

IL MONITORAGGIO DELLE DEPOSIZIONI ATMOSFERICHE COME STRUMENTO PER LA VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI DI UN'ACCIAIERIA



ANNO 2006: PRIMA ESPERIENZA

N. 4 siti di misura in Aosta

Determinazione di metalli, IPA, PCDD/F (laboratorio esterno)

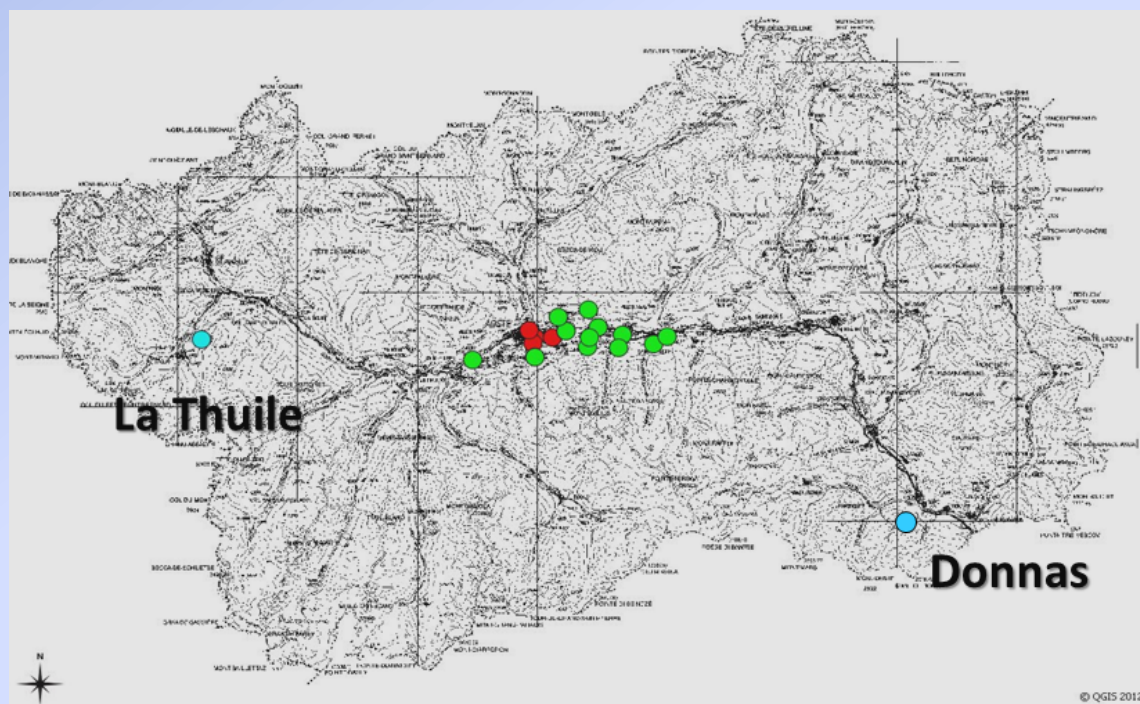


Deposimetri a vasca

2007/2008: CAMPAGNA DI CARATTERIZZAZIONE DEL FONDO DELLA PIANA DI AOSTA

N. 18 siti di misura in tutta la Regione, di cui: 2 siti ad Aosta, 12 siti nella Piana di Aosta, 2 siti di «bianco ambientale»

Determinazione di metalli, IPA, PCDD/F (laboratorio esterno)

