparazione dei loro flussi di deposizione con quelli recentemente riportati da uno studio ARPAT, che indica intervalli dei ratei di deposizione per Palladio, Platino e Rodio rispettivamente di 0,1-0,2; 0,005-0,02; e 0,001-0,0005 ( $\mu\text{g}/\text{m}^2 \text{ d}$ ), suggerisce risultati contrastanti:*

- *il Palladio risulta inferiore di un'ordine di grandezza;*
- *il Platino risulta dello stesso ordine di grandezza ma comparabile con l'estremo inferiore dell'intervallo;*
- *il Rodio risulta superiore di un'ordine di grandezza.*

*In sintesi, i metalli e metalloidi presenti nelle deposizioni al suolo confermano una rappresentazione dell'area di case Rosse alla stregua di un'area urbana più che industriale.*

#### Le elaborazioni dei Comitati

Al punto 5.6.4, in merito alle concentrazioni delle Diossine sul materiale particolato sospeso risultate molto più elevate nella Postazione RM3 (a 350 m) rispetto alla RM2 (a 1.500 m), invece l'ISS aveva concluso la discussione dicendo "Queste differenze non sembrano spiegabili.....".

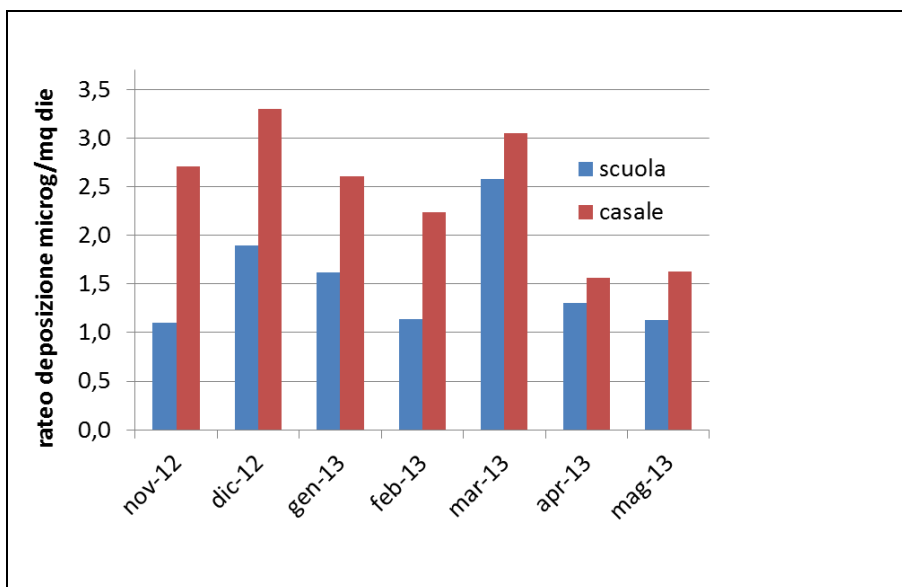
Anche in questo caso commentando i risultati delle analisi di Palladio, Platino e Rodio l'ISS afferma: "La comparazione.....(vedi sopra) ..... **suggerisce risultati contrastanti**" e poi conclude: "In sintesi, i metalli e metalloidi presenti nelle deposizioni al suolo confermano una rappresentazione dell'area di case Rosse alla stregua di un'area urbana più che industriale."

Nei due casi emerge un **difetto di approfondimento** soprattutto **in relazione alle attività della BASF** che, ribadiamo, sono state ignorate dall'ISS in tutta questa indagine. Così come abbiamo fatto sopra per le Diossine anche qui cerchiamo di dare una spiegazione.

Allo scopo siamo partiti dal fatto che tra i metalli preziosi recuperati dalla combustione dei catalizzatori esausti della BASF **il Palladio rappresenta circa il 90%**, il Platino il 10% ed il Rodio è in quantità trascurabile. Quindi abbiamo elaborato tutti i dati sui risultati delle analisi del Palladio riportati nelle tabelle sia della relazione finale che di quella intermedia e li abbiamo confrontati nelle tre postazioni RM2, RM3 e RM4 con le seguenti considerazioni.

La relazione intermedia pubblicata dall'ISS il 22 ottobre del 2013 alla Tabella.4 riporta le concentrazioni dei Metalli nelle deposizioni al suolo dal novembre 2012 a maggio 2013 relative alla postazione RM2 (indicata come post. 3) e alla postazione RM4 (indicata come post. 4).

Viene anche riportata la seguente Figura con i valori del Palladio ritenuti allora evidentemente significativi.



**Figura 31 - Ratei di deposizione del Pd, nelle post. 3 Valle Castellana-Scuola Di Consiglio e post. 4 Viale del Tecnopolo-Parcheggio ristorante il Casale, Via di Salone 155- (Relazione intermedia - ISS).**

Nella sua relazione intermedia l'ISS così commenta questi dati:

*“Pd, Pt e Rh sono contaminanti non frequentemente misurati in campagne deposimetriche di misura e non è per essi disponibile alcun dato di riferimento. Le sette campagne descritte in questa relazione, pur con la cautela dovuta al limitato numero di campionamenti, non evidenziano un incremento della concentrazione attribuibile al risollevarimento del suolo. Fa eccezione il Pd che evidenzia una significativa differenza nel rateo medio di deposizione tra i due siti **facendo registrare una media più alta di oltre il 50% presso il ristorante il casale**. Tale maggior flusso si è ripetuto per tutte le campagne ed è risultato particolarmente significativo nel periodo invernale (Figura 2).”*

Nella figura seguente abbiamo riportato gli stessi dati della relazione intermedia (Tabella 4) che coincidono con quelli della Figura 31.

