

# MATRICI AMBIENTALI

ARIA

ACQUA

SUOLO

NATURA E  
BIODIVERSITÀ



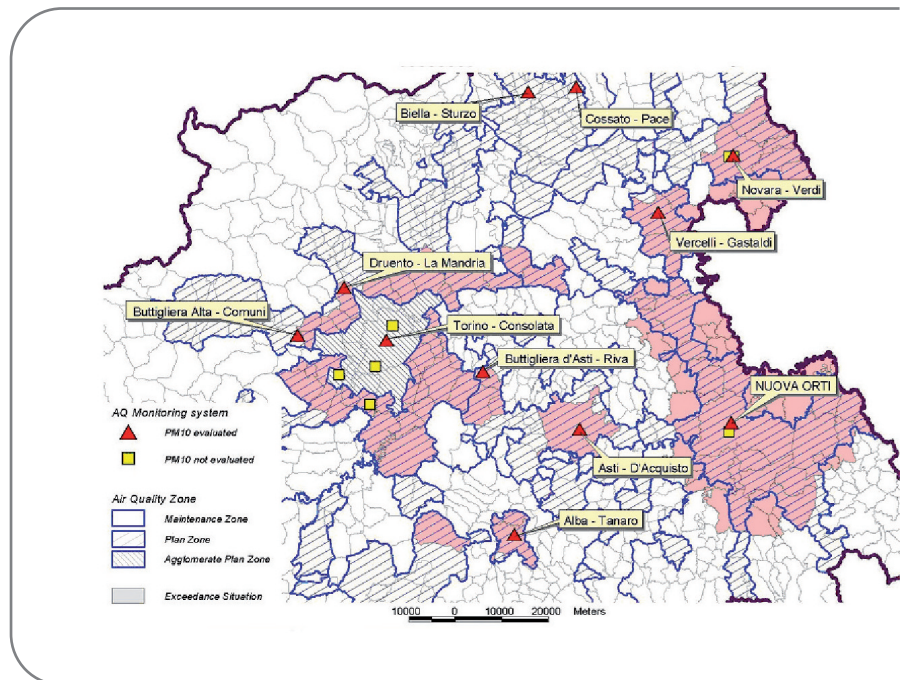
# ARIA

## La qualità dell'aria in Piemonte

Sin dal 2000 la Regione Piemonte, ai fini della tutela della qualità dell'aria, è stata suddivisa in Zone: 8 di Mantenimento (una per provincia) e 9 di Risanamento (una per provincia più una relativa all'agglomerato torinese) secondo quanto richiesto dalle Direttive europee e dalla legislazione nazionale.

Purtroppo nei *report* annuali verso la Comunità Europea si sono dovuti segnalare numerosi eventi di superamento dei limiti previsti dalla normativa.

Figura 1 - Estensione del superamento della media annua di PM<sub>10</sub> al 2005 oltre l'agglomerato di Torino



La Direttiva relativa alla qualità dell'aria e per un'aria più pulita in Europa, approvata il 21 maggio 2008 (Direttiva 2008/50/CE) in sostituzione delle precedenti, ha sostanzialmente confermato i valori limite per il PM<sub>10</sub> in 40 µg/m<sup>3</sup> per la media annua e 50 µg/m<sup>3</sup> per la media giornaliera da non superare più di 35 giorni l'anno. Stabilisce, altresì, una deroga temporale fino all'11 giugno 2011 per il rispetto di tali limiti, per le aree che presentano ancora situazioni di superamento dovute alle caratteristiche di dispersione specifiche del sito o a condizioni climatiche avverse, a condizione che in tali aree sia applicata integralmente la normativa europea disponibile (ad es. la Direttiva IPPC - Prevenzione e Riduzione Integrate dell'Inquinamento) e sia in atto la realizzazione di incisive misure per la riduzione delle emissioni previste nei Piani della qualità dell'aria e sia presentato un Piano con nuove misure che consentano di rispettare i limiti entro il nuovo termine stabilito.

La concessione della deroga temporale comporta, inoltre, la non applicazione dell'infrazione e della conseguente sanzione per il superamento dei limiti per il periodo 2005-2008.

Come è noto, la situazione di superamento dei limiti stabiliti per il PM<sub>10</sub> riguarda non solo il Piemonte ma tutto il bacino padano, a causa dell'alta densità di popolazione, di attività produttive e di traffico, della consistente ne-

*I valori limite  
del PM<sub>10</sub>*

cessità di riscaldamento, ma soprattutto delle caratteristiche orografiche e delle condizioni meteorologiche sfavorevoli alla dispersione degli inquinanti. Quest'ultima condizione, peraltro, rappresenta uno dei prerequisiti previsti dalla direttiva per poter presentare la richiesta di deroga.