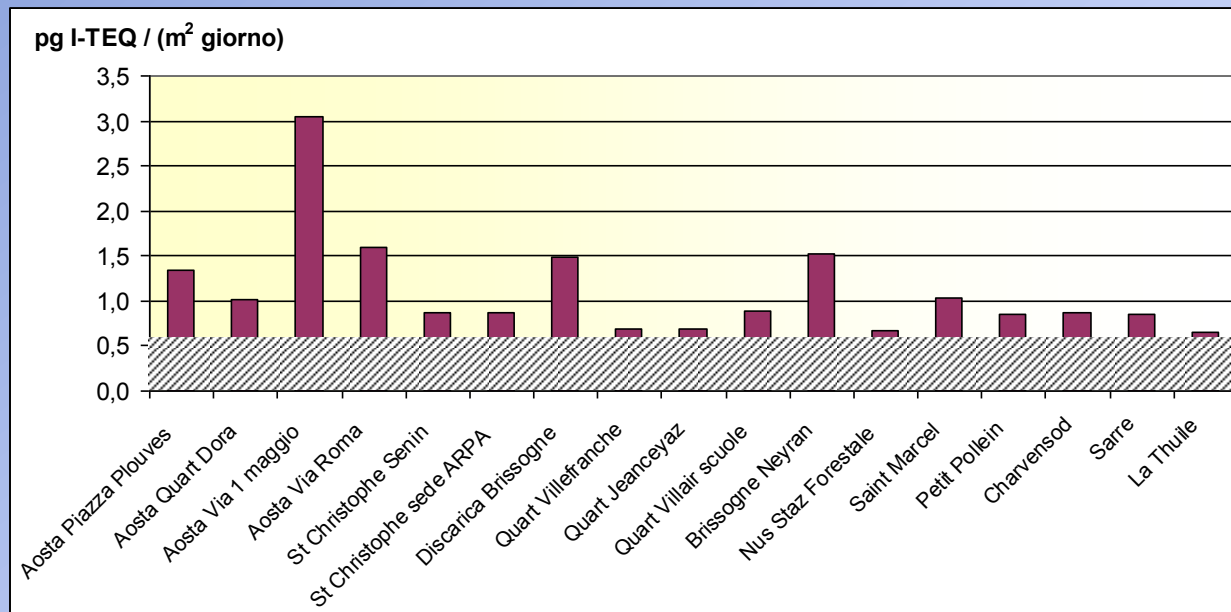


Deposimetri bottiglia+imbuto



Metodo Istisan 06/38

VALORI DI DEPOSIZIONE DI PCDD/F (DATI 2007/2008)

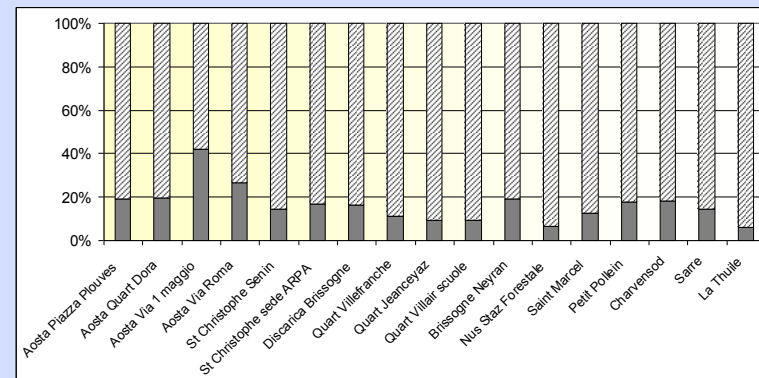


Valore guida per la deposizione di PCDD/F:
7 pg TEQ/m²/giorno
(L. Van Lieshout)

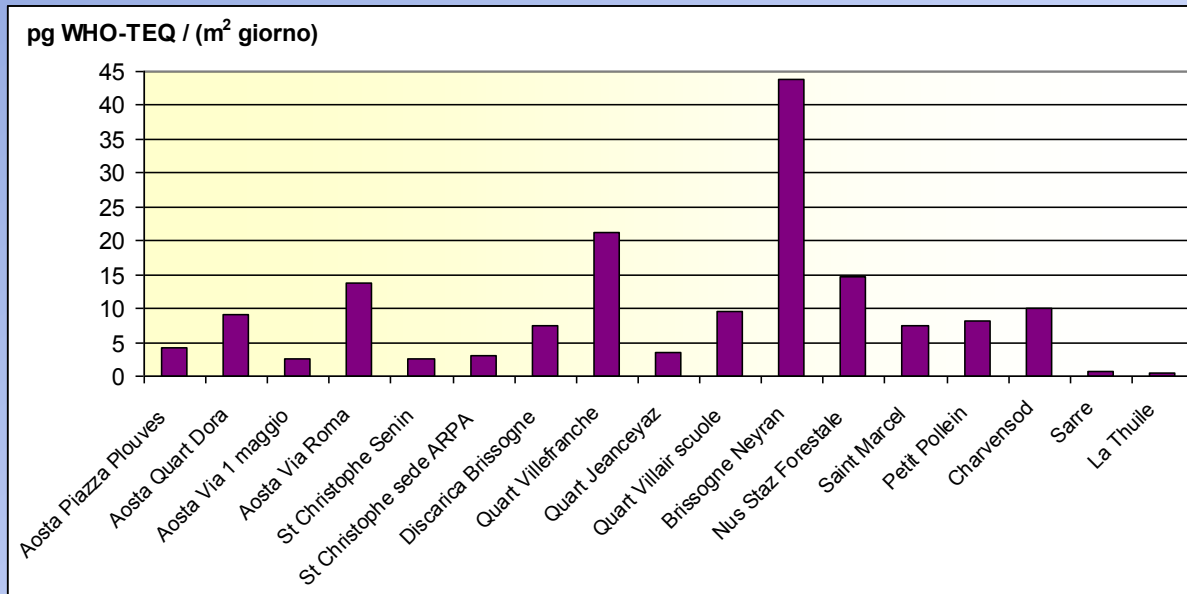
Il tempo di campionamento è stato aumentato da 1 a 2 mesi per aumentare la sensibilità della misura.

