



**MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO**

**DIREZIONE GENERALE PER LA RICERCA AMBIENTALE E LO SVILUPPO**

**Convegno**

**Inquinamento Atmosferico da polveri sottili**

Problematiche ed efficacia degli interventi nelle aree urbane

**Panorama normativo ed evoluzione  
a livello nazionale e comunitario**

**Giuliana Gasparini**

**Falconara Marittima (AN) 22 marzo 2005**

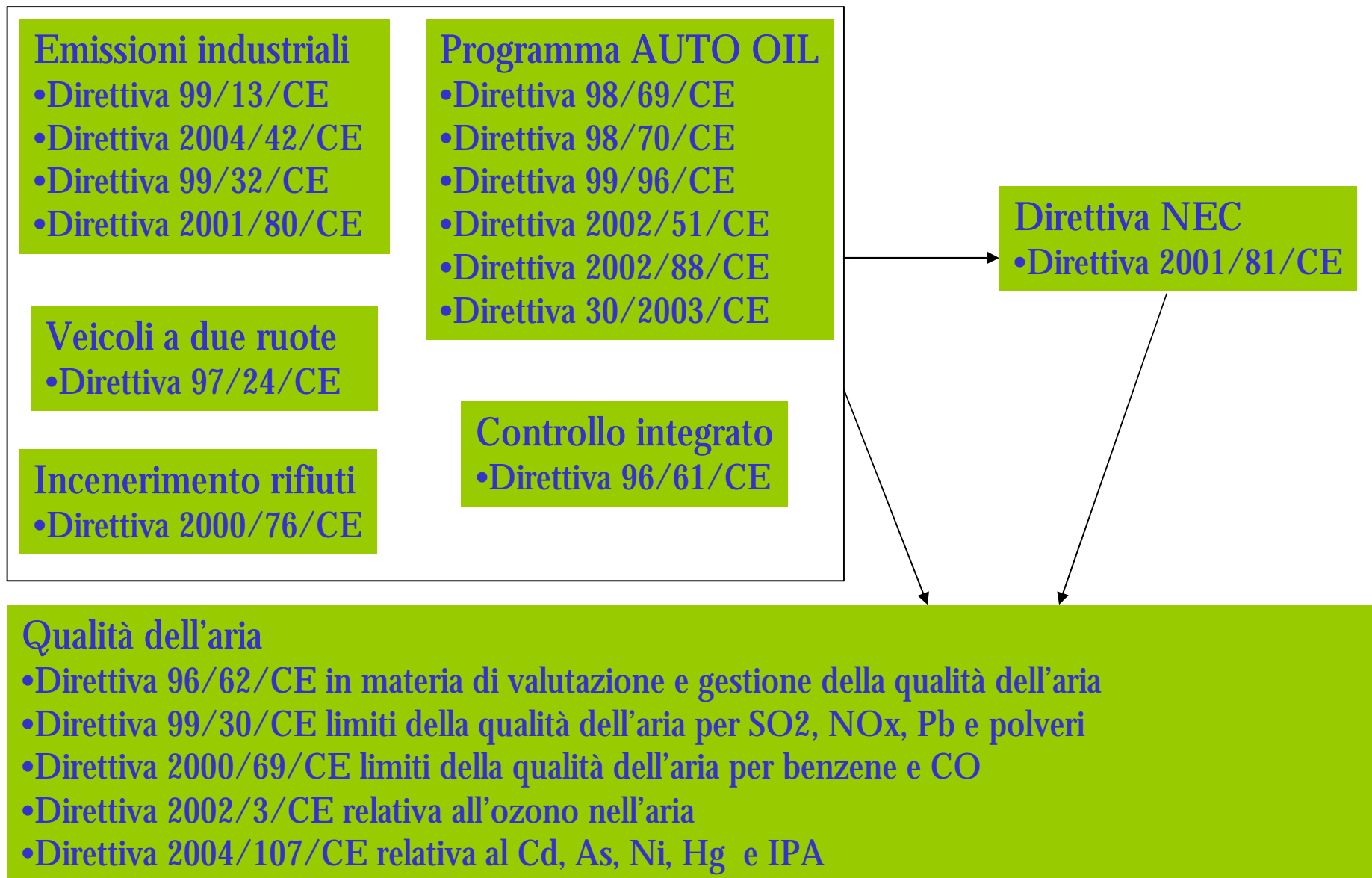
## Impatti diretti e indiretti dei principali inquinanti atmosferici

