

PREAMBULE

Le Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air

Le Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air est constitué de laboratoires de l'Ecole des Mines de Douai, de l'INERIS et du LNE. Il mène depuis 1991 des études et des recherches finalisées à la demande du Ministère chargé de l'environnement, sous la coordination technique de l'ADEME et en concertation avec les Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA). Ces travaux en matière de pollution atmosphérique supportés financièrement par la Direction des Préventions des Pollutions et des Risques du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable sont réalisés avec le souci constant d'améliorer le dispositif de surveillance de la qualité de l'air en France en apportant un appui scientifique et technique aux AASQA.

L'objectif principal du LCSQA est de participer à l'amélioration de la qualité des mesures effectuées dans l'air ambiant, depuis le prélèvement des échantillons jusqu'au traitement des données issues des mesures. Cette action est menée dans le cadre des réglementations nationales et européennes mais aussi dans un cadre plus prospectif destiné à fournir aux AASQA de nouveaux outils permettant d'anticiper les évolutions futures.

SOMMAIRE

1. OBJECTIF	1
2. TRAVAUX REALISES AU NIVEAU FRANCAIS	1
2.1. Dans le cadre de la normalisation française	1
2.2. Dans le cadre de l'Association pour la Certification des Instruments de Mesure de l'Environnement (ACIME)	5
3. TRAVAUX REALISES AU NIVEAU EUROPEEN.....	6
3.1. CEN/TC 264/WG 22 « Certification des systèmes de mesurage automatiques »	7
3.2. Association des laboratoires nationaux de référence « AQUILA »	7
4. ANNEXES	8
4.1. Annexe 1 : Programme de travail 2005	9
4.2. Annexe 2 : AQUILA - Compte-rendu de la réunion des 21 et 22 avril 2005	11
4.3. Annexe 3 : AQUILA - Compte-rendu de la réunion du 16 au 18 Novembre 2005	18

1. OBJECTIF

Dans le domaine de la qualité de l'air, les exigences des Directives Européennes s'appuient sur le plan technique, sur les normes CEN qui, de facto, sont, de plus en plus, d'application obligatoire. Ceci montre la nécessité d'une présence active du LCSQA lors de la préparation de ces normes, qui peuvent avoir un impact important sur les modalités de réalisation des mesures, voire sur les budgets nécessaires au fonctionnement des AASQA.

Le fonctionnement des instances européennes montre par ailleurs la nécessité de filières multiples et complémentaires pour faire passer l'information et pour défendre les positions françaises. A ce titre, l'association des laboratoires de référence AQUILA, se révèle un bon moyen de défendre la position française auprès de la DG Environnement, et le LCSQA doit y être actif.

Dans ce contexte, le LNE a participé de façon active aux instances suivantes :

- Ø à la commission X43A « Qualité de l'Air »,
- Ø à la commission X43D « Atmosphères ambiantes »,
- Ø à la commission X43E « Aspects généraux »,
- Ø au groupe de travail européen CEN/TC264/WG22 portant sur la mise en place d'un schéma de certification européen pour les systèmes de mesure automatiques,
- Ø à l'Association pour la Certification des Instruments de Mesure de l'Environnement (ACIME),
- Ø à l'association des laboratoires nationaux de référence AQUILA.

NB : Le programme de travail défini initialement pour l'année 2005 est fourni en annexe 1.

2. TRAVAUX REALISES AU NIVEAU FRANCAIS

2.1. DANS LE CADRE DE LA NORMALISATION FRANÇAISE

2.1.1. Introduction

La commission de normalisation AFNOR X43 relative aux atmosphères ambiantes se compose des commissions suivantes (cf. tableau ci-après).

Commissions de normalisation	Intitulé	Présidence
X43A	Commission générale Qualité de l'Air	MEDD
X43B	Qualité de l'Air - Emission de sources fixes	INERIS
X43D	Qualité de l'Air – Atmosphères ambiantes	EMD
X43E	Qualité de l'Air – Aspects généraux	INERIS
X43F	Qualité de l'Air – Mesures olfactométriques	IRSN
X43I	Air intérieur	SKA Conseil

Tableau 1 : Description des commissions X43

2.1.2. Commission X43A

La commission générale X43A a pour objectif de faire régulièrement le point sur les travaux d'avancement menés dans le cadre des différents groupes de travail européens du CEN/TC 264 et d'élaborer les positions qui seront défendues par les experts français qui participent à ces groupes de travail.