I valori inferiori al LR sono stati assunti pari a LR/2 (Rapporto Istisan 04/15)

Il numero di determinazioni superiori al LR è inferiore al 20% del totale in quasi tutti i siti



VALORI DI DEPOSIZIONE DI PCB-DL (DATI 2007/2008)

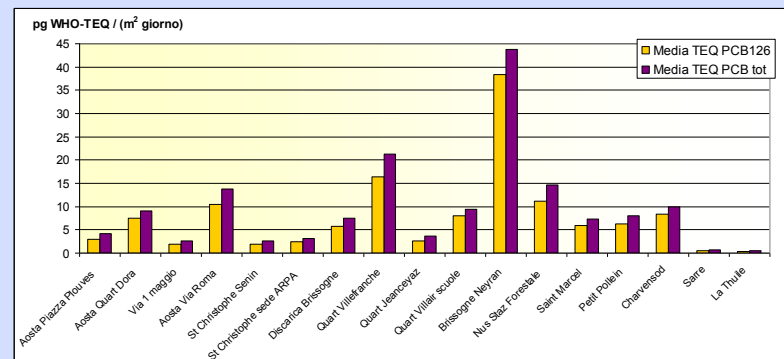


I valori in TEQ di PCB-DL sono risultati più elevati rispetto a PCDD/F

I valori più alti sono stati misurati in alcuni siti rurali

Il numero di determinazioni superiori al LR è generalmente tra 60-80% del totale

La TEQ totale è determinata dalla presenza del 3,3',4,4',5-PeCB (126) che ha un fattore WHO-TEF pari a 0,1



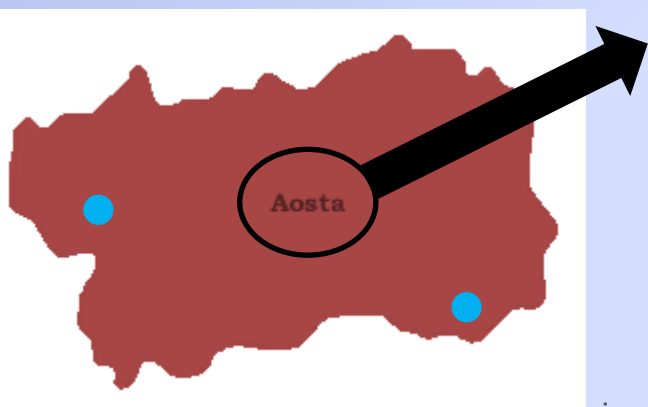
A PARTIRE DAL 2009

MONITORAGGIO DELLE DEPOSIZIONI AD INTEGRAZIONE DELLA RETE DI MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL' ARIA

n. 6 siti di misura in Aosta + n. 2 siti di «bianco ambientale»

Determinazione di metalli (Al, Sb, As, Ba, Cd, Ca, Co, Cr, Fe, Mg, Mn, Mo, Ni, Pb, Cu, Na, Sn, Tl, V, Zn)

Determinazione di IPA (fino al 2011)



VALORI DI DEPOSIZIONE DI IPA



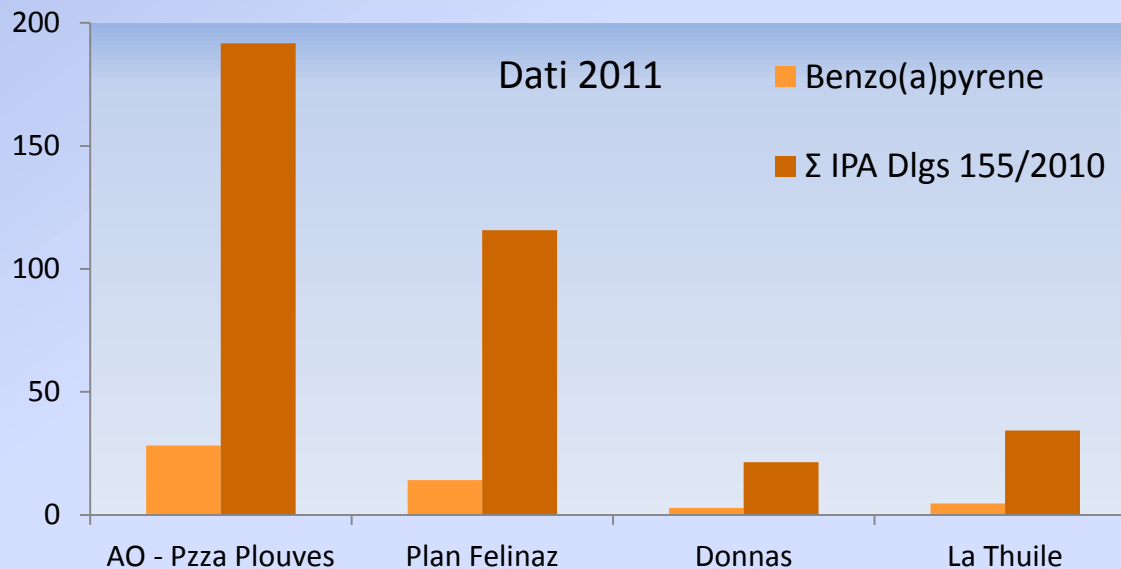
Il monitoraggio delle deposizioni di IPA è stato condotto dal 2008 al 2011

