

AIR ENVIRONNEMENT INDUSTRIES

Marseille, 3 juin 2014



ENVIRONNEMENT-INDUSTRIE

Assemblée Générale

QUALITE DE L'AIR UN COUP D'OEIL À L'ITALIE

Manuela Zublena ARPA VALLEE D'AOSTE - I



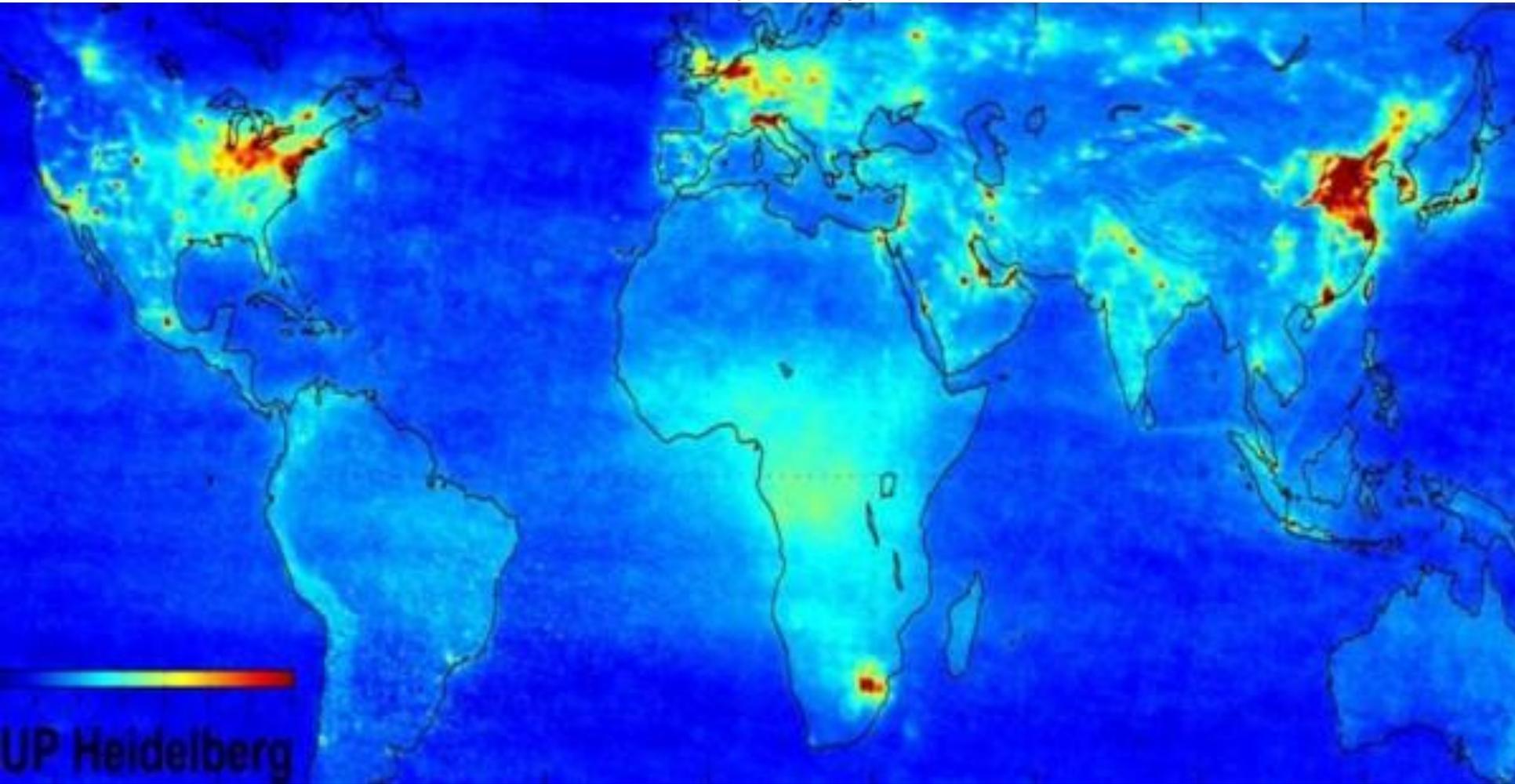
Mauro Maria Grosa ARPA PIEMONTE - I



Le thème de la qualité de l'air est une problématique globale par excellence: sans frontières, les molécules des polluants traversent l'atmosphère en affectant tout pays

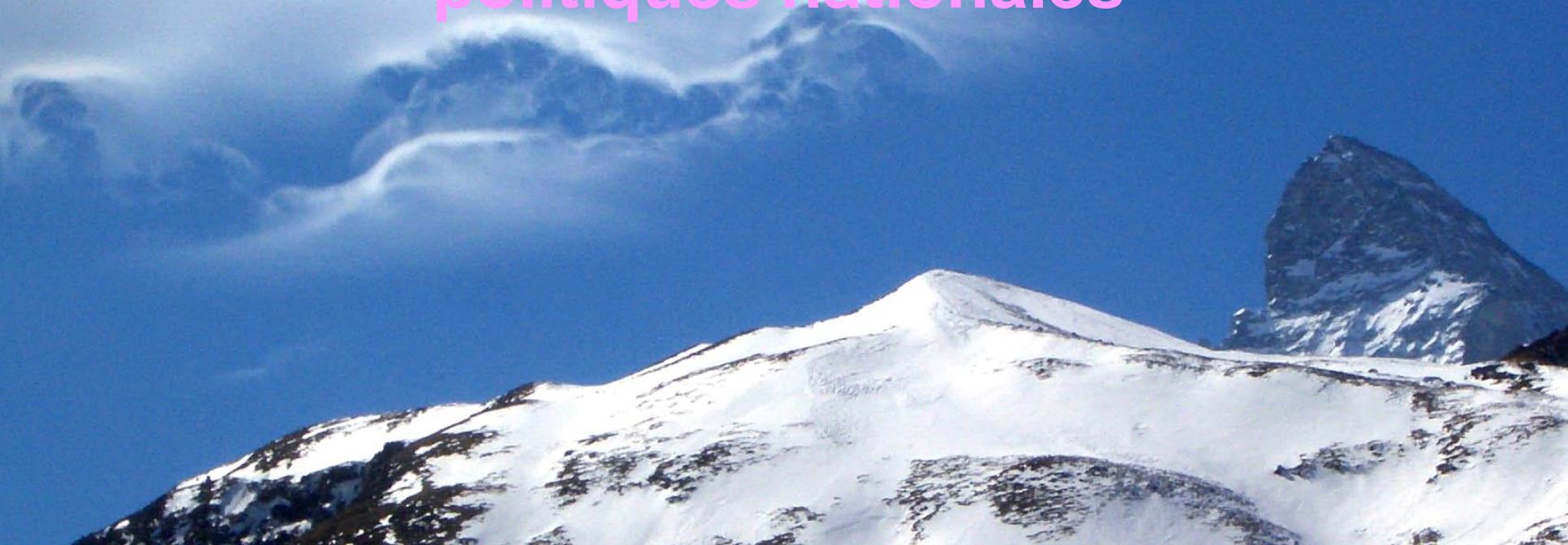


Niveaux di dioxyde de azote (NO₂) dans le monde - 2004



Global air pollution map produced by Envisat's SCIAMACHY – Université de Heidelberg

**L'air est sans frontière: les
stratégies de lutte ne peuvent
qu'avoir une dimension globale
Pour ce qui nous concerne le
point de référence est l'UE
c'est d'ici qui découlent les
politiques nationales**



Quels sont les stratégies et les objectifs

au niveau européen et
au niveau italien ?



Objectifs UE

Respect des objectifs de la Directive UE
 Ambient Air Quality (**AAQD**) en 2010

PM10 conformité	NO2 conformité	O3 à atteindre	PM10	NO2	O3
			population exposée à des valeurs supérieures aux limites		
68%	76%	65%	40%	6-12%	35%

Le bilan du contexte européen

- La politique de qualité de l'air menée jusque là par l'UE a permis de réduire de façon significative les concentrations de certains polluants nocifs, tels que:
 - le dioxyde de soufre (principal responsable des pluies acides)
 - le plomb
 - les oxydes d'azote
 - le monoxyde de carbone
 - le benzène

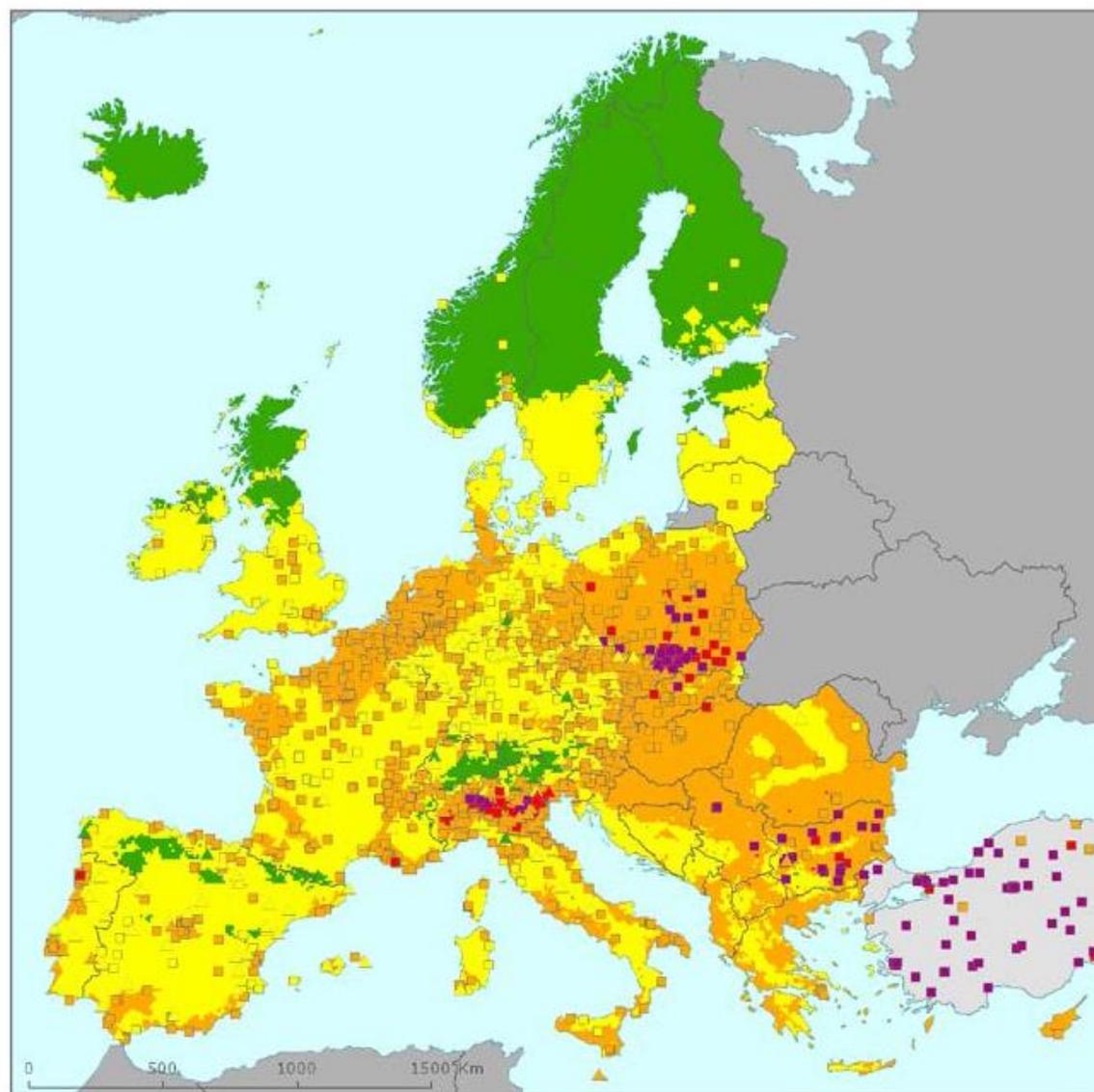
Le bilan du contexte européen

- De nombreux États membres sont encore loin de respecter les normes adoptées par l'UE sur la qualité de l'air;
- les lignes directrices de l'Organisation mondiale de la santé relatives à la qualité de l'air ne sont généralement pas observées.

