



## CONCENTRAZIONE DI MONOSSIDO DI CARBONIO NELL'ARIA AMBIENTE

Il monossido di carbonio è un inquinante da traffico caratteristico delle aree urbane a circolazione congestionata.

### CLASSIFICAZIONE

TEMA	SOTTOTEMA	SETTORE	DPSIR
Inquinamento dell'aria	Qualità dell'aria	Gestione Aree Urbane; Trasporti	State

### RIFERIMENTI NORMATIVI

#### NORMATIVA DI RIFERIMENTO

V. tabella

#### RELAZIONE CON LA NORMATIVA

La quantificazione dell'indicatore è richiesta esplicitamente dalla normativa.

#### LIVELLI NORMATIVI DI RIFERIMENTO

CO	VALORI LIMITE (DCPM 28.03.83)	media oraria	40 mg/m <sup>3</sup>
		media mobile su 8h consecutive	10 mg/m <sup>3</sup>
	LIVELLO DI ATTENZIONE (DM 25.11.94)	media oraria	15 mg/m <sup>3</sup>
	LIVELLO DI ALLARME (DM 25.11.94)	media oraria	30 mg/m <sup>3</sup>
	VALORE LIMITE PER LA PROTEZIONE DELLA SALUTE UMANA (DM 60/02)	Max media mobile su 8h consecutive nelle 24h	10 mg/m <sup>3</sup> dal 01/01/2005

### COPERTURA TEMPORALE E SPAZIALE

#### AGGIORNAMENTO

31/12/2002

#### PERIODICITA' DI AGGIORNAMENTO

Annuale

#### COPERTURA TERRITORIALE

4 stazioni di monitoraggio in  
continuo sul territorio regionale



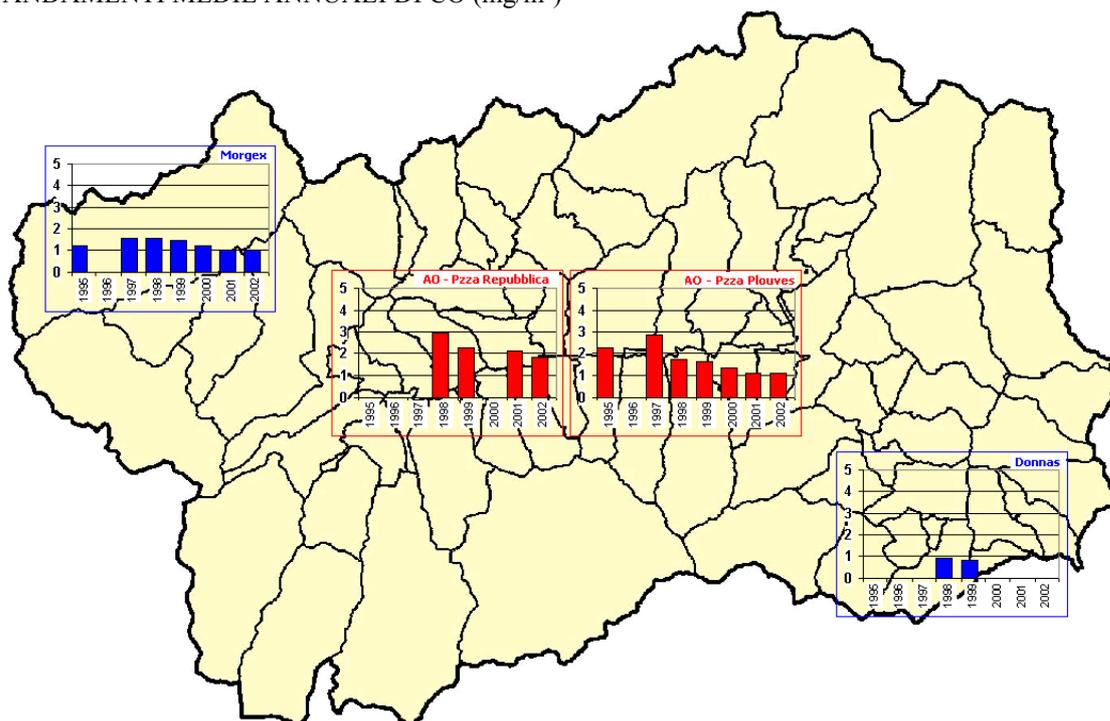
## ELABORAZIONE E PRESENTAZIONE

### SINTESI DEI DATI DI CONCENTRAZIONE DI CO RILEVATI NELLE STAZIONI REGIONALI

ANNO 2002	Aosta Piazza Plouves	Aosta Piazza Repubblica	Morgex
massima media su 8 h consecutive nell'anno	5,3	7,9	3,6
massima media oraria nell'anno	12,1	11,5	6,2
n. giorni con superamento del la media di 8h di 10 mg/m <sup>3</sup>	0	0	0
n. superamenti del valore orario di 15 mg/m <sup>3</sup>	0	0	0
n. superamenti del valore orario di 30 mg/m <sup>3</sup>	0	0	0
media anno	1,1	1,8	1,0

Nota: Valori in mg/m<sup>3</sup> ; Volume normalizzato ad una temperatura di 293 K e ad una pressione di 101,3 kPa.

### ANDAMENTI MEDIE ANNUALI DI CO (mg/m<sup>3</sup>)



I valori rilevati nel 2002 rispettano i limiti normativi in tutte le stazioni.

L'andamento delle concentrazioni di CO nel corso degli anni mostra una tendenza alla diminuzione che risulta più marcata nell'area urbana di Aosta.

#### FONTI DEI DATI

ARPA Valle d'Aosta

#### PRESENZA IN ALTRI DOCUMENTI

APAT - Annuario dati ambientali 2002  
EEA - Environmental Signals 2002



## CONCENTRAZIONE DI BENZENE NELL'ARIA AMBIENTE

La presenza di benzene in atmosfera è dovuta principalmente all'uso della benzina nei trasporti, per quanto riguarda sia la gestione che l'utilizzo. Il benzene è un inquinante dell'aria classificato di gruppo I (cancerogeno per l'uomo) dall'IARC

### CLASSIFICAZIONE

TEMA	SOTTOTEMA	SETTORE	DPSIR
Inquinamento dell'aria	Qualità dell'aria	Gestione Aree Urbane; Trasporti	State

### RIFERIMENTI NORMATIVI

#### NORMATIVA DI RIFERIMENTO

V. tabella

#### RELAZIONE CON LA NORMATIVA

La quantificazione dell'indicatore è richiesta esplicitamente dalla normativa.