Dal 2009 al 2011: n. 4 siti di misura, 2 siti in Aosta e 2 siti rurali

- Benzo(a)pyrene
- Benzo(a)anthracene
- Benzo(b)fluoranthene
- Benzo(j)fluoranthene
- Benzo(k)fluoranthene
- Indeno(1,2,3-cd)pyrene
- DiBenzo(a,h)Anthracene

IPA DLgs 155/2010 All. XVI c. 4

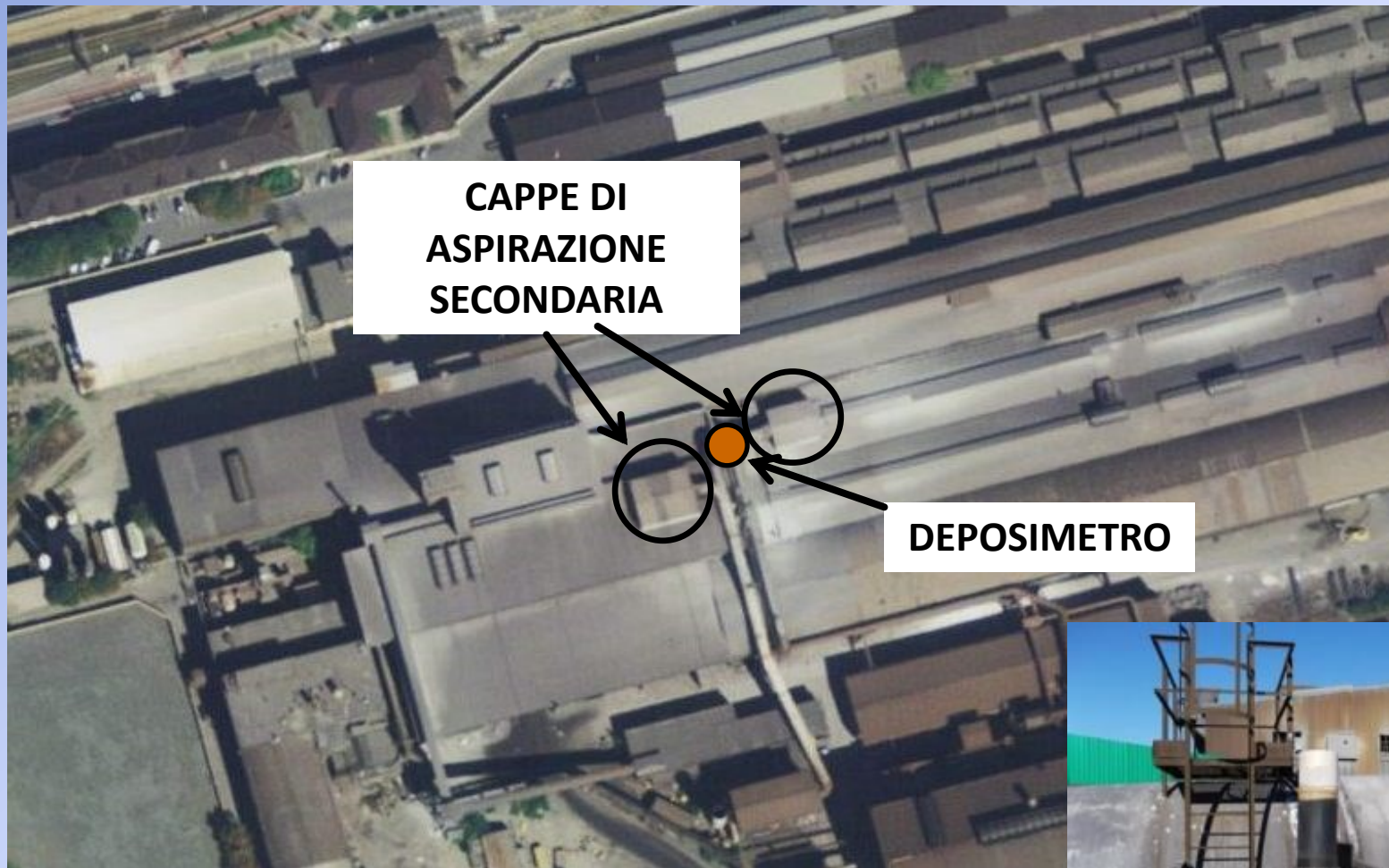
- Naftalene
- Acenaphtylene
- Acenaphthene
- Fluorene
- Phenanthrene
- Anthracene
- Fluoranthene
- Pyrene
- Chrisene
- Benzo(e)pyrene
- Perilene
- Benzo(ghi)Perilene
- Dibenzo(a,l)Pyrene
- Dibenzo(a,e)Pyrene
- Dibenzo(a,i)Pyrene
- Dibenzo(a,h)Pyrene



