

# MONITORAGGI PER VALUTARE L'IMPATTO DELL'ACCIAIERIA

A partire dal 2007:

- attivazione della stazione industriale di Via I Maggio
- attivazione dei monitoraggi delle deposizioni atmosferiche



# 2012: STUDIO ARPA - RINNOVO AIA ACCIAIERIA



**L'IMPATTO AMBIENTALE  
DELLO STABILIMENTO COGNE ACCIAI SPECIALI  
SUL PARTICOLATO AERODISPERSO E SULLE  
DEPOSIZIONI  
NELL'ARIA DI AOSTA E DELLA PLAINE**

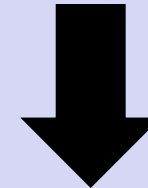


Giugno 2013

AUTORIZZAZIONE  
INTEGRATA AMBIENTALE  
RINNOVO  
PD 6011 DEL 28/12/2012

PRESCRIZIONI  
CONTENIMENTO  
EMISSIONI  
CONVOGLIATE

PRESCRIZIONI  
CONTENIMENTO  
EMISSIONI DIFFUSE

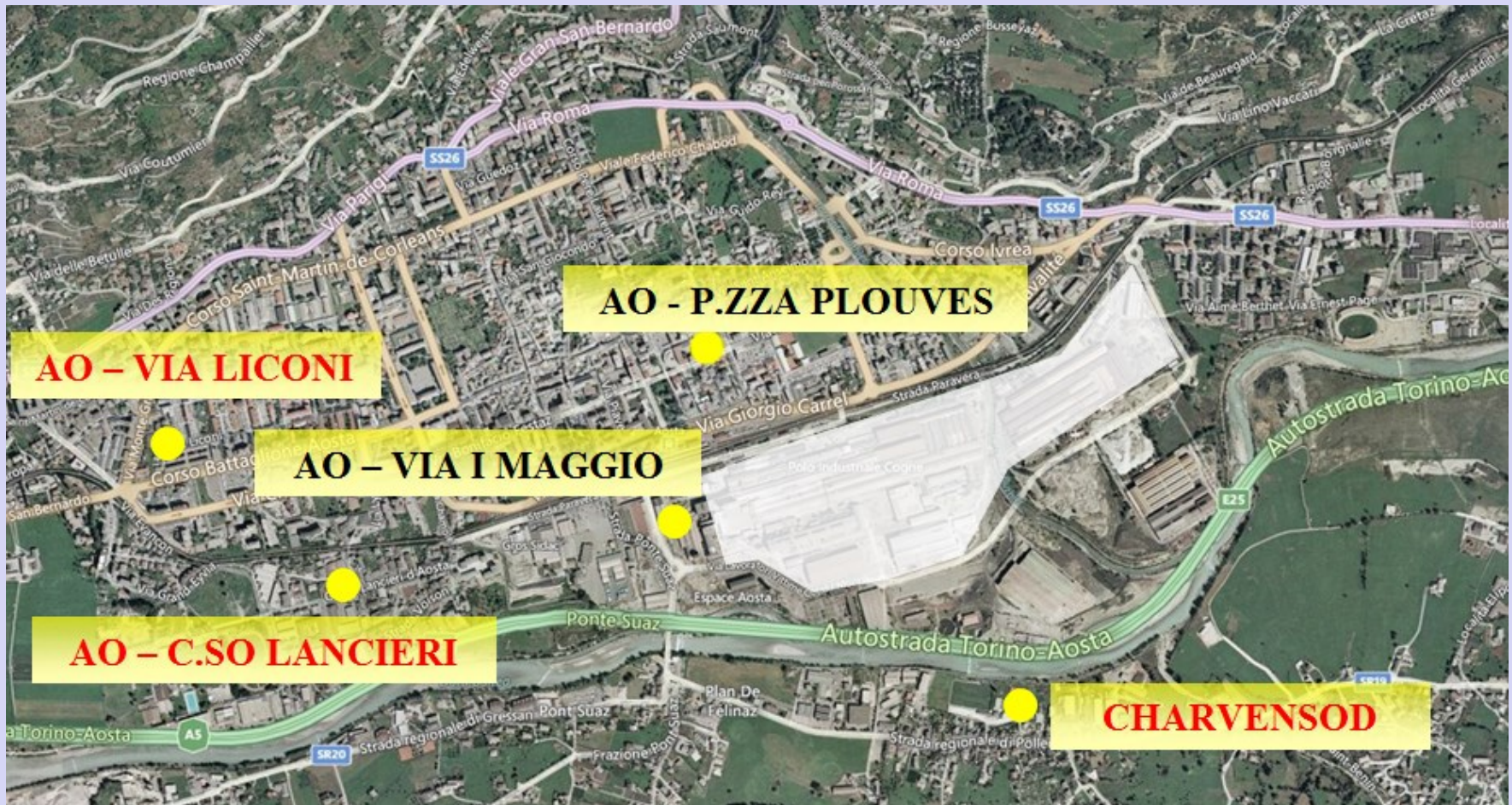


**CRONOPROGRAMMA**



## 2013-2015: APPROFONDIMENTO DEI MONITORAGGI AMBIENTALI

- CAMPAGNA DI MISURA IN CORSO LANCIERI (anno 2013)
- CAMPAGNA DI MISURA A CHARVENSOD (da gennaio 2015 – in corso)
- ATTIVAZIONE STAZIONE DI MISURA DI VIA LICONI (da gennaio 2015)





# 2014: SPOSTAMENTO DELLA STAZIONE DI MISURA INDUSTRIALE

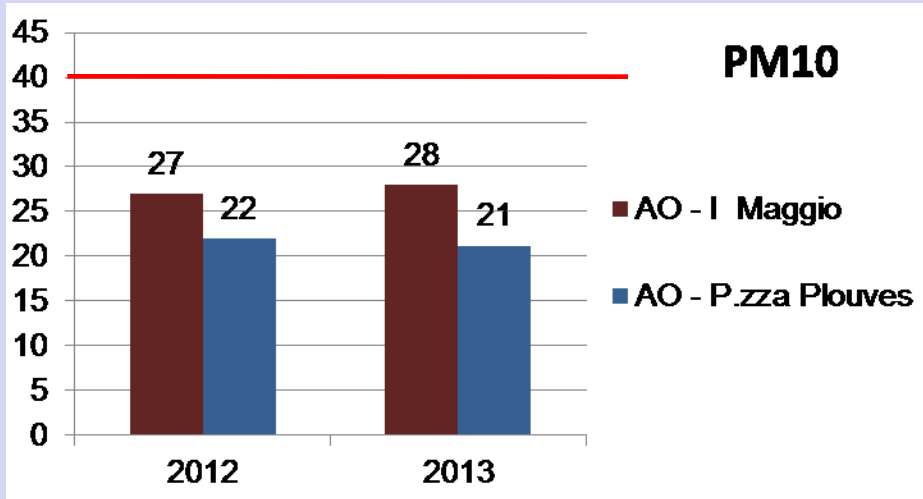
STAZIONE DI VIA I MAGGIO SPENTA A GIUGNO 2014

STAZIONE DI PEPINIERE ATTIVATA A LUGLIO 2014

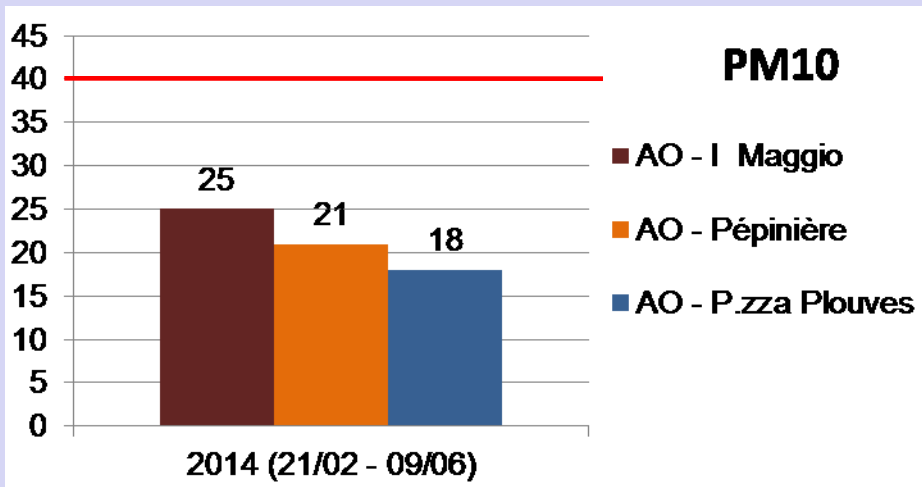
PERIODO DI MISURE IN PARALLELO DAL 21/02/2014 AL 09/06/2014 (109 giorni)