Con questa consapevolezza le Regioni del bacino padano avevano sottoscritto nel 2005 un accordo per la predisposizione di azioni incisive per la riduzione delle emissioni in atmosfera concordate e coordinate sull'area vasta dell'intero bacino.

Nell'ambito di tale accordo, tenendo conto dei tempi estremamente ristretti indicati dalla Commissione per la predisposizione della corposa documentazione necessaria per l'accesso alla deroga, i Presidenti delle Regioni del bacino padano hanno richiesto e ottenuto un incontro con il Ministro per l'Ambiente e, parallelamente, i tecnici regionali hanno predisposto un unico questionario per Piemonte, Lombardia, Emilia Romagna, Veneto, Province Autonome di Trento e di Bolzano. A supporto della richiesta era, in ogni caso, necessario che il Ministero provvedesse a individuare le azioni per la riduzione delle emissioni di competenza statale (autostrade, grandi infrastrutture, carburanti e combustibili, centrali termoelettriche, raffinerie, ecc) e a stimarne la ricaduta in termini di miglioramento della qualità dell'aria sul bacino padano.



*L'accordo tra  
le Regioni Padane*

## Gli scenari al 2010

Come è noto la situazione della qualità dell'aria in Piemonte ha avuto negli ultimi anni importanti segni di miglioramento: si è ridimensionata l'area in cui permane la situazione di superamento della media annua, ma resta purtroppo molto estesa l'area in cui si verificano più di 35 superamenti/anno della media giornaliera, anche se sono diminuiti sensibilmente i giorni di superamento.

Lo studio sugli scenari di qualità dell'aria al 2010, conseguenti alla riduzione delle emissioni e ottenibile con le azioni stabilite con gli Stralci di Piano per la mobilità e per il riscaldamento, stima una riduzione, sui valori osservati nel 2005 nelle aree di superamento dei limiti, dell'ordine del 18 ÷ 20% per le medie annue, da cui sono state calcolate le correlazioni rispetto alla riduzione del numero di giorni di superamento, che si attesta intorno al 15 ÷ 32%.

Queste stime consentono di poter comunicare alla Commissione una situazione al 2011 di sostanziale rispetto del limite per la media annua su tutto il territorio regionale, con esclusione dell'area di Torino, dove si stima che rispetto ai valori del 2005 (64 µg/m<sup>3</sup>) la media annua si dovrebbe attestare intorno ai 53 µg/m<sup>3</sup>.<sup>1</sup>

Situazione diversa invece per il rispetto della media giornaliera, in quanto l'applicazione della stima di riduzione del numero di superamenti al 2011, pur riducendo sensibilmente il numero di eventi, non modifica sostanzialmente l'ampiezza dell'area di superamento.

Occorre rilevare, però, che per l'elaborazione degli scenari sopra citati è stato utilizzato uno scenario "tendenziale al 2010" (proiezione emissioni dal 2005 al 2010 in assenza di interventi regionali) realizzato utilizzando informazioni locali di dettaglio per i settori di maggior interesse e i trend emissivi in uso a livello nazionale; questi ultimi indicano un forte incremento delle percorrenze e dei consumi energetici, forse eccessivi alla luce delle attuali proiezioni di crescita, decisamente più contenute. Inoltre negli scenari sopra citati sono state considerate le misure regionali implementate fino al 2007 e non anche le ulteriori misure avviate nel corso del 2008 e ora in corso di valutazione. Pertanto i valori stimati al 2010 dovrebbero di fatto risultare più bassi di quelli sopra indicati.

Appare pertanto evidente che, per sostenere concretamente la richiesta di deroga presso la Commissione, è indispensabile considerare l'effetto di nuove e consistenti azioni di riduzione delle emissioni, derivanti ad esempio dal miglioramento dei mezzi e del servizio di trasporto pubblico (che dovrebbero comportare un aumento dell'uso e

1. Le reali osservazioni dell'anno 2008, riportate nelle tabelle allegate, segnalano in Torino Consolata una media annua di 53 µg/m<sup>3</sup> dovuta molto probabilmente al fatto che sia il 2007 che il 2008 sono stati anni meteorologicamente più favorevoli alla dispersione degli inquinanti rispetto al 2005 e precedenti.

*Media annua*

*Media giornaliera*

| STAZIONE  | TIPO ZONA & STAZIONE | Media Inverno 2006 | Media Inverno 2007 | Media Inverno 2008 | Media Inverno 2009 | Medie 2009-2008 | Medie 2009-2007 | Media 2009-2006 |
|---|----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Carmagnola - Miro'  | S / T                | 91                 | 72                 | 66                 | 73                 | 8               | 7               | -18             |
| Druento - La Mandria  | R / F                | 56                 | 45                 | 42                 | 38                 | -3              | -7              | -17             |
| Pinerolo - Alpini   | U / F                | 63                 | 52                 | 49                 | 44                 | -4              | -8              | -19             |
| Susa - Repubblica   | S / F                | 43                 | 31                 | 31                 | 24                 | -7              | -7              | -19             |
| Oulx - Roma   | S / T                | 38                 | 24                 | 22                 | 20                 | -2              | -4              | -18             |
| Borgaro T. - Caduti   | S / F                | 79                 | 70                 | 60                 | 56                 | -4              | -14             | -23             |
| Torino - Consolata  | U / T                | 97                 | 81                 | 72                 | 70                 | -2              | -11             | -27             |
| Torino - Grassi   | U / T                | 104                | 98                 | 88                 | 77                 | -11             | -21             | -27             |
| Torino - Lingotto   | U / F                | 78                 | 78                 | 74                 | 57                 | -17             | -21             | -21             |
| Torino - Rivoli   | U / T                | 93                 | 85                 | 78                 | 73                 | -5              | -12             | -20             |
| Vercelli - Gastaldi   | U / T                | 63                 | 65                 | 59                 | 38                 | -21             | -27             | -25             |
| Borgosesia - Tonella  | U / F                | 47                 | 40                 | 36                 | 32                 | -4              | -8              | -15             |
| Borgomanero - Ospedale  | U / T                | 48                 | 39                 | 38                 | 33                 | -5              | -6              | -15             |
| Cerano - Bagno  | S / F                | 67                 | 63                 | 62                 | 55                 | -7              | -8              | -12             |
| Novara - Leonardi & Roma  | U / T                | 72                 | 62                 | 55                 | 55                 | 0               | -7              | -17             |
| Novara - Verdi  | U / F                | 56                 | 58                 | 50                 | 41                 | -9              | -17             | -15             |
| Oleggio - Circonvallazione  | U / T                | 71                 | 58                 | 52                 | 44                 | -8              | -14             | -27             |
| Alba - Tanaro   | U / F                | 58                 | 54                 | 51                 | 49                 | -2              | -5              | -9              |
| Borgo S. D. - Giovanni XXIII  | U / T                | 51                 | 41                 | 43                 | 37                 | -6              | -4              | -14             |
| Bra - Piumati   | U / T                | 80                 | 65                 | 63                 | 63                 | 0               | -2              | -17             |
| Cuneo - Alpini  | U / F                | 44                 | 43                 | 36                 | 30                 | -6              | -13             | -14             |
| Saliceto - Moizo  | R / F                | 55                 | 43                 | 45                 | 48                 | 3               | 5               | -7              |
| Asti - D'Acquisto   | U / F                | 78                 | 55                 | 58                 | 59                 | 7               | 5               | -19             |
| Casale M.to - Castello  | U / F                | 57                 | 55                 | 47                 | 51                 | 4               | -4              | -6              |
| Novi Ligure - Gobetti   | U / T                | 61                 | 57                 | 55                 | 51                 | -4              | -6              | -10             |
| Serravalle S. - Spineto   | S / F                | 54                 | 45                 | 41                 | 41                 | 0               | -4              | -13             |
| Tortona - Carbone   | U / T                | 70                 | 59                 | 55                 | 56                 | 7               | -3              | -14             |
| Biella - Lamarmora  | U / T                | 55                 | 45                 | 46                 | 38                 | -8              | -7              | -17             |
| Biella - Sturzo   | U / F                | 51                 | 52                 | 36                 | 31                 | -5              | -21             | -20             |
| Cossato - Pace  | U / F                | 54                 | 45                 | 42                 | 38                 | -4              | -7              | -16             |
| Verrone - Zumagliani  | S / F                | 44                 | 44                 | 40                 | 26                 | -14             | -18             | -18             |
| Ponzone - Mercato   | S / F                | 32                 | 37                 | 30                 | 26                 | -4              | -11             | -6              |
| Verbania - Gabardi  | U / F                | 30                 | 38                 | 32                 | 27                 | -5              | -11             | -3              |
| <b>33 stazioni valutate:<br/>centraline attive almeno<br/>dal 1/10/2005 ad oggi</b> | <b>Media</b>         | <b>61,7</b>        | <b>54,4</b>        | <b>50,1</b>        | <b>45,5</b>        | <b>-4,6</b>     | <b>-8,9</b>     | <b>-16,2</b>    |