EMISSIONI DIFFUSE ACCIAIERIA



CARATTERIZZAZIONE DELLE EMISSIONI DIFFUSE DELL' ACCIAIERIA

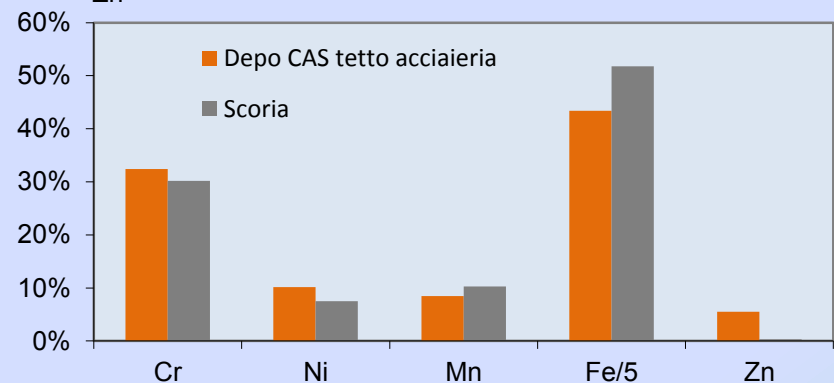
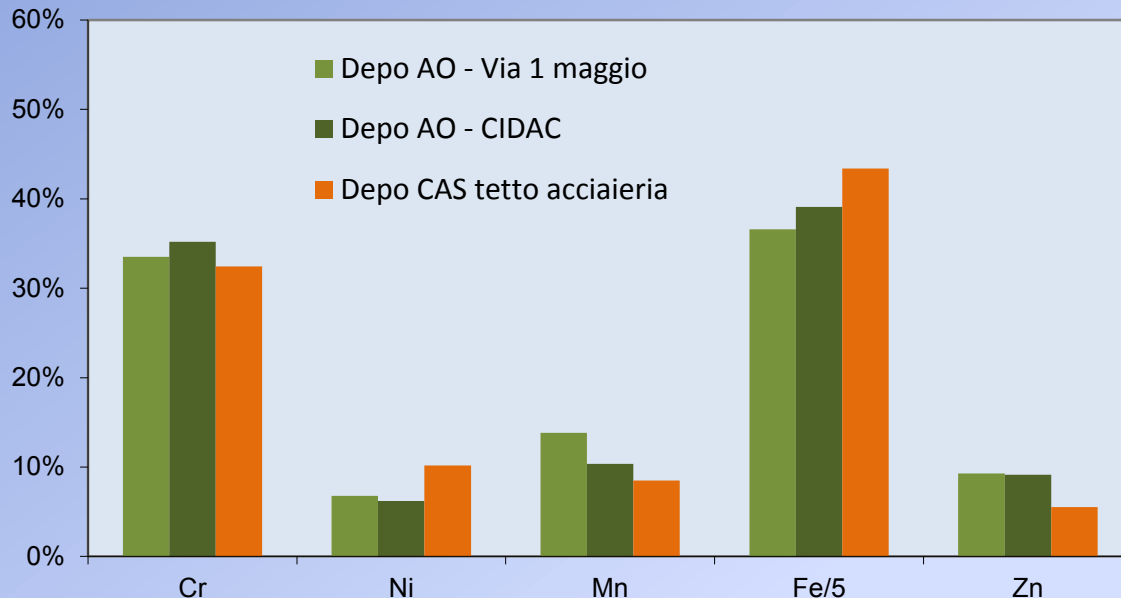