# CONFRONTO TRA STAZIONE DI FONDO URBANO E STAZIONE INDUSTRIALE

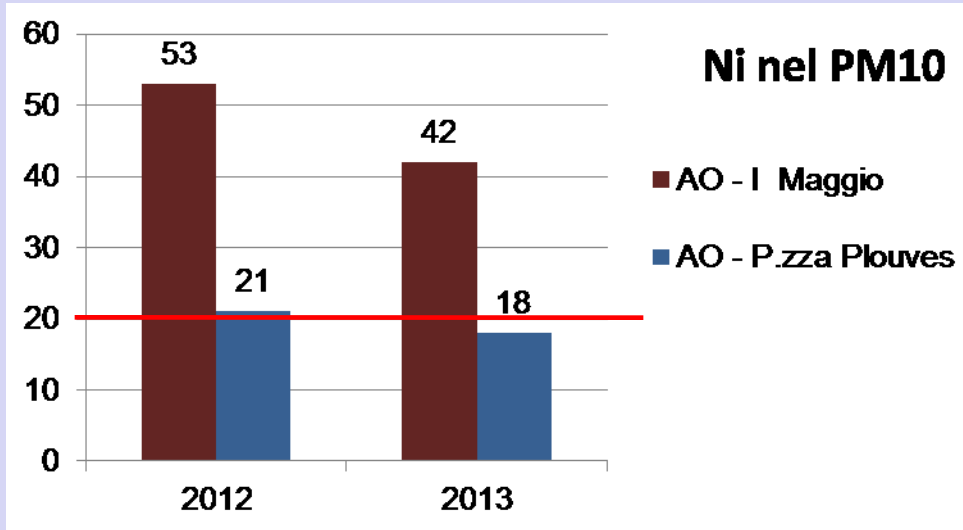


**PM10**  
**MEDIE ANNUALI 2012, 2013**

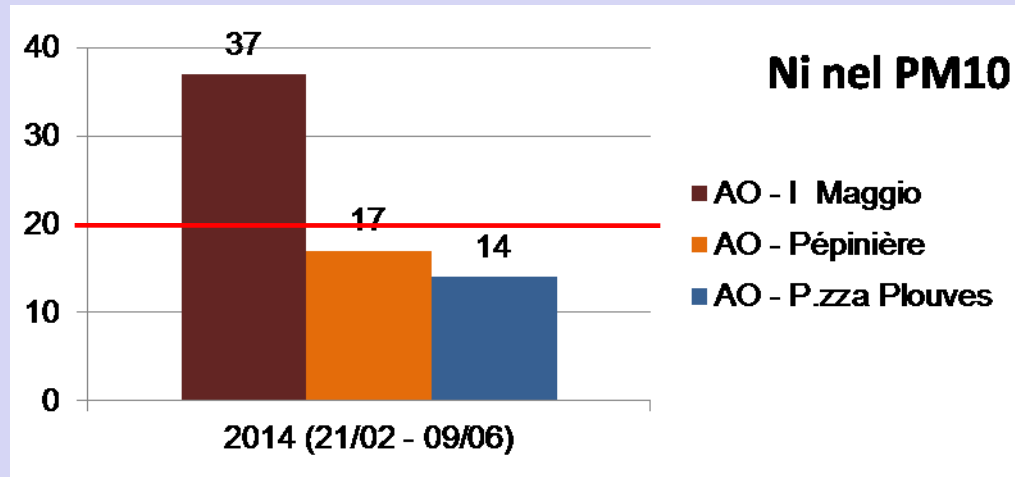


**PM10**  
**MEDIE DEL PERIODO**  
**21/02 - 09/06/2014**

# CONFRONTO TRA STAZIONE DI FONDO URBANO E STAZIONE INDUSTRIALE

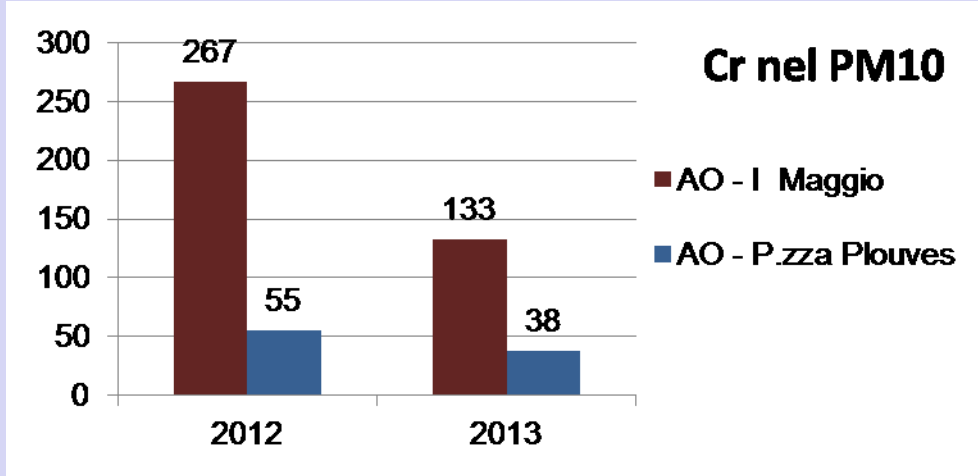


**Nichel nel PM10  
 MEDIE ANNUALI 2012, 2013**

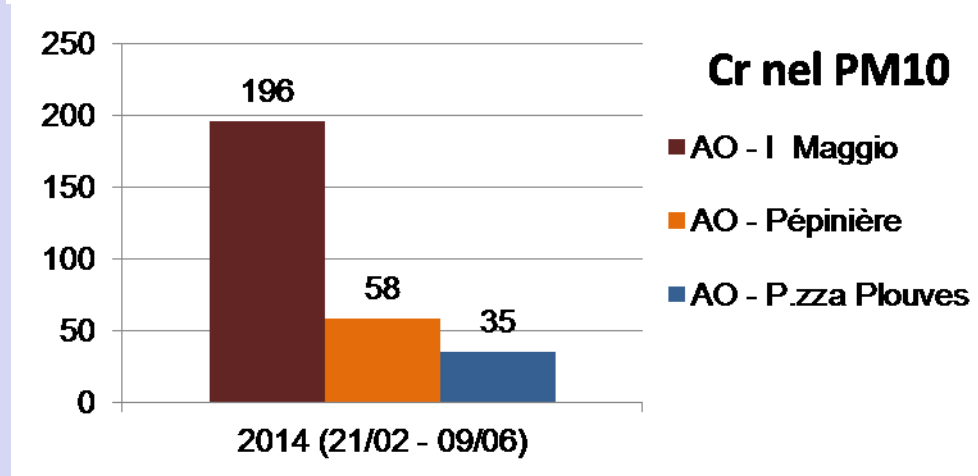


**Nichel nel PM10  
 MEDIE DEL PERIODO  
 21/02 - 09/06/2014**