#### LIVELLI NORMATIVI DI RIFERIMENTO

<b>BENZENE</b>	OBIETTIVO DI QUALITA' (DM 25.11.94)	1 gennaio – 31 dicembre media mobile dei valori giornalieri	15 µg/m <sup>3</sup> (fino al 98) 10 µg/m <sup>3</sup> (dal al 99)
	VALORE LIMITE PER LA PROTEZIONE DELLA SALUTE UMANA (DM 60/02)	1 gennaio – 31 dicembre	5 µg/m <sup>3</sup> dal 01/01/2010

### COPERTURA TEMPORALE E SPAZIALE

#### AGGIORNAMENTO

31/12/2002

#### PERIODICITA' DI AGGIORNAMENTO

Annuale

#### COPERTURA TERRITORIALE

1 stazione di monitoraggio in  
continuo sul territorio regionale



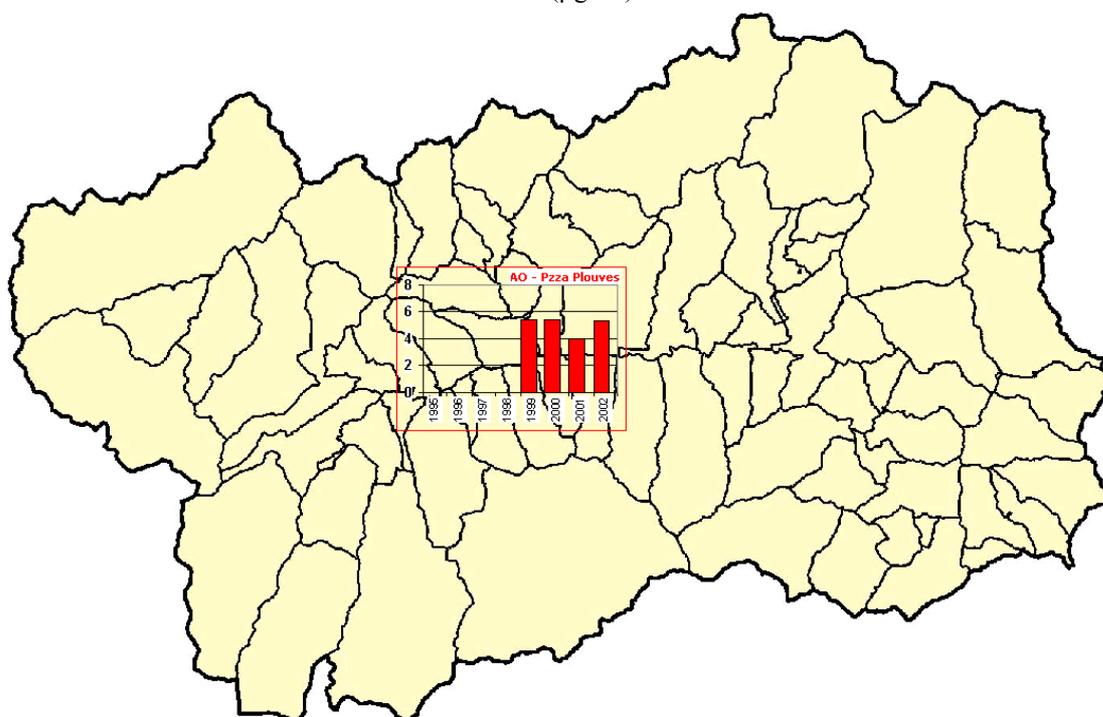
## ELABORAZIONE E PRESENTAZIONE

SINTESI DEI DATI DI CONCENTRAZIONE DI BENZENE RILEVATI NELLE STAZIONI REGIONALI

ANNO 2002	Aosta Piazza Plouves
Massima media giornaliera nell'anno	17
Media anno	5,2

Nota: Valori in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ; Volume normalizzato ad una temperatura di 293 K e ad un pressione di 101,3 kPa.

ANDAMENTI MEDIE ANNUALI DI BENZENE ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



Il valore di concentrazione media annuale del 2002 in prospettiva risulta superare il valore limite.  
L'andamento nel corso degli anni non mostra una tendenza definita.

### FONTI DEI DATI

ARPA Valle d'Aosta

### PRESENZA IN ALTRI DOCUMENTI

APAT - Annuario dati ambientali 2002  
EEA - Environment in the European Union at the turn of the century (1999)



## CONCENTRAZIONE DI OSSIDI DI AZOTO NELL'ARIA AMBIENTE

Gli ossidi di azoto sono prodotti in tutti i processi di combustione. Il traffico autoveicolare è il principale responsabile della sua emissione in ambiente urbano. Contribuisce al fenomeno delle deposizioni acide.

### CLASSIFICAZIONE

TEMA	SOTTOTEMA	SETTORE	DPSIR
Inquinamento dell'aria	Qualità dell'aria	Vita Domestica; Trasporti; Industria e Attività Produttive	State

### RIFERIMENTI NORMATIVI

#### NORMATIVA DI RIFERIMENTO

V. tabella

#### RELAZIONE CON LA NORMATIVA

La quantificazione dell'indicatore è richiesta esplicitamente dalla normativa.

#### LIVELLI NORMATIVI DI RIFERIMENTO

<b>NO<sub>2</sub></b>	VALORE LIMITE (DPR 203/88)	98° percentile della distribuzione annua delle medie orarie	200 µg/m <sup>3</sup>
	VALORI GUIDA (DPR 203/88)	50° percentile delle medie orarie	50 µg/m <sup>3</sup>
		98° percentile della distribuzione annua delle medie orarie	135 µg/m <sup>3</sup>
	LIVELLO DI ATTENZIONE (DM 25.11.94)	media oraria	200 µg/m <sup>3</sup>
	LIVELLO DI ALLARME (DM 25.11.94) (DM 60/02)	media oraria su 3h consecutive	400 µg/m <sup>3</sup>
	Valore limite per la protezione della salute umana (DM 60/02)	media oraria	200 µg/m <sup>3</sup> non più di 18 v/anno dal 01/01/2010
<b>NO<sub>x</sub></b>	Valore limite per la protezione della salute umana (DM 60/02)	media annuale delle medie orarie	40 µg/m <sup>3</sup> dal 01/01/2010
	Valore limite per la protezione della vegetazione per NO <sub>x</sub> espressi come NO <sub>2</sub> (DM 60/02)	media annuale delle medie orarie	30 µg/m <sup>3</sup> dal 19/07/2001