Des problèmes subsistent encore pour des polluants nocifs.

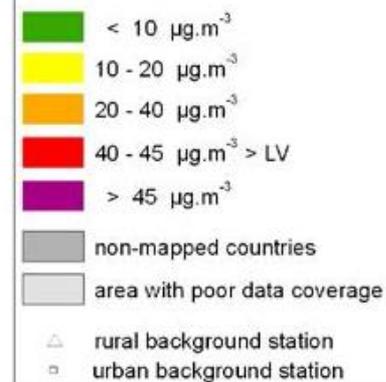
- Les particules fines et l'ozone, en particulier, continuent à atteindre des niveaux importants dans de nombreuses régions et villes où les valeurs limites de sécurité pour la santé sont régulièrement dépassées.

PM10 concentration moyenne annuelle



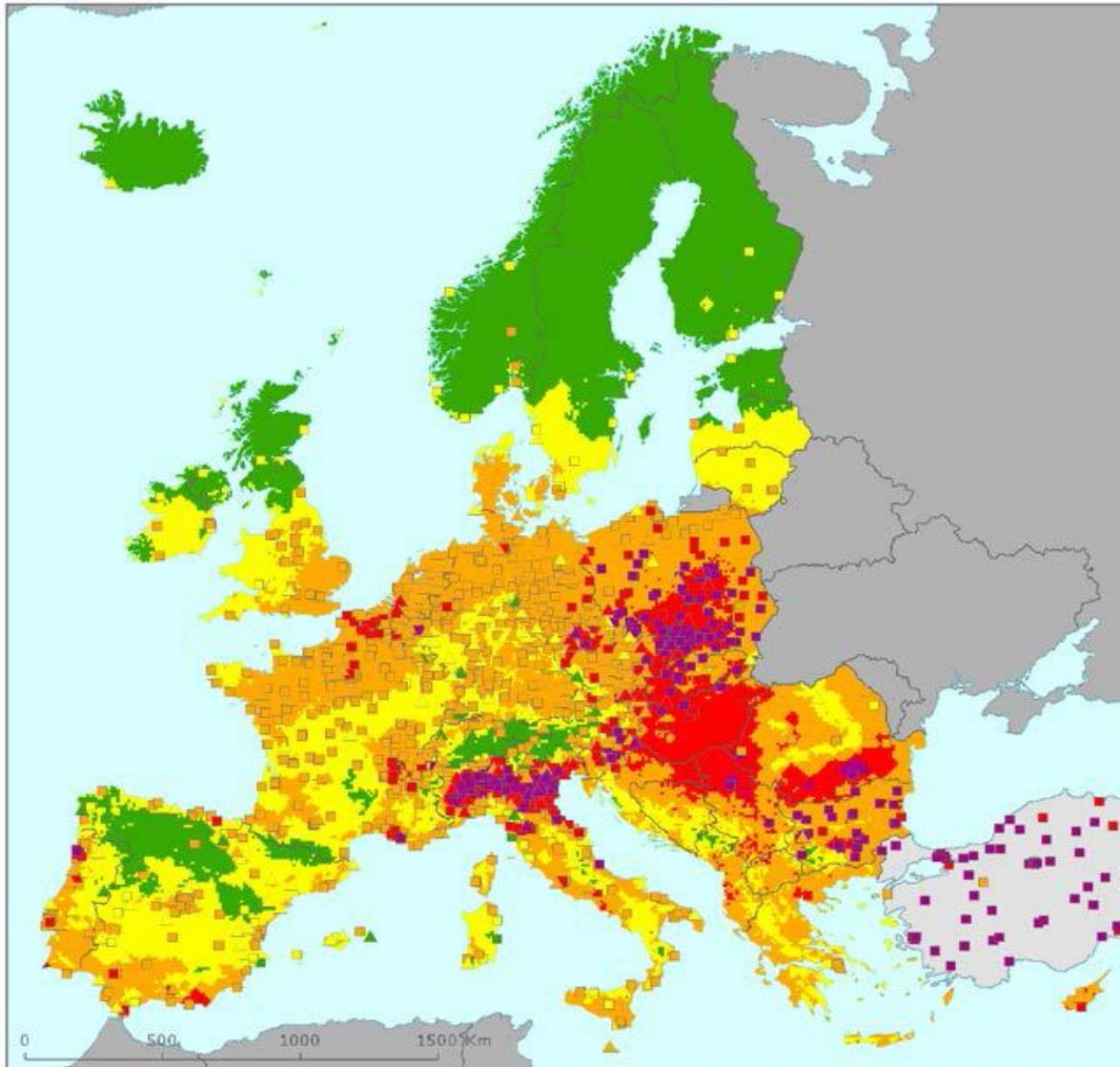
PM₁₀ Annual Average

Reference year: 2011
Combined Rural and Urban Map
Resolution: 10x10 km



(ETC/ACM Technical Paper 2013/13)

PM10 dépassement valeur limite journalière



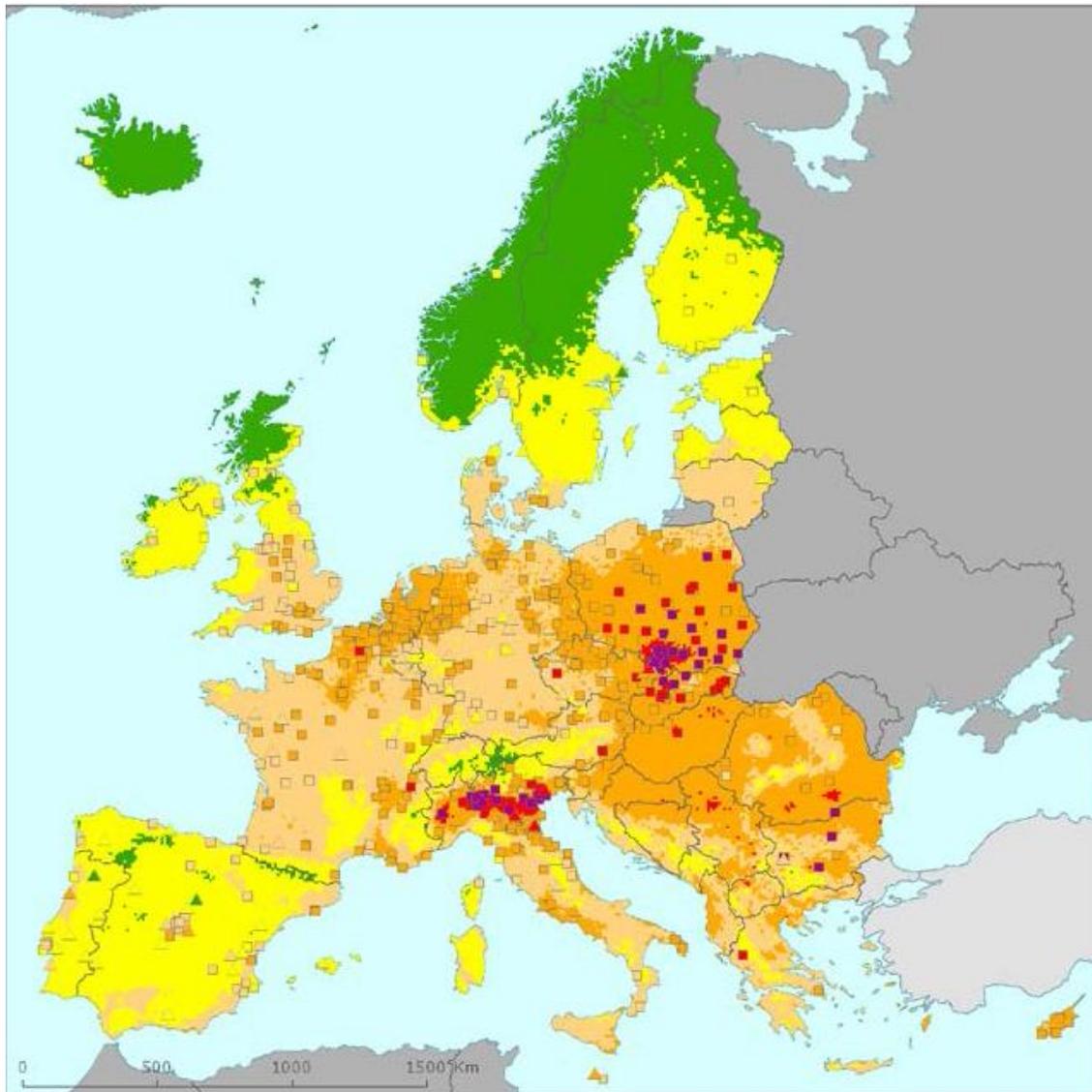
PM₁₀ - 36th Highest Daily Value

Reference Year: 2011
 Combined Rural and Urban Map
 Resolution: 10x10 km

- < 20 µg.m⁻³
- 20 - 30 µg.m⁻³
- 30 - 50 µg.m⁻³
- 50 - 65 µg.m⁻³ > LV
- > 65 µg.m⁻³
- countries excluded from study
- area with poor data coverage
- rural background station
- urban background station

(ETC/ACM Technical Paper 2013/13)

PM_{2.5} concentration moyenne annuelle



**PM_{2.5}
Annual Average**

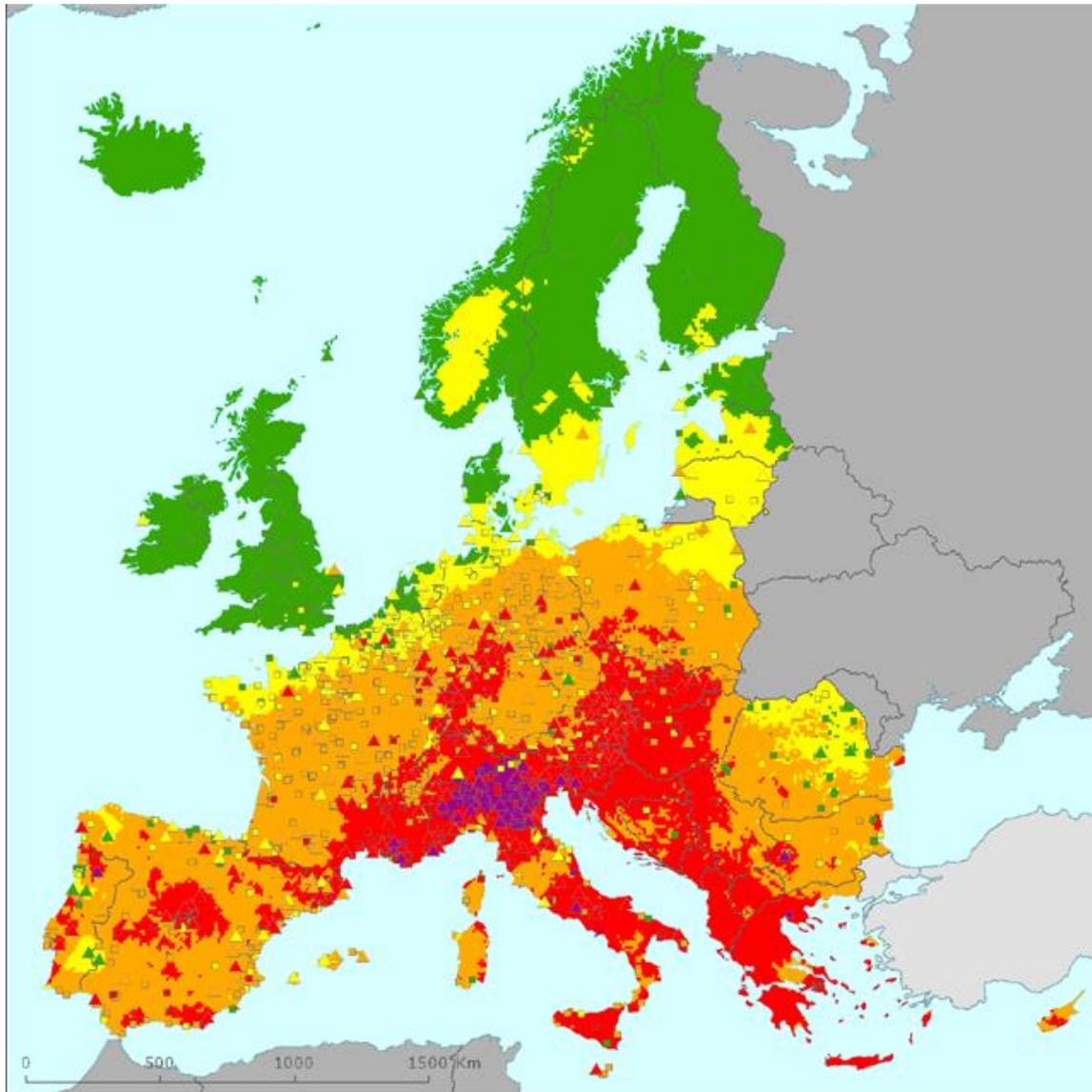
Reference year: 2011
 Combined Rural and Urban Map
 Resolution: 10x10 km

- < 5 µg.m⁻³
- 5 - 10 µg.m⁻³
- 10 - 15 µg.m⁻³
- 15 - 25 µg.m⁻³
- 25 - 30 µg.m⁻³ > TV
- > 30 µg.m⁻³

- non-mapped countries
- area with poor data coverage
- rural background station
- urban background station

(ETC/ACM Technical Paper 2013/13)

Ozone



Ozone – 26th Highest Daily Max. 8-h. Mean

Reference Year: 2011
 Combined Rural and Urban Map
 Resolution: 10x10 km

- < 100 $\mu\text{g.m}^{-3}$
- 100 - 110 $\mu\text{g.m}^{-3}$
- 110 - 120 $\mu\text{g.m}^{-3}$
- 120 - 140 $\mu\text{g.m}^{-3}$ > TV
- > 140 $\mu\text{g.m}^{-3}$

- countries excluded from study
- area with poor data coverage
- △ rural background station
- urban background station

(ETC/ACM Technical Paper 2013/13)

Le bilan du contexte européen

-
- Cette situation a des conséquences sur la santé publique et entraîne une augmentation des coûts de soins de santé et des coûts économiques.
- Depuis les plus récentes évaluations, pour la société, le total des coûts externes de santé liés à la pollution de l'air est estimé entre 330 et 940 milliards d'euros par an.
- La situation est particulièrement grave dans les zones urbaines où vit aujourd'hui la majorité des Européens.
- Voilà la nécessité d'un réexamen profond de la politique en matière de qualité de l'air qui a commencé début 2011 en aboutissant à la Nouvelle stratégie Clean Air for Europe

LA NOUVELLE STRATEGIE TEMATIQUE EUROPEENNE 2030 Clean Air for Europe

18 dicembre 2013

Elle prévoit

“L’application plus rigoureuse des normes existantes et l’introduction de nouveaux objectifs et de nouvelles mesures pour protéger la santé et l’environnement” afin de:

- Assurer le plein respect de la normative existante avant le 2020
- favoriser ultérieures réductions des émissions avant 2030 pour atteindre l’objectif de “garantir air propre et sûr partout “

Air pur pour l'Europe

- Les principaux volets de la Stratégie:
- de nouveaux objectifs de qualité de l'air pour la période allant jusqu'à 2030.
- des mesures de soutien pour réduire la pollution de l'air
- soutien à la recherche et à l'innovation
- promotion de la coopération internationale;
- une révision de la directive sur les plafonds d'émission nationaux, en fixant des valeurs plus strictes pour les six principaux polluants;
- une proposition de nouvelle directive visant à réduire la pollution provenant des installations de combustion de taille moyenne, comme les installations de production d'énergie de quartier ou de grands bâtiments, et les petites installations industrielles.

Directives existentes

Dir. 2005/32/EU Ecodesign EuP (Energy-using Products) en vigueur dès Août 2007

définit les spécifications techniques de l'éco-conception des produits consommateurs d'énergie

Directive esistenti

Dir. 2010/75/EU IED

(en Italie: D.Lgs. 4 mars 2014)

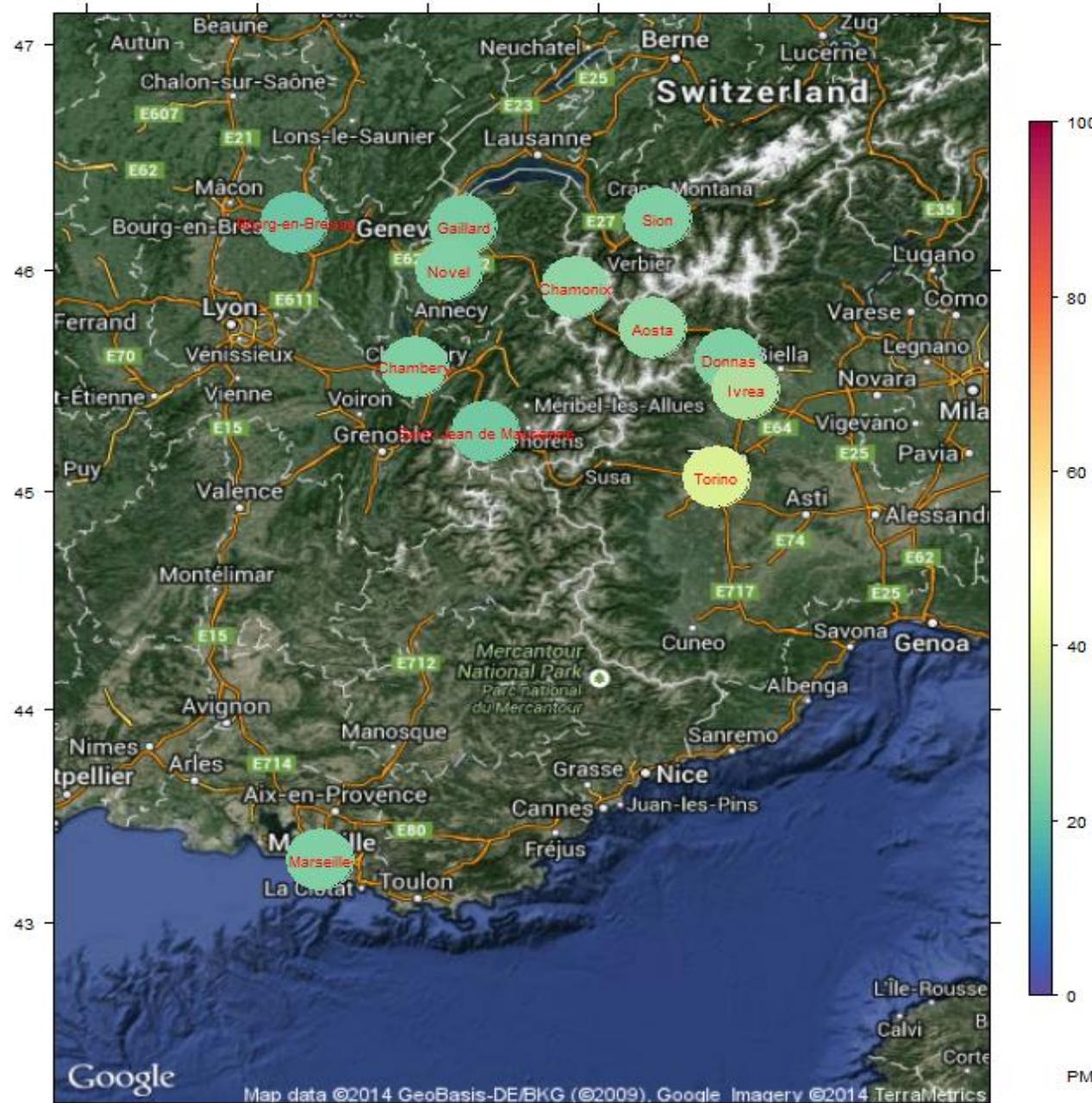
- *relative aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de contrôle) est conçu pour poursuivre le processus de réduction des émissions provenant des installations industrielles; elle est une refonte de sept directives, dont la directive IPPC et les directives sectorielles, comme celle sur les grands systèmes combustion, incinération des déchets, les activités utilisant des solvants organiques et la production de dioxyde de titane*
-

Quelle est l'état de la qualité de l'air dans les régions italiennes voisines?



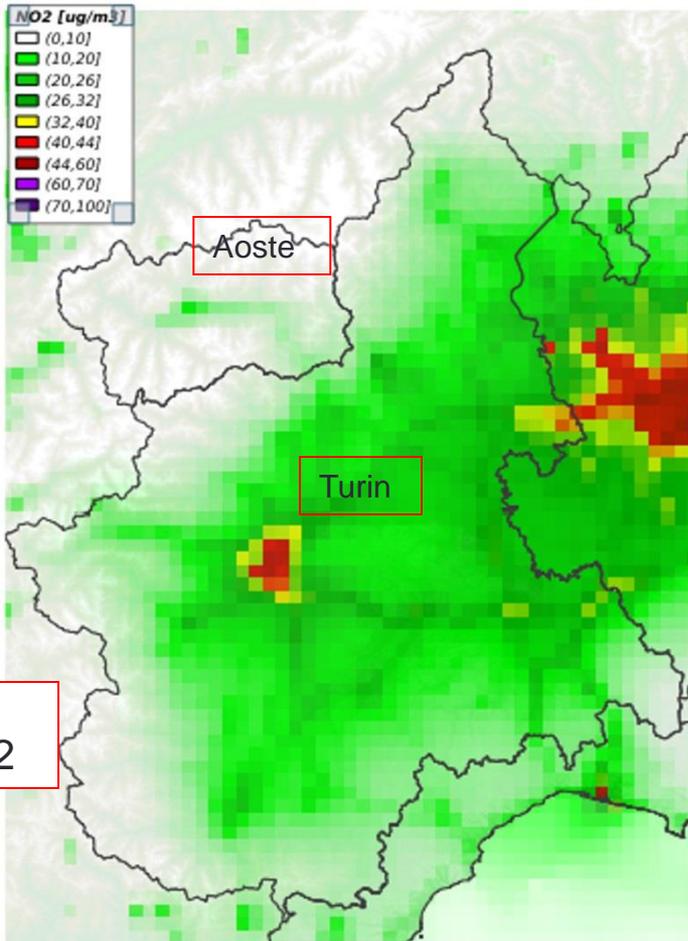
PM10 sur le domaine transfrontalier I-F-CH

Mesures dans les
sites urbains



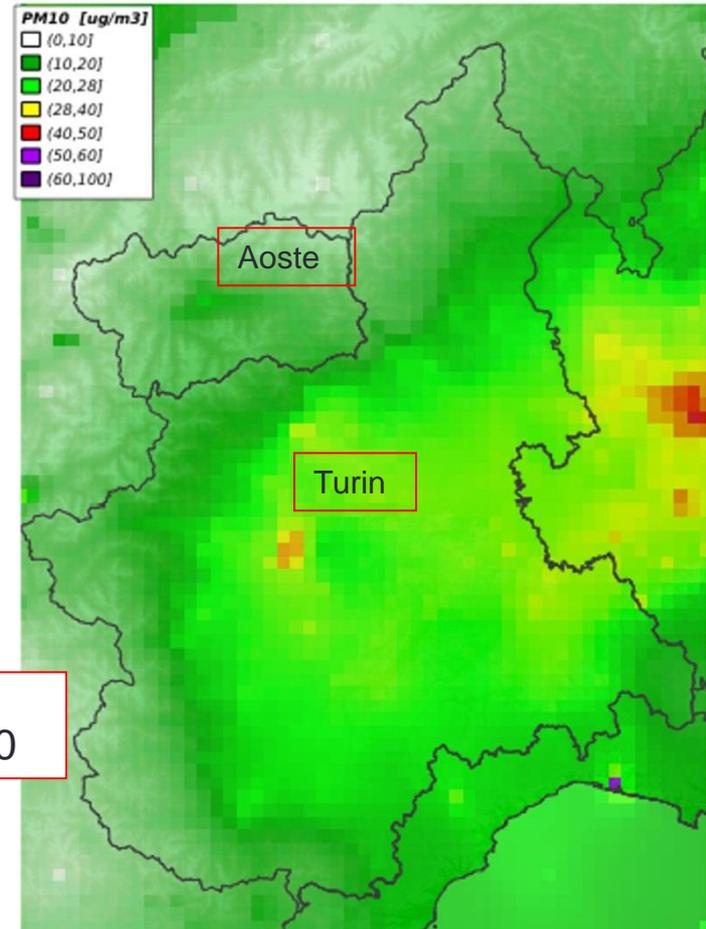
Concentrazioni medie annuali de NO₂ et PM₁₀

Valutazione annuale della qualità dell'aria - anno 2012
NO₂, media annuale



NO₂

Valutazione annuale della qualità dell'aria - anno 2012
PM₁₀, media annuale



PM₁₀

STRATEGIE NATIONALE

A) Monitorage de l'état de la qualité de l'air

- harmonisation des mesures et des réseaux de qualité de l'air ;
- développement de la modélisation nationale
- récolte et organisation des données et des informations sur la qualité de l'air

B) Mesures de réduction des émissions

- mesures normatives (combustibles, installations de combustion, IPPC, eco-design...)
- organisation du comité interministériel pour l'adoption de mesures de réduction des émissions au niveau national

C) Soutiens économiques

- énergies renouvelables, dégrèvement fiscal pour épargne énergétique,

Projets de zonage D.Lgs.155

État de la technique

Source des données: AnnaMaria Caricchia ISPRA - I

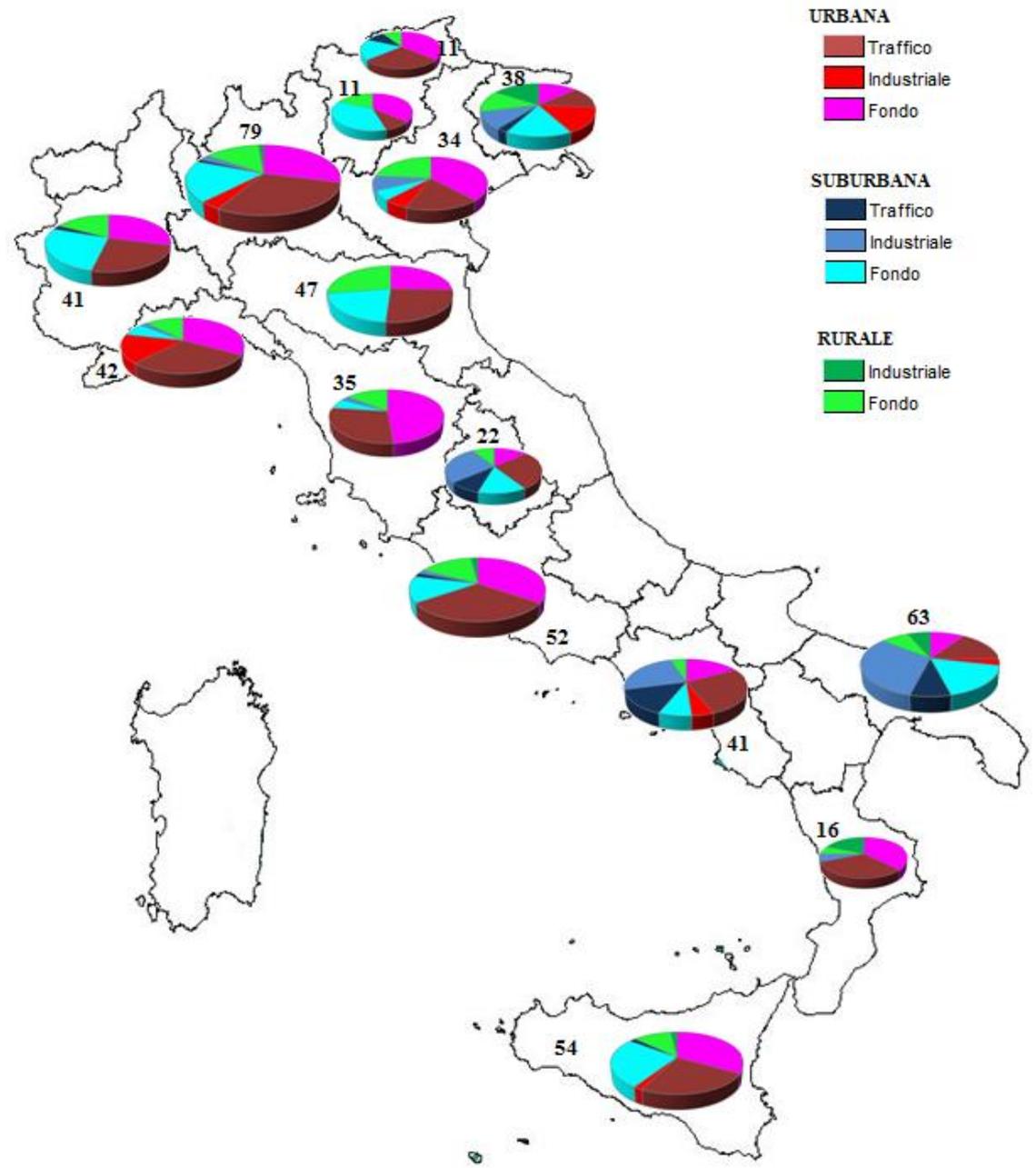


Réseaux de surveillance

Distribution des stations par typologie et par région/province autonome

(donnés provisoires)

Sources des données:
Anna Maria Caricchia ISPRA - I

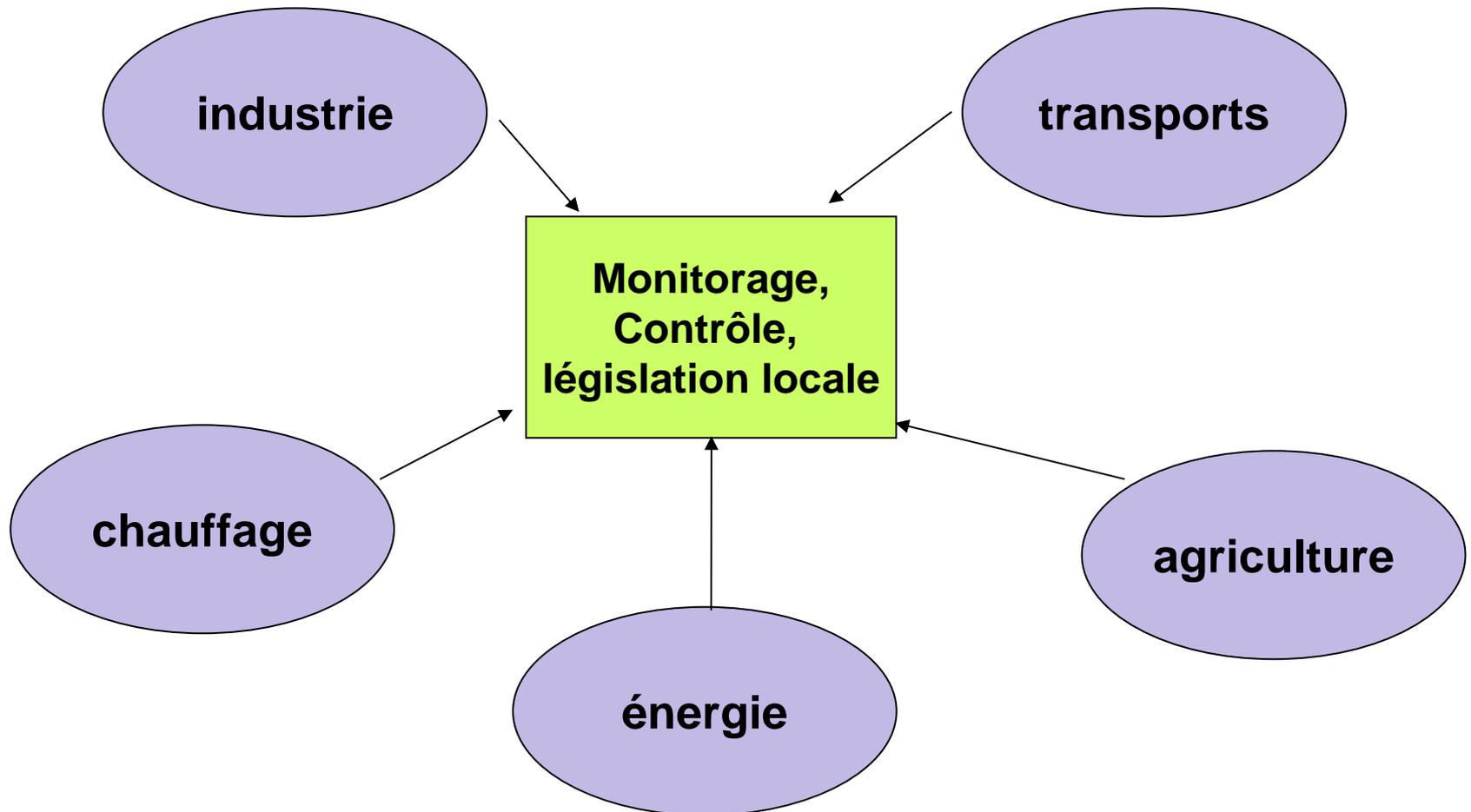




Activité
d'intercomparaison
des mesures
concernants
toutes les ARPA
italiennes

STRATEGIE NATIONALE → DECLINAISON REGIONALE

Les régions étant les entités juridiques responsables en matière de qualité de l'air et d'adoption des mesures ont élaboré les stratégies régionales selon leurs spécificités locales



- Exemples d'adoption
de mesures

- pour la réduction d'émission de polluants réalisées dans les régions de la Vallée d'Aoste et du Piémont

Plan régional d'assainissement de la qualité de l'air de la Vallée d'Aoste

Loi régionale n. 2/2007

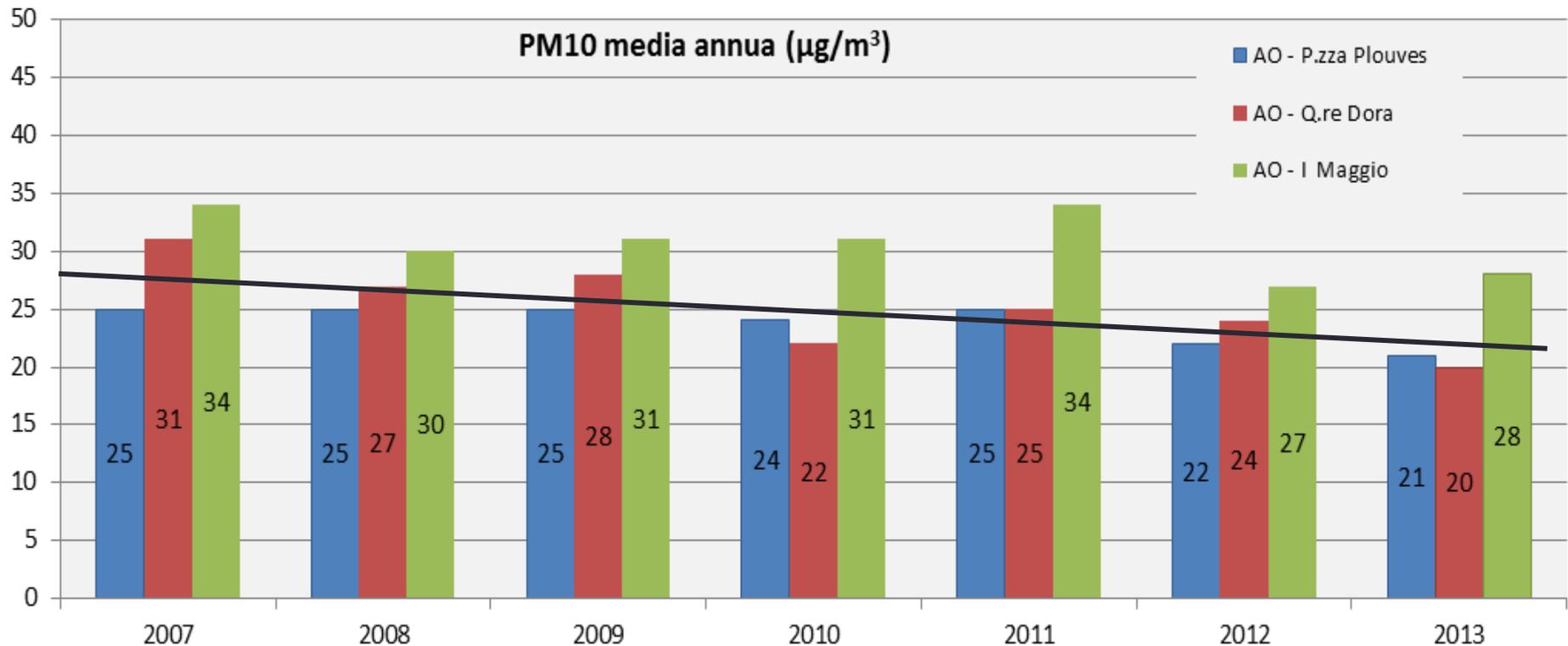


Plan régional d'assainissement de la qualité de l'air de la Vallée d'Aoste

Loi régionale n. 2/2007

REDUCTION DES EMISSIONS POLLUANTES [tonnes /an]	Benzene	CO	PM10	NMVOC	NOX	SO2
ENSEMBLE DES ACTIONS	-0,9	-287,7	-4, 46	-37,17	-40,37	-6,07
EMISSIONS TOTALES Cadastre 2004	28	13.714	707	3.517	2.411	561
POURCENTAGE	-3.2%	-2.1%	-0.6%	-1.1%	-1,4%	-1,1%