# CONFRONTO TRA STAZIONE DI FONDO URBANO E STAZIONE INDUSTRIALE



**Cromo nel PM10  
MEDIE ANNUALI 2012, 2013**



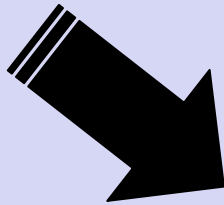
**Cromo nel PM10  
MEDIE DEL PERIODO  
21/02 - 09/06/2014**

**I valori di metalli della stazione di P pini re sono:**

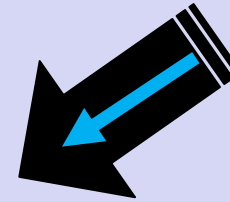
- decisamente inferiori rispetto alla stazione di Via Maggio
- di poco superiori rispetto al fondo urbano di P.zza Plouves

# FONTI DI EMISSIONE DI POLVERI PM10 IN AOSTA

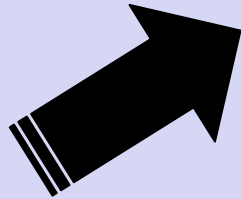
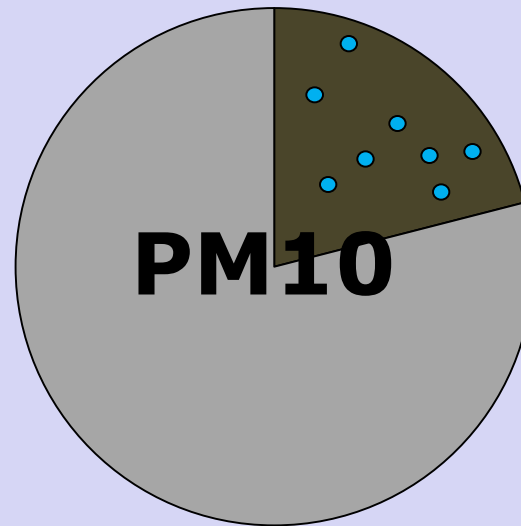
## TRAFFICO