### COPERTURA TEMPORALE E SPAZIALE

#### AGGIORNAMENTO

31/12/2002

#### PERIODICITA' DI AGGIORNAMENTO

Annuale

#### COPERTURA TERRITORIALE

9 stazioni di monitoraggio in  
continuo sul territorio regionale  
Stima modellistica sull'intero  
territorio regionale



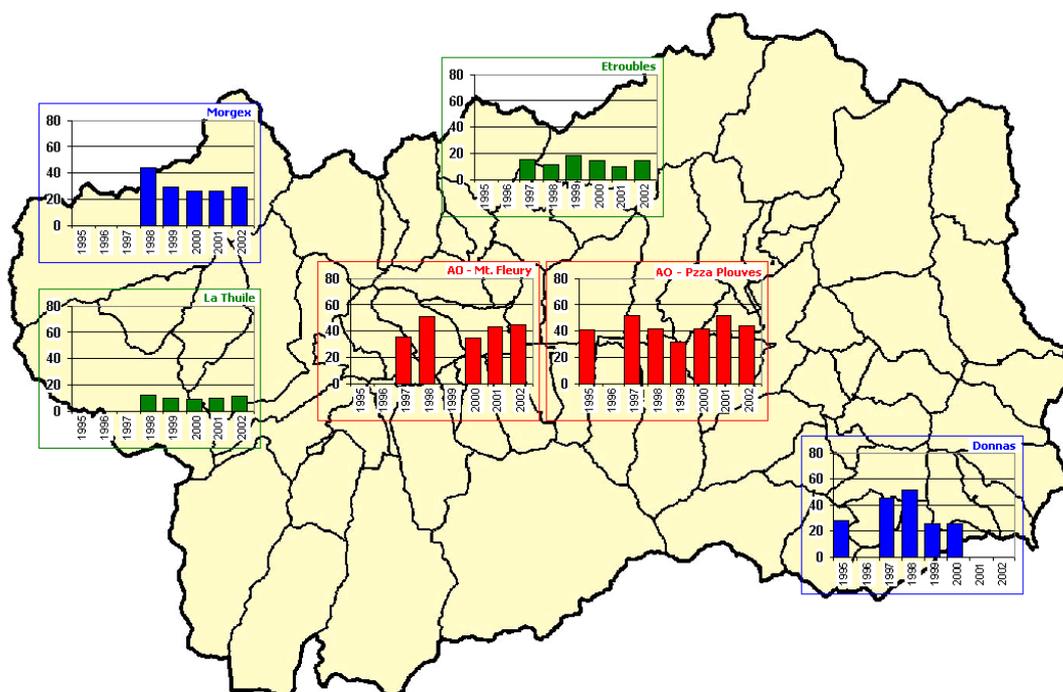
## ELABORAZIONE E PRESENTAZIONE

SINTESI DEI DATI DI CONCENTRAZIONE DI NO<sub>2</sub> E DI NO<sub>x</sub> RILEVATI IN UNA SELEZIONE DI STAZIONI REGIONALI

	ANNO 2002	Aosta Piazza Plouves	Aosta Teatro Romano	Aosta Mont Fleury	La Thuile	Etroubles	Morgex
NO <sub>2</sub>	98° percentile delle medie orarie	135	98	105	27	36	71
	50° percentile delle medie orarie	34	21	42	10	12	25
	massima media oraria nell'anno	325	416	168	51	77	104
	n. superamenti del valore orario di 200 µg/m <sup>3</sup>	16	8	0	0	0	0
	n. superamenti del valore orario di 400 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0
	media annuale	43	30	44	11	14	29
NO <sub>x</sub>	media annuale	(111)	(67)	(85)	24	20	(63)

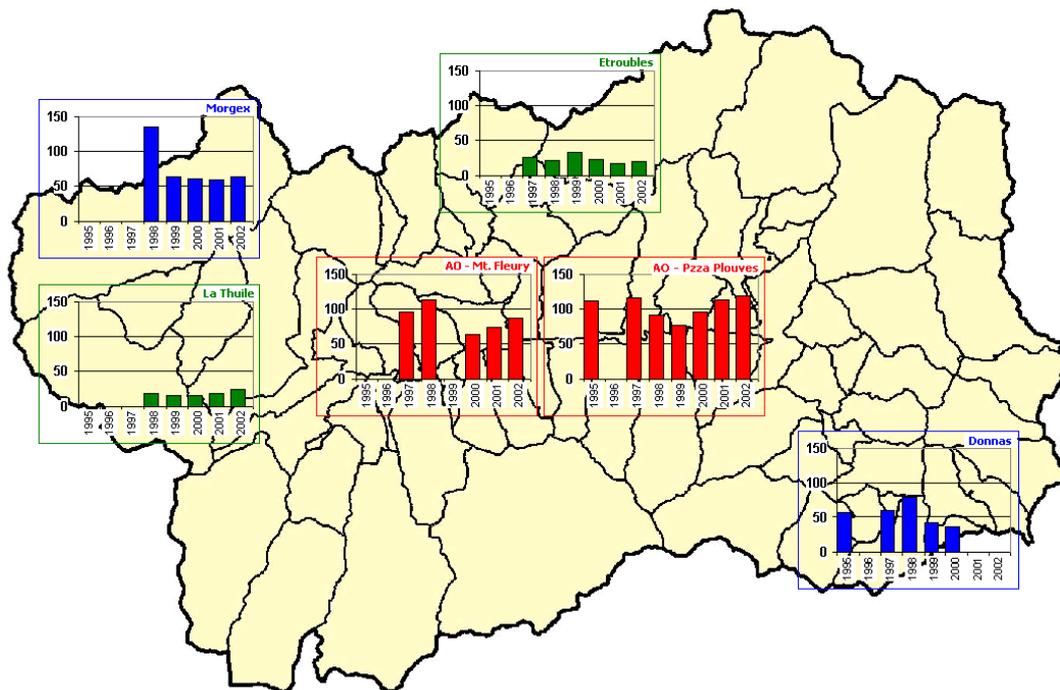
Nota: Valori in µg/m<sup>3</sup>; Volume normalizzato ad una temperatura di 293 K e ad una pressione di 101,3 kPa. Per NO<sub>x</sub> è fissato il valore limite per la protezione della vegetazione. Tra parentesi sono indicate le zone per le quali non si applica il confronto con il limite.