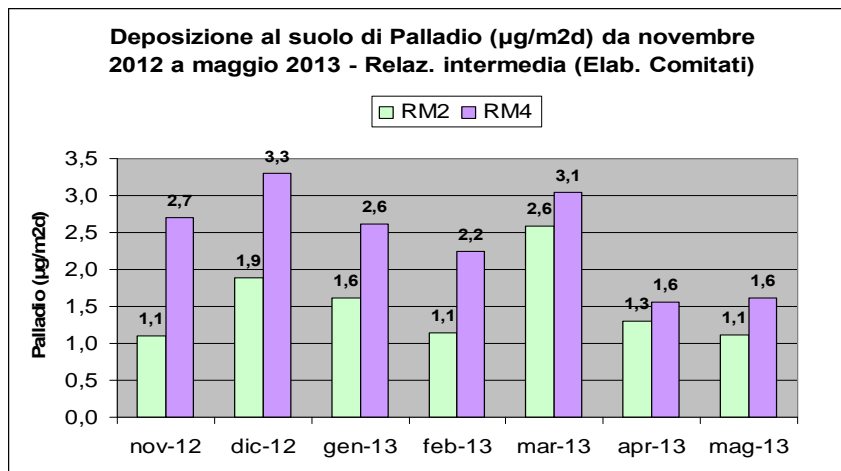


Figura 32 - Deposizione al suolo di Palladio 11/2012-5/2013 (Fonte: dati della relazione intermedia ISS - elaborati dai Comitati)

Nella relazione finale vengono riportati, alle tabelle 16 e 17 di detta relazione, gli stessi periodi di rilevamento delle deposizioni indicati nella relazione intermedia di ottobre 2013 (Tabella 4), ma i valori sono completamente diversi tra loro anche se indicati sempre in “µg/m2d”. (Figura 33)

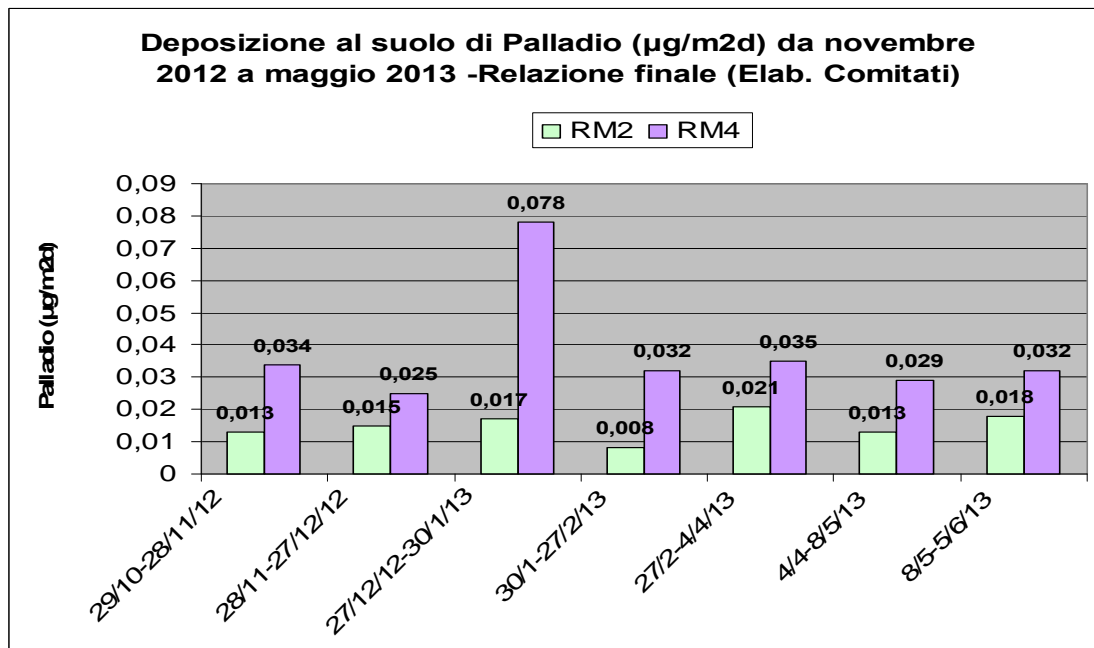


Figura 33 - Deposizione al suolo di Palladio 11/2012-5/2013 (Fonte: relazione finale ISS - elab. Comitati)



Nella relazione finale sono stati raggruppati i dati dei due periodi di campionamento, quelli della relazione intermedia da novembre 2012 a maggio 2013 e quelli successivi da giugno 2013 a giugno 2014 con l'aggiunta della postazione RM3, nelle Tabelle 16 e 17. Non è stato fatto nessun approfondimento per il Palladio concludendo:

*"In sintesi, i metalli e metalloidi presenti nelle deposizioni al suolo confermano una rappresentazione dell'area di case Rosse alla stregua di un'area urbana più che industriale."*

I Comitati hanno elaborato in Figura 34 i dati sulle concentrazioni del Palladio nelle deposizioni al suolo da giugno 2013 a maggio 2014 relative alle tre postazioni, RM2, RM3 e RM4.