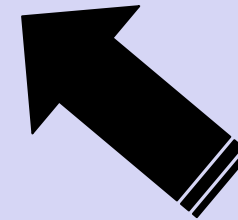
## ACCIAIERIA



● metalli  
(nichel, cromo)



## RISCALDAMENTO



## ALTRE SORGENTI



# COME SI DISPERSIONO LE POLVERI EMESSE DALL'ACCIAIERIA?

## SIMULAZIONE DI DISPERSIONE

### EMISSIONI CONVOGLIATE (CAMINI)



- Sono misurabili
- Sono costanti nel tempo
- Hanno una fuoriuscita definita e puntuale

### EMISSIONI DIFFUSE

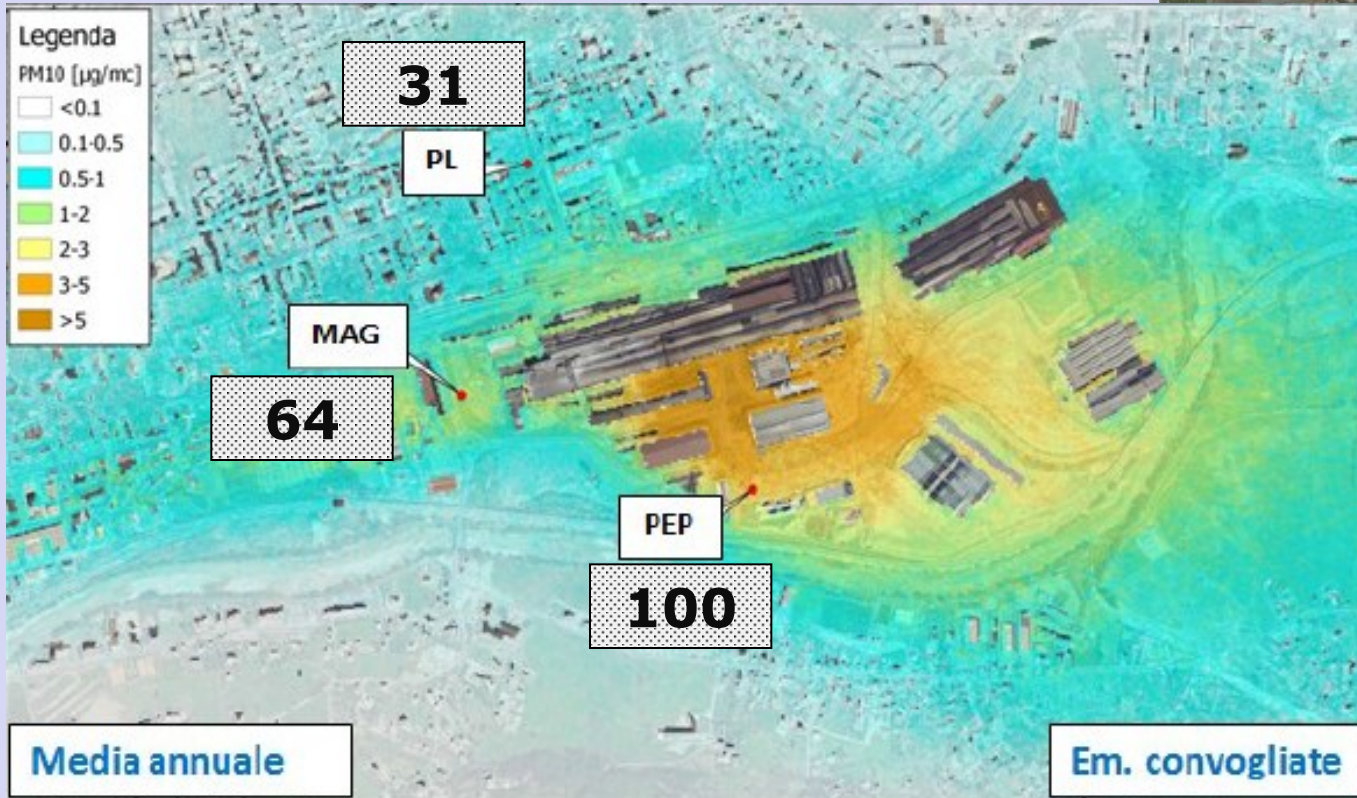
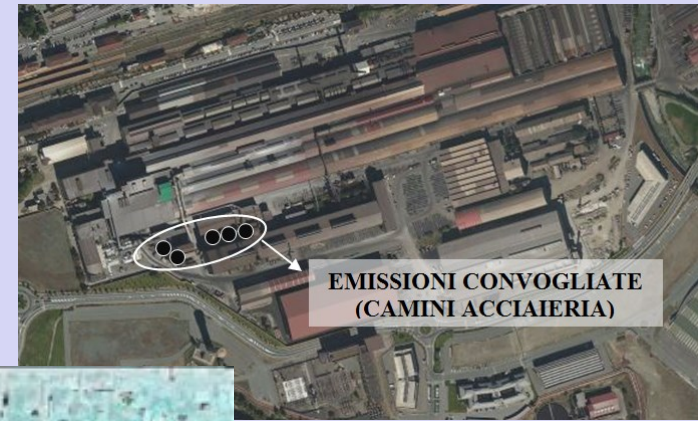