CARATTERIZZAZIONE DELLE EMISSIONI DIFFUSE DELL' ACCIAIERIA



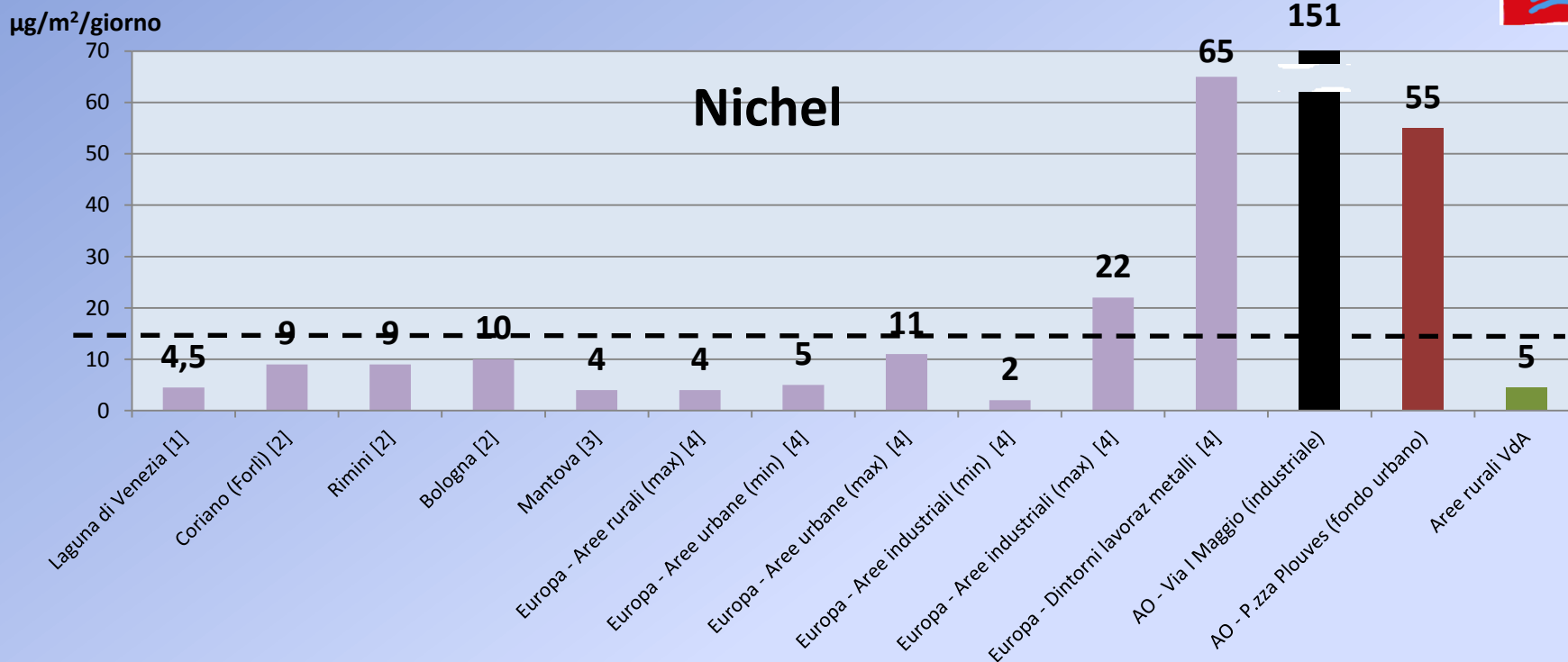
CARATTERIZZAZIONE DELLE EMISSIONI DIFFUSE DELL' ACCIAIERIA

Impronta ("Fingerprint") dei metalli contenuti nelle polveri



I valori sono espressi in % in peso rispetto alla somma di Cr, Ni, Mn, Zn, Fe/5
(i valori di Fe sono presentati in figura divisi per 5 per consentire una migliore lettura del grafico)

