

Subcompozantă : Compozanta 2.5 – calitatea aerului
 N° și titlul activității : 2.5.1 – planuri și programe pentru gestionarea calității aerului
 N° misiunii: 5
 Datele misiunii: 11 - 15 mai 2009
 Expert: Emmanuel Rivière

RAPORT DE MISIUNE

Rezumat

Obiectiv : Obiectivul misiunii a fost pe de o parte de a finaliza sesiunile de lucru pe tema « baze de date » și « programe și planuri » cu APM Caraș-Severin și pe de altă parte, de a redacta un ghid cu tema validarea datelor de calitate a aerului.

Continut : Pe parcursul misiunii, s-au organizat sesiuni de lucru pe tema « validarea de date » la APM Timiș și APM Caraș –Severin. În timpul acestor sesiuni, s-a făcut o comparație între 2 metode de analiză a particulelor (prima miză sanitară de poluare atmosferică din Europa). S-a finalizat redactarea ghidului metodologic destinat consilierilor APM responsabili de validarea datelor de calitate a aerului. În cele din urmă, a avut loc o sesiune de lucru la APM CS despre raportarea europeană.

Concluzie : Echipele din APM sunt acum bine organizate pentru a putea monitoriza, examina calitatea aerului dar și să informeze autoritățile și populația cu privire la nivelurile constatate. Principalele dificultăți în următoarele luni sunt legate de perioadele în care anumite analizoare nu funcționează corespunzător (cu perioade de captare insuficiente și nereprezentative pentru raportarea europeană), de asemenea stocul limitat de consumabile din fiecare APM pentru asigurarea mentenanței și a calibrărilor analizoarelor. De notat că directiva 2004/107 privind monitorizarea metalelor și HAP-urilor trebuie să fie aplicată.

Summary

Objective: First aim of the mission was to end working sessions related to air quality databases and programs and plans for air quality management. Second aim was to write the methodological guidelines for air quality data validation.

Content: Working sessions for data validation have been organized with Timis and Caras-Severin LEPA's. During sessions comparison between 2 analysing methods of particles was realised (particulate matter is the main sanitary problem related to air pollution in Europe). Methodological guideline is now ready for staff in charge of validation databases in LEPA's. Last, European reporting was presented and discussed with Caras-Severin LEPA's.

Conclusion: LEPA's teams are now correctly organized to survey and study air quality in their departments. They are also ready to communicate information towards local and national authorities and also to population. Main difficulties for following month are: 1. problems for some analysers which don't transmit sufficient data for European reporting; 2. finances expected to buy materials necessary for analysers' maintenances and calibration. 2004/107 European directive related to heavy metals and PAH has to be integrated in national and LEPA air quality survey strategy.

Semnătura șefului român de proiect
G. LAMBRINO



Semnătura șefului francez de proiect
F. BLANCHARD



N° Acti.	Date	Obiectiv	Expert FR	Contacte România
2.5.1	11.05.09	Stadiul rețelelor de măsurători din regiunea de Vest Examinarea raportului lunar referitor la starea de mediu	ER	Dna Ritivoiu – ARPM
2.5.1	12.05.09	Validarea datelor de calitate a aerului din județul Timiș Acțiuni întreprinse ca urmare a depășirii pragului de informare pentru ozon din 10 mai 2009	ER	Dna Marin – APM Timis Dna Ritivoiu – ARPM
2.5.1	13.05.09	Raportare europeană	ER	APM Caras-Severin
2.5.1	14.05.09	Validarea datelor de calitate a aerului în județul Caras-Severin Programe și planuri de gestionare a calității aerului Comparatie între tehnicile de măsurători pentru PM	ER	APM Caras-Severin
2.5.1	15.05.09	Gestionarea decalajelor pentru analizorul de SO2 din Timișoara	ER	Dna Marin – APM Timis Dna Giorgiana Mladin Dna Ritivoiu – ARPM

Coordonare generală : Danièle Fauconnier ; însoțire/interpretariat: Ana-Maria Teodoru și Anișoara Ritivoiu, traducerea raportului : Carmen Ispășoiu.

1/ CONSTATĂRI

Activitatea misiunii se referă la programele și planurile de gestionare a calității aerului (activitatea 2.5.1). APM-urile aplică metode care le permit să dispună de baze de concentrații care pot fi exploatate.

Referitor la măsurătorile poluanților realizate în 2006, s-au constatat depășiri ale valorilor limită, necesitând elaborarea de programe de gestionare a calității aerului.