% del Δ delle Medie Annuie degli anni tra il 2006 e il 2009

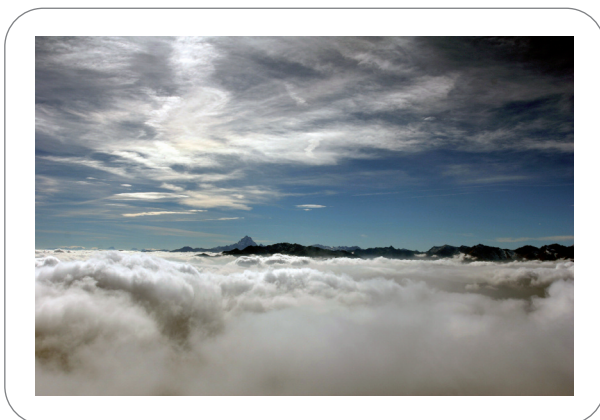
**-26,3%**

NOTA: il periodo considerato (Inverno) è valutato sulla base delle medie giorno dei giorni compresi tra il 1° Ottobre e il 31 di Marzo dell'anno seguente. L'Unione Europea, a protezione della salute umana, per il PM<sub>10</sub>, fissa per la media annua (1° Gen - 31 Dic) la soglia massima di 40 µg/m<sup>3</sup>.

Figura 2 - Confronto Media PM<sub>10</sub> tra gli Inverni 2006, 2007, 2008 e 2009

una conseguente diminuzione delle percorrenze dei veicoli individuali), dalle politiche di risparmio energetico e di riduzione delle emissioni.

Parallelamente, in accordo con le altre Regioni e le Province Autonome del bacino padano, dovrà proseguire, attraverso il Ministro per l'Ambiente, il raccordo con il Governo per l'individuazione condivisa di azioni strutturali, regionali e sovra regionali, adeguate per il perseguimento degli obiettivi della Direttiva Europea e delle risorse per la loro attuazione.





| STAZIONE  | TIPO ZONA & STAZIONE | Sup. Inverno 2006 | Sup. Inverno 2007 | Sup. Inverno 2008 | Sup. Inverno 2009 | Δ Superamenti 2009-2008 | Δ Superamenti 2009-2007 | Δ Superamenti 2009-2006 |
|---|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Carmagnola - Miro'  | S / T                | 143               | 130               | 110               | 125               | 15                      | -5                      | -18                     |
| Druento - La Mandria  | R / F                | 76                | 71                | 51                | 48                | -3                      | -23                     | -28                     |
| Pinerolo - Alpini   | U / F                | 79                | 79                | 63                | 57                | -6                      | -22                     | -22                     |
| Susa - Repubblica   | S / F                | 43                | 28                | 37                | 17                | -20                     | -11                     | -26                     |
| Oulx - Roma   | S / T                | 28                | 5                 | 13                | 8                 | -5                      | 3                       | -20                     |
| Borgaro T. - Caduti   | S / F                | 127               | 116               | 103               | 83                | -20                     | -33                     | -44                     |
| Torino - Consolata  | U / T                | 158               | 140               | 122               | 114               | -8                      | -26                     | -44                     |
| Torino - Grassi   | U / T                | 130               | 156               | 141               | 125               | -16                     | -31                     | -5                      |
| Torino - Lingotto   | U / F                | 124               | 124               | 108               | 86                | -22                     | -38                     | -38                     |
| Torino - Rivoli   | U / T                | 140               | 133               | 130               | 105               | -25                     | -28                     | -35                     |
| Vercelli - Gastaldi   | U / T                | 108               | 129               | 105               | 34                | -71                     | -95                     | -74                     |
| Borgosesia - Tonella  | U / F                | 68                | 46                | 31                | 24                | -7                      | -22                     | -44                     |
| Borgomanero - Ospedale  | U / T                | 71                | 47                | 39                | 24                | -15                     | -23                     | -47                     |
| Cerano - Bagno  | S / F                | 103               | 99                | 94                | 86                | -8                      | -13                     | -17                     |
| Novara - Leonardi & Roma  | U / T                | 119               | 98                | 88                | 81                | -7                      | -17                     | -38                     |
| Novara - Verdi  | U / F                | 77                | 92                | 76                | 57                | -19                     | -35                     | -20                     |
| Oleggio - Circonvallazione  | U / T                | 96                | 89                | 80                | 42                | -38                     | -47                     | -54                     |
| Alba - Tanaro   | U / F                | 91                | 91                | 73                | 77                | 4                       | -14                     | -14                     |
| Borgo S. D. - Giovanni XXIII  | U / T                | 75                | 44                | 47                | 45                | -2                      | 7                       | -30                     |
| Bra - Piumati   | U / T                | 141               | 121               | 110               | 98                | -12                     | -23                     | -43                     |
| Cuneo - Alpini  | U / F                | 55                | 53                | 36                | 32                | -4                      | -21                     | -23                     |
| Saliceto - Moizo  | R / F                | 84                | 44                | 54                | 77                | 23                      | 33                      | -7                      |
| Asti - D'Acquisto   | U / F                | 120               | 93                | 88                | 94                | 6                       | 7                       | -26                     |
| Casale M.to - Castello  | U / F                | 88                | 101               | 64                | 74                | 10                      | -27                     | -14                     |
| Novi Ligure - Gobetti   | U / T                | 106               | 101               | 96                | 86                | -10                     | -15                     | -20                     |
| Serravalle S. - Spineto   | S / F                | 86                | 62                | 49                | 41                | -8                      | -21                     | -45                     |
| Tortona - Carbone   | U / T                | 105               | 104               | 91                | 92                | 7                       | -12                     | -13                     |
| Biella - Lamarmora  | U / T                | 83                | 63                | 60                | 45                | -15                     | -18                     | -38                     |
| Biella - Sturzo   | U / F                | 72                | 73                | 33                | 28                | -5                      | -45                     | -44                     |
| Cossato - Pace  | U / F                | 80                | 64                | 50                | 45                | -5                      | -19                     | -35                     |
| Verrone - Zumaglini   | S / F                | 56                | 59                | 40                | 15                | -25                     | -44                     | -41                     |
| Ponzone - Mercato   | S / F                | 22                | 29                | 14                | 7                 | -7                      | -22                     | -15                     |
| Verbania - Gabardi  | U / F                | 24                | 24                | 28                | 16                | -12                     | -8                      | -8                      |
| <b>33 stazioni valutate: centraline attive almeno dal 1/10/2005 ad oggi</b> | <b>Sup. Totali</b>   | <b>2978</b>       | <b>2708</b>       | <b>2324</b>       | <b>1988</b>       | <b>-336</b>             | <b>-720</b>             | <b>-990</b>             |

% del Δ dei Superamenti degli anni tra il 2006 e il 2009

NOTA: il periodo considerato (Inverno) è valutato sulla base delle medie giorno dei giorni compresi tra il 1° Ottobre e il 31 di Marzo dell'anno seguente. L'Unione Europea, a protezione della salute umana, per il PM<sub>10</sub>, fissa per la media giorno la soglia massima di 50 µg/m<sup>3</sup> da non superare per più di 35 giorni all'anno.

-33,2%

Figura 3 - Confronto Superamenti PM<sub>10</sub> tra gli Inverni 2006, 2007, 2008 e 2009

Alcune precisazioni utili alla comprensione dei dati riportati nelle due tabelle relative alle medie e ai superamenti dei PM<sub>10</sub>.  
**COLONNA STAZIONE:** Nelle Figure 2 e 3 abbiamo confrontato i valori del PM<sub>10</sub> rilevati dalle 33 centraline presenti sul territorio regionale, distribuite in modo da essere rappresentative dell'intero territorio regionale, attive ininterrottamente e senza modifiche di prelievo dal 1° ottobre 2005. Sono quindi le 33 centraline confrontabili.

**COLONNE TIPO ZONA E TIPO STAZIONE:** Con il Tipo di zona si definisce la tipologia di area nella quale è collocata la centralina: urbana [U] (in città), suburbana [S] (in area periferica) e rurale [R] (in area agricola o poco urbanizzata).

Con il Tipo di stazione si definisce la collocazione della stazione di rilevamento all'interno dell'area. Definiamo tipo di stazione Traffico [T] le stazioni collocate a ridosso di una strada ad elevata densità di traffico veicolare. Sono invece definite di Fondo [F] quelle collocate lontano da un asse viario, che sono quindi in grado di misurare l'inquinamento prodotto anche da forme diverse dal traffico veicolare (riscaldamento, industrie, ecc.).

**COLONNE DATI RILEVATI:** L'Unione Europea ha fissato le soglie di superamento degli inquinanti, tra cui i PM<sub>10</sub>, a tutela della salute umana sulla base di indicatori annui (1 gennaio-31 dicembre); il semestre invernale non può essere direttamente confrontato con gli stessi ma risulta comunque significativo come andamento nel tempo.

**Tabella Media annua**

Per i PM<sub>10</sub>, l'Unione Europea fissa in 40 µg/mc (microgrammi per m<sup>3</sup>) il limite della media annua a protezione della salute umana. In rosso sono indicate le stazioni in cui la media annua ha superato il limite consentito dall'Unione Europea (40 µg/mc).

**Tabella Superamenti giornalieri**

Per i PM<sub>10</sub>, l'Unione Europea fissa in 50 µg/mc (microgrammi per m<sup>3</sup>) la soglia media giornaliera superabile per un massimo di 35 giorni l'anno a protezione della salute umana.

In rosso sono indicate le stazioni in cui il numero dei superamenti della media giornaliera (50 µg/mc) ha ecceduto i 35 giorni consentiti dall'Unione Europea.

## Le azioni

Per accompagnare il processo di raggiungimento del rispetto dei limiti comunitari, la Regione ha disposto, anche nel corso del 2008-2009, misure finanziarie dedicate alle azioni strategiche a livello regionale, come il miglioramento dei mezzi adibiti a trasporto pubblico locale e l'incentivazione all'utilizzo del trasporto pubblico, in sostituzione dell'autoveicolo individuale, per studenti universitari e lavoratori.

In particolare per il miglioramento dei mezzi adibiti a trasporto pubblico locale, è in corso l'installazione di sistemi per il contenimento delle emissioni di polveri sugli autobus urbani e suburbani di tutte le aziende di trasporto pubblico che operano in Piemonte. Entro il mese di settembre 2009 saranno provvisti di tali sistemi più di 880 autobus EURO 2.

L'intervento proseguirà sugli autobus EURO 3 ed EURO

4 e, successivamente, sarà eventualmente esteso agli autobus EURO 1 rimasti in uso a valle dell'intervento di rinnovo e potenziamento del Parco Autobus circolante di cui alla D.G.R. n. 90-10532 del 29 dicembre 2008.

Questo consentirà alle aziende di Trasporto Pubblico Locale di rispettare le prescrizioni dello Stralcio di Piano per la mobilità che prevede, a partite dal 1° ottobre 2010, il divieto di circolazione degli autobus con motorizzazione Diesel PRE EURO ed EURO 0 e che gli autobus Diesel EURO 1, EURO 2, EURO 3 ed EURO 4 debbano essere dotati di sistemi di contenimento del particolato.



Autobus con filtro antiparticolato

*Il miglioramento del parco mezzi del trasporto pubblico locale*



### Logistica urbana in Piemonte: quali prospettive?

*Nell'ambito del Progetto di Logistica urbana in Piemonte sono stati presentati i risultati dello studio realizzato in collaborazione con il Politecnico di Torino e le associazioni di categoria (Confcommercio Piemonte, Confesercenti Piemonte e FAI Piemonte) nel quale si evidenziano elementi di contesto e di sviluppo utili alla definizione delle politiche pubbliche in materia di trasporto merci nelle aree urbane.*

Per incentivare l'utilizzo del trasporto pubblico locale, in sostituzione dell'autoveicolo individuale da parte degli studenti universitari, è stato messo a disposizione degli iscritti all'anno accademico 2008 – 2009, un contributo regionale pari al 33% del costo di acquisto dell'abbonamento annuale o di 10 mesi, al trasporto pubblico locale. Questa iniziativa, alla quale hanno aderito 18.500 studenti Universitari, ha portato ad un incremento del 78% nell'acquisto degli abbonamenti annuali rispetto all'anno precedente. L'iniziativa verrà replicata, con le stesse modalità, per l'anno accademico 2009 – 2010.

La parallela iniziativa a favore dei lavoratori è stata condotta, anche per il 2009, attraverso un bando, per la concessione di un contributo pari al 33% del costo degli abbonamenti necessari ai lavoratori dipendenti degli enti e delle imprese che contribuiscano a loro volta, con una quota non inferiore al 20% di tale costo. Al bando 2009 hanno aderito 103 enti e imprese, per un totale di 15.304 lavoratori interessati, con un notevole incremento rispetto al 2008, quando 7.000 lavoratori avevano beneficiato dell'incentivazione regionale.

*Contributo per l'acquisto di abbonamenti annuali al trasporto pubblico locale*

### Con "Parchi per Kyoto" sono iniziate le compensazioni di CO<sub>2</sub>

La convenzione firmata tra il Parco Fluviale del Po e dell'Orba e Azzeroco<sub>2</sub>, società costituita da Legambiente, Kyoto Club e Istituto di ricerca Ambiente Italia, sta rapidamente producendo i suoi frutti: nuove aree boscate, finanziate da privati, a compensazione delle loro attività. Una strada di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra che arricchisce, in chiave complementare, le altre azioni politico-strategiche avviate per l'abbattimento delle emissioni di CO<sub>2</sub> in Piemonte. Quello del Parco Fluviale del Po e dell'Orba è tra i primi interventi di questo tipo ad essere realizzati concretamente in Italia e si inserisce nella logica della riqualificazione ambientale che la Regione Piemonte sta promuovendo su vasta scala.



Zona rinaturalizzata del Parco Fluviale del Po e dell'Orba

### Automezzi a basso impatto ambientale per i parchi

Sono stati consegnati lo scorso mese di aprile i primi nuovi automezzi in dotazione nei nostri parchi destinati a sostituire veicoli vecchi e più inquinanti. I criteri di scelta privilegiano automezzi con motorizzazioni a metano, in subordine a benzina oppure a gasolio, dotati di sistemi di riduzione delle emissioni di particolato e di ossidi di azoto.

Una scelta di riduzione dell'impatto ambientale che si completerà nel corso dei prossimi mesi.



## Gli Indicatori

### Vendite carburanti

Sul fronte della mobilità, l'andamento degli indicatori determinanti per la quantificazione delle emissioni, evidenziano tendenze in contrasto con i dati in uso a livello nazionale che, come già detto, indicano un trend in forte incremento per i consumi energetici. Le vendite di carburanti evidenziano una lieve tendenza alla riduzione complessiva dei consumi, con una tendenza in crescita, anche se meno marcata del previsto, dei consumi di gasolio, accompagnata da un graduale decremento di quelli della benzina.

|         | 2004      | 2005      | 2006      | 2007      |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| gasolio | 1.691.351 | 1.723.910 | 1.741.612 | 1.790.161 |
| benzina | 1.071.502 | 987.521   | 921.255   | 859.704   |

Figura 4 - Vendite carburanti Regione Piemonte [ton/anno]

### Parco mezzi circolante

Parallelamente, i dati relativi all'andamento del parco circolante per gli anni 2005, 2007 e 2008 evidenziano un trend di svecchiamento, con importante riduzione dei veicoli EURO 0 ed EURO 1, a favore della penetrazione dei veicoli EURO 4 e con un interessante incremento dei veicoli a Metano e GPL, in particolare nelle nuove motorizzazioni e una crescita per i veicoli Diesel meno importante del previsto.