Cette commission s'est réunie deux fois pendant l'année 2005 : le 18 mai et le 30 novembre 2005.

2.1.3. Commission X43D

2.1.3.1. Travaux généraux de la commission X43D

Les travaux de normalisation dans le domaine de l'air ambiant sont effectués au niveau français au sein de la commission X43D « Qualité de l'Air – Atmosphères ambiantes ».

Cette commission s'est réunie le 10 février 2005.

Les principaux sujets abordés lors de cette réunion sont les suivants :

- L'examen de documents produits dans le cadre du groupe de travail CEN/TC 264/GT 22 portant sur la certification européenne,
Le groupe de travail CEN/TC 264/GT 22 a pour objectif d'harmoniser les procédures relatives à la certification européenne des instruments de mesure tant en ce qui concerne l'air ambiant que les émissions de sources fixes.
Il vise à définir le minimum requis pour établir une certification en Europe.
Il est également prévu une approbation de type sur la base d'essais en laboratoire et sur le terrain assortie de calculs d'incertitude.

Dans le domaine de l'air ambiant, ce travail s'effectue sur la base des normes européennes NF EN 14211, NF EN 14212, NF EN 14625, NF EN 14626 et NF EN 14662.

En ce qui concerne l'émission, le travail d'harmonisation est nécessaire et fait l'objet d'une réflexion plus poussée, car il existe plusieurs types de certification en Europe : TUV (Allemagne), MCERTS (Royaume-Uni) et marque NF instruments de mesure dans l'environnement (France). Pour l'émission, le pendant du GT 12 est le GT 16 qui prépare des méthodes de référence pour les polluants suivants : SO₂, NO_x, O₂, H₂O, et CO. Ces méthodes de référence sont destinées à différents usages.

Lors de la réunion du 10 février 2005, la commission a plus particulièrement examiné le document préparé par F. Mathé, à savoir le document N384 "Certification of automated measuring systems for monitoring of emissions from stationary sources and ambient air quality".

- L'examen du document relatif à l'équivalence (air ambiant) (X43D N371).
Ce document a été préparé par un Groupe de travail constitué par la Commission Européenne.
Lors de la réunion, les membres de la commission X43D ont trouvé « choquant » que ce travail n'ait pas été réalisé au sein d'un Groupe de travail CEN, sur la base du consensus, à l'instar de l'élaboration des normes européennes.
Par conséquent, la Commission X43D a proposé que la délégation française soulève ce point au cours de la prochaine réunion du CEN/TC 264 qui se tenait fin mai 2005.
Ce document couvre tous les cas de figure alors que les exemples donnés ne se rapportent qu'aux particules.
Ce document n'a pu être examiné dans sa totalité en séance : par conséquent, il a été convenu que chacun examinerait ce document et ferait part de ses commentaires à J. Poulleau qui en a fait une synthèse et les a transmis au Groupe de travail.

2.1.3.2. Travaux généraux du GT « Etalonnage »

Le LNE a participé de façon active aux travaux du groupe de travail X43D-Adhoc « Etalonnage ».

Ce groupe de travail a été réactivé en 2003 suite à la finalisation de la mise en place des chaînes nationales d'étalonnage et s'est réuni le 11 janvier, le 31 mars, le 6 juillet et le 3 octobre 2005.

Ces réunions ont porté sur la révision des 3 normes suivantes :

- Norme XPX 43-053 « Manuel d'instruction sur le calibrage des analyseurs et des échantillonneurs de polluants atmosphériques – Echantillonnage – Station de mesurage et débit des gaz »,
- Norme XPX 43-054 « Manuel d'instruction sur le calibrage des analyseurs et des échantillonneurs de polluants atmosphériques – Gaz de zéro »,
- Norme XPX 43-055 « Manuel d'instruction sur le calibrage des analyseurs et des échantillonneurs de polluants atmosphériques – Gaz de calibrage ».

Fin 2004, il a été décidé que ces 3 normes seraient fusionnées en une même norme NF 43-055.2 intitulée « Air ambiant - Métrologie appliquée au mesurage des polluants atmosphériques gazeux - Prescriptions générales de mise en œuvre et d'utilisation des gaz d'étalonnage ».

Lors de la réunion du 3 octobre 2005, la norme NF 43-055.2 a été finalisée et devrait partir en enquête courant premier trimestre de l'année 2006.

2.1.3.3. Travaux généraux du GT « Pesticides »

Le LNE a participé de façon active aux travaux du groupe de travail X43D-Adhoc « Pesticides ».

Ce groupe de travail a été scindé en 2 sous-groupes « Pesticides-Prélèvement » et « Pesticides-Analyses ».

- Le sous-groupe « Pesticides-Prélèvement » qui s'est réuni les 16 mars, 16 juin et 10 octobre 2005 a pour objectif de rédiger une norme portant sur les méthodes à mettre en œuvre pour prélever les pesticides dans l'air ambiant (Norme XPX 43-058 « Air ambiant - Dosage des substances phytosanitaires (pesticides) dans l'air ambiant - Prélèvement actif »).
- Le sous-groupe « Pesticides- Analyses » qui s'est réuni les 17 mars, 23 juin, 26 septembre et 6 décembre 2005 a pour objectif de rédiger une norme portant sur les techniques à mettre en œuvre pour analyser les pesticides prélevés dans l'air ambiant (Norme XPX 43-059 « Air ambiant - Dosage des substances phytosanitaires (pesticides) dans l'air ambiant - Préparation des supports de collecte - Analyse par méthodes chromatographiques »).

2.1.4. Commission X43E

Cette commission s'est réunie 3 fois en 2005.

L'objectif de la réunion du 10 février 2005 était d'examiner les documents du CEN/TC 264/GT 22 et de rédiger des commentaires sur ces documents.

Le 26 avril 2005, les sujets examinés ont été les suivants :

- Examen des commentaires formulés sur l'ISO/DIS 20988 "Qualité de l'air - Lignes directrices pour estimer l'incertitude de mesure" soumis à l'enquête probatoire jusqu'au 20 février 2005,
- Point sur le travail réalisé au cours de la dernière réunion du CEN/TC 264/GT 22 qui s'est tenue les 18 et 19 mars 2005 à Stockholm,
- Point sur le document relatif à l'équivalence (air ambiant) (X43D N371) par rapport à la réunion de l'Association des laboratoires nationaux de référence AQUILA qui s'est tenue les 21 et 22 avril 2005 à Ispra.

La réunion du 16 décembre 2005 avait pour objectif :

- d'examiner les commentaires formulés sur le prEN 15267-3 « Qualité de l'air – Certification des systèmes de mesure automatisés – Partie 3 : Spécifications de performance et modes opératoires d'essai pour systèmes de mesurage automatisés ».
L'ensemble des commentaires formulés sur ce projet a été examiné en détail.
En conclusion des débats, la Commission a décidé de formuler un vote positif.
- d'examiner les commentaires formulés sur le prEN 15259 « Qualité de l'air – Mesure des émissions de sources fixes – Stratégie, Planification, Rapport et Dimensionnement du site de mesure ».
L'ensemble des commentaires formulés sur ce projet a été examiné en détail.
La Commission a décidé d'émettre un vote positif.

2.2. DANS LE CADRE DE L'ASSOCIATION POUR LA CERTIFICATION DES INSTRUMENTS DE MESURE DE L'ENVIRONNEMENT (ACIME)

2.2.1. Bref historique de cette certification

Le premier comité de marque de l'Association pour la Certification des Instruments de Mesure de l'Environnement (ACIME) s'est réuni le 05/11/03.

Les dossiers examinés ont conduit à prononcer la certification des matériels suivants pour la mesure de la pollution atmosphérique, destinés notamment aux réseaux de surveillance de la qualité de l'air ambiant :

- HC 51M pour COV méthaniques / non méthaniques (ENVIRONNEMENT S.A),
- VOC 71M (modèle FID et modèle PID) pour benzène/toluène (ENVIRONNEMENT S.A),
- AC32M pour monoxyde et dioxyde d'azote (ENVIRONNEMENT S.A),
- O3 42M pour ozone (ENVIRONNEMENT S.A),
- CO 2000G pour monoxyde de carbone (SERES),
- OZ 2000G pour ozone (SERES).