În principiu, misiunea a vizat optimizarea metodelor de validare a datelor și instruire la APM CS referitoare la câteva concepte de bază și la implementarea raportării europene. S-au analizat și s-a discutat pe baza planurilor de acțiune și programelor de gestionare din APM CS.

Această misiune s-a desfășurat în următoarele APM-uri: Timiș și Caraș-Severin.

De notat că un rezumat al instruirii «raportare europeană» realizate la Deva în martie 2009 (cf. Raportul de misiune precedent) s-a prezentat la APM CS care nu a putut fi prezent la acea sesiune.

11) Rețeaua de măsurători

Stațiile complementare THERMO instalate în județe la sf lui 2008 și începutul lui 2009 nu funcționează încă din cauza unor contracte pentru alimentarea cu electricitate.

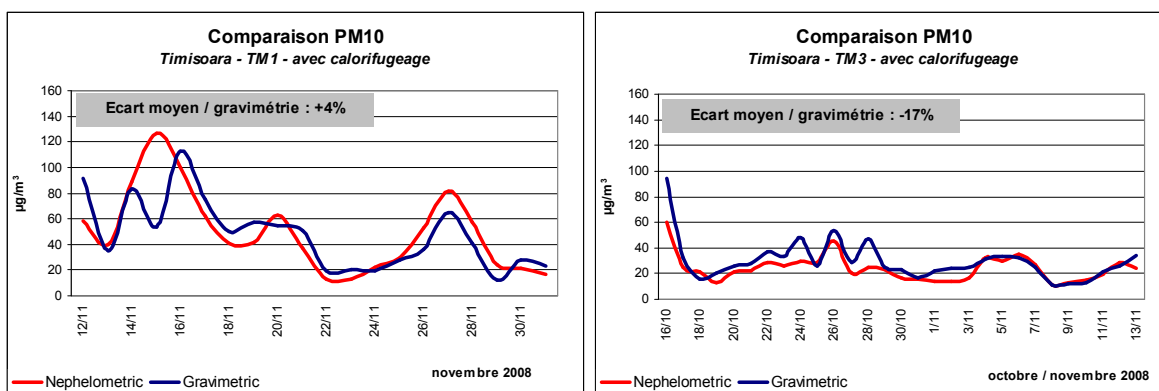
În județul CS, nici stația EMEP de pe Semenic nu funcționează. Un generator de electricitate este în curs de instalare.

Comparație între analizoarele automate de particule (nefelometrie) și metoda gravimetrică

Echivalența nefelometriei cu metoda de referință va trebui să fie demonstrată de România. Unele APM-uri realizează intercomparații pe datele disponibile.

Precedentul raport de misiune, bazat pe comparații făcute de APM Arad și Hunedoara a concluzionat că pentru perioade scurte rezultatele sunt foarte apropiate când linia de prelevare a analizorului nefelometrie nu este încălzită. În schimb, diferențele sunt mult mai mari odată cu încălzirea capului de prelevare.

Rezultatele de mai jos (comparații realizate în județul Timiș coerente cu cele din Caraș-Severin) par să arate că influența căldurii asupra liniei de prelevare poate fi diferită în funcție de analizoare.



Comparație nefelometrie / gravimetrie pentru câteva zile pentru o stație trafic (TM1) și o stație industrială (TM3) din Timișoara

Punct de progres: ar fi necesar să se facă la nivel național un studiu de comparație între nefelometrie și gravimetrie. Cel puțin, ar fi interesant pentru APM-urile din regiunea de Vest să se întâlnească pe această temă și să pună în comun rezultatele comparațiilor lor.

Punct de progres : se recomandă determinarea tipului de date de PM care să fie folosite de APM-uri în vederea raportării europene : nefelometrie sau gravimetrie ?

Alte puncte referitoare la rețeaua de măsurători

Contractele cu ORION s-au finalizat sau sunt în curs de finalizare. Acum APM-urile sunt relativ autonome pentru monitorizarea și mentenanța bazei de analizoare. Totodată, lipsa de consumabile ar putea limita posibilitățile de mentenanță minimă a rețelei.

De exemplu, generatorul intern de ozon de CS-2 nu mai funcționează și nu poate fi înlocuit. Deci nu se mai face calibrare automată pentru ozon în această stație și angajații trebuie să facă regulat calibrare manuală. Această problemă poate dăuna calității datelor privind concentrațiile.