- Non si possono misurare
- Sono discontinue e imprevedibili
- Hanno diversi punti di fuoriuscita di area non definita

# SIMULAZIONE DI DISPERSIONE DELLE EMISSIONI

Particelle di polvere provenienti dalle emissioni **convogliate** (media annuale)

**Se a P epini ere arrivano 100 particelle,  
a Via I Maggio ne arrivano 64**



PL → AO – Piazza Plouves

MAG → AO – Via I Maggio

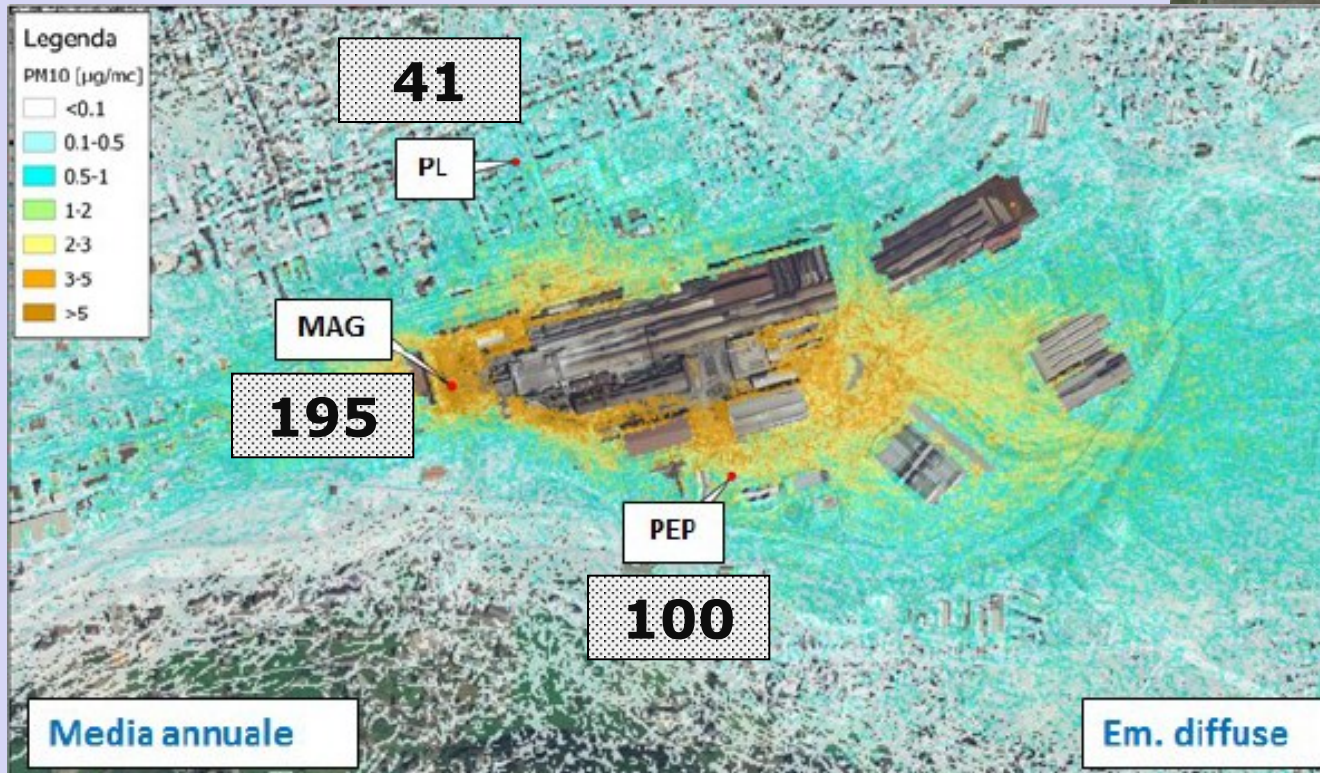
PEP → AO – P epini ere



# SIMULAZIONE DI DISPERSIONE DELLE EMISSIONI

Particelle di polvere provenienti dalle emissioni **diffuse** (media annuale)