ANDAMENTI MEDIE ANNUALI DI NO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>) in una selezione delle stazioni regionali



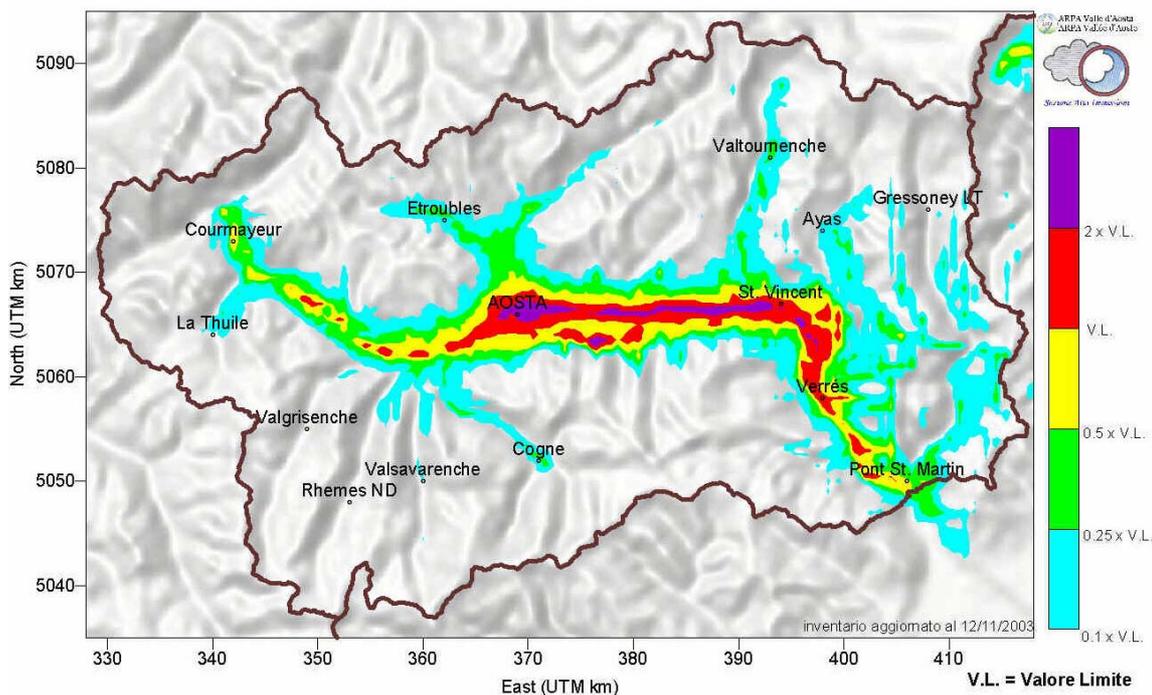


## ANDAMENTI MEDIE ANNUALI DI NO<sub>x</sub> (in µg/m<sup>3</sup> di NO<sub>2</sub>) in una selezione delle stazioni regionali



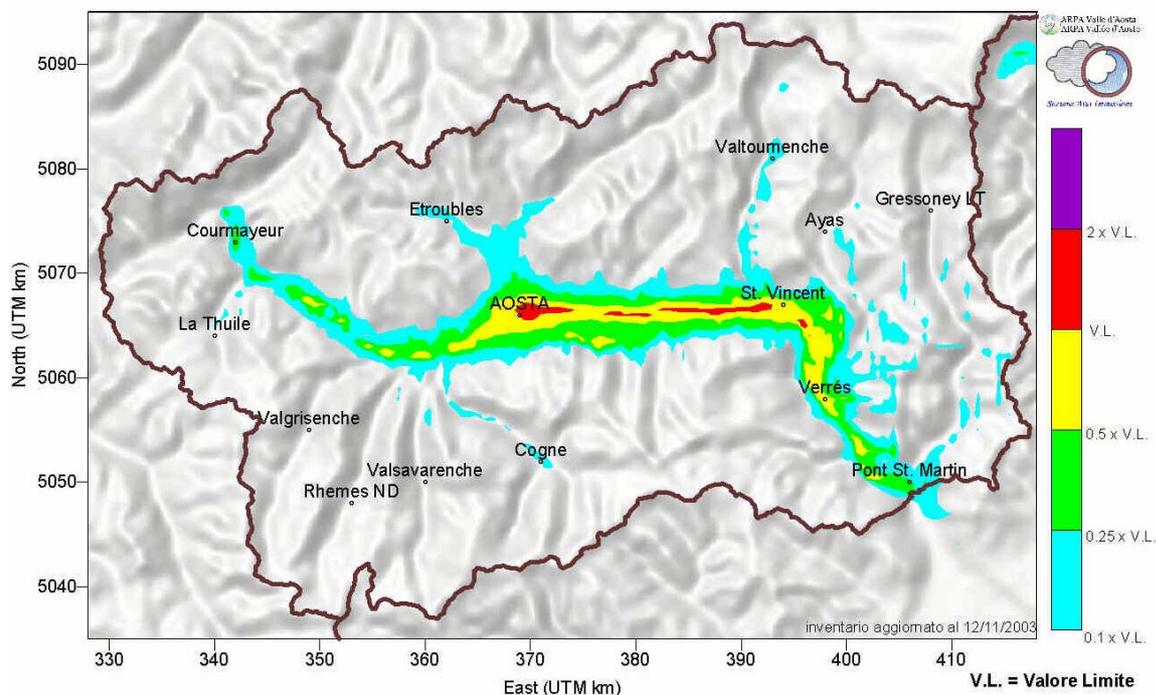
## MAPPA DELLE CONCENTRAZIONI MEDIE ANNUALI DI NO<sub>x</sub> (µg/m<sup>3</sup>) DA STIMA MODELLISTICA PER L'ANNO 2002

Attraverso l'attività di simulazione modellistica delle dinamiche di dispersione degli inquinanti in atmosfera, realizzata attraverso l'integrazione di diversi strumenti conoscitivi (l'inventario delle emissioni, l'analisi statistica dei dati meteorologici, la cartografia digitale del territorio regionale, i risultati delle misure della Rete di monitoraggio della qualità dell'aria), è stato possibile stimare le concentrazioni medie annuali degli ossidi di azoto su tutto il territorio regionale. Dalla stima sull'insieme di NO<sub>x</sub>, attraverso la definizione di coefficienti di correlazione tra la concentrazione di NO<sub>x</sub> e di NO<sub>2</sub>, si sono dedotti i valori delle concentrazioni medie di NO<sub>2</sub>.