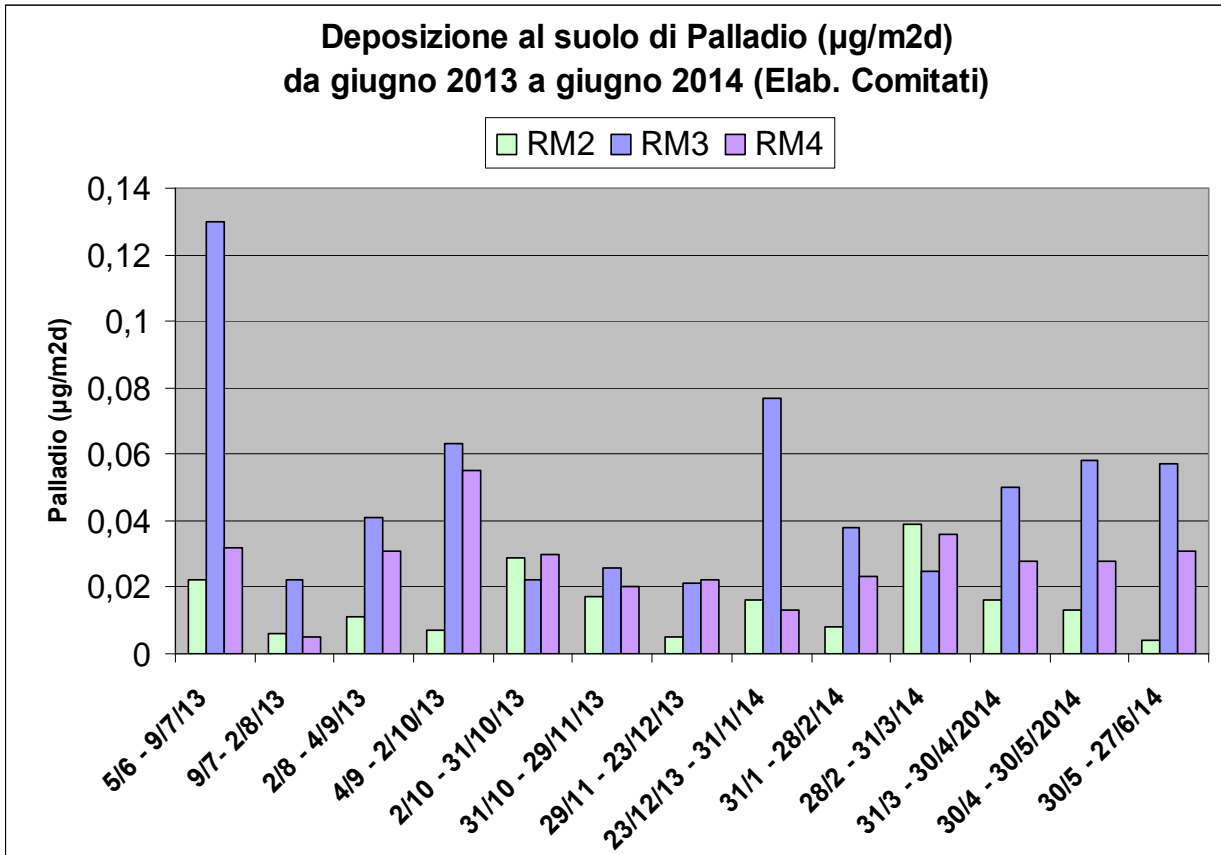


Figura 34 - Elaborazione sulle concentrazioni di Pd 6/2013-5/2014, RM2, RM3 e RM4

Il grafico in Figura 34 mostra chiaramente che le concentrazioni di Palladio nelle due postazioni vicine allo stabilimento BASF, RM3-Parco Tibur e RM4-Via Tecnopolo, sono costantemente e nettamente superiori a quelle della postazione RM2 a 1.500 m. dalla BASF. Non è importante qui l'entità della concentrazione del Palladio, bensì la grande differenza con la postazione più lontana che ne sancisce chiaramente la provenienza, cioè l'inceneritore della BASF. La riduzione fino all'azzeramento delle polveri monitorate sul camino E18 durante i controlli e le direzioni dei venti sempre sfavorevoli, non potevano del resto evidenziare concentrazioni di Palladio più elevate.

Tra l'altro, nelle indagini ambientali condotte dalla ASL RMB nel 2004-2006<sup>56</sup> ed ignorate dall'ISS, i valori di Palladio erano risultati notevolmente più elevati sia nella postazione 2 (315 m. ad Est dell'inceneritore) che nella postazione 4 (290 m. a nord dell'inceneritore) come riporta il grafico sottostante.

<sup>56</sup> 20\_Indagine ambientale 2004.pdf

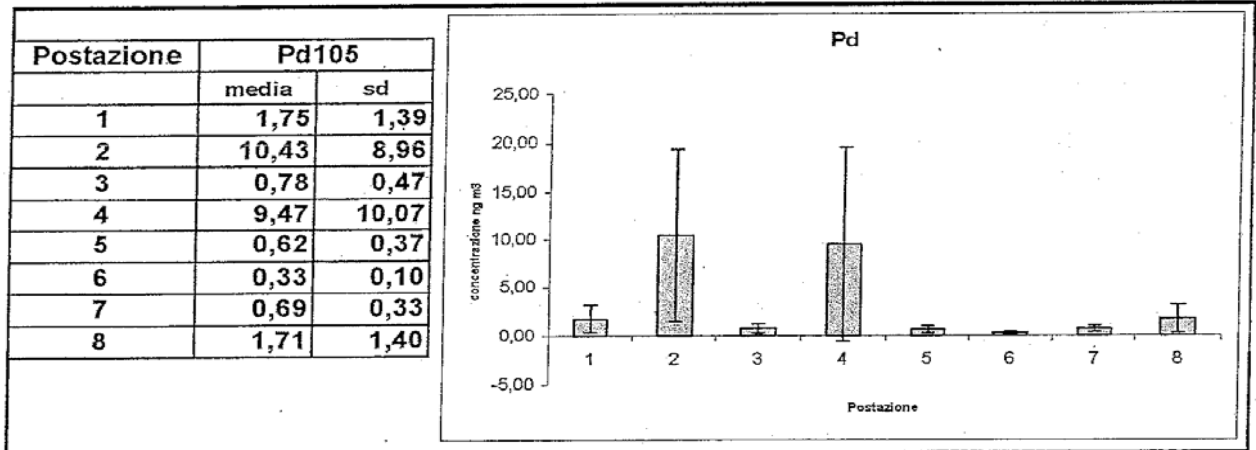


Figura 35 - Valori Pd da indagini ambientali ASL RmB 2004-2006

Le conclusioni dei Comitati sulle deposizioni di Palladio

Le concentrazioni di Palladio più elevate nelle due postazioni vicine allo stabilimento BASF dimostrano senza ombra di dubbio la provenienza degli inquinanti dallo stabilimento BASF poiché il Palladio viene ampiamente utilizzato nelle sue lavorazioni e soprattutto perché è contenuto nel 90% dei catalizzatori esausti bruciati (tracciante). Ciò conferma le ricadute degli inquinanti nell'area intorno allo stabilimento e le concentrazioni più elevate di Diossine nella postazione RM3 dimostrata al paragrafo 4.6.4.