Punct de progres : este indispensabil ca APM-urile să dispună de consumabile pentru realizarea calibrărilor, mentenanța preventivă și mentenanța curativă a rețelei de măsurători.

Referitor la evaluarea preliminară a calității aerului pentru metale grele, directiva din 2004 cere ca eșantionarea să se facă într-o zi din 6. Se pare însă ca ministerul nu a reluat această dispoziție și că anumite APM-uri analizează 365 de filtre pe an, ceea ce înseamnă costuri foarte importante, consumabile și deci imposibilitatea de a continua analizările.

Punct de progres : prevederile directivei 2004/107 referitoare la eșantionarea metalelor grele trebuie să fie confirmate în legislația română.

Punct de progres : prevederile directivei 2004/107 referitoare la monitorizarea HAP-urilor trebuie să fie integrate în strategia de monitorizare națională și a APM-urilor.

12) Baza de date calitatea aerului

Bazele de date calitatea aerului sunt aplicate. Din nefericire, din cauza problemelor cu analizoarele, captările sunt mici și deci nerepresentative pentru raportarea europeană. După implementarea rețelei în 2006, analiza captărilor în 2009 va permite tragerea de concluzii cu privire la viabilitatea rețelei și a metodelor de lucru implementate.

Referitor la validarea datelor din bază, în caz că se constată o decalare, se poate folosi funcția « transform » din programul EDAC 2000. Aceasta permite corectarea decalajelor cu ajutorul funcției de ordin 1 : $y=ax+b$.

Exercițiul de corectare a fost testat cu APM-urile CS pentru datele de dioxid de sulf de CS-2 între 1 și 27 ianuarie 2009 și TM pentru datele de dioxid de sulf ale stației TM-5 din perioada 24 aprilie și 6 mai 2009.

Totodată această funcție de transformare a datelor trebuie utilizată cu vigilență, se folosește doar după ce ne-am asigurat să datele brute sunt efectiv incoerente cu starea atmosferică.

Punct de progres : se recomandă examinarea în fiecare lună a ansamblului de date din luna precedentă cu scopul de a detecta eventuale decalaje ale analizoarelor.

13) Difuzarea datelor de calitatea aerului

Ca urmare a problemelor de neînțelegere din partea publicului a mesajelor difuzate pe panourile de informare aflate în centrele orașelor, ministerul și APM-urile au revăzut complet strategia de comunicare pe aceste panouri și s-au decis asupra unui sistem de indice și folosirea unor culori în locul afișării concentrațiilor brute.

Acest nou mod de difuzare a informației ar trebui să permită publicului o mai bună însușire a problematicei « calitatea aerului ».



Informații referitoare la calitatea aerului pe panoul din Reșița, care conțin tipologia și adresa stației și indicele în timp real și o mențiune calitativă.

14) Planuri și programe de gestionare a calității aerului

Planuri de acțiune

În completarea planurilor de acțiune aplicate în celelalte județe (conform ordinului 35/97 – cf. Precedentul raport de misiune), APM CS a implementat protocoale de cooperare cu agenții economici susceptibili să cauzeze depășiri.

Prin protocoale, agenții economici își recunosc responsabilitatea și furnizează coordonatele unui corespondent din cadrul APM-ului cu care poate intra în contact direct în cazul unui pic de poluare. Măsurile ce se pot aplica pentru reducerea proceselor de producție, până la o eventuală încetare de activitate (sau impusă de garda de mediu).

Punct pozitiv : APM CS merge și mai departe decât prevederile impuse prin legislație cu scopul de a optimiza gestionarea picurilor de poluare.

Punct de progres : așa cum s-a evocat în precedentă misiune, se recomandă implementarea unei constrângeri (șefii de serviciu au în permanență un telefon mobil) pentru a nu gestiona un episod de poluare după încetarea acestuia.

Punct de progres : APM CS fiind într-o etapă avansată în relațiile cu agenții economici, se recomandă transmiterea automată a datelor de calitate a aerului între APM și agenții economici.

15) Raportarea europeană

La APM CS s-a realizat o instruire de o jumătate de zi referitor la raportarea europeană. Cf. Raportul misiunii precedente pentru conținut.

16) Ghid referitor la validarea datelor de calitatea aerului

În cursul acestei misiuni s-a finalizat redactarea unui ghid referitor la validarea zilnică a datelor și la examinarea lunară a datelor de calitate a aerului. În misiunile anterioare, s-a prezentat conținutul acestui ghid și au avut loc discuții pe această temă împreună cu colegii din APM-uri și ARPM. Acest ghid reprezintă deci un mod operativ destinat tuturor consilierilor responsabili cu validarea datelor.