## MAPPA DELLE CONCENTRAZIONI MEDIE ANNUALI DI NO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>) DA STIMA MODELLISTICA PER L'ANNO 2002



Nelle stazioni dell'area urbana di Aosta si sono registrati frequenti superamenti del valore limite per la protezione della salute umana per NO<sub>2</sub>, sia sulle medie orarie che sulla media annuale.

Nei siti rurali e di montagna, lontani dalle sorgenti di emissione, il limite di NO<sub>2</sub> è largamente rispettato; il valore limite per la protezione della vegetazione fissato per NO<sub>x</sub> è superato in alcune aree rurali, ma in modo discontinuo nel tempo.

L'andamento nel corso degli anni della concentrazione di ossidi di azoto non mostra una tendenza definita, fatto salvo il sito di Morgex dove, a partire dal 1999, prima per effetto della chiusura del Tunnel del Monte Bianco poi per l'apertura del nuovo tratto autostradale di collegamento a Courmayeur, il traffico autoveicolare è molto ridotto in prossimità della stazione di misura.

Si osserva dalla simulazione modellistica come le maggiori concentrazioni di ossidi di azoto si registrino lungo l'asse principale della regione, dove sono concentrate le principali sorgenti emissive.

### FONTI DEI DATI

ARPA Valle d'Aosta

### PRESENZA IN ALTRI DOCUMENTI

APAT - Annuario dati ambientali 2002  
EEA - Environmental Signals 2002



## CONCENTRAZIONI DI POLVERI FINI (PM10) NELL'ARIA AMBIENTE

Le polveri fini (particolato atmosferico con diametro aerodinamico inferiore a 10 micron - PM10), originate prevalentemente da processi di combustione incompleta, sono uno degli agenti inquinanti considerati più nocivi per la salute.

### CLASSIFICAZIONE

TEMA	SOTTOTEMA	SETTORE	DPSIR
Inquinamento dell'aria	Qualità dell'aria	Vita Domestica; Trasporti; Industria e Attività Produttive	State

### RIFERIMENTI NORMATIVI

#### NORMATIVA DI RIFERIMENTO

V. tabella

#### RELAZIONE CON LA NORMATIVA

La quantificazione dell'indicatore è richiesta esplicitamente dalla normativa.

#### LIVELLI NORMATIVI DI RIFERIMENTO

<b>PM10</b>	OBIETTIVO DI QUALITA' (DM 25.11.94)	media annuale	60 µg/m <sup>3</sup> (fino al '98) 40 µg/m <sup>3</sup> (dal '99)
	VALORE LIMITE PER LA PROTEZIONE DELLA SALUTE UMANA (DM 60/02)	Media giornaliera	50 µg/m <sup>3</sup> non più di 35 volte all'anno dal 01/01/2005
	VALORE LIMITE PER LA PROTEZIONE DELLA SALUTE UMANA (DM 60/02)	Media annuale	40 µg/m <sup>3</sup> dal 01/01/2005

### COPERTURA TEMPORALE E SPAZIALE

#### AGGIORNAMENTO

31/12/2002

#### PERIODICITA' DI AGGIORNAMENTO

Annuale

#### COPERTURA TERRITORIALE

1 stazione di monitoraggio in  
continuo in Aosta



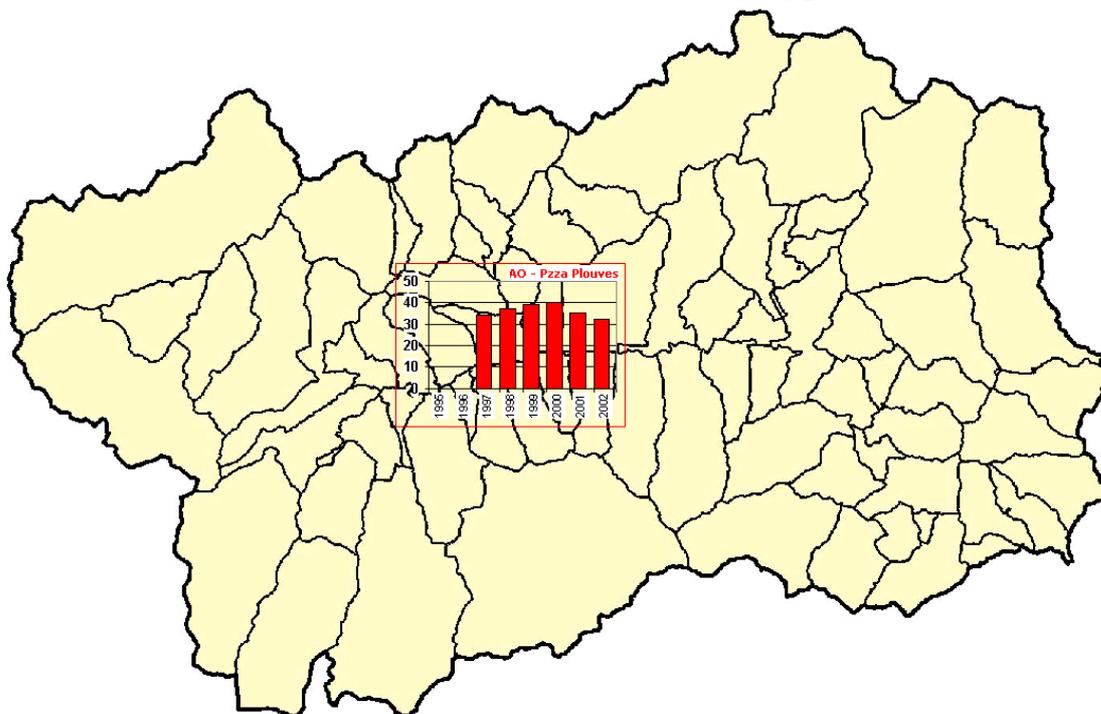
## ELABORAZIONE E PRESENTAZIONE

### SINTESI DEI DATI DI CONCENTRAZIONE DI PM10 RILEVATI

<b>ANNO 2002</b>	Aosta Piazza Plouves
	PM10
massima media giornaliera nell'anno	86
n. di superamenti del valore giornaliero di 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	48
media annuale	32

Nota: Valori in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

### ANDAMENTI MEDIE ANNUALI DI CONCENTRAZIONE DI PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



**FONTI DEI DATI**  
ARPA Valle d'Aosta

**PRESENZA IN ALTRI DOCUMENTI**  
APAT - Annuario dati ambientali 2002



## CONCENTRAZIONI DI BISSIDO DI ZOLFO NELL'ARIA AMBIENTE

Il biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>) è un inquinante primario generato nel processo di combustione dallo zolfo presente nei combustibili (impianti di riscaldamento, motori diesel). Contribuisce al fenomeno delle deposizioni acide.

### CLASSIFICAZIONE

TEMA	SOTTOTEMA	SETTORE	DPSIR
Inquinamento dell'aria	Qualità dell'aria	Vita Domestica; Trasporti; Industria e Attività Produttive	State

### RIFERIMENTI NORMATIVI

#### NORMATIVA DI RIFERIMENTO

V. tabella

#### RELAZIONE CON LA NORMATIVA

La quantificazione dell'indicatore è richiesta esplicitamente dalla normativa.

#### LIVELLI NORMATIVI DI RIFERIMENTO

<b>SO<sub>2</sub></b>	VALORI LIMITE (DPR 203/88)	50° percentile della distribuzione annuale (1 aprile - 31 marzo) delle medie giornaliere	80 µg/m <sup>3</sup>
		98° percentile della distribuzione annuale (1 aprile - 31 marzo) delle medie giornaliere	250 µg/m <sup>3</sup>
		50° percentile della distribuzione delle medie giornaliere - semestre invernale	130 µg/m <sup>3</sup>
	VALORI GUIDA (DPR 203/88)	media aritmetica delle medie giornaliere nell'anno (1 aprile - 31 marzo)	40 – 60 µg/m <sup>3</sup>
		media giornaliera	100 – 150 µg/m <sup>3</sup>
	LIVELLO DI ATTENZIONE (DM 25.11.94)	media giornaliera	125 µg/m <sup>3</sup>
	LIVELLO DI ALLARME (DM 25.11.94) (DM 60/02)	media giornaliera	250 µg/m <sup>3</sup>
		media oraria misurata per tre ore consecutive	500 µg/m <sup>3</sup>
	VALORE LIMITE PER LA PROTEZIONE DELLA SALUTE UMANA (DM 60/02)	media giornaliera	125 µg/m <sup>3</sup> dal 01/01/2005 non più di tre superamenti nell'anno
VALORE LIMITE PER LA PROTEZIONE DELLA SALUTE UMANA (DM 60/02)	media oraria	350 µg/m <sup>3</sup> dal 01/01/2005 non più di 24 superamenti nell'anno	
VALORE LIMITE PER LA PROTEZIONE DEGLI ECOSISTEMI (DM 60/02)	media annuale media invernale	20 µg/m <sup>3</sup> dal 19/07/2001	

### COPERTURA TEMPORALE E SPAZIALE

#### AGGIORNAMENTO

31/12/2002

#### PERIODICITA' DI AGGIORNAMENTO

Annuale

#### COPERTURA TERRITORIALE

9 stazioni di monitoraggio in continuo sul territorio regionale



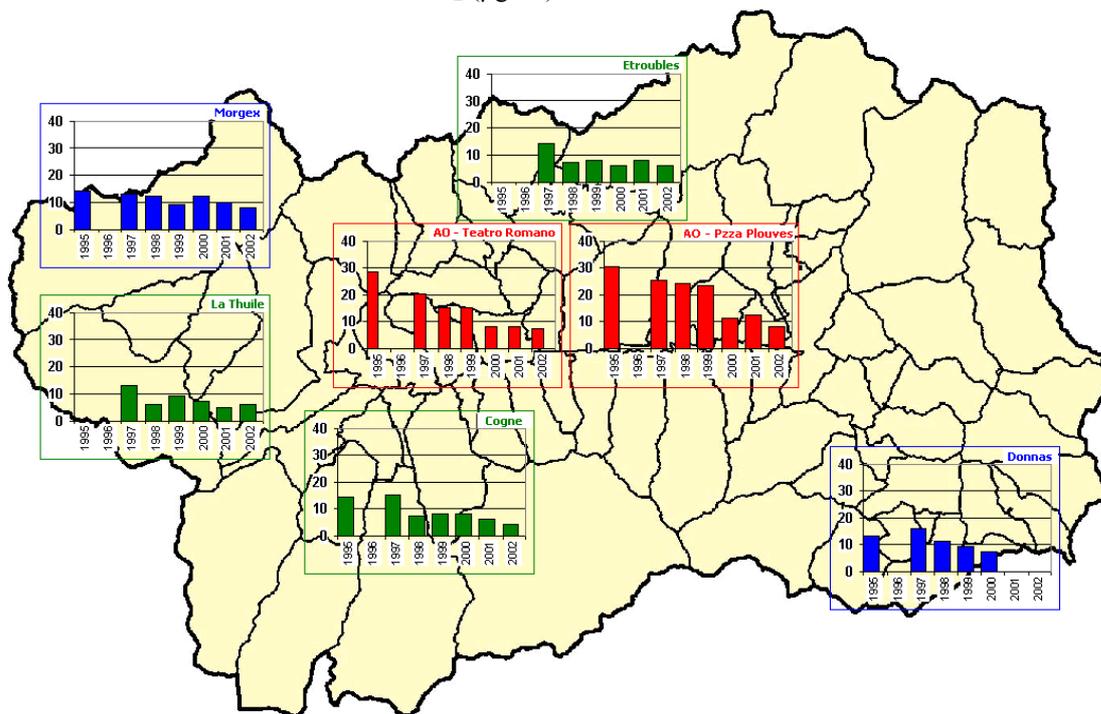
## ELABORAZIONE E PRESENTAZIONE

SINTESI DEI DATI DI CONCENTRAZIONE DI SO<sub>2</sub> RILEVATI IN UNA SELEZIONE DI STAZIONI REGIONALI

ANNO 2002	Aosta Piazza Plouves	Aosta Teatro Romano	La Thuile	Etroubles	Morgex	Cogne
98° percentile delle medie giornaliere (1 aprile – 31 marzo)	17	15	9	8	18	6
50° percentile delle medie giornaliere (1 aprile – 31 marzo)	7	5	5	6	6	4
50° percentile delle medie giornaliere (1 ottobre – 31 marzo)	14	10	8	7	11	3
media invernale (1 ottobre – 31 marzo) delle medie giornaliere	16	12	7	7	13	4
massima media oraria nell'anno	152	215	16	13	36	9
massima media giornaliera nell'anno	44	32	11	11	23	7
n. di superamenti del valore giornaliero di 125 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0
n. di superamenti del valore orario di 350 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0
media annua	8	7	6	6	8	4

Nota: Valori in µg/m<sup>3</sup> ; Volume normalizzato ad una temperatura di 293 K e ad una pressione di 101,3 kPa.

ANDAMENTI MEDIE ANNUALI DI SO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>)



I valori risultano ampiamente inferiori ai limiti normativi in tutte le stazioni. Le concentrazioni risultano in diminuzione nel corso degli anni a seguito del miglioramento delle caratteristiche merceologiche dei gasoli e degli oli combustibili e della diffusione del metano e GPL per il riscaldamento.

### FONTI DEI DATI

ARPA Valle d'Aosta

### PRESENZA IN ALTRI DOCUMENTI

APAT - Annuario dati ambientali 2002  
EEA - Environmental Signals 2002



## CONCENTRAZIONE DI OZONO NELL'ARIA AMBIENTE

L'ozono è un importante inquinante secondario per i suoi effetti sull'organismo e sulla vegetazione. Esso non è emesso direttamente da sorgenti, ma risulta dall'azione dei raggi solari sull'atmosfera contenente inquinanti primari come gli ossidi di azoto e i composti organici volatili. L'inquinamento da ozono ha un carattere di area, anche su grande scala, piuttosto che locale.

### CLASSIFICAZIONE

TEMA	SOTTOTEMA	SETTORE	DPSIR
Inquinamento dell'aria	Qualità dell'aria	Agricoltura; Trasporti	State

### RIFERIMENTI NORMATIVI

#### NORMATIVA DI RIFERIMENTO

V. tabella

#### RELAZIONE CON LA NORMATIVA

La quantificazione dell'indicatore è richiesta esplicitamente dalla normativa.

#### LIVELLI NORMATIVI DI RIFERIMENTO

<b>O<sub>3</sub></b>	VALORE LIMITE (DCPM 28.03.83)	media oraria (non più di un superamento al mese)	200 µg/m <sup>3</sup>
	LIVELLO DI ATTENZIONE (DM 16.05.96)	media oraria	180 µg/m <sup>3</sup>
	LIVELLO DI ALLARME (DM 16.05.96)	media oraria	360 µg/m <sup>3</sup>
	LIVELLO PROTEZIONE VEGETAZIONE (DM 16.05.96)	media giornaliera	65 µg/m <sup>3</sup>
	LIVELLO PROTEZIONE VEGETAZIONE (DM 16.05.96)	media oraria	200 µg/m <sup>3</sup>
	LIVELLO PROTEZIONE SALUTE (DM 16.05.96)	media mobile su 8h consecutive	110 µg/m <sup>3</sup>

### COPERTURA TEMPORALE E SPAZIALE

AGGIORNAMENTO	PERIODICITA' DI AGGIORNAMENTO	COPERTURA TERRITORIALE
31/12/2002	Annuale	8 stazioni di monitoraggio in continuo sul territorio regionale



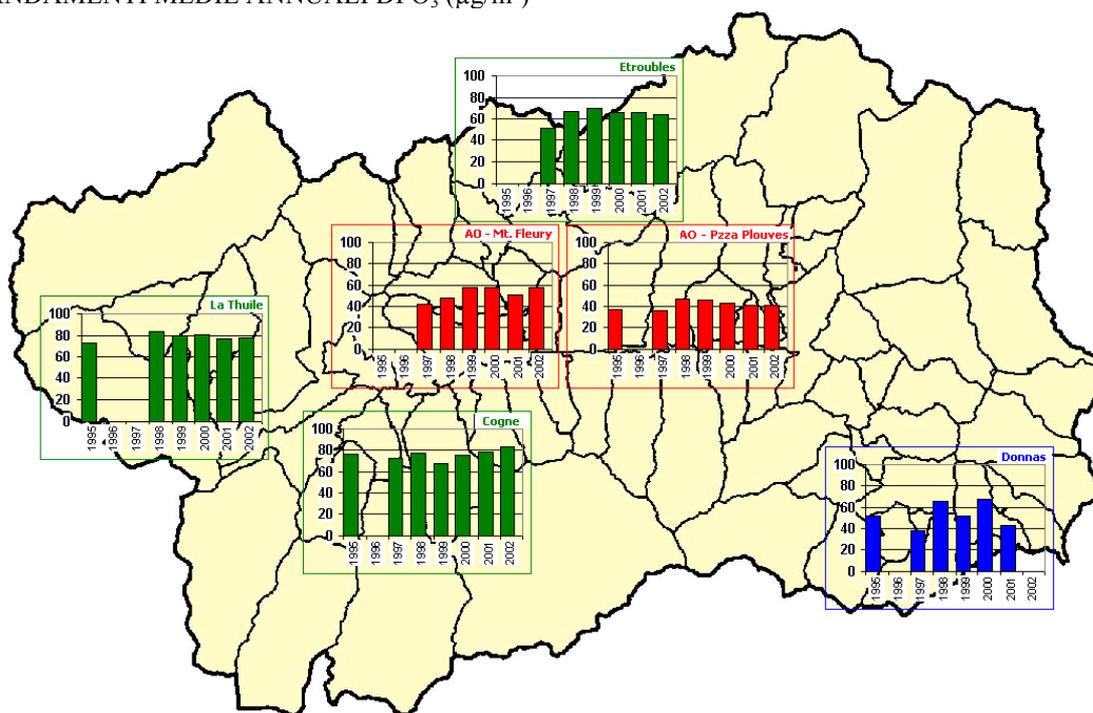
## ELABORAZIONE E PRESENTAZIONE

SINTESI DEI DATI DI CONCENTRAZIONE DI O<sub>3</sub> RILEVATI IN UNA SELEZIONE DI STAZIONI REGIONALI

ANNO 2002	Aosta Piazza Plouves	Aosta Mont Fleury	La Thuile	Etroubles	Cogne
media delle medie orarie del semestre aprile - settembre	59	72	84	71	90
massima media oraria nell'anno	160	180	147	136	154
massima media giornaliera nell'anno	100	133	123	107	134
n. di superamenti del valore giornaliero di 65 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	85	149	298	172	303
n. di superamenti del valore medio su 8h consecutive di 110 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	99	879	363	86	655
n. di superamenti del valore orario di 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0	0	0	0
n. di superamenti del valore orario di 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0	0	0	0
n. di superamenti del valore orario di 360 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0	0	0	0
media annuale	41	57	77	62	81

Nota: Valori in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; Volume normalizzato ad una temperatura di 293 K e ad una pressione di 101,3 kPa.