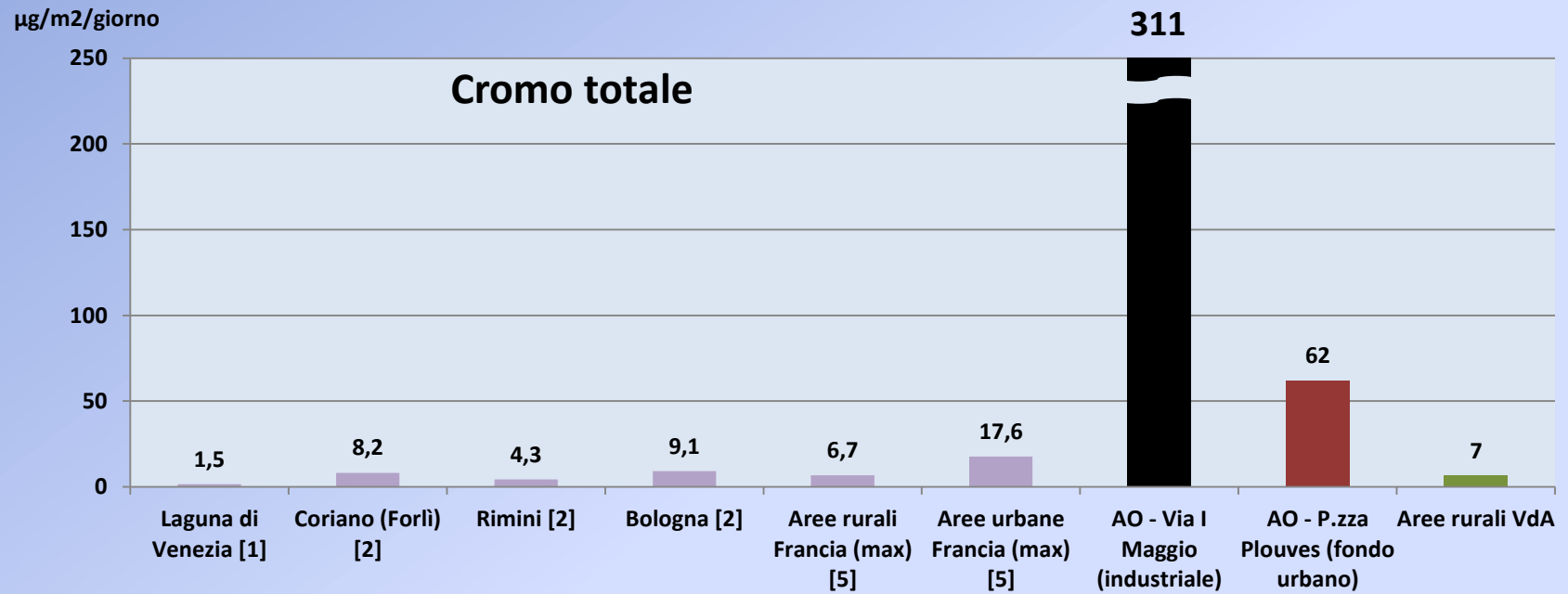
VALORI DI DEPOSIZIONE DI NICHEL



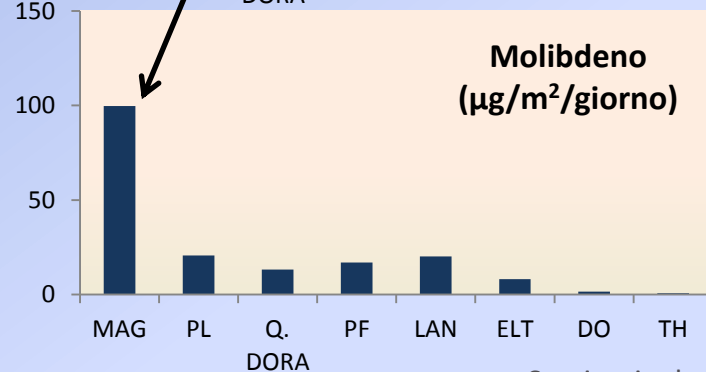
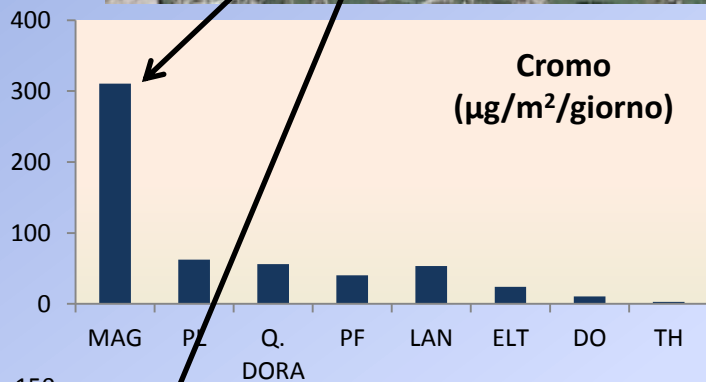
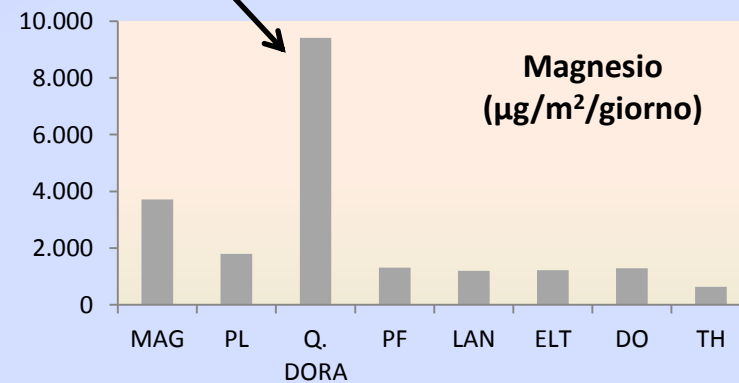
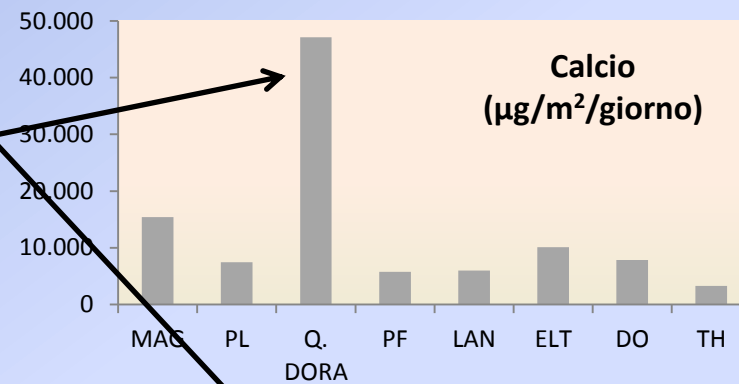
VALORI SOGLIA IN VIGORE IN ALCUNI PAESI EUROPEI

valore medio annuo (µg/m²/giorno)	As	Cd	Hg	Ni	Pb	Tl	Zn
Belgio (valori guida)	-	20	-	-	250	10	-
Croazia	4	2	1	15	100	2	-
Germania	4	2	1	15	100	2	-
Svizzera	-	2	-	-	100	2	400

VALORI DI DEPOSIZIONE DI CROMO



INDIVIDUAZIONE DI MARKERS DEI PROCESSI PRODUTTIVI



VALORI DI DEPOSIZIONE METALLI Dlgs 155/2010



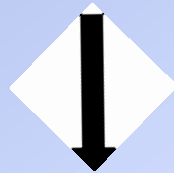
	As ($\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{giorno}$)	Cd ($\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{giorno}$)	Pb ($\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{giorno}$)
AO - Via I Maggio	1,3	0,3	12
AO - Pzza Plouves	1,0	0,1	9
AO - Q.re Dora	1,7	0,1	6
Charv. - Plan Felinaz	0,9	0,1	4
AO - Cso Lancieri	0,8	0,2	6
AO - Via Elter	0,8	0,2	5
Donnas	1,2	0,3	4
La Thuile	0,8	0,2	2
Valori soglia Germania	4	2	100

RINNOVO DELL' AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

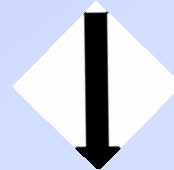
PD 6011 del 28/12/2012



**I RISULTATI DEL MONITORAGGIO DELLE DEPOSIZIONI HA MESSO IN EVIDENZA L'IMPATTO DELLE EMISSIONI DELL'ACCIAIERIA
(IN PARTICOLARE DELLE EMISSIONI DIFFUSE)**



NUOVE PRESCRIZIONI DI CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI



- Abbassamento limiti di emissione polveri a 10 mg/Nm^3 (valore previsto dalle BAT)
- Installazione sistema SME ai camini del forno fusorio
- Installazione sistema di regolazione e controllo dell'impianto di aspirazione fumi
- Tamponamento delle aperture dell'edificio del reparto acciaieria
- Attivazione di procedure di gestione per il contenimento delle emissioni accidentali

PUBBLICAZIONE DEI DATI SUL SITO WEB



Monitoraggio della qualità dell'aria nella città di Aosta PM10 e metalli pesanti - Aggiornamento a dicembre 2013

E' scaricabile il nuovo documento "Misure di PM10 e metalli in qualità dell'aria in Aosta - aggiornamento a dicembre 2013" (PDF, 1.3MB)

[Leggi tutto...](#)

Regione Autonoma Valle d'Aosta
 Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente
 loc. Grande Charrière 44
 11020 Saint-Christophe (AO)
 tel. 0165 278511 - fax 0165 278555
 arpa@arpa.vald.a.it - www.arpa.vald.a.it
 PEC: arpevald@cert.legalmail.it
 cod.fisc. e p.iva 00834260070

SEZIONE ARIA ED ENERGIA

Aria.m.08.r0

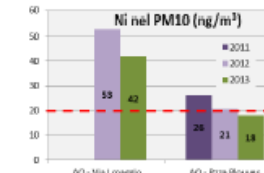


Figura 5 - Valori medi annuali di nichel nel PM10 misurati ad Aosta. La linea tratteggiata di colore rosso indica il valore obiettivo pari a 20 ng/m³ previsto dai Digs 155/2010 (Al. XIII)

Nel sito di Via I Maggio il livello di nichel si conferma, anche nel 2013, molto superiore al valore obiettivo di 20 ng/m³ previsto dai Digs 155/2010 (Al. XIII). Nel sito di fondo urbano di Piazza Piovres la concentrazione media relativa al 2013 risulta pari a 18 ng/m³, leggermente inferiore al valore obiettivo di 20 ng/m³.

Nella Tabella 3 seguente vengono riportati i valori medi annuali di nichel nelle deposizioni atmosferiche.

Nichel nelle deposizioni (µg/m³/giorno)	2008	2009	2010	2011	2012	2013
AO - Via I Maggio	199	Non misurato	Non misurato	241	165	151
AO - Piazza Piovres	87	62	59	60	51	55
AO - Que Dora	107	63	53	51	44	46
Charv. - Plan Felnaz	Attivato nel 2009	36	37	55	31	31
AO - Cso Lanzier						44
AO - Via Elter						22
Dionnas	Attivato nel 2009	6	6	8	9	7
La Thuile	4	2	3	2	4	2

Tabella 3 - Valori medi annuali di deposizione di nichel espressi in µg/m³/giorno

Nella Figura 6 seguente vengono rappresentati i valori di deposizione di nichel misurati nel periodo 2011/2013 nei siti di fondo urbano di Aosta e nel sito industriale di via I Maggio. I valori misurati nel 2013 si confermano superiori al valore soglia di 15 µg/m³/giorno prevista da normative nazionali in vigore in altri paesi europei (Germania e Croazia).