Figura 5 - Evoluzione del parco circolante in Piemonte Autovetture

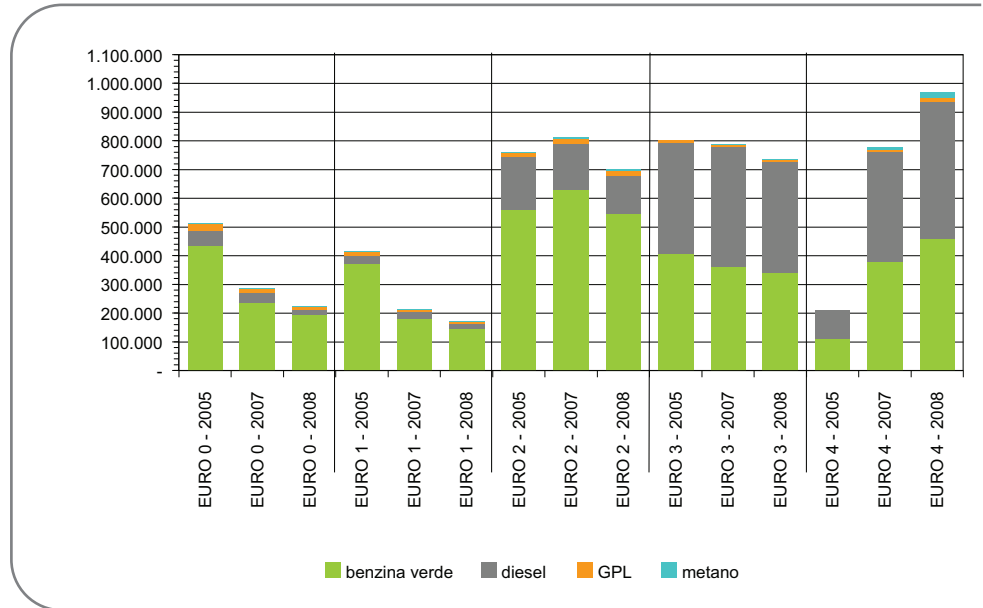
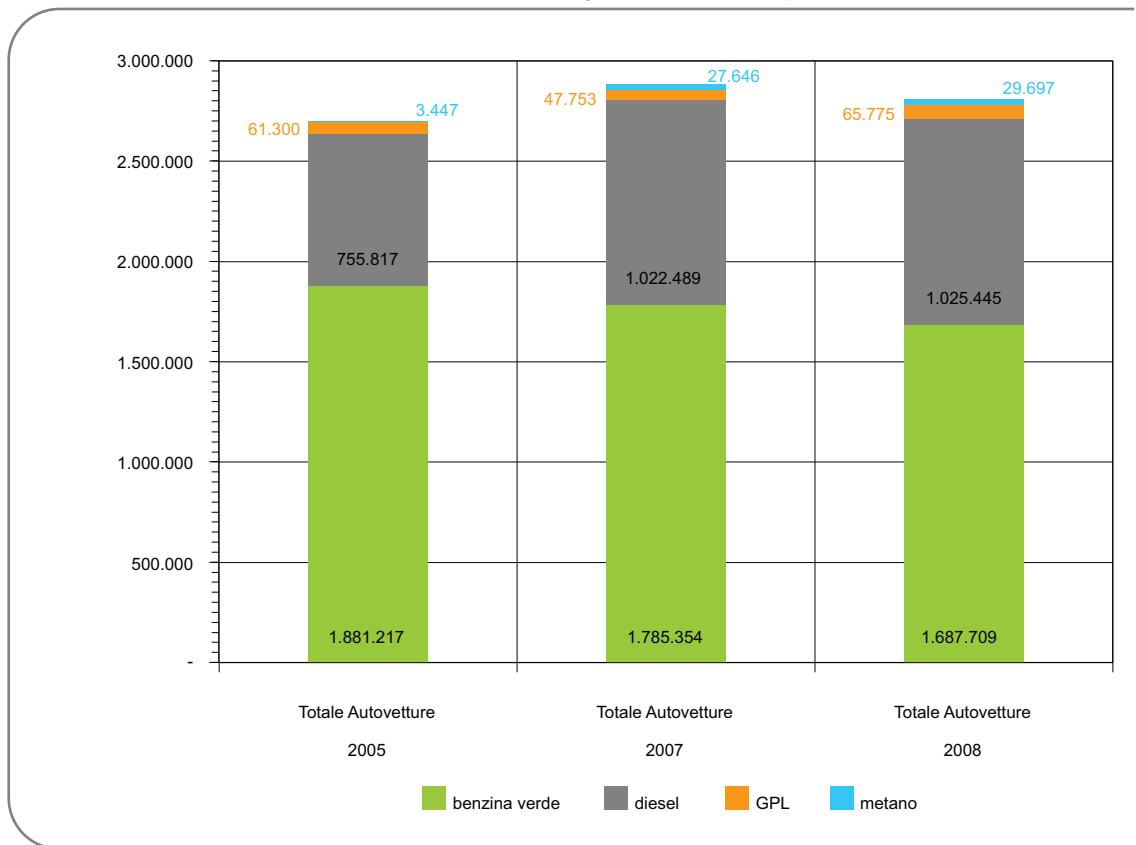


Figura 6 - Evoluzione del parco circolante in Piemonte Autovetture



## Riferimenti

Sul sito web, <http://www.regione.piemonte.it/ambiente/aria/home.htm>, è possibile trovare le informazioni inerenti le normative, le problematiche, gli obiettivi e le azioni, lo stato delle conoscenze e gli strumenti di pianificazione in materia di aria.

In particolare dalla pagina <http://www.sistemapiemonte.it/ambiente/srqa/> è possibile accedere al Sistema regionale di rilevamento della qualità dell'aria.