**Se a P epini ere arrivano 100 particelle,  
a Via I Maggio ne arrivano 195**



PL → AO – Piazza Plouves

MAG → AO – Via I Maggio

PEP → AO – P epini ere



# COME SI DISPERDONO LE EMISSIONI DELL'ACCIAIERIA?

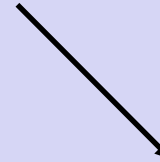
## SIMULAZIONE DI DISPERSIONE



### EMISSIONI CONVOGLIATE (CAMINI)

Si disperdono in un'area estesa e in maniera piuttosto uniforme

Determinano un impatto maggiore a P epini ere rispetto a Via I Maggio



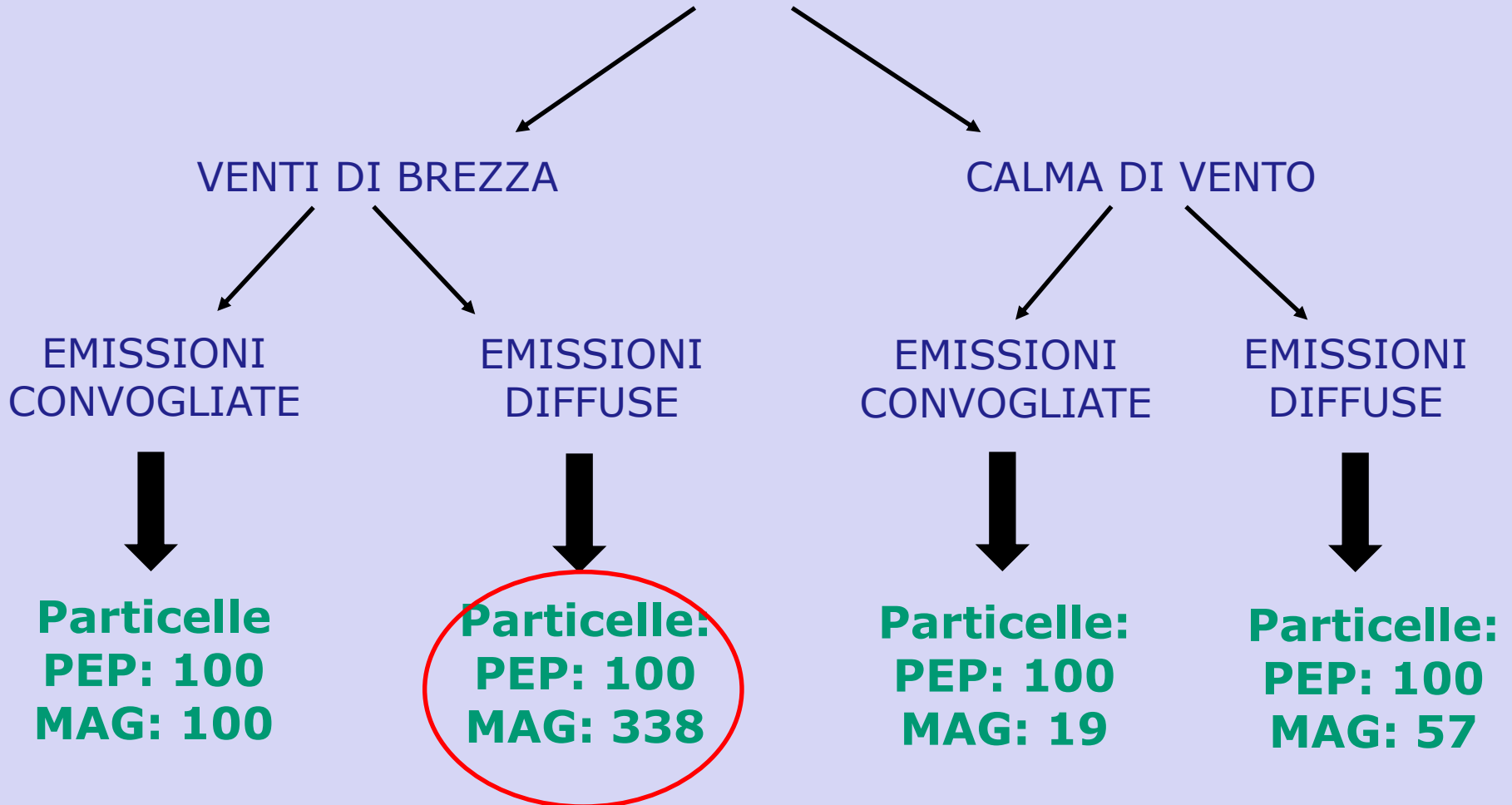
### EMISSIONI DIFFUSE

Ricadono prevalentemente nelle immediate vicinanze dell'acciaieria (poche centinaia di metri)

Determinano un impatto maggiore in Via Maggio rispetto a P epini ere

# SIMULAZIONE DI DISPERSIONE INFLUENZA DEI VENTI

Tra i diversi regimi di vento che influenzano la dispersione delle emissioni, i più frequenti nel corso delle giornate dell'anno sono:



## CONFRONTO TRA LA SIMULAZIONE E LE MISURE

Confrontiamo il risultato della simulazione (teorico) con il risultato delle misure del parallelo dal 21/02 al 09/06/2014

### PERIODO CON PREVALENZA DI VENTI DI BREZZA

Il confronto lo facciamo per nichel e cromo che vengono emessi quasi esclusivamente dall'acciaieria

**MISURE**  
**Ni nel PM10**

**PEP: 100**  
**MAG: 218**

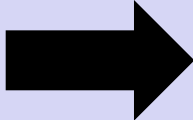
**MISURE**  
**Cr nel PM10**

**PEP: 100**  
**MAG: 340**

**SIMULAZIONE**  
**particelle**  
**(em. diffuse – brezza)**

**PEP: 100**  
**MAG: 338**

I valori misurati sono molto simili ai valori simulati per le EMISSIONI DIFFUSE in condizioni di vento di BREZZA