ANDAMENTI MEDIE ANNUALI DI O<sub>3</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



L'andamento delle concentrazioni di ozono nel corso degli anni non mostra una tendenza particolare all'aumento o alla diminuzione.

I livelli di ozono risultano molto elevati, con frequenti superamenti del limite per la protezione della salute umana. Nelle aree rurali il livello di protezione della vegetazione è superato quasi sempre (circa 3 giorni su 4) e le medie annuali risultano più elevate rispetto ai siti ubicati in area urbana.

### FONTI DEI DATI

ARPA Valle d'Aosta

### PRESENZA IN ALTRI DOCUMENTI

APAT - Annuario dati ambientali 2002

EEA - Environmental Signals 2002



## CONCENTRAZIONE DI PIOMBO SU POLVERI NELL'ARIA AMBIENTE

Il piombo è emesso essenzialmente dal traffico. Dal 1° gennaio 2002 in Italia non è più consentito l'utilizzo di benzine addizionate con piombo per migliorarne il potere antidetonante.

### CLASSIFICAZIONE

TEMA	SOTTOTEMA	SETTORE	DPSIR
Inquinamento dell'aria	Qualità dell'aria	Trasporti; Industria e Attività Produttive	State

### RIFERIMENTI NORMATIVI

#### NORMATIVA DI RIFERIMENTO

V. tabella

#### RELAZIONE CON LA NORMATIVA

La quantificazione dell'indicatore è richiesta esplicitamente dalla normativa.

#### LIVELLI NORMATIVI DI RIFERIMENTO

<b>Pb</b>	VALORE LIMITE (DCPM 28.03.83)	media annua delle medie giornaliere	2 µg/m <sup>3</sup>
	VALORE LIMITE (DM 60/02)	media annua delle medie giornaliere	0,5 µg/m <sup>3</sup> dal 01/01/2005

### COPERTURA TEMPORALE E SPAZIALE

#### AGGIORNAMENTO

31/12/2002

#### PERIODICITA' DI AGGIORNAMENTO

Annuale

#### COPERTURA TERRITORIALE

1 stazione di campionamento  
sul territorio regionale



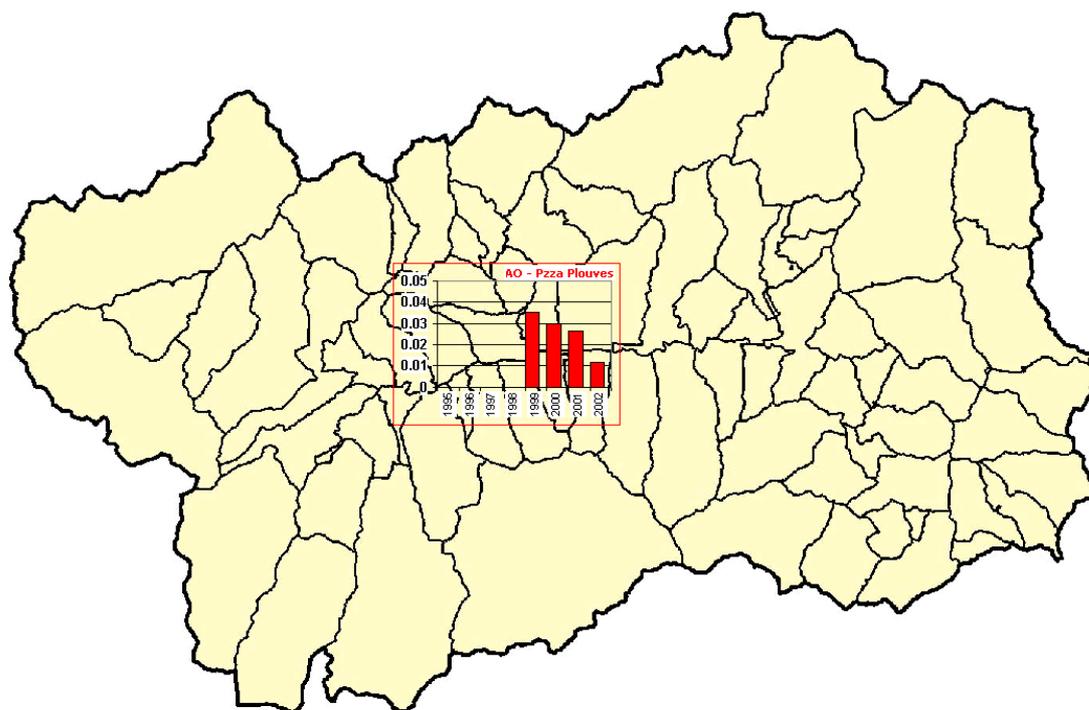
## ELABORAZIONE E PRESENTAZIONE

SINTESI DEI DATI DI CONCENTRAZIONE DI PIOMBO (Pb) RILEVATI NELLA STAZIONE DI AOSTA

<b>ANNO 2002</b>	Aosta Piazza Plouves
media annuale	0,011 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Nota: Valori in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ; Volume normalizzato ad una temperatura di 293 K e ad una pressione di 101,3 kPa.

ANDAMENTI MEDIE ANNUALI DI Pb ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



Le concentrazioni di piombo rispettano ampiamente il limite normativo.

La concentrazione nel corso degli anni è diminuita in relazione alla progressiva riduzione dell'utilizzo delle benzine al piombo con l'incremento del parco di auto catalizzate. Dal 1° gennaio 2002 la benzina al piombo non è più commercializzata con conseguente evidente riduzione della concentrazione media di piombo, che per il 2002 risulta più che dimezzata rispetto all'anno precedente.

### FONTI DEI DATI

ARPA Valle d'Aosta

### PRESENZA IN ALTRI DOCUMENTI

EEA - Environmental Signals 2002  
EEA - Environment in the European Union at the turn of the Century - 1999