	PM <sub>2.5</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	VOCs	NH <sub>3</sub>
<b>Direct impacts</b>					
Tropospheric ozone formation, leading to effects on health, crops, materials and ecosystems			✓	✓	
Health impacts from primary pollutants and secondary pollutants (ozone and aerosols)	✓	✓	✓	✓	✓
Ecosystem acidification		✓	✓		✓
Ecosystem eutrophication			✓		✓
Damage to building and other materials		✓	✓		
<b>Indirect impacts</b>					
Changes in greenhouse gas emissions as a result of measures employed to control CAFE pollutants	✓	✓	✓	✓	✓
Wider social and economic effects from impacts and the measures recommended for their control	✓	✓	✓	✓	✓

**Fonte: Baseline Scenarios for Service Contract for carrying out cost-benefit analysis of air quality related issues, in particular in the clean air for Europe (CAFE) programme - AEA Technology Environment (gennaio 2005)**

**Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio – Direzione generale per la ricerca ambientale e lo sviluppo**

# Inquinamento atmosferico – Principali norme comunitarie



# Normativa Nazionale

Decreto di recepimento

Direttiva 96/62/CE

D.Lgs. 351/99

D.M. 261/2002  
D.M. 20/09/2002

Direttiva 99/30/CE  
Direttiva 2000/69/CE

D.M. 60/2002

Direttiva 2002/3/CE

D.Lgs. 183/2004

Previsto un D.M.sui criteri:  
•Elaborazione dei piani  
•Misure proporzionate

**Decreto Legislativo 4 agosto 1999, n.351**  
**Recepimento della Direttiva 96/62/CE sulla valutazione**  
**e gestione della qualità dell'aria ambiente (QAA)**

**Stabilisce diversi tipi di Obiettivi di qualità dell'aria:**

- **Valori limite per la protezione della salute**
- **Valori limite per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi**
  
- **Valori obiettivo per la protezione della salute solo per l'ozono**
- **Valori obiettivo per la protezione della vegetazione solo per l'ozono**
  
- **Soglie di allarme**

## Come si applicano gli obiettivi di QAA

All'entrata in vigore il valore limite è maggiorato di una certa percentuale definita marginale di tolleranza.

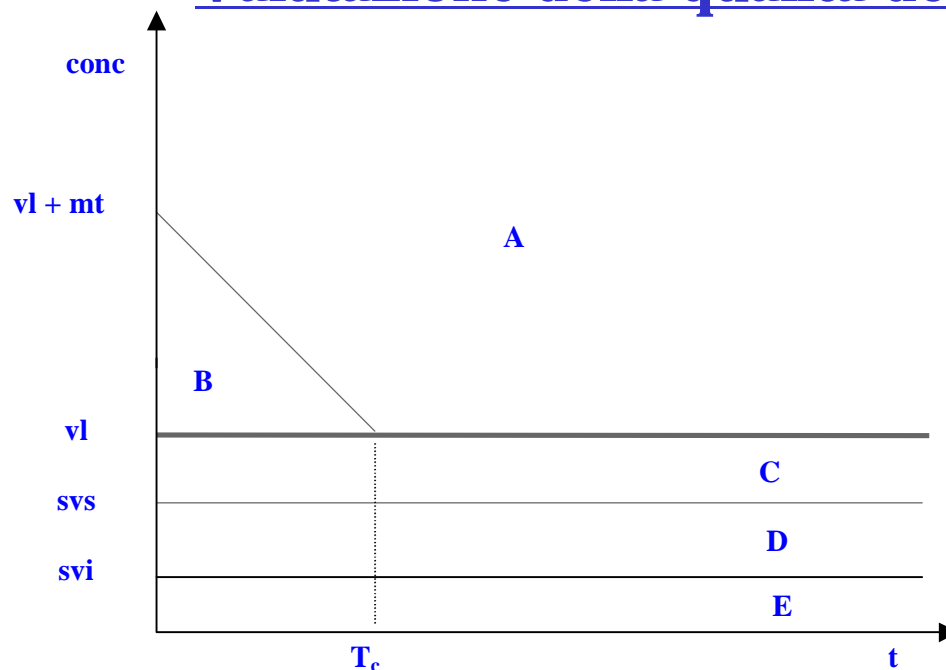
Il margine di tolleranza si riduce linearmente fino al termine entro il quale il valore limite deve essere raggiunto.