**I valori di Ni e Cr in Via I Maggio sono maggiori di quelli di P epini re a causa dell'influenza delle emissioni diffuse in condizioni di vento di brezza**



## CONCLUSIONI

I valori di PM10 e metalli nel nuovo sito industriale di P epini ere sono di poco superiori rispetto a quelli del sito di fondo urbano di Piazza Plouves

I livelli di inquinamento misurati nel sito industriale di Via I Maggio dal 2007 al 2014 sono rappresentativi di un'area molto ristretta del territorio urbano, circoscritta a poche centinaia di metri dall'acciaiera

Nelle zone residenziali di Aosta i valori sono confrontabili con quelli del sito di fondo urbano di Piazza Plouves

Il sito di Via I Maggio   un recettore molto sensibile alle emissioni diffuse dell'acciaiera, pur essendo rispettato il valore limite della media annuale di PM10

Le emissioni diffuse dell'acciaiera hanno un'entit  almeno paragonabile rispetto alle emissioni convogliate che fuoriescono dai camini



## SVILUPPI

ARPA proseguirà gli studi e le indagini con l'obiettivo di arrivare a determinare in maniera più precisa l'impatto delle emissioni diffuse e convogliate dell'acciaiera rispetto alle altre fonti di inquinamento

I risultati degli studi e dei monitoraggi dell'ARPA saranno elementi di indirizzo per la definizione di ulteriori linee di intervento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale