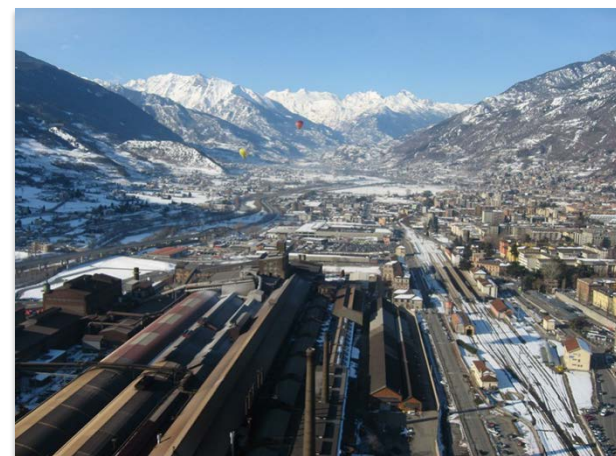
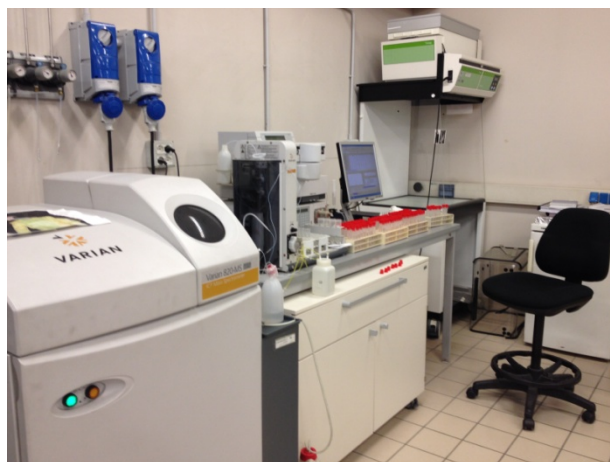


# QUALITÀ DELL'ARIA NELLA PIANA DI AOSTA

## ATTIVITÀ DI MISURA DELLE DEPOSIZIONI ATMOSFERICHE

Aggiornamento dati al 31-12-2015





## LA NORMATIVA

La deposizione totale è definita dal Dlgs 155/2010 (art. 2- *Definizioni*) come “la massa totale di sostanze inquinanti che, in una data area e in un dato periodo, è trasferita dall’atmosfera al suolo, alla vegetazione, all’acqua, agli edifici ed a qualsiasi altro tipo di superficie”.

Il decreto dispone che “vengano forniti dati sui tassi di deposizione totale di metalli utili a valutare l’esposizione indiretta della popolazione a tali inquinanti”.  
(*Allegato III punto 3 c*)

La misura dei tassi di deposizione è utile per la valutazione dell’accumulo degli inquinanti nel suolo che può provocare, nel breve periodo, una contaminazione per deposito superficiale e, nel lungo periodo, un aumento della contaminazione delle piante che vi crescono. Questo può aumentare il rischio di trasferimento di tali sostanze all’uomo sia per contatto diretto con piante e suolo sia mediante il consumo di vegetali provocando così l’ingresso di sostanze tossiche nella catena alimentare.

“Ambient air pollution by As, Cd and Ni compounds. Position Paper” European Commission DG Environment.  
Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2001

## LA NORMATIVA

Attualmente la normativa nazionale ed europea non prevede valori limite per le deposizioni atmosferiche.

Tuttavia, alcuni stati europei, quali Germania, Svizzera, Belgio e Croazia hanno introdotto per alcuni metalli dei valori soglia (Tabella 1). Tali valori, benché privi di valenza giuridica in Italia, vengono presi a riferimento per una valutazione dei livelli di metalli nelle deposizioni.

	As	Cd	Hg	Ni	Pb	Tl	Zn
	$\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$	$\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$	$\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$	$\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$	$\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$	$\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$	$\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$
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

Tabella 1 – Valori soglia di deposizione atmosferica di metalli in vigore in alcuni paesi europei (valori medi annuali)

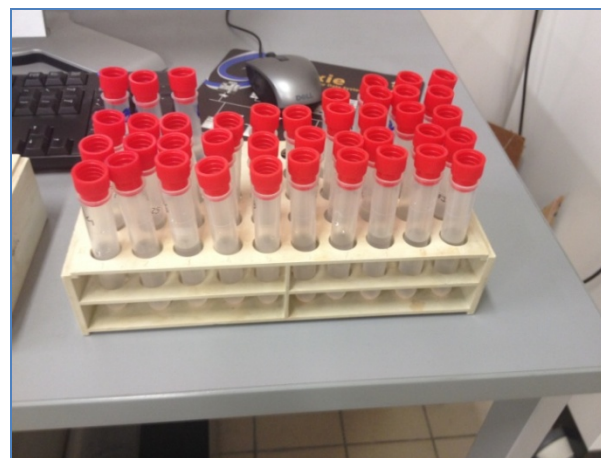
# ATTIVITÀ DI MISURA DELLE DEPOSIZIONI ATMOSFERICHE *SUL TERRITORIO : DEPOSIMETRI*



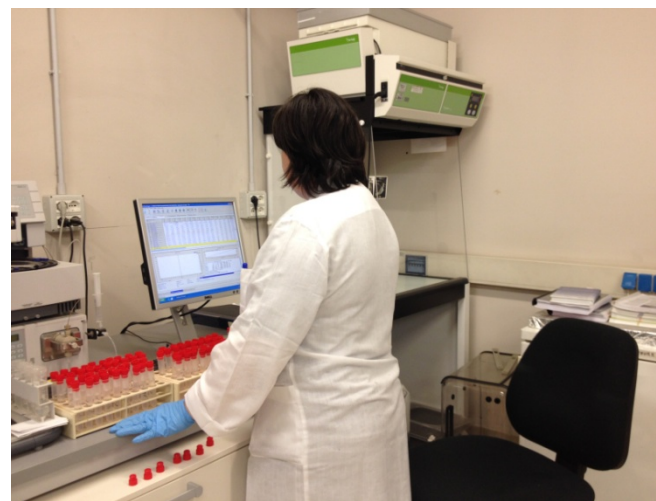
# ATTIVITÀ DI MISURA DELLE DEPOSIZIONI ATMOSFERICHE *IN LABORATORIO: PREPARAZIONE DEI CAMPIONI*



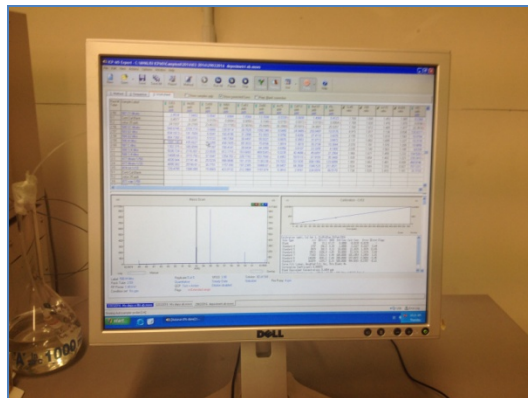
# ATTIVITÀ DI MISURA DELLE DEPOSIZIONI ATMOSFERICHE *IN LABORATORIO: PREPARAZIONE DEI CAMPIONI*



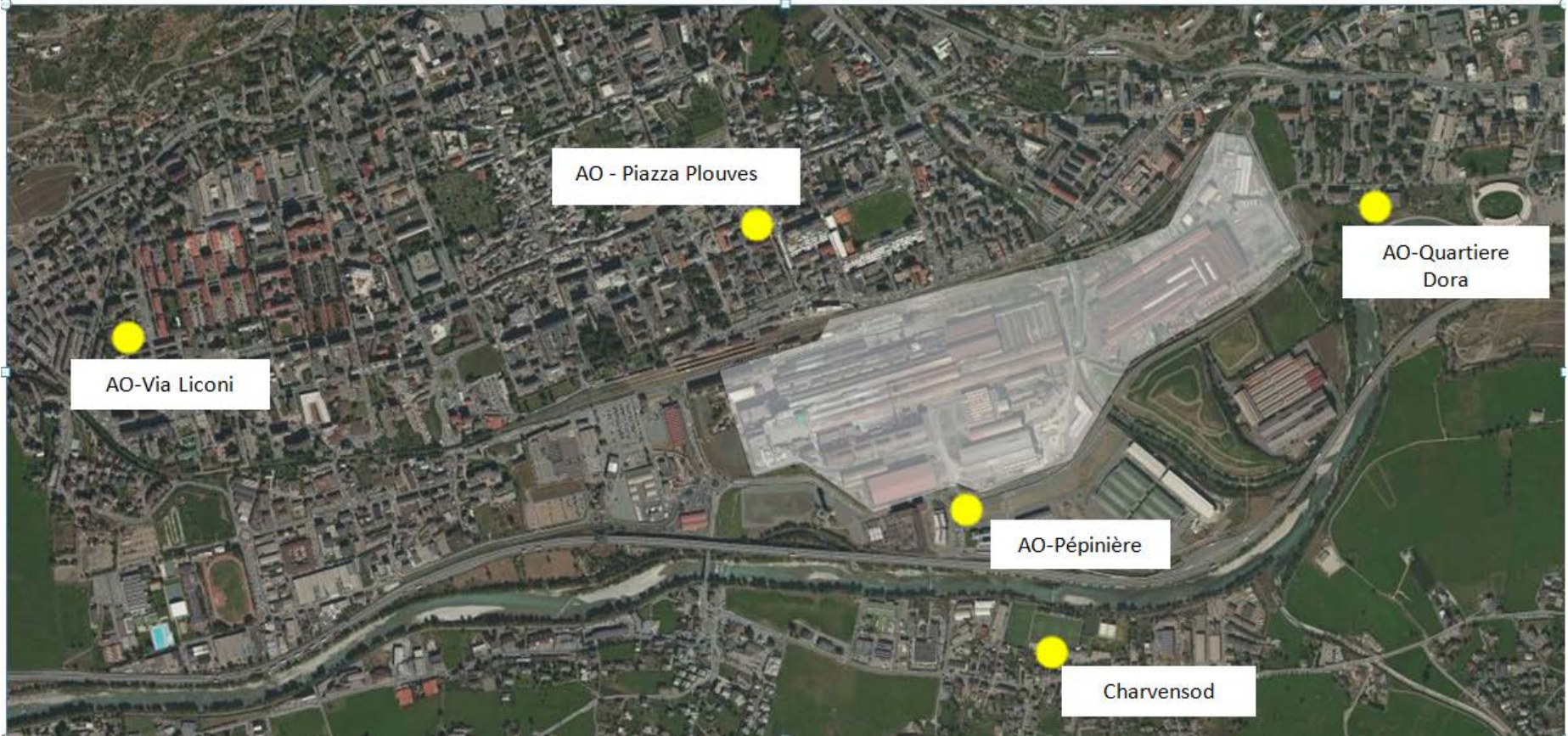
## ATTIVITÀ DI MISURA DELLE DEPOSIZIONI ATMOSFERICHE *IN LABORATORIO: L'ANALISI DEI CAMPIONI*



Metalli determinati nelle deposizioni atmosferiche:  
Al, Ba, Fe, Cr, Cu, Ni, Mn, Zn, As, Cd, Pb, Mo, Co, Mg,  
Ca, Na e V.

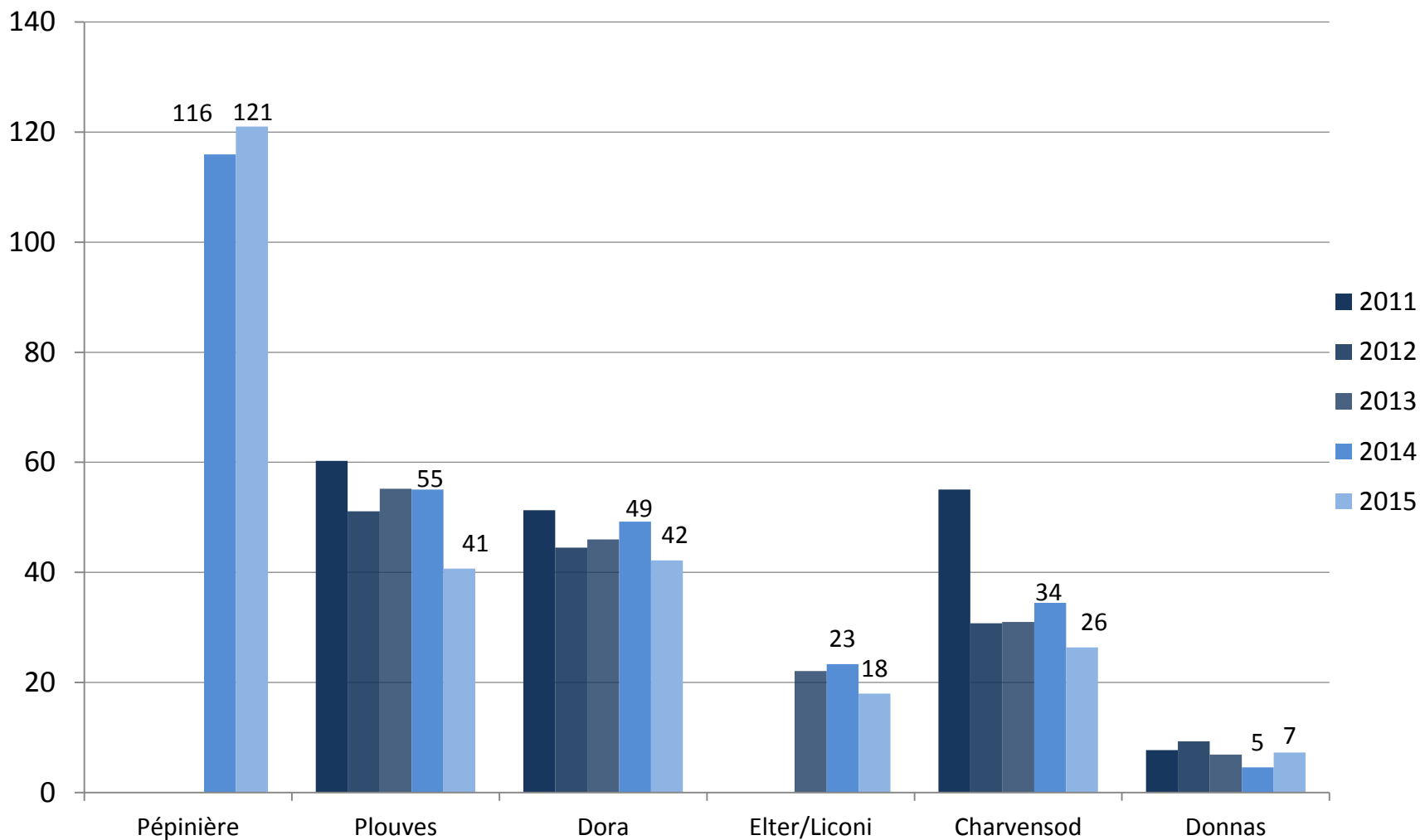


## LA RETE DI MONITORAGGIO DELLE DEPOSIZIONI DI AOSTA

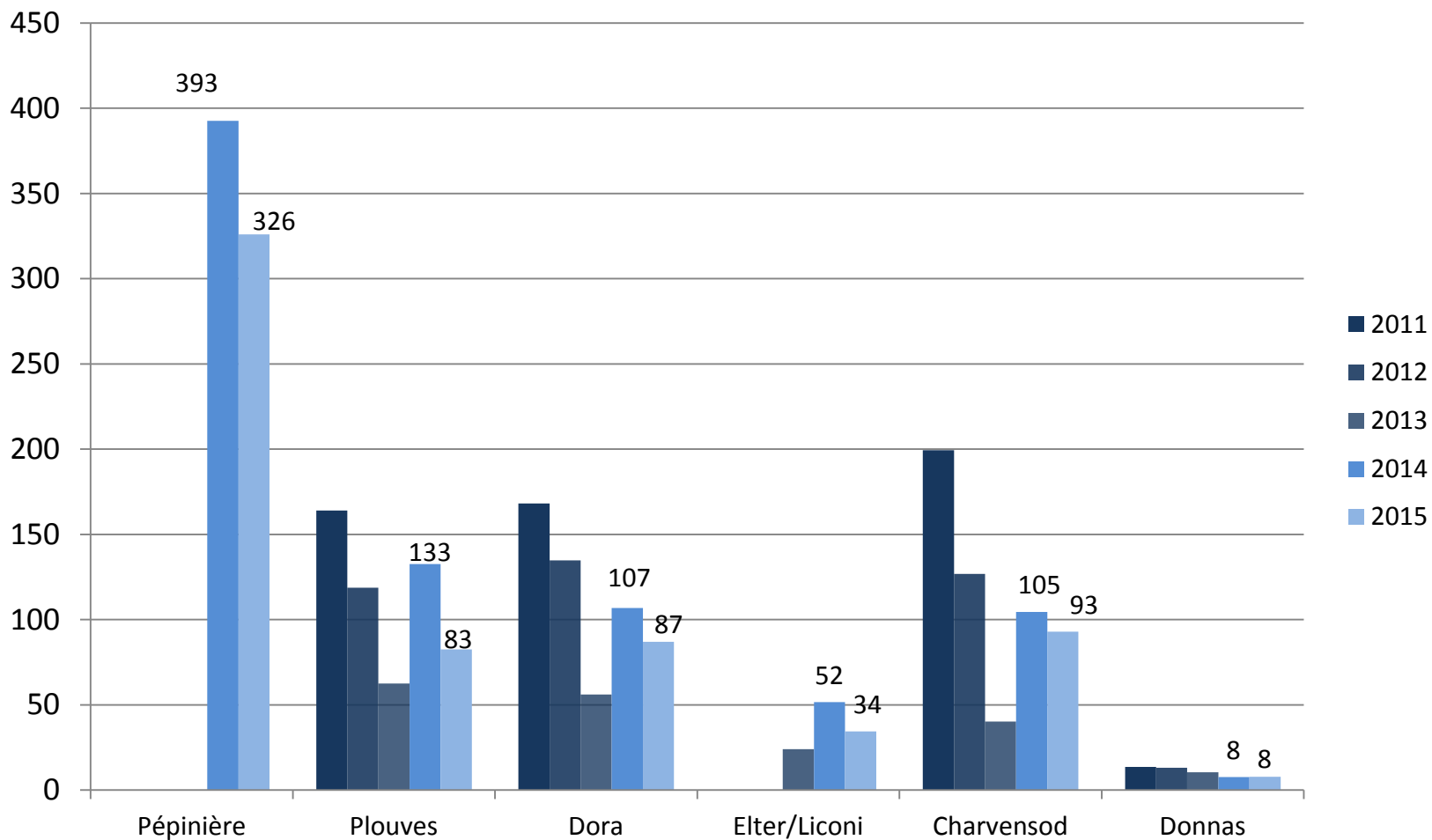




## Nichel deposizione ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{giorno}$ ) – Medie annuali

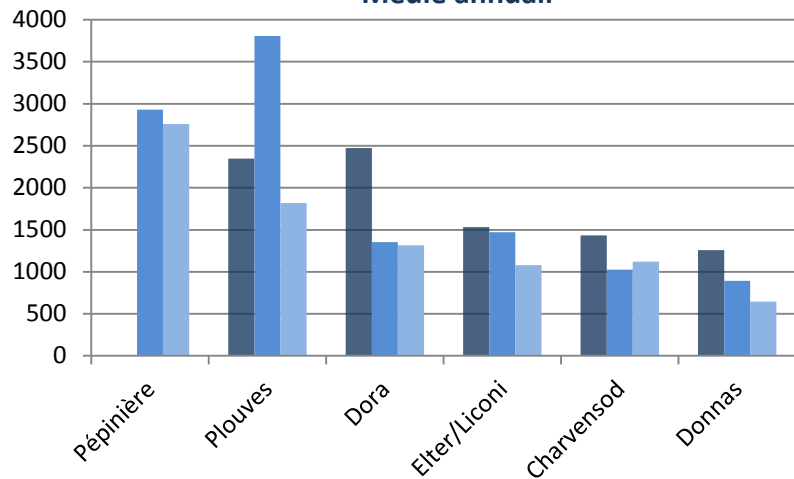


## Cromo deposizione ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{giorno}$ ) – Medie annuali



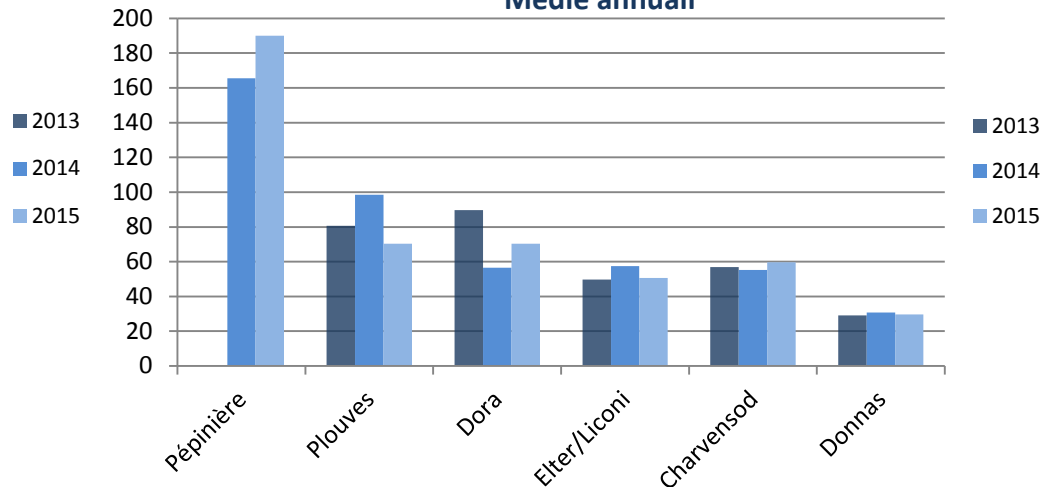
### Ferro deposizione ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{giorno}$ )

Medie annuali



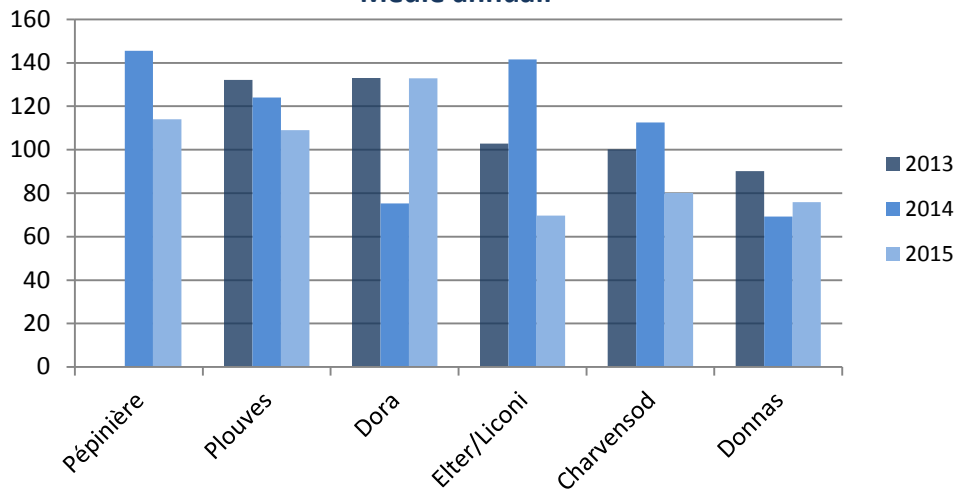
### Manganese deposizione ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{giorno}$ )

Medie annuali

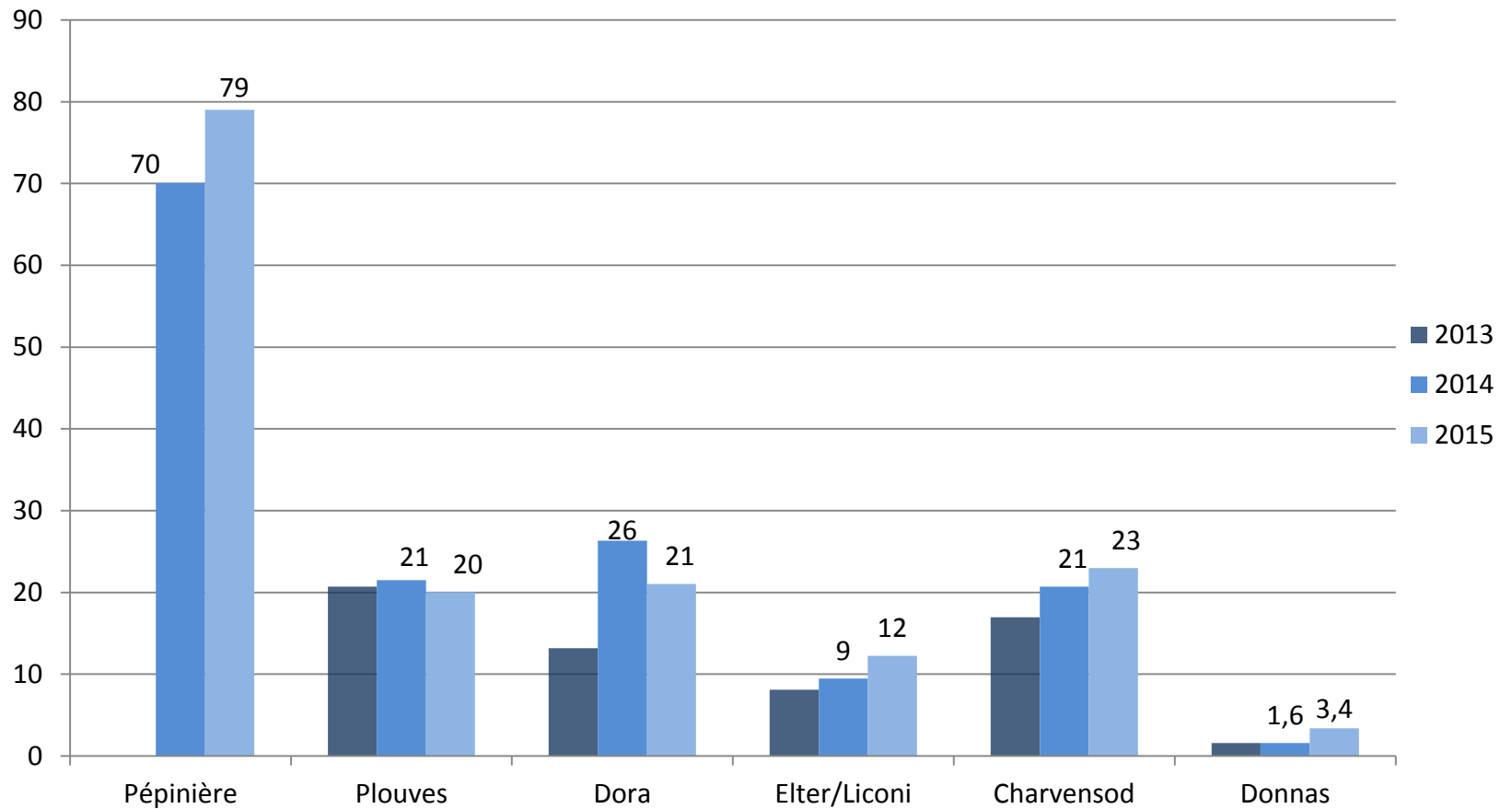


### Zinco deposizione ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{giorno}$ )

Medie annuali

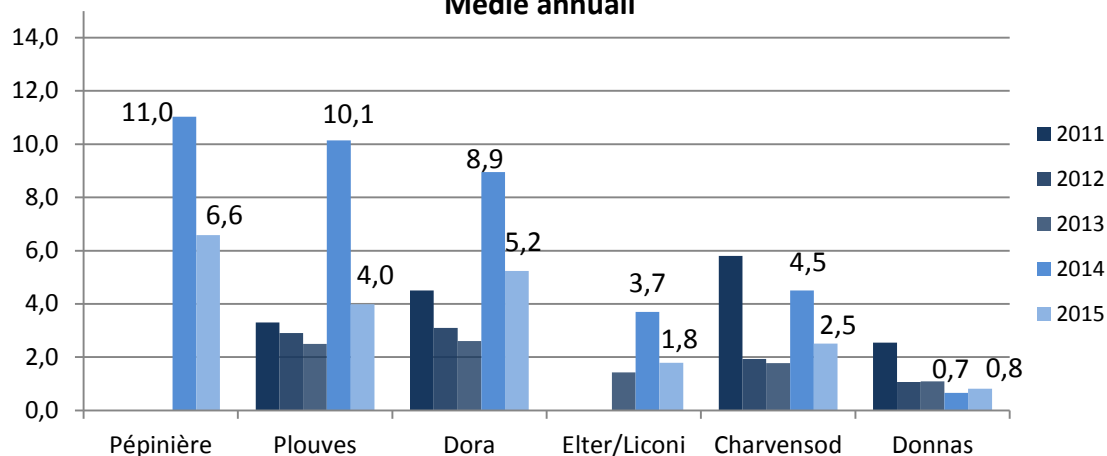


## Molibdeno deposizione ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{giorno}$ ) – Medie annuali

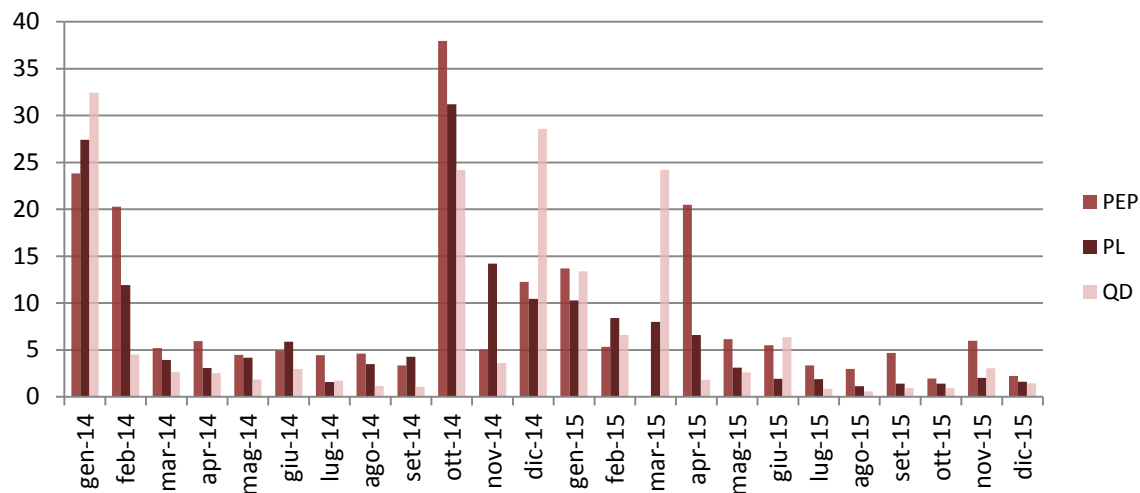


## Cobalto deposizione ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{giorno}$ )

Medie annuali



## Co deposizione ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{giorno}$ ) - Valore mensile



## DEPOSIZIONE DI ALTRI METALLI ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{giorno}$ )

Cadmio	2015	Valore soglia Germania
Pépinière	0,90	2
Plouves	0,20	
Dora	0,62	
Liconi	0,16	
Charvensod	0,24	
Donnas	0,18	

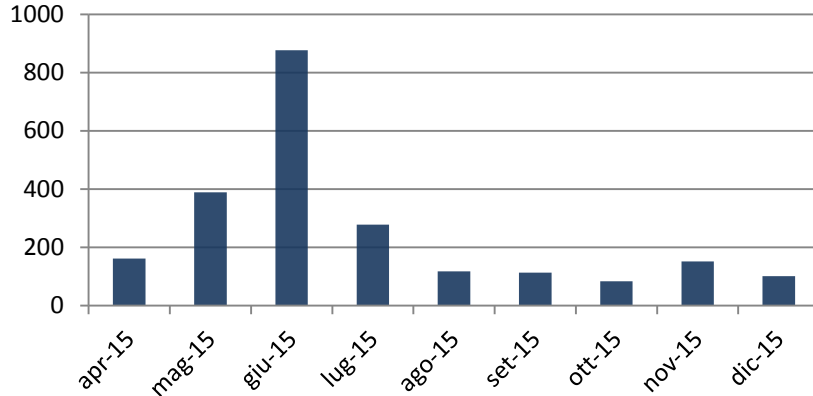
Arsenico	2015	Valore soglia Germania
Pépinière	1,20	4
Plouves	0,84	
Dora	0,99	
Liconi	0,55	
Charvensod	0,67	
Donnas	0,79	

Piombo	2015	Valore soglia Germania
Pépinière	10,0	100
Plouves	8,49	
Dora	5,32	
Liconi	5,65	
Charvensod	6,71	
Donnas	3,82	

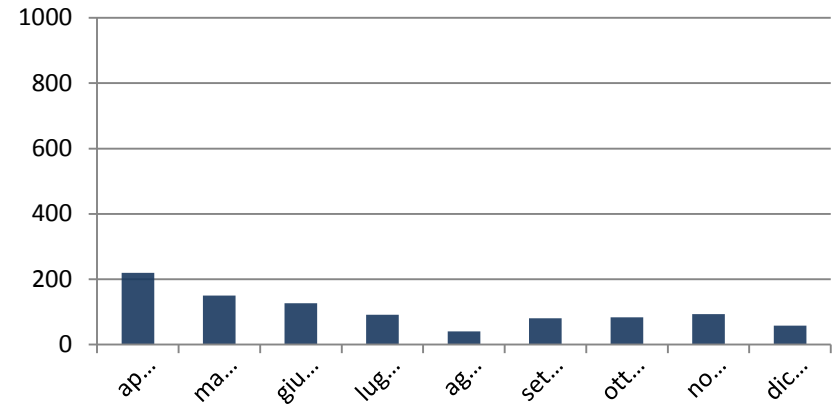
I livelli di Cd, As e Pb si confermano molto inferiori ai valori soglia definiti dalla Germania

# POLVERE TOTALE

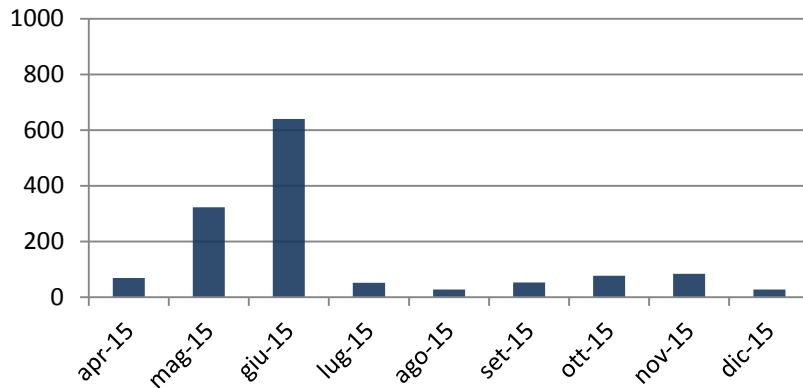
**Deposizione totale (mg/m<sup>2</sup>/giorno) –  
Mensile Pèpinière**



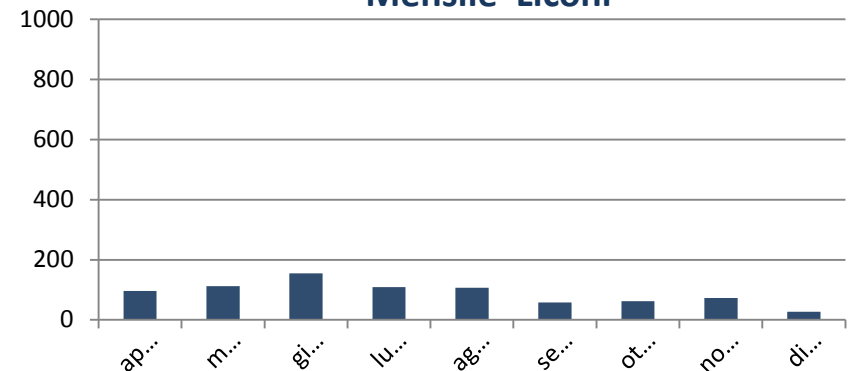
**Deposizione totale (mg/m<sup>2</sup>/giorno) –  
Mensile Plouves**



**Deposizione totale (mg/m<sup>2</sup>/giorno) –  
Mensile Quartiere Dora**



**Deposizione totale (mg/m<sup>2</sup>/giorno) –  
Mensile Liconi**



## PROGETTO DEPOSIZIONI 2016





## PROGETTO ACCIAIERIE

### PROGETTO PER LA VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI SULLA QUALITÀ DELL'ARIA PROVOCATI DAGLI STABILIMENTI DI PRODUZIONE DELL'ACCIAIO

#### DEFINIZIONE DEL PROTOCOLLO DI MONITORAGGIO



In collaborazione con ARPA UMBRIA e ARPA VENETO