Trend des concentrations de PM10 dans la ville d'Aoste



Aciérie en Vallée d'Aoste

Installation soumise à Autorisation environnementale intégrée IPPC



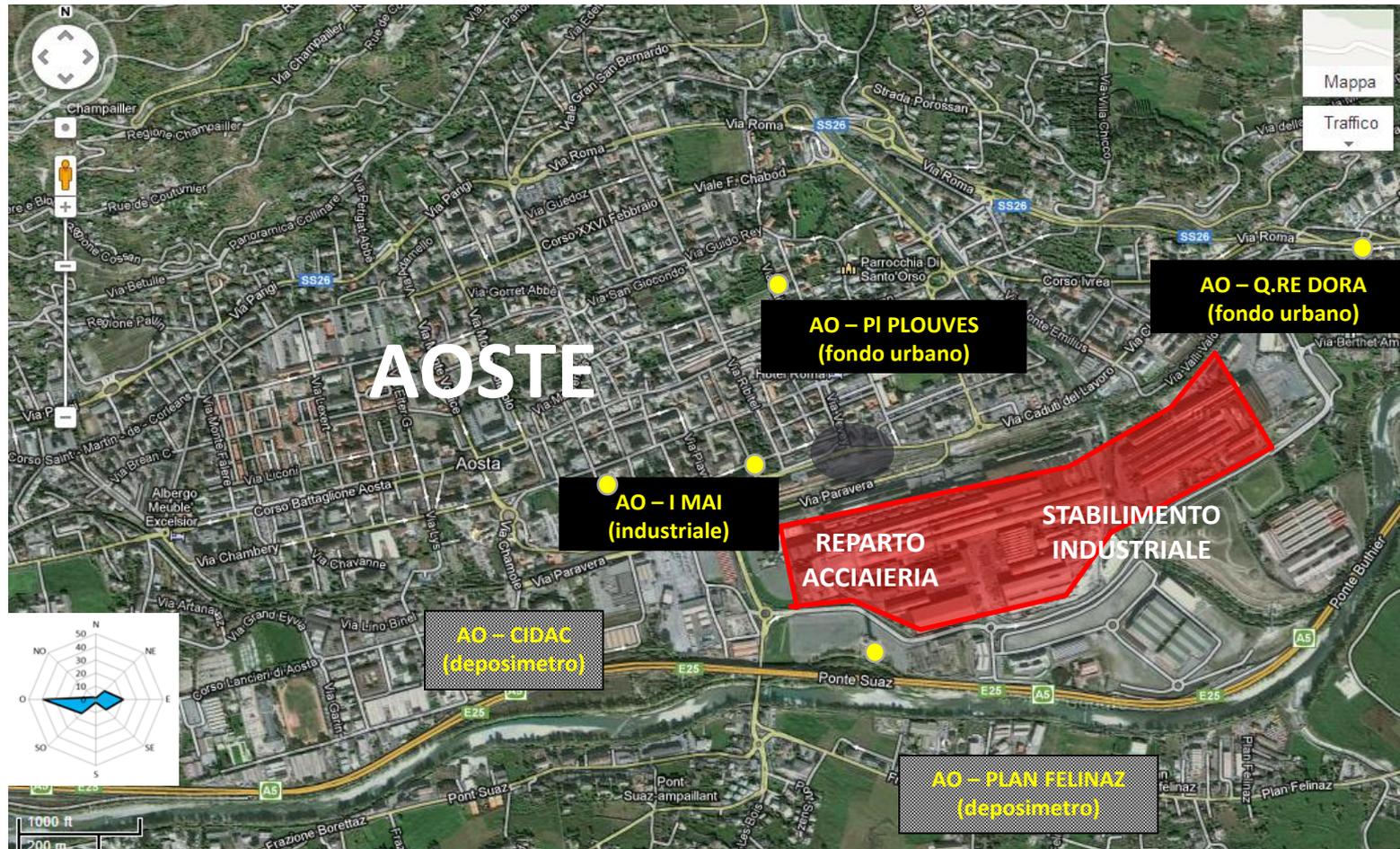
EMISSIONS DIFFUSES



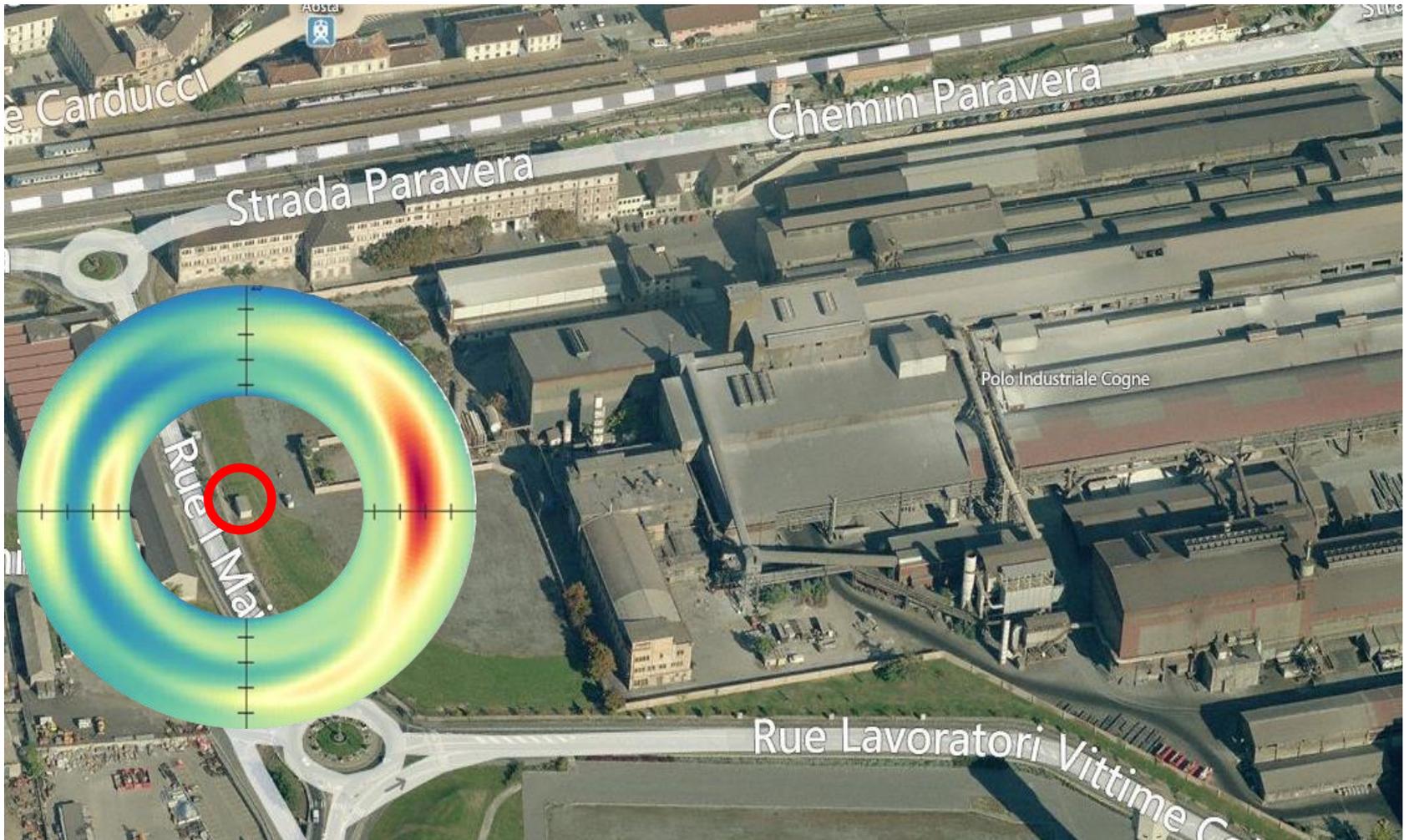
Le controle des émissions et des impacts sur la qualité de l'air



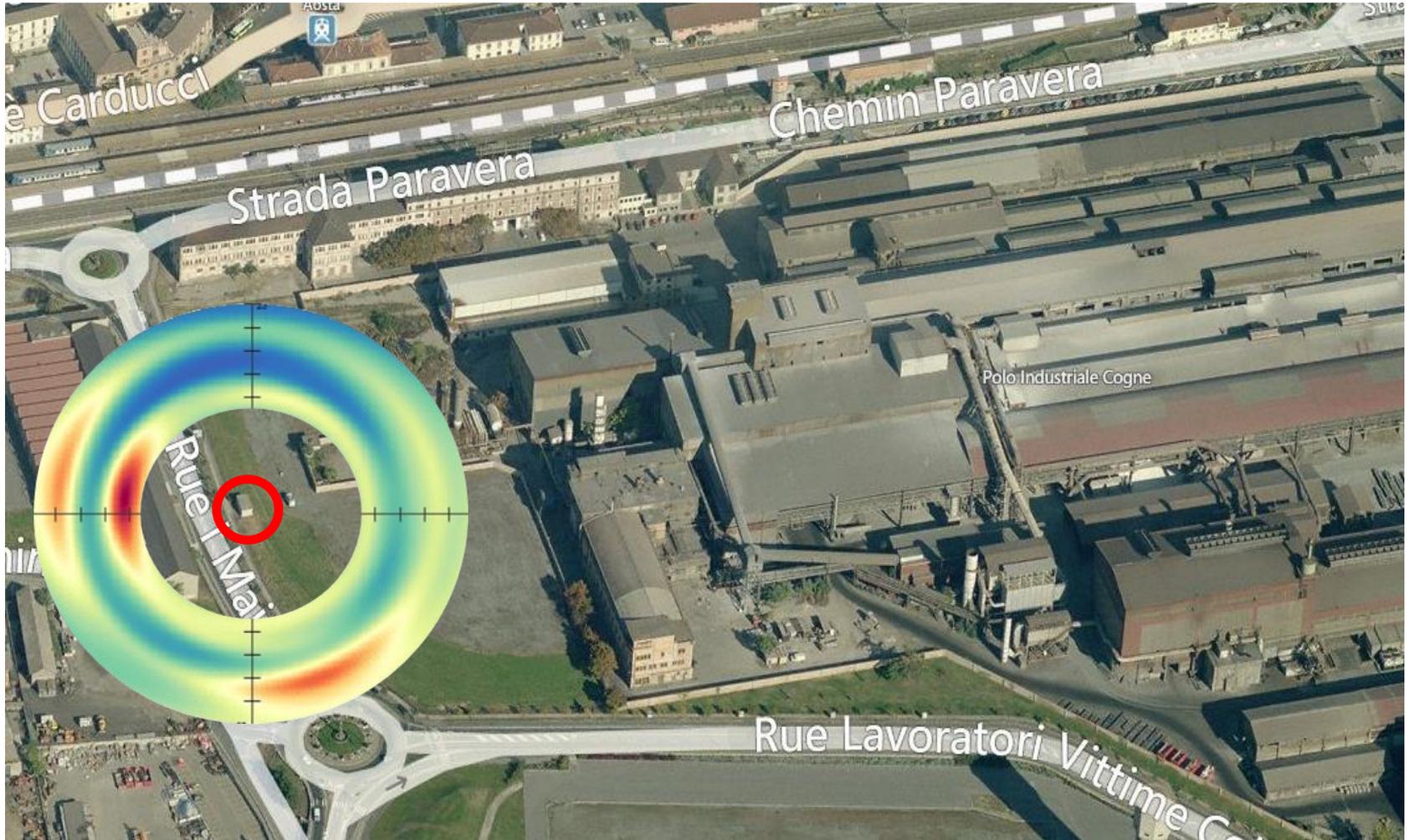
- Sites de mesure
- dans la ville d'Aoste



Variation de la concentration de PM10 en fonction de l'heure de la journée et de la direction du vent



Variation de la concentration de NO₂ en fonction de l'heure de la journée et de la direction du vent

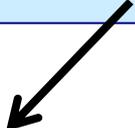


Autorisation Environnementale Intégrée (AIA)

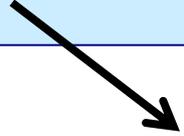
PD 6011 del 28/12/2012 - révision AIA

MESURES DE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DANS L'ATMOSPHERE

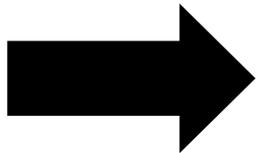
CALENDRIER DE TRAVAIL (2013-2015)



Réduction des limites des émissions de
poussières à 10 mg/Nm³
EN LIGNE AVEC LES BAT EUROPÉENNES
(meilleures techniques disponibles)



Surveillance continue des
émissions de poussières
provenant des CHEMINEES
DU FOUR DE FUSION



ARPA POURSUIT LE MONITORAGE DE
PM₁₀ ET METAUX DANS L'AIR
OBJECTIF: ÉVALUER LES EFFETS DES
ACTIONS RÉALISÉES PAR L'INDUSTRIE

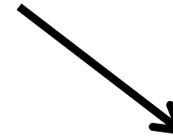
Autorisation Environnementale Intégrée (AIA)

PD 6011 del 28/12/2012 - révision AIA

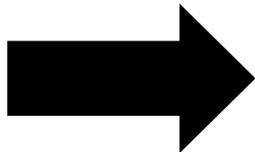
MESURES DE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DIFFUSES



Monitoring continu des
systèmes d'aspiration et de
réduction des émissions



Tamponner les ouvertures du
bâtiment de l'aciérie



ARPA POURSUIT LE MONITORAGE DE
DEPOSITIONS ATMOSPHERIQUES
OBJECTIF: ÉVALUER LES EFFETS DES
ACTIONS RÉALISÉES PAR L'INDUSTRIE

L'Accord de programme des régions du Bassin du Pô

signé le 19 décembre 2013

(photo: ECOSCIENZA N. 1 – Anno 2014)

Bassin du Pô

40% population italienne (+23 millions personnes)
50% PIL national

L'accord de programme du bassin du Pô

- Il a été signé le 19 décembre 2013 par:

les ministres de l'Environnement, du Développement économique, des infrastructures et des transports, de l'Agriculture et de la Santé

les régions et les provinces autonomes du bassin du Pô (Lombardie, Emilie-Romagne, Piémont, Ligurie, Vallée d'Aoste, Vénétie, Frioul-Vénétie Julienne, Province de Trento et Province de Bolzano)

Les parties

reconnaissent la spécificité du météo climat et de l'orographie du bassin

s'engagent à adopter des mesures supplémentaires pour la lutte à la pollution de l'air, avec une référence particulière aux oxydes d'azote et encore plus à le PM10, afin de présenter une position unifiée et un engagement commun envers la Commission européenne.

L'accord de programme du bassin du Pô

- Les parties s'engagent, en particulier, à effectuer des actions dans les domaines identifiés comme les plus responsables des émissions et notamment:

- combustion de biomasse
- transport de marchandises
- transport de voyageurs
- chauffage civil
- Industrie et production de l'énergie
- agriculture

L'accord de programme du bassin du Pô

- L'accord prévoit des mesures immédiates:
 - l'adoption des valeurs limites d'émission les plus strictes entre celles prévues dans les BREF fixées par la Communauté pour les nouvelles installations soumises à l'application de l'autorisation environnementale intégrée;
 - le renforcement des contrôles sur le respect de l'interdiction sur la combustion incontrôlée des déchets agricoles et de la nature des déchets générés sur les chantiers;
 - l'organisation de journées de sensibilisation et d'information aux citoyens et des opérateurs communes à toutes les régions et provinces du bassin

MESURES PRISES AU PIEMONTE

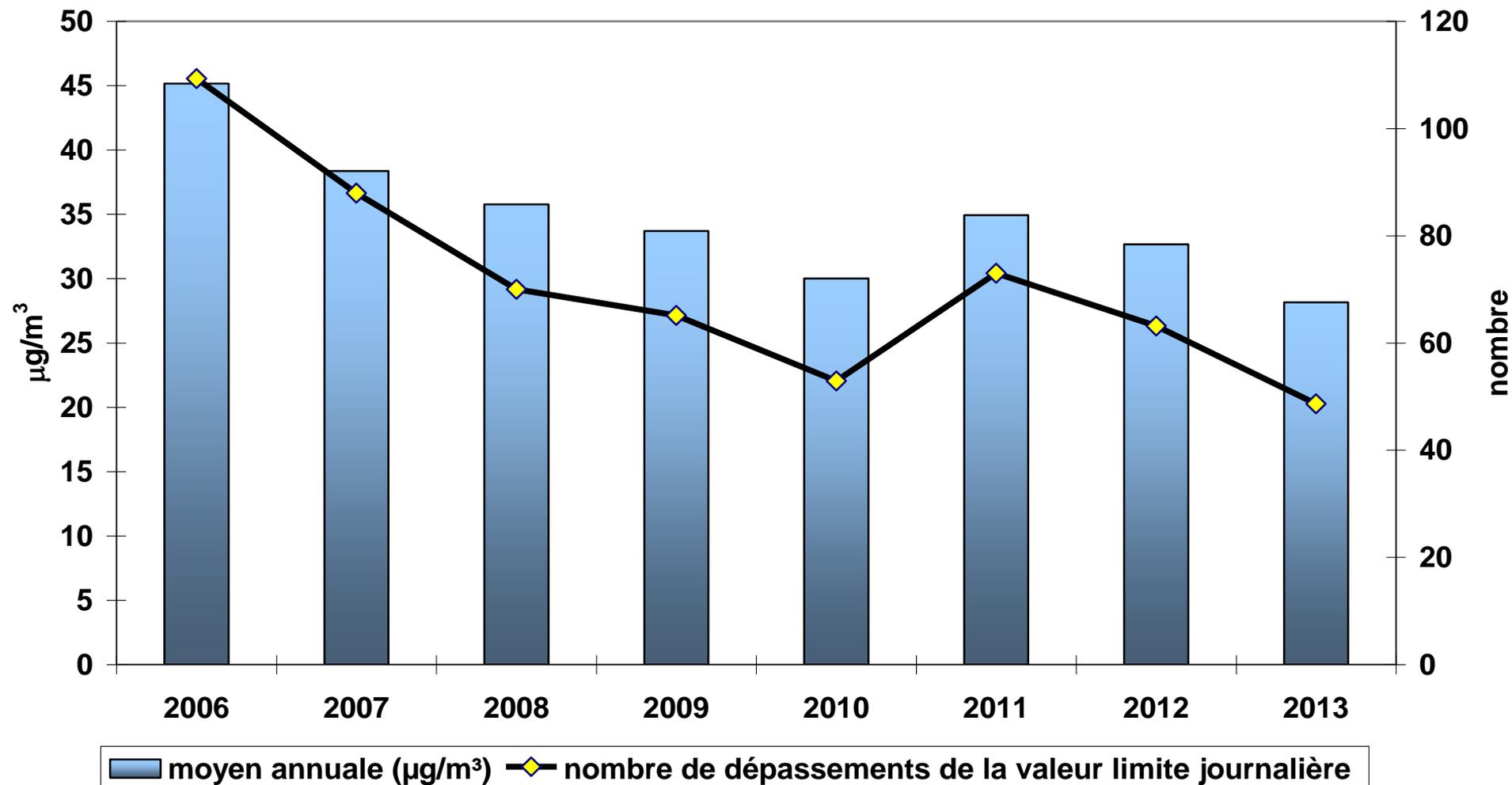
- **Télé chauffage à Turin**
- **Trafic à Turin**
- **Cimenterie près de Cuneo**

Plan régional d'assainissement de la qualité de l'air du Piémont :

Loi régionale n. 43/2000 “Dispositions pour la protection de l'environnement en matière de pollution. Mise en œuvre du Plan régional pour la réadaptation et la protection de la qualité de l'air.”

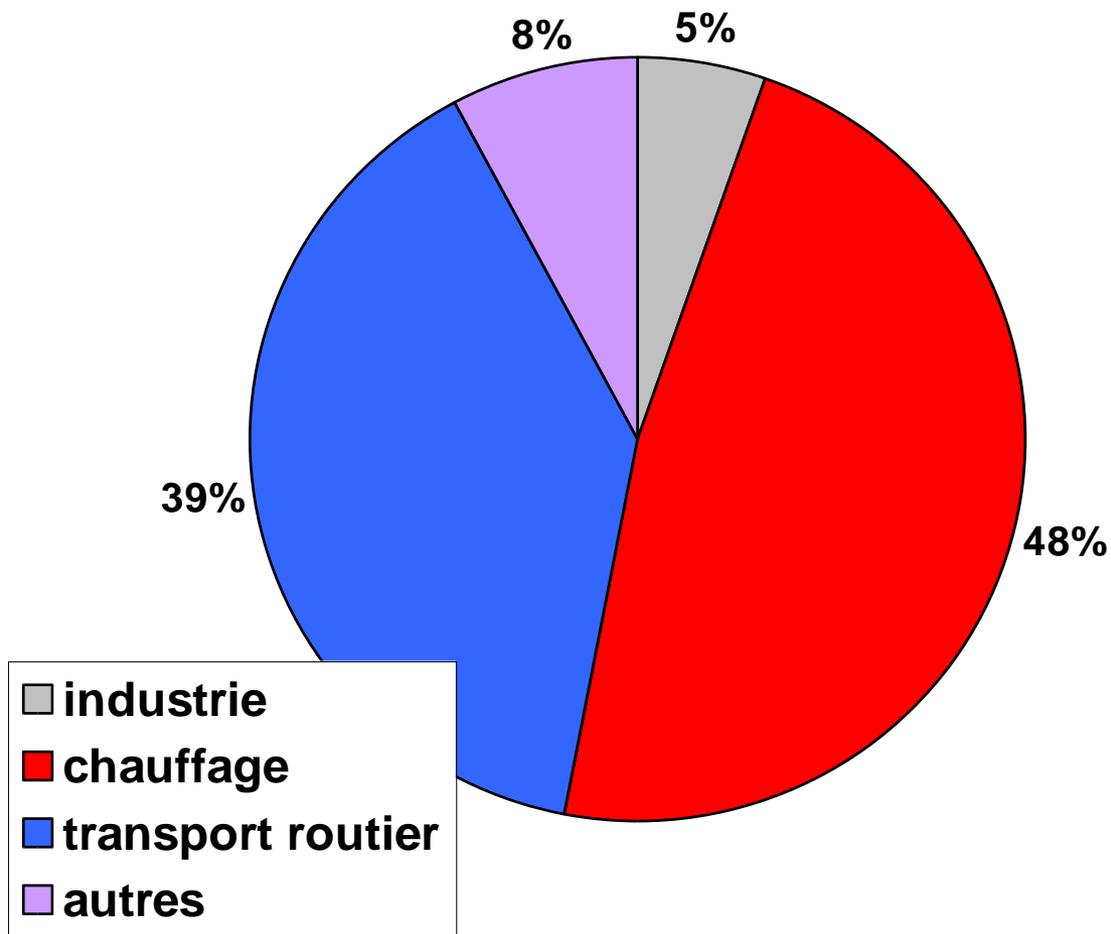
suivie de « Plan environnemental pour le chauffage et la climatisation » et de « Plan de mobilité »

PM10 - Région Piemonte

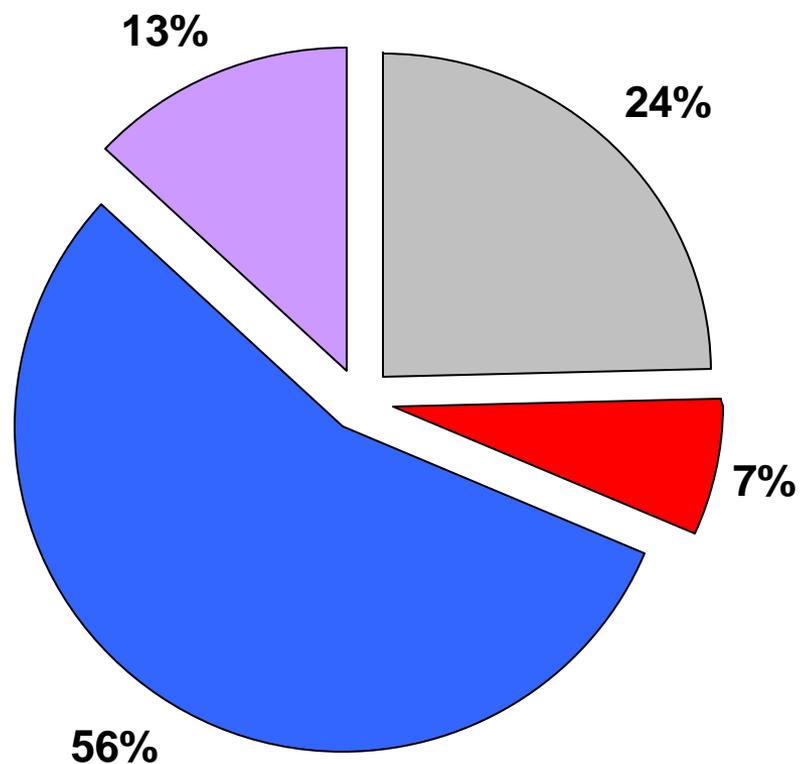


REGIONE PIEMONTE

principaux secteurs responsables des émissions de PM10



REGIONE PIEMONTE principaux secteurs responsables des émissions de NOx

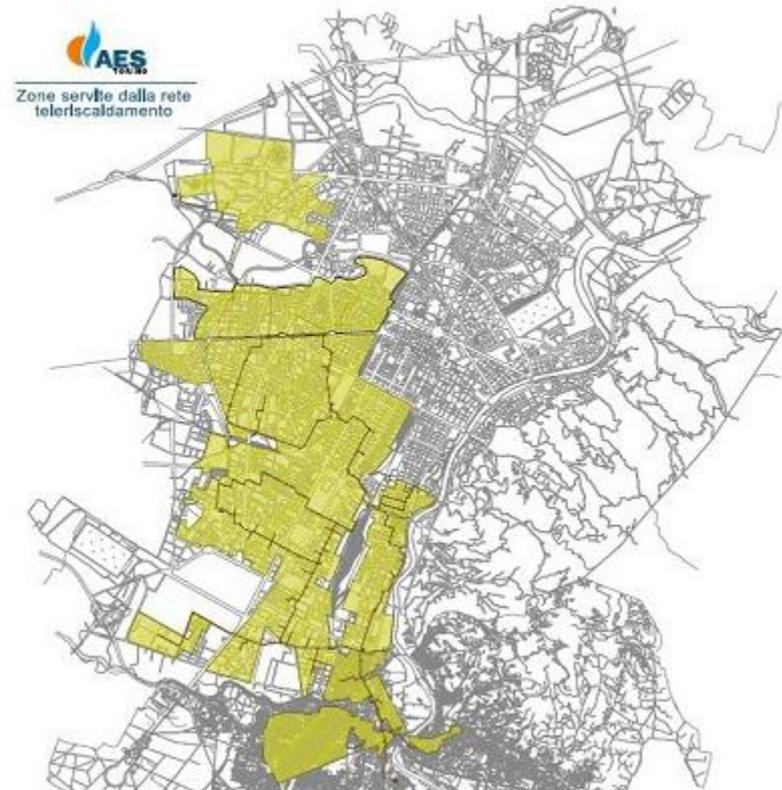


industrie
 chauffage
 transport routier
 autres

Téléchauffage à Turin

- À Turin, la chaleur produite par deux centrales de cogénération à méthane, et quatre chaudières pour le backup, est déployée par un réseau souterrain qui s'étend sur plus de 500 kilomètres.

Le réseau est capable de desservir un volume total d'environ 56 millions de m³ (plus de 56 % du volume total de Turin, qui est la ville en d'Italie avec le réseau le plus grand et l'une des plus grande en Europe) correspondant à une population desservie de plus de 560.000 personnes.



Centrale Torino nord



- Catalyseur SCR pour atteindre une concentration de NO_x de moins de 10 mg/m³



Chaudière « Politecnico »

Au total, les émissions évitées par le téléchauffage seront de:

CO₂ = 1.090.000 tonnes /année

NO_x = 1.900 tonnes /année

SO₂ = 2.700 tonnes /année

mesures prises par la ville de Turin

Piano extrait: la mise à niveau des vieilles centrales

Métro ligne 1 + achèvement du stationnement de échange

TOBike (partage de vélos)

Covoiturage et partage

VMS (panneaux à messages variables)

Plan vélo

Service ferroviaire métropolitain

GTT flotte améliorée

Exemples de mesures pour le trafic



- La ville de Turin a élargi le champ des limitations à la circulation des véhicules, surtout en ce qui concerne les voitures particulières; les règles dépendent de la date de mise en circulation du véhicule (classe Euro) et du type de carburant.

Ne peuvent plus circuler sur tout le territoire de la ville de Turin, du lundi au vendredi

- de 8h à 19h, tous les véhicules EURO 0 – y compris méthane et GPL.
- de 9h à 17h, tous les véhicules diesel EURO 1 et EURO 2 de plus de 10 ans

Ne peuvent plus circuler dans la ZTL (zone à trafic limité) de Turin

- du lundi au vendredi, de 10h30 à 17h, tous les véhicules essence EURO 0 et 1 et tous les véhicules diesel EURO 0, 1, 2 et 3.
- les extensions à EURO 3 pour le diesel et à EURO 1 pour l'essence sont en test jusqu'au 30/03. Leur impact sur la qualité de l'air sera alors mesuré.
- etc.

- **Accès ZTL entre 7:30 et 10:30**

- Seulement les véhicules avec une autorisation pourront entrer dans la ZTL . Celle-ci ne sera délivrée qu'aux voitures avec une classification minimum: EURO 4 pour le diesel, EURO 3 pour l'essence, EURO 1 pour le GPL et le méthane.
- Pour les véhicules qui ont déjà une autorisation et qui sont concernées par les nouvelles restrictions, cette autorisation (si elle arrive à échéance avant le 30/05/2013) pourra être renouvelée pour un an maximum.

Exceptions

Les véhicules diesel EURO 3, essence EURO 1, méthane et GPL EURO 0 conduits par des personnes de plus de 65 ans pourront rouler jusqu'au 31/01/2013.....

Les véhicules de nature commerciale.....

Circulation alternée

- Dans les dernières années la ville de Turin a adoptée la circulation alternée mais dans l'hiver 2013 - 2014 la mesure n'a pas été prise.
- Le Bureau de la ville a conservé seulement les mesures structurelles.

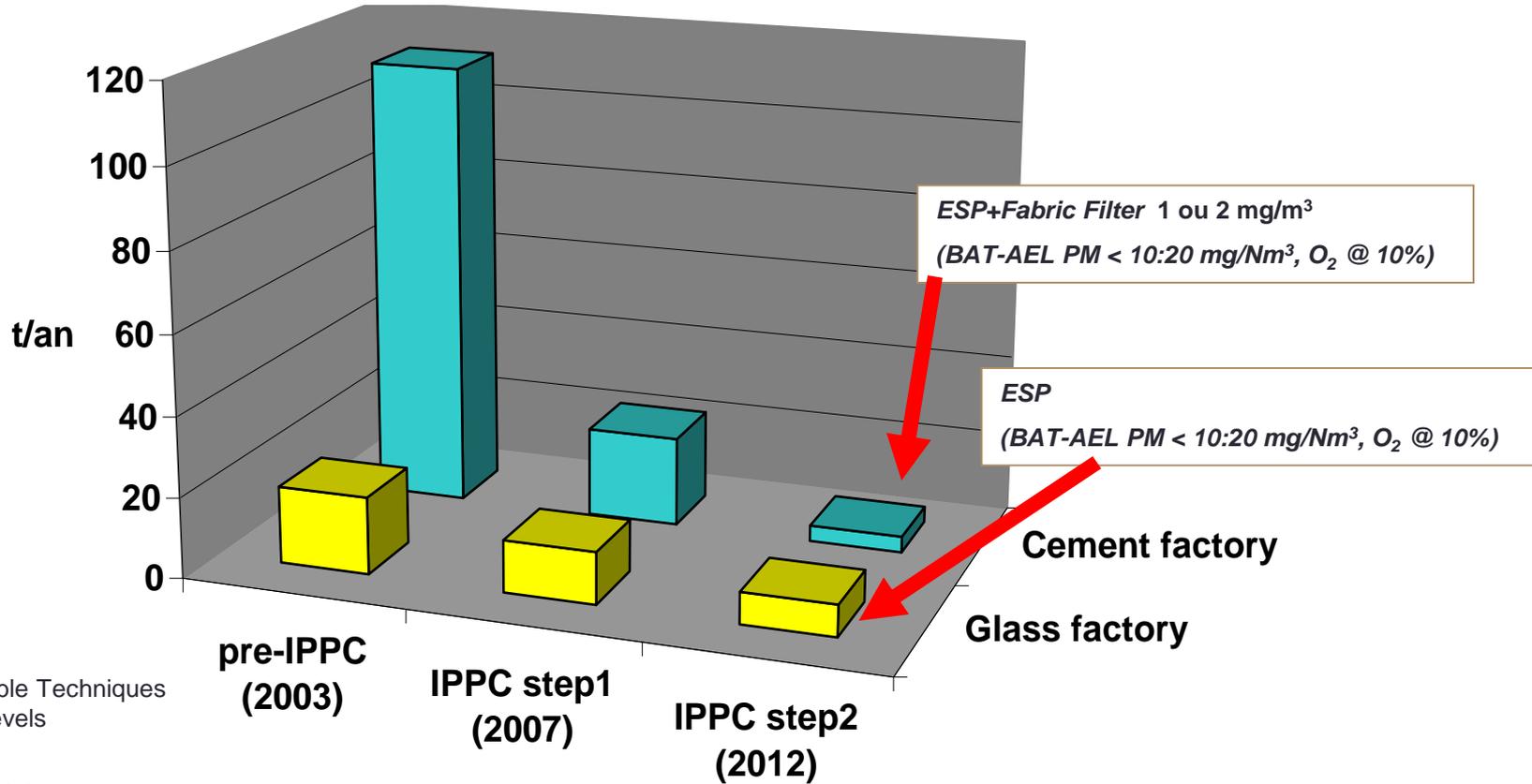
Circulation alternée, exceptions et dérogations: pouvons-nous rouler mercredi ?



Exemples de réduction des émissions industrielles dans la province de Cuneo



PM émissions (sources ponctuelles)



BAT-AEL= Best Available Techniques Associated Emission levels

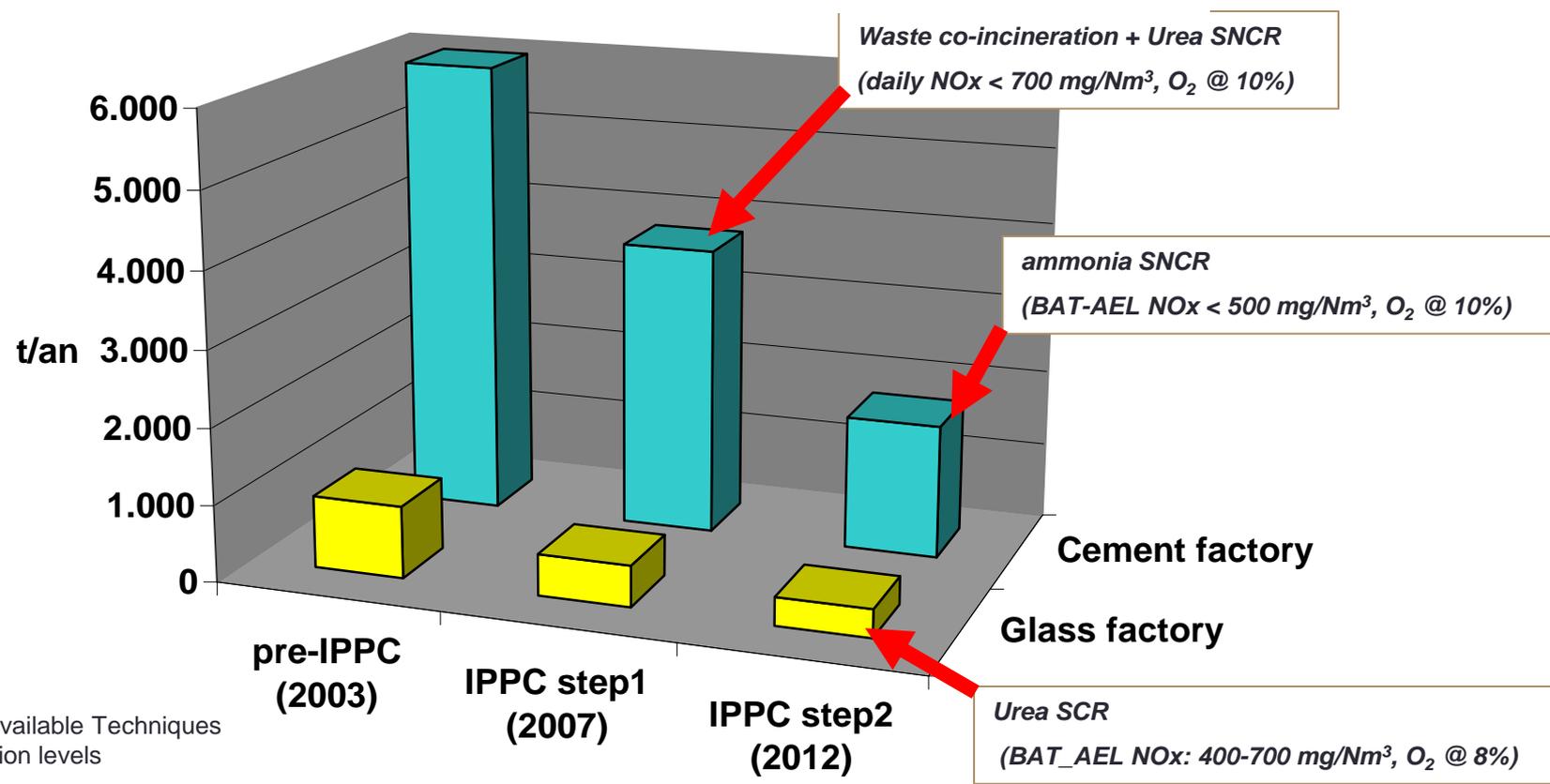
ESP= electrostatic precipitator

	pre-IPPC (2003)	IPPC step1 (2007)	IPPC step2 (2012)
■ Glass factory	19	13	8
■ Cement factory	112	22	4

DRIVING FORCES:

- IED Directive
- BAT Conclusion_e

NOx émissions (sources ponctuelles)



BAT-AEL= Best Available Techniques Associated Emission levels

SNCR=Selective non-catalytic reduction

	pre-IPPC (2003)	IPPC step1 (2007)	IPPC step2 (2012)
■ Glass factory	944	538	368
■ Cement factory	5975	3775	1746

Merci pour votre attention