4.7.3 Periodi di campionamento per le analisi di *Diossine, Furani e policlorobifenili*

Dai giorni di rilevazione delle deposizioni per l'analisi di PCDD/F+DL-PCB sono stati estrapolati i giorni dei controlli durante i quali le **Polveri** monitorate sul Camino E18 dell'inceneritore **sono risultate pari a zero** (Figura 36). In questa analisi sono stati aggiunti anche i dati della postazione di riferimento (bianco) RM1 - Tenuta del Cavaliere

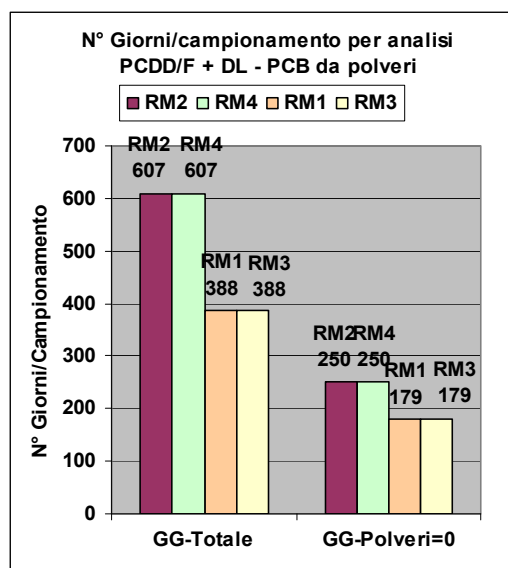


Figura 36 - Giorni di campionamento delle deposizioni per analisi dei PCDD/F+DL-PCB e Giorni senza polveri al camino

I giorni complessivi delle deposizioni per le analisi di PCDD/F+DL-PCB sono stati 607 nelle postazioni RM2 e RM4 ma molto inferiori, 388, per la postazione RM3 più vicina allo stabilimento. Tuttavia i giorni con emissioni delle polveri sul camino E18 sono molto simili.

Postazione	RM2		RM4		RM1		RM3	
	N° Giorni	% Vert.	N° Giorni	% Vert.	N° Giorni	% Vert.	N° Giorni	% Vert.
GG-Totale	607	100%	607	100%	388	100%	388	100%
GG-Polveri=0	250	41%	250	41%	179	46%	179	46%

Tabella 13 - N° Giorni per Flussi medi stagionali di deposizione (Deposimetri) al suolo di PCDD/F+DL-PCB e Giorni con polveri su camino E18 uguali a zero

I valori delle Polveri e dell'HCl nelle diverse postazioni sono anche molto simili tra loro.

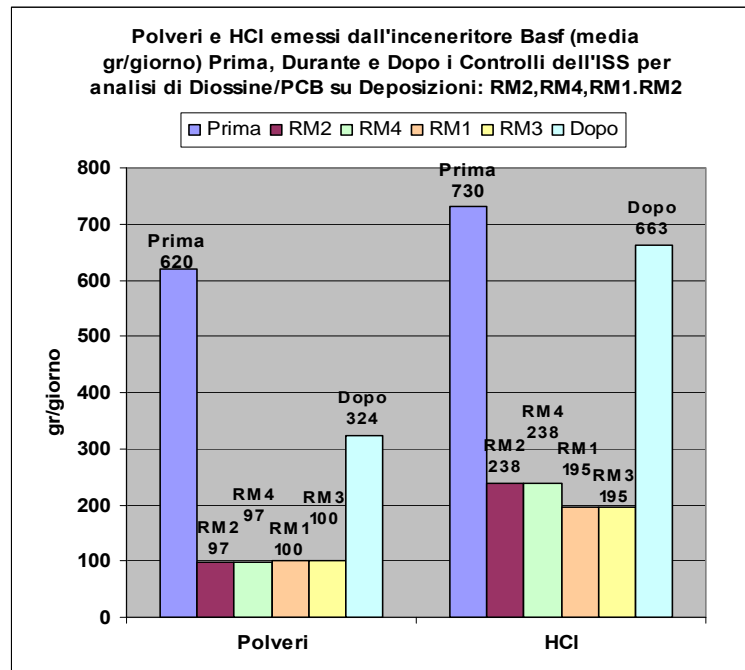


Figura 37 - Polveri e HCl emessi dall'inceneritore BASF (media gr/giorno) Prima, Durante e Dopo i Controlli dell'ISS per analisi di PCDD/F+DL-PCB su Deposizioni: RM2, RM4, RM1, RM2 (Tab.15, Tab.16 e Tab.17)

Resta tuttavia il fatto che i valori medi delle polveri emesse dall'inceneritore nel periodo dei controlli sulle deposizioni sia stato molto basso soprattutto nelle postazioni RM1 e RM3, cioè 16% rispetto al periodo precedente. Si ribadisce che l'assenza di materiale particolato grossolano rende inutili i campionamenti con i deposimetri.

Emissioni E18	POLVERI								HCL							
	RM2		RM4		RM1		RM3		RM2		RM4		RM1		RM3	
Postazioni	gr/giorno	% Vert.	gr/giorno	% Vert.	gr/giorno	% Vert.	gr/giorno	% Vert.	gr/giorno	% Vert.	gr/giorno	% Vert.	gr/giorno	% Vert.	gr/giorno	% Vert.
Prima	620	100%	620	100%	620	100%	620	100%	730	100%	730	100%	730	100%	730	100%
Controlli su Prima	97	16%	97	16%	100	16%	100	16%	238	33%	238	33%	195	27%	195	27%
Dopo	324	100%	324	100%	324	100%	324	100%	663	100%	663	100%	663	100%	663	100%
Controlli su Dopo	97	30%	97	30%	100	31%	100	31%	238	36%	238	36%	195	29%	195	29%

Tabella 14 - Polveri e HCl emessi dall'inceneritore BASF (media gr/giorno) Prima, Durante e Dopo i Controlli dell'ISS per analisi di PCDD/F +DL-PCB su Deposizioni: RM2, RM4, RM1, RM2 (Tab.21 - Tab.22 - Tab.23 - Tab.24)

La relazione dell'ISS riporta:

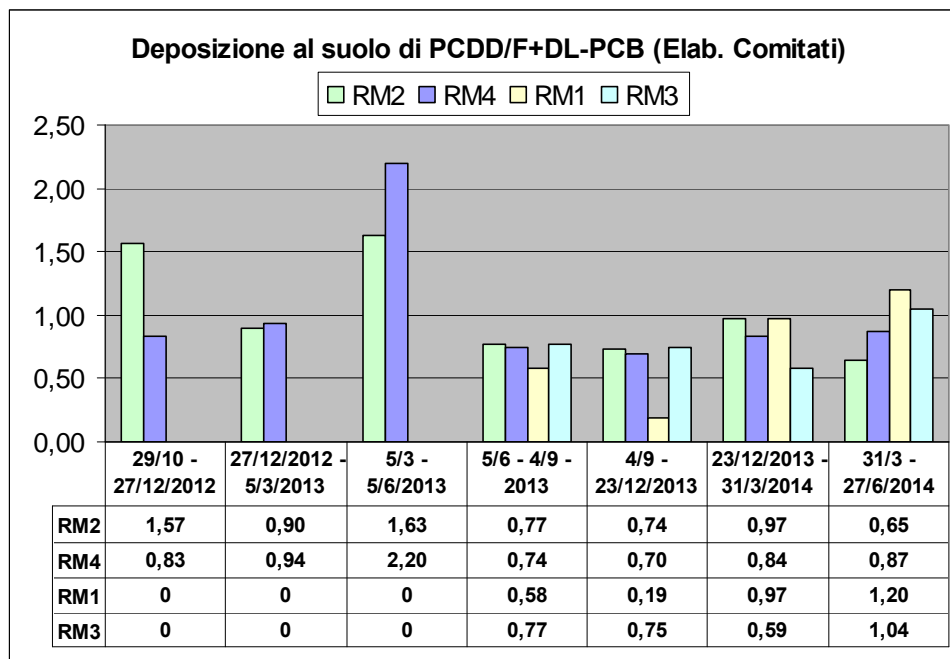
*“La comparazione dei flussi di deposizione per le PCDD/F + DL-PCB nelle quattro postazioni (tabelle 21, 22, 23, 24) mostra una sostanziale omogeneità delle medie annuali che risultano rispettivamente pari a 1,8 pg WHO1998-TE/m<sup>2</sup> d, 1,2 pg WHO-TE/m<sup>2</sup> d, 1,9 pg WHO-TE/m<sup>2</sup> d, 1,3 pg WHO-TE/m<sup>2</sup> d per le postazioni Parco Tibur, Scuola Di Consiglio, Via del Tecnopolo e Tenuta del Cavaliere rispettivamente. Tali flussi di deposizione media annuale risultano significativamente minori di quelli limite previsti nelle norme e nelle linee guida degli stati europei presi a riferimento”.*

Poi conclude:

*“Tali flussi massimi stagionali, comunque inferiori a quelli medi annui presi a riferimento, si diversificano per la stagione in cui sono rilevati nelle quattro postazioni non consentendo alcuna ipotesi sulla presenza di prevalenti sorgenti locali di emissione.”*

### Le elaborazioni dei Comitati

L'ISS ha comparato i flussi di deposizione per le PCDD/F + DL-PCB nelle quattro postazioni riscontrando una sostanziale omogeneità delle medie annuali. Noi abbiamo ritenuto di elaborare i dati con Figura 38 che compara i risultati delle quattro postazioni sui periodi omogenei.



**Figura 38 – Flussi medi stagionali di deposizione al suolo di PCDD/F+DL-PCB nelle postazioni: RM2, RM4, RM1, RM2 (Tab.21 22, 23, 24 della relazione finale)**

L'analisi dei dati indica un comportamento alternante tra le postazioni vicine allo stabilimento, RM3 e RM4, e le postazioni più lontane prese come riferimento, RM2 e RM1. Questi comportamenti contraddittori, anche se basati su valori molto bassi, possono essere indice di inadeguatezza della metodologia oppure di fonti di emissione discontinue, come potrebbe essere nel caso dell'inceneritore della BASF che può variare le temperature di combustione e/o la quantità di sostanze bruciate contenenti Cloro.

### Le conclusioni dei Comitati sulle deposizioni di Diossine

E' stato mostrato, al punto 5.6.4, come le concentrazioni di Diossine rilevate nel materiale particolato sospeso sono risultate evidenti nei pressi dello Stabilimento confermando i risultati delle indagini della ASL del 2004-2006. La stessa cosa non può essere diversa per il materiale depositato al suolo.



**Pertanto è evidente l'inefficacia di questi controlli sulle deposizioni al suolo.**

#### 4.8 Cattivi odori interpretati come Composti Organici Volatili (COV)

I cattivi odori e la presenza di sostanze irritanti per gli occhi e le prime vie respiratorie percepiti spesso dai cittadini, soprattutto nelle ore serali, notturne e mattutine, possono essere attribuiti solo all'Inceneritore, dal momento che non ci sono altre fonti di emissione così importanti nel territorio di Case Rosse e Settecamini, anche se **la BASF ha sempre sostenuto che la fonte dei cattivi odori era da ricercarsi altrove.**

I Cittadini, nel corso degli anni, hanno segnalato migliaia di volte alla P.A. i cattivi odori percepiti con fax e mail, ma non hanno mai ricevuto risposta. Anzi, l'Arpa Lazio, aveva scritto una lettera alla ASL RMB indicando la probabile origine dei cattivi odori nella zona di Case Rosse e Settecamini dal depuratore di Colli Aniene, distante 4-5 km.

Purtroppo le Istituzioni preposte, Provincia di Roma, Comune di Roma e Arpa Lazio, non hanno MAI fatto nulla per verificare e quindi accertare l'attendibilità delle segnalazioni, ignorando anche le diffide dei Comitati. La situazione è molto grave perché **i cattivi odori, così detti, vengono spesso associati da Istituzioni e Stampa alle classiche sostanze maleodoranti, come quelle che si avvertono vicino ad una discarica o a sostanze chimiche odorose. Non è niente di tutto questo!** Infatti i fumi dei forni della BASF sono **sottoposti a temperature così elevate che tutte le sostanze maleodoranti classiche vengono eliminate.**

Invece i così detti "cattivi odori" si avvertono soprattutto nelle ore serali, notturne e mattutine quando c'è aria stagnante. In questi casi, **con il fenomeno dell'inversione termica, i fumi ricchi di particolato dell'inceneritore che brucia H24, si accumulano in basso, entrano nelle abitazioni e provocano irritazione alle vie respiratorie ed agli occhi.** I Cittadini che abitano vicino allo stabilimento riconoscono questi cattivi odori come "**puzza di BASF**". Quindi voler **ricercare le sostanze odorose nell'aria intorno all'inceneritore è scientificamente sbagliato e soprattutto inutile.**

E' la natura di queste sostanze che preoccupa, non tanto la percezione olfattiva che può anche essere assente, quanto per il particolato dell'inceneritore che contiene numerose sostanze tossiche, nocive, pericolose, bioaccumulabili e cancerogene che i cittadini che vivono entro i 400-600 metri dall'inceneritore respirano H24 anche senza avvertirle.

Paradossalmente sono più protetti i lavoratori della BASF che sono esposti alle emissioni nocive solo alcune ore del giorno, mentre le famiglie, con bambini ed anziani, lo sono 24 ore su 24 compresi i sabati e le festività. Senza considerare che i 25 operai che lavorano ai forni indossano tute e maschere di protezione.

Comitati e Cittadini hanno condotto uno studio scientifico sulla qualità dell'aria intorno allo stabilimento BASF che rappresenta una testimonianza e una denuncia nello stesso tempo, ma che tutte le Istituzioni hanno ignorato e continuano ad ignorare<sup>57</sup>.

Tutto ciò prescinde dalle corrette procedure eseguite dalla BASF all'interno dello stabilimento, compreso il monitoraggio dei fumi sul camino dell'inceneritore. Il problema si pone nelle immediate vicinanze dello stabilimento, ed in particolare nel raggio di 400 metri, dove ci sono gli **ESSERI UMANI**, per questo la legge prevede che una "Industria insalubre di 1° classe" debba stare in aperta campagna.

---

<sup>57</sup> 4\_Studio\_Monit\_Cittadini\_gen\_2012.pdf



#### 4.8.1 L'indagine dell'ISS sui cattivi odori

L'ISS ha ritenuto di avviare un'indagine sul monitoraggio dei Composti Organici Volatili (COV) premettendo *“Sebbene il presente studio non abbia tra i suoi obiettivi l'indagine di eventi odorigeni”*. Ha coinvolto nell'indagine 2-3 Cittadini, ai quali ha fornito un Canister da attivare in occasione di un evento odorigeno. Inoltre la relazione riporta: *“Le pertinenze esterne delle stesse abitazioni sono state dotate di campionatori passivi di COV. I campionamenti esterni, contestualmente attivati anche presso le postazioni Parco Tibur e Scuola Di Consiglio, si sono svolti con una frequenza quindicinale tra il 1 febbraio e l'8 luglio 2014.”*

Alla fine l'ISS conclude: *“Complessivamente, le concentrazioni rilevate nei quattro siti di campionamento presentano un'ampia variabilità stagionale che le vede crescere nel periodo invernale ed in ogni caso confermano una rappresentazione dell'area di Case Rosse alla stregua di un'area urbana.”*

#### 4.8.2 Le conclusioni dei Comitati sui cattivi odori

Non vogliamo soffermarci sull'inutilità di questa indagine in relazione all'obiettivo della convenzione e della soluzione del problema che resta collegato alle emissioni dell'inceneritore come descritto sopra.

Rinresce constatare che siano state spese inutilmente risorse pubbliche quando queste avrebbero potuto essere spese per realizzare una postazione nell'area Artigianale attigua allo Stabilimento BASF più volte richiesta dai Comitati (vedi Figura 1). In particolare l'ISS avrebbe potuto spostare in questo sito il campionario di materiale particellare utilizzato impropriamente nella postazione RM2, ed equipaggiato con un sistema ottico di rilevamento del tipo *light scattering*, che consente sia la misurazione delle frazioni fini ed ultrafini (PM10, PM4, PM2,5, PM1), sia la conta delle nanoparticelle.

### 4.9 Le conclusioni dell'ISS

Le conclusioni iniziano con l'affermazione:

*“La qualità dell'aria che emerge dalle considerazioni sin qui svolte presenta sostanzialmente una criticità di interesse igienico sanitario riconducibile alla concentrazione del materiale particellare sospeso, che si estende all'intera area di Case Rosse. Sebbene i dati raccolti consentano di stimare concentrazioni medie annuali del PM10 e del PM2,5 (33 µg/m<sup>3</sup> e 21 µg/m<sup>3</sup> rispettivamente) inferiori ai limiti previsti dal D.Lgs 155/2010 (40 µg/m<sup>3</sup>), si osservano nella stagione invernale per il PM10, sia nella postazione Parco Tibur che nella Scuola Di Consiglio, un numero di superamenti della concentrazione media giornaliera, che supera di gran lunga i 35 annualmente consentiti. Tale situazione, oltre a costituire una violazione della normativa vigente, rappresenta un rischio per la salute degli abitanti”. Ma subito dopo assicurano: “Tale situazione è analoga a molte altre stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria che operano nell'area metropolitana di Roma“.*

Poi si accenna al Palladio e al Platino affermando:

*“nella postazione Scuola Di Consiglio **il Palladio ed il Platino** contenuti nel materiale particellare sospeso che nella stagione invernale **sono presenti in concentrazioni superiori a quelle rilevate in altri siti urbani**”. Ma subito dopo rassicura: “In assenza di valori guida per la protezione della salute, la loro concentrazione non costituisce un rischio per la salute in caso di esposizione inalatoria della popolazione”.*

Poi ancora si afferma:

*Le valutazioni mirate all'identificazione dei determinanti di tale situazione di rischio, **condotte in maniera approfondita nella postazione Scuola Di Consiglio**, hanno consentito di **attribuire con ragionevole certezza** detta criticità sanitaria al **traffico veicolare** ed alle condizioni meteorologiche dell'area. e continua a rassicurare: “L'andamento medio nelle ore del giorno ecc. ecc. .... permettono di estendere la stessa ipotesi all'intero comprensorio di Case Rosse”.*





Alla fine un breve cenno alla BASF:

*“Due elementi, **che non configurano allo stato delle cose alcun rischio per la salute**, supportano l'ipotesi di un contributo all'inquinamento atmosferico nell'area da parte dello stabilimento BASF. Il più accelerato incremento delle concentrazioni di **diossine, furani e policlorobifenili** nel particolato sospeso che si verifica nel sito Parco Tibur, passando dalla stagione calda a quella fredda, ovvero al peggiorare delle capacità dispersive dell'atmosfera. La più alta concentrazione di microinquinanti organici, **di mercurio e di rodio** nelle deposizioni che si registrano nei siti più a ridosso dello stabilimento (Parco Tibur e Via del Tecnopolo) rispetto a quelli più distanti”. Tali osservazioni non configurano al momento alcun inquinamento dell'aria e sono troppo labili per identificare con certezza il contributo di questa attività industriale*

In chiusura l'ISS spende invece qualche parola in più sull'indagine per le sostanze odorigene. Ma questo non merita alcun commento.

## 5 Osservazioni conclusive e richieste dei Comitati

Tutte le osservazioni dei Comitati, trattate e ampiamente documentate nel presente documento, riportano l'indagine dell'ISS alle attività produttive della BASF ed all'obiettivo della Convenzione con la Provincia, a cui l'ISS non dedica una sola parola nelle sue conclusioni pur riportandolo nel titolo della relazione:

*“Convenzione tra l'Istituto Superiore di Sanità e la Provincia di Roma per la realizzazione di un programma di ricerca avente come obiettivo: la predisposizione di un programma di monitoraggio e sorveglianza ambientale con particolare riferimento alle specifiche ricadute sulla salute umana delle attività industriali dello stabilimento BASF Italia sito in via Salone a Roma”*

Allo stesso modo non viene rispettato quanto previsto nel documento iniziale<sup>58</sup> in cui al punto 5, **materiali e metodi**, viene specificato:

*“la relazione finale **integrerà le valutazioni** condotte nel corso dello studio con i risultati di analoghe valutazioni svolte dall'ISS, ASL RMB e ARPA LAZIO negli ultimi dieci anni e con il ciclo industriale dello stabilimento. A tal fine l'ISS chiederà la collaborazione a tutti gli organi competenti per acquisire informazioni inerenti: **le lavorazioni** condotte nello stabilimento e le relative procedure di gestione, le sostanze manipolate e stoccate; **le emissioni e i parametri chimico fisici di rilascio ai camini**; la caratterizzazione chimico-fisica delle materie prime-rifiuti stoccati e manipolati nello stabilimento”.*

Di tutto questo non si è visto niente, ed è un **limite gravissimo dello studio**. Non si può non notare in merito che, al di là delle dichiarazioni iniziali sopra riportate, manca ogni tentativo di considerare il ciclo produttivo BASF, non ne sono state prese in considerazione le emissioni – neanche quelle desumibili dal rilevamento che BASF stessa pubblica sul proprio sito web.

Sempre nella sua relazione preliminare, ISS dichiarava che “. Ai commi 8 e 9 del paragrafo “Considerato” della convenzione<sup>59</sup> è riportato:

- *“Ritenuto necessario venire incontro alle esigenze della popolazioni e allo scopo approvare una specifica convenzione con l'Istituto Superiore di Sanità, finalizzato ad individuare, sulla base di uno studio sistematico e scientificamente inoppugnabile, eventuali elementi di possibile allarme per la salute dei cittadini residenti nell'area circostante lo stabilimento e conseguentemente finanziare per € 100.000,00 una prima tranche del progetto del costo complessivo di circa € 750.000,00;”*
- *“che lo studio preliminare ha un carattere propedeutico rispetto alla realizzazione del succitato sistema strutturato di monitoraggio ambientale proposto dal Comune di Roma e consentirebbe in tempi ragionevolmente brevi di fornire risposte attendibili ai cittadini e alla stessa società BASF;”*

<sup>58</sup> 8\_Monitoraggio - Iniziale\_ISS\_20-gen-2012.pdf

<sup>59</sup> 5\_Delibera GP\_1142-44 del 28\_12\_2011 Convenzione ISS.pdf



Tali affermazioni sanciscono che lo studio dovrà essere sistematico e scientificamente inoppugnabile e che si divide in due tranche.

Inoltre all'Art. 1 dell'Allegato alla Convenzione sono riportati i seguenti obiettivi del programma di ricerca:

- 1) *"l'analisi e valutazione della situazione ambientale e dei rischi sanitari connessi all'attività dello stabilimento gestito dalla BASF Italia S.r.l. sito in Roma via di Salone 245, con le modalità di seguito riportate;"*
- 2) *"lo studio e predisposizione di un programma di sorveglianza e monitoraggio ambientale, da attuare con particolare riferimento alle specifiche ricadute sulla salute umana delle sostanze prodotte da attività industriali, tale da poter costituire la prima fase operativa di dettaglio da inserirsi nella realizzazione del Sistema di Monitoraggio promosso da Roma Capitale e relativo al "progetto per il monitoraggio degli impatti igienico sanitari BASF" concordato nella riunione del tavolo tecnico appositamente costituito, tenutasi in data 9 novembre 2010."*<sup>60</sup>

Il primo obiettivo stabilisce che *"l'analisi e valutazione della situazione ambientale e dei rischi sanitari deve essere connessa all'attività dello stabilimento BASF", quindi essa non può prescindere dalle sue attività effettuate in tutto il periodo dei controlli* che, come ampiamente illustrato in questo documento, sono molteplici, eterogenee e soprattutto "poco chiare" se si valutano i dati del monitoraggio sull'inceneritore. Il riferimento costante all'inquinamento solo dell'inceneritore e non degli altri 53 camini presenti nello stabilimento si giustifica col fatto che le emissioni degli altri camini sono marginali perché rappresentano nella maggior parte dei casi camini di depurazione dell'aria di ambienti in cui avvengono reazioni chimiche o manipolazioni di sostanze chimiche. Questi camini sono dotati di filtri di diverso tipo in grado di abbattere sufficientemente le particelle sospese. Invece le emissioni più pericolose sono quelle dei numerosi forni di combustione i cui fumi sono tutti convogliati nel camino E18 sottoposto a monitoraggio in continuo e oggetto delle elaborazioni di questo studio.

Il secondo obiettivo è quello di finalizzare lo studio alla *"realizzazione del Sistema di Monitoraggio promosso da Roma Capitale e relativo al progetto per il monitoraggio degli impatti igienico sanitari BASF"* che, alla luce di tutto quanto esposto nel presente documento, non potrà essere altro che "UN SISTEMA DI MONITORAGGIO PERMANENTE" a ridosso dello stabilimento, come più volte richiesto da Comitati e Cittadini posizionato all'interno dell'area artigianale (Figura 1). Il sistema di monitoraggio inoltre serve a individuare gli inquinanti in caso di incidente rilevante, che non può essere escluso visto l'uso e lo stoccaggio nello stabilimento di numerose tonnellate di sostanze pericolose, infiammabili, cancerogene, ecc., i cui rischi non sono stati trattati nel presente documento.

Il presente Studio sui controlli condotto dall'ISS con le modalità sopra descritte trova molte analogie con un altro Studio pubblicato, in inglese, sempre dall'Istituto Superiore di Sanità nel 2005 con il titolo *"Biomonitoring of a worker population exposed to platinum"*<sup>61</sup> che, pare ai Comitati, sia stato realizzato proprio nello stabilimento della BASF (Ex Engelhard) in via di Salone n.245, Roma. Tale studio, pubblicato in forma anonima in relazione alla Sede, non è stato mai preso in esame dalle Istituzioni, anche se conferma, indirettamente, **l'incompatibilità dello stabilimento con le popolazioni vicine**.

Infatti tale studio è stato condotto dall'I.S.S. nel 2004, nello stesso periodo delle indagini epidemiologiche ed ambientali sulla Engelhard (oggi BASF), i cui risultati sono stati pubblicati dalla ASL RMB il 3/11/2006. Non è chiaro perché l'I.S.S., coinvolto in quelle indagini, non abbia considerato in esse anche i risultati del presente studio e perché nel pubblicarlo ne abbia tenuto nascosto il sito.

---

<sup>60</sup> 35\_Parere\_Com\_Roma\_11-dic-2011\_Tavolo Tecnico\_9-nov-2010.pdf

<sup>61</sup> 40\_Biomonitoring\_Platino\_lavoratori-Note\_Comitati.pdf



In pratica questo studio indica che, come i lavoratori non esposti direttamente alle polveri hanno evidenziato nelle analisi di bio-monitoraggio concentrazioni di Platino da 2 a 20 volte superiori rispetto al controllo, anche gli abitanti a ridosso dello stabilimento sono parimenti esposti, con l'aggravante che lo sono 24 ore su 24 e non solo al Platino, ma che sono bambini, anziani, donne e malati, tutti senza alcuna protezione.

**Pertanto alla luce di tutto quanto premesso e discusso nel presente documento, l'indagine realizzata dall'ISS deve essere invalidata.**

Di conseguenza deve essere sospesa l'AIA concessa il 30 dicembre 2011 perché ancora oggi priva di dati certi sull'inquinamento della BASF.

Devono essere restituiti i 100.000 € percepiti dall'ISS per non aver rispettato tutti i termini della convenzione.

I funzionari della Provincia di Roma, per competenza, risponderanno alla Corte dei Conti ed alla Magistratura per eventuali inadempienze in merito alla vigilanza per il rispetto dei termini della convenzione.

Il Sindaco del Comune di Roma dovrà finalmente salvaguardare la salute dei cittadini installando subito una centralina di controllo polifunzionale permanente nell'area attigua allo stabilimento BASF (area artigianale) in attesa che venga attuata la delocalizzazione dell'inceneritore e del reparto di lavorazione delle ceneri della BASF.