2/ RECOMANDĂRI

Cf. Următoarele tabele.

De notat că s-au inclus și recomandările făcute în misiunile anterioare.

Ca aceste tabele reprezintă deci o recapitulare generală a tuturor recomandărilor făcute în materie de monitorizare, analizare și informare referitoare la calitatea aerului în Regiunea de Vest a României.

3/ ATINGEREA OBIECTIVELOR STABILITE ÎN CADRUL TWINNING-ULUI PE ACTIVITATEA « CALITATEA AERULUI »

Tabelul de mai jos recapitulează obiectivele fixate în cadrul twinning-ului pentru activitatea « calitatea aerului » și realizările asociate.

	Activitate	Obiectiv	Rezultate
2.5.1	Programe și planuri de gestionare a calității aerului	Programele și planurile de gestionare a calității aerului redactate.	Planuri de acțiune pe termen scurt și protocoale de colaborare asociate redactate în toate județele. Programe de gestionare în curs de aplicare (conform eventualelor depășiri de valori limită).
2.5.2	Optimizarea sistemului de raportare europeană	Sistem de raportare	Instruire pentru APM-uri și ARPM Examinarea procedurilor de raportare coerente cu cerințele europene.
2.5.2	Optimizarea sistemului de raportare europeană	Difuzarea datelor pe internet	Implementare de MMDD și ANPM : www.calitate aer.ro

N° Act.	Data	Subiect	Recomandări	Contacte vizate
2.5	15.5.09	Rețeaua de măsurare	Mise à disposition de moyens pour assurer le renouvellement des consommables et des gaz étalon.	MMDD ANPM
2.5	15.5.09	Rețeaua de măsurare Particule	Déterminer quelle méthode (néphélométrie ou gravimétrie) doit être utilisée pour alimenter le reporting européen.	MMDD ANPM APM
2.5	15.5.09	Rețeaua de măsurare Metale grele	Intégrer dans la réglementation roumaine la stratégie d'échantillonnage de la directive 2004/107 du 15 décembre 2004 : par exemple 14% de la période pour les mesures indicatives	MMDD ANPM APM
2.5	15.5.09	Rețeaua de măsurare HAP	Mettre en place les moyens pour la surveillance des hydrocarbures aromatiques polycycliques conformément à la directive 2004/107 du 15 décembre 2004.	MMDD ANPM APM
2.5	15.5.09	Depășirea pragurilor de informare și de alertă	Mise en place d'une astreinte	MMDD ANPM APM
2.5	15.5.09	Rețeaua de măsurare PM	Conduire à l'échelle nationale une étude de comparaison entre la néphélométrie et la gravimétrie. A minima prévoir une mise à disposition et une étude des comparaisons dans la région Ouest.	MMDD ANPM APM
2.5	15.5.09	Validarea datelor	A chaque début de mois, ré-examiner les données du mois précédent pour détecter des dérives d'analyseurs par exemple.	APM
2.5	15.5.09	Depășiri de praguri de alertă	Dans certains LEPA, tester des connexions informatiques automatiques avec les agents économiques responsables des dépassements de seuils pour diminuer les délais de gestion.	MMDD ANPM APM

Cu galben : dominanta « organizațională »

Cu verde: dominanta "tehnică"