Il valore limite deve essere raggiunto entro un determinato tempo e non superato successivamente.

Il valore obiettivo – da raggiungere per quanto possibile nel corso di un dato periodo - viene fissato solo per l'ozono.

La soglia di allarme viene fissata solo per gli inquinanti con effetti acuti.

# Valutazione della qualità dell'aria



vl = valore limite svl = soglia di valutazione superiore (x% vl) svi = soglia di valutazione inferiore (y% vl)  
mt = margine di tolleranza (z% vl) Tc = termine per il raggiungimento del vl A, B, C, D, E= zone o agglomerati

A B e C (conc >svl) = numero massimo di siti di misurazione fissi \*

D (svi < conc < svl) = numero minimo di siti di misurazione fissi+modelli\*\*

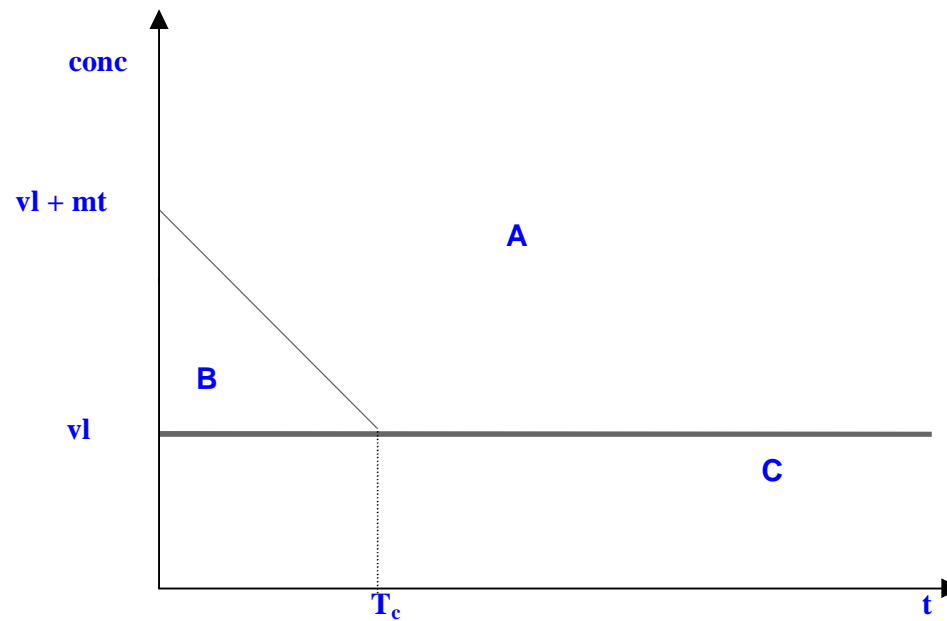
E (conc < svi) = modelli + metodi di stima obiettiva\*\*\*

\* in funzione del numero degli abitanti varia da 1( fino a 250.000 ab.) a 10 (oltre 6.000.000 ab.)

\*\* in funzione del numero degli abitanti varia da 1( fino a 250.000 ab.) a 5 (oltre 6.000.000 ab.)

\*\*\* per SO2 e NO2, essendo previsti i livelli di allarme, negli agglomerati è obbligatorio un numero minimo di stazioni che va da 1 (oltre 250.000 ab.) a 3 ( oltre 6.000.000. ab.)

# Gestione della qualità dell'aria



$vl$  = valore limite

$mt$  = margine di tolleranza ( $z\%$   $vl$ )

$T_c$  = termine per il raggiungimento del  $vl$

C ( $conc < vl$ ) = Piano di mantenimento

B ( $vl < conc < vl + mt$ ) = Piano di risanamento previsto solo nella normativa italiana

A ( $conc > mt$ ) = Piano di risanamento previsto anche nella direttiva 96/62

## ADEMPIMENTI DELLE REGIONI E PROVINCE AUTONOME

1. Entro un anno dalla data di entrata in vigore dei nuovi valori limite, effettuano la valutazione preliminare della QAA
2. Periodicamente effettuano la valutazione della QAA
3. Ogni 5 anni effettuano il riesame della classificazione delle zone ed agglomerati
4. Individuano le zone a rischio di superamento dei valori limite o soglie di allarme
5. Definiscono i piani d'azione per tali zone
6. Individuano l'autorità competente alla gestione dei piani di azione
7. Definiscono le zone ai fini del regime di monitoraggio e della gestione della QAA
8. Adottano piani o programmi di risanamento per le zone che lo richiedono
9. Adottano i piani di mantenimento nelle zone che lo richiedono
10. Informano regolarmente il pubblico sullo stato della QAA
11. Trasmettono le informazioni sui livelli di inquinamento, sulle zone e sui piani al Ministero dell'ambiente tramite l'APAT

## Valori Limiti del PM<sub>10</sub> dal D.M. 60/2002

<b>PM10</b>	Fase 1		
	□ Limite giornaliero <b>50 mg/m<sup>3</sup></b> (da non superare più di 35 volte per anno civile)	25 µg/m <sup>3</sup>	1 Gennaio 2005
	□ Limite annuale <b>40 mg/m<sup>3</sup></b>	8 µg/m <sup>3</sup>	1 Gennaio 2005
	Fase 2 ( valori da rivedere)		
□ Limite giornaliero <b>50 mg/m<sup>3</sup></b> (da non superare più di 7 volte per anno civile)	da stabilire	1 Gennaio 2010	
□ Limite annuale <b>20 mg/m<sup>3</sup></b>	10 µg/m <sup>3</sup>	1 Gennaio 2010	

## Deroghe previste per il PM<sub>10</sub> (Art.22)

§ NELLE ZONE E AGGLOMERATI IN CUI I VALORI LIMITE PER IL PM<sub>10</sub> SONO SUPERATI A CAUSA DI EVENTI NATURALI QUALI :

- ✓ ERUZIONI VULCANICHE
- ✓ ATTIVITA' SISMICHE
- ✓ ATTIVITA' GEOTERMICHE
- ✓ INCENDI SPONTANEI
- ✓ EVENTI DI ELEVATA VENTOSITA'
- ✓ RISOSPENSIONE ATMOSFERICA
- ✓ TRASPORTO DI PARTICOLATO NATURALE DA REGIONI ARIDE

§ NELLE ZONE E AGGLOMERATI IN CUI I VALORI LIMITE PER IL PM<sub>10</sub> SONO SUPERATI A CAUSA DELLA RISOSPENSIONE DI PARTICOLATO DERIVANTE DALLO SPARGIMENTO INVERNALE DI SABBIA SULLE STRADE

§ NON E' OBBLIGATORIA L'ADOZIONE DI PIANI E PROGRAMMI

## Dati 2003

<b>Regione o Provincia autonoma</b>	<b>n. zone</b>	<b>Zone in cui si misura il PM<sub>10</sub></b>	<b>Zone in cui si supera la media giornaliera di PM<sub>10</sub></b>	<b>Zone in cui si supera la media annuale di PM<sub>10</sub></b>
Abruzzo	7	2	2	2
Basilicata	2	2	0	0
Bolzano	8	4	1	0
Calabria	2	1	0	0
Campania	5	1	1	1
Emilia Romagna	30	13	15	7
Friuli Venezia Giulia	5	4	0	0
Lazio	5	4	2	2
Liguria	6	2	2	1
Lombardia	13	13	13	9

**Fonte: Ministero ambiente Direzione per la Salvaguardia ambientale**

**Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio – Direzione generale per la ricerca ambientale e lo sviluppo**

Marche	4	3	3	3
<b>Molise (campagne di monitoraggio)</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
Piemonte	17	17	12	8
Puglia	4	2	1	2
Sardegna	11	5	1	0
<b>Sicilia (provvisorio)</b>	<b>21</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>1</b>
Toscana	5	4	4	3
Trento	2	1	1	0
Umbria	4	4	2	1
Valle d'Aosta	3	1	1	0
Veneto	5	2	1	1

Fonte: Ministero ambiente Direzione per la Salvaguardia ambientale

Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio – Direzione generale per la ricerca ambientale e lo sviluppo

# Evoluzione della normativa comunitaria

## Le strategie tematiche

Il VI° programma di azione per l'ambiente prevede che, per i problemi ambientali prioritari che richiedono un approccio di ampia portata, la Commissione elabori delle strategie tematiche.

Sono stati individuati sette problemi ambientali prioritari per i quali la Commissione dovrà presentare delle strategie tematiche:

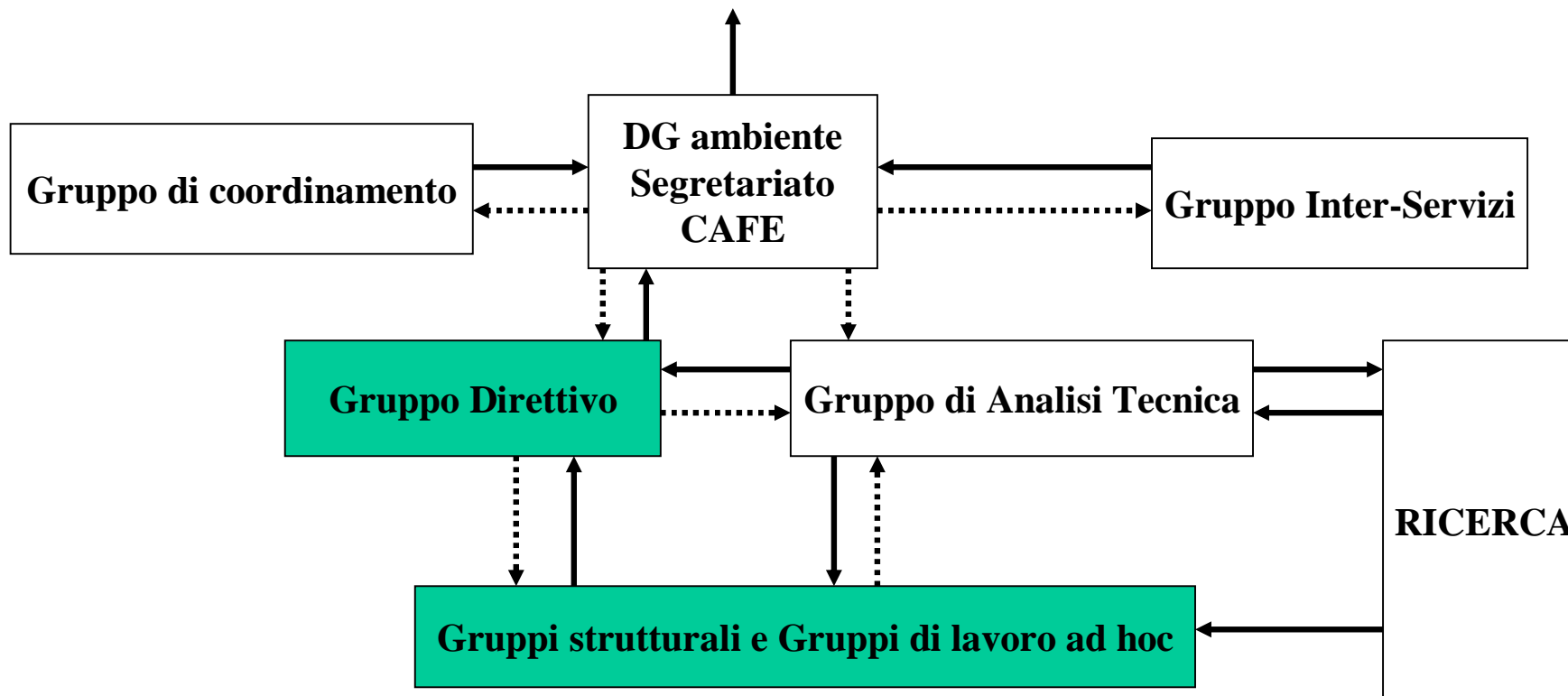
- qualità dell'aria
- protezione del suolo
- uso sostenibile dei pesticidi
- prevenzione e riciclo dei rifiuti
- risorse naturali
- protezione e conservazione dell'ambiente marino
- ambiente urbano

## Il programma CAFE

Nell'ambito del VI° programma quadro, si inserisce il Programma “Aria pulita per l'Europa” (Clean Air For Europe o CAFE), adottato il 4 maggio 2001 e gestito dalla Commissione Europea con il coinvolgimento degli Stati Membri, dell'Agenzia Europea per l'Ambiente, del Joint Research Center, delle ONG e dei rappresentanti dell'industria.

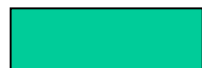
# Organizzazione del CAFE

Politica sulla qualità dell'aria dell'Unione Europea



A —————> B: A “dà indicazioni e suggerimenti a” B

A .....> B: A “presiede e dirige” B



Coinvolgimento degli Stati Membri e altri stakeholders

## La strategia tematica sulla qualità dell'aria

Sulla base dei lavori del CAFE, la Commissione presenterà una strategia tematica nel luglio 2005, volta a rafforzare una politica coerente e integrata nel campo dell'inquinamento atmosferico, accompagnata o seguita da eventuali proposte legislative.

La strategia prevede i seguenti elementi principali:

- individuazione delle carenze e delle priorità di eventuali azioni future tenendo conto dei rischi per i gruppi vulnerabili;
- riesame ed eventuale aggiornamento degli standard di qualità dell'aria e dei valori limite di emissione nazionali esistenti;
- perfezionamento dei sistemi di raccolta delle informazioni, di modellazione e di previsione.

## Revisione della Direttiva 99/30/CE

La Commissione Europea, sulla base delle conclusioni dell'OMS e del 2° Position Paper sul materiale particolato è giunta alle seguenti conclusioni:

Il  $PM_{2,5}$  è più pericoloso del  $PM_{10}$ , tuttavia è importante continuare a monitorare il  $PM_{10}$  per valutarne gli effetti sulla salute (OMS);

n Per il  $PM_{2,5}$  non è possibile fissare una soglia al di sotto della quale non ci sono effetti;

n L'esposizione al materiale particolato a lungo termine è più dannosa di quella a breve termine;

## Possibili contenuti della proposta della Commissione Europea

- Possibili proroghe per il raggiungimento del Valore Limite in caso di dimostrato rispetto degli obblighi di attuazione dei piani
- Un Valore limite per il PM2.5 come media annuale da raggiungere nel 2015/2020
- Restano in vigore gli attuali Valori Limite per il PM10 e lo Stadio II viene eliminato
- Valore Target per il PM2.5, come media di fondo urbano.
- Obbligo di adozione di un piano di risanamento nazionale che giustifichi anche il non raggiungimento dei valori limite