Pentru a aminti, recomandările făcute în misiunea din martie 2009

Nr Act.	Data	Subiect	Recomandări	Contacte vizate
2.5	27/03	Mentenanța stațiilor	Din prisma exigenței de a dispune de 90% din datele validate pentru calculul AOT pentru ozon, APM-urile ar trebui să definească analizoarele de ozon ca prioritate pentru mentenanța pe parcursul perioadei estivale.	LEPA
2.5	27/03	Mentenanța stațiilor	Întărirea unei recomandări deja exprimate pe parcursul misiunilor precedente : independența totală a APM-urilor față de societatea ORION pentru mentenanța analizatoarelor.	NEPA/LEPA
2.5	27/03	Mentenanța stațiilor	La finalul contractului de mentenanță, să se furnizeze APM-urilor piese de schimb și gaz etalon.	NEPA/LEPA
2.5	27/03	Raportarea europeană	Evaluarea populației expuse la depășiri ale pragurilor (formularul 19) : necesitatea de a pune la dispoziția APM-urilor mijloace de modelare.	NEPA/MEPA LEPA
2.5	27/03	Planuri de acțiune	Crearea unor protocoale de colaborare cu principalele surse industriale (de exemplu precizând obligația de a funcționa pe gaz în caz de prag de alertă la SO ₂).	NEPA/MEPA LEPA
2.5	27/03	Planuri de acțiune	Evaluarea reprezentativității stațiilor de măsurare (ce zonă vizată de plan atunci când o stație de trafic înregistrează depășiri ? toate străzile cu același trafic ?	LEPA
2.5	27/03	Planuri de acțiune	Crearea unui sistem care să permită asigurarea informării automate a APM în caz de depășire a pragului de alertă la o stație de măsurare.	LEPA/NEPA ORION
2.5	27/03	Planuri de acțiune	Utilizarea instrumentelor disponibile la scară europeană care permit prevederea calitatii aerului pentru orele și zilele următoare: www.prevair.org	LEPA
2.5	27/03	Măsurători la PM	Trebuie realizate rapid studii pentru evaluarea metodei nefelometriei cu gravimetria, metoda de referință.	NEPA/MEPA LEPA

Cu galben : dominanța « organizațională »

Cu verde: dominanța "tehnică"

Pentru a aminti, recomandările făcute în misiunea din decembrie 2008 :

N° Act.	Data	Subiect	Recomandări	Contacte vizate
2.5	17/10	Organizare generală	În fiecare an, în regiune, să se organizeze o dată sau de două ori pe an, o întâlnire în care APM-urile să-și împărtășească experiențele și dificultățile întâlnite, unitățile de lucru și metodele	LEPA/REPA
2.5	17/10	Strategia de monitorizare	Reevaluarea anumitor tipologii de stații de măsurare (TM3 rurală, AR2 urbană / industrială)	LEPA/NEPA
2.5	17/10	Rețeaua de măsurare Organizare	APM-urile să angajaze un operator cu profil « electrotehnic »	LEPA
2.5	17/10	Validarea datelor de măsurare Organizare	O echipă formată din cel puțin 2 specialiști în validarea datelor, fiecare să asigure validarea o dată la două săptămâni, ca să se permită continuitatea serviciului în cazul în care unul dintre ei lipsește temporar sau pentru o perioadă mai mare de timp.	LEPA
2.5	17/10	Validarea datelor de măsurare Organizare	Organizarea sesiunilor de validare a datelor în fiecare dimineață, pentru a se putea dispune de o bază de date actualizată, în special pentru gestionarea depășirilor pragului de alertă sau a valorilor limită zilnice.	LEPA
2.5	17/10	Validarea datelor de măsurare Organizare	La începutul fiecărei luni să se realizeze o verificare a datelor din luna precedentă, pentru a se putea, apoi, detecta eventualele derive ale analizoarelor.	LEPA
2.5	17/10	Validarea datelor de măsurare Tehnica	Invalidarea sistematică a tuturor datelor care nu sunt confirmate prin 2 calibrări pozitive (cod DTO)	LEPA
2.5	17/10	Validarea datelor de măsurare Tehnica	Pentru fiecare stație de măsurare să se calculeze raportul NO/NO ₂ (în ppb) , care reprezintă un indice bun referitor la tipologia sitului acesteia(în valori : =2 -> trafic, =1 -> urban, = 0,6 -> periurban, = 0,3 -> rural)	LEPA
2.5	17/10	Validarea datelor de măsurare Tehnica	Insumarea concentrațiilor de NO ₂ cu NO (pentru a se compara cu NO _x , de exemplu) exprimate în ppb – NO _x exprimați în echivalenți de NO ₂	LEPA
2.5	17/10	Difuzarea datelor privind calitatea aerului Tehnica	Pe panourile de afișaj : difuzarea datelor provenite doar din stațiile urbane (orașul în care se află panoul), printr-un indice însoțit de un calificativ.	NEPA/MMDD/ LEPA

Cu galben : dominanta « organizațională »

Cu verde: dominanta "tehnică"

Pentru a aminti, recomandările făcute în misiunea din octombrie 2008 :

N° Act.	Data	Subiect	Recomandări	Contacte vizate
2.5	17/10	Strategia de monitorizare	Evaluarea periodică a rețelei de măsurare pentru a verifica buna așezare a stațiilor în funcție de evoluția surselor emițătoare.	LEPA/NEPA
2.5	17/10	Rețeaua de măsurare Organizare	Descentralizarea relațiilor cu ORION : ar fi mai eficient dacă agențiile APM ar putea administra relațiile cu societatea ORION, în așa fel încât să limiteze termenele de intervenție.	NEPA/MMDD
2.5	17/10	Rețeaua de măsurare Organizare	Asigurarea rapidă a autonomiei personalului APM privind mentenanța analizoarelor, pentru a limita astfel la maxim dependența față de societatea ORION.	NEPA/MMDD
2.5	17/10	Rețeaua de măsurare Organizare	Asigurarea rapidă a formării continue a personalului care lucrează în stațiile de măsurare (în special pentru noul material THERMO pus în funcțiune în 2008).	NEPA/MMDD /ORION
2.5	17/10	Rețeaua de măsurare Tehnica	Achiziționarea de analizoare de rezervă care să permită înlocuirea aparatelor în pană, limitând astfel pierderea datelor.	NEPA/MMDD /LEPA
2.5	17/10	Rețeaua de măsurare Tehnica	Vigilență la încălzirea capetelor de prelevare PM10, să nu se volatilizeze toate particulele volatile.	ORION
2.5	17/10	Rețeaua de măsurare Tehnica	Înlocuirea tuburilor de permeație cu butelii de gaz etalon de concentrație scăzută (calibrat optimizat).	ORION/LEPA
2.5	17/10	Rețeaua de măsurare Tehnica	Rărirea calibrărilor automate - din 3 în 3 zile, pentru a limita pierderea datelor.	LEPA/ORION
2.5	17/10	Rețeaua de măsurare Tehnica	Limitarea duratei purjării în timpul calibrărilor automate, mai ales pentru oxizii de azot. Anumite calibrări produc pierderea de date pe parcursul mai multor ore .	ORION
2.5	17/10	Réseau de mesures Technique	Limitarea operațiilor de calibrare pe timpul nopții, pentru a nu se pierde datele referitoare la nivelele ridicate (de exemplu la ozon sau NOx) din timpul zilei.	ORION/LEPA

Cu galben : dominanta « organizațională »

Cu verde: dominanta "tehnică"

N° Act.	Data	subiect	Recomandări	Contacte vizate
2.5	17/10	Validarea datelor de măsurare	Punerea în funcțiune a unor check lists informatizate care să permită trasabilitatea operațiilor de validare a datelor (cine, ce, când?).	LEPA
2.5	17/10	Validarea datelor de măsurare	Integrarea în EDAC a posibilității de constituire a unei biblioteci de comentarii care să funcționeze cu mouse-ul și nu prin tastarea de mai multe ori a aceluiași informații.	ORION
2.5	17/10	Validarea datelor de măsurare	Lucrul sistematic cu rozele de poluare și cu rozele vanturilor în caz de înregistrare a unui varf de poluare, pentru a accentua zona geografică (și eventual emitătorul industrial) responsabilă cu poluarea.	LEPA
2.5	17/10	Validarea datelor de măsurare	Autorizarea APM-urilor de a modifica datele în timpul operațiunilor de validare (de exemplu : transformarea în 0 a unei valori mici negative).	NEPA
2.5	17/10	Difuzarea datelor privind calitatea aerului Organizare	Punerea în funcțiune a unei măsuri coercitive în agențiile APM, care să permită asigurarea continuității serviciului și în afara orelor de program (noaptea și în weekend).	NEPA/MMDD /LEPA
2.5	17/10	Difuzarea datelor privind calitatea aerului Tehnica	Încetarea difuzării datelor brute pe panourile de afișaj (aceste date nu sunt interpretabile de către populație) și limitarea la indici de calitate sau la codificari colorate, însoțite de o mențiune calitativă privind calitatea aerului.	NEPA/MMDD /LEPA
2.5	17/10	Programe și planuri de gestionare a calității aerului	Determinarea originii poluărilor cu ajutorul analizoarelor statistice pe baza validării zilnice a datelor, apoi comunicarea cu operatorii industriali și autoritățile responsabile de transporturi pentru a se determina punerea în practica a acțiunilor cu efect imediat, în cazul în care normele sunt depășite.	LEPA
2.5	17/10	Programe și planuri de gestionare a calității aerului	Ținerea unei contabilități stricte a zilelor în care s-a depășit pragul de 50 μg/m ³ pentru PM10, pentru a difuza informația rapid după a 35-a zi (depășirea valorii limită).	LEPA

Cu galben : dominanta « organizațională »

Cu verde: dominanta "tehnică"