2.2.2. Développements

L'extension de l'actuel référentiel technique à l'évaluation des générateurs de gaz et aux préleveurs automatiques de particules dans l'air ambiant a été projetée en 2004. Seule la partie concernant les générateurs de gaz a été développée en mars 2005 par un groupe de travail spécifique.

Le cahier des charges initial découlant des travaux menés (voir étude n°8 LNE-LCSQA de novembre 2004) a été remanié sur les aspects suivants :

- Ajout des tubes à perméation dans la liste des générateurs de gaz,
- Acceptation de la définition des générateurs de gaz dynamiques,
- Ajout d'un essai « temps de chauffe »,
- Suppression des essais «sensibilité de la température du gaz échantillon, chocs mécaniques, champs magnétiques et test de vieillissement »,
- Réalisation de l'essai de vibration suite aux essais CEM qui l'exige déjà.

Le groupe de travail doit maintenant préparer une synthèse des caractéristiques annoncées par les différents constructeurs afin de soumettre une proposition de spécifications à inclure dans le cahier des charges. Ce travail est programmé pour 2006, compte tenu des impératifs prioritaires sur la révision du cahier des charges « air ambiant ».

La publication en juillet 2005 des normes européennes NF EN 14211, 14212, 14625 et 14626 définissant les caractéristiques de performances et fixant les critères minimums nécessaires pour sélectionner les analyseurs respectivement de monoxyde et dioxyde d'azote par chimiluminescence, de dioxyde de soufre par fluorescence UV, d'ozone par photométrie UV et de monoxyde de carbone par NDIR, conduit à revoir en priorité la partie correspondante du règlement technique de la marque NF – instrumentation pour l'environnement.

La réflexion a été initiée dès avril 2005, mais des objectifs concrets ont été fixés en septembre 2005 :

- Avant fin décembre 2005, les organismes techniques feront le point sur les aspects déjà traités par la certification et conformes aux nouvelles spécifications pour chacun des appareils certifiés indiqués ci-dessus, puis listeront les aspects à évaluer (anciens à reprendre et nouveaux), et cette information sera transmise aux fabricants titulaires,
- En janvier 2006, réunion du GT pour valider ces listes par appareil,
- Afin qu'avant fin février 2006, les fabricants titulaires puissent s'engager sur les travaux à réaliser pour certifier les matériels avant la fin 2006 sur la base des normes EN (plan de charge prévisionnel pour les organismes techniques).

2.2.3. Communication

En complément de ces travaux, en septembre 2005, l'ACIME a remis au MEDD une note présentant un bilan sur les 18 mois de fonctionnement de la marque NF Instrumentation pour l'Environnement, afin de mobiliser et fédérer les différents acteurs du marché autour de la marque NF.

Lors du séminaire LCSQA du 13/10/2005 sur le thème des analyseurs automatiques de gaz, le MEDD a rappelé que c'est le marché, c'est-à-dire les exigences des utilisateurs, qui doit créer la demande de matériels certifiés.

3. TRAVAUX REALISES AU NIVEAU EUROPEEN

Le LNE participe aux groupes de travail suivants :

- CEN/TC 264/WG 22 « Certification des systèmes de mesurage automatiques »,
- Association des laboratoires nationaux de référence AQUILA.

L'avancement des travaux réalisés est présenté dans les paragraphes ci-après.

3.1. CEN/TC 264/WG 22 « CERTIFICATION DES SYSTEMES DE MESURAGE AUTOMATIQUES »

Le groupe de travail européen CEN/TC 264/WG 22 « Certification des systèmes de mesurage automatiques », qui s'est réuni deux fois en 2005, a pour objectif de définir les minima requis pour poser les bases d'un système européen de certification des analyseurs mis en œuvre pour la mesure de la qualité de l'air et des effluents gazeux.

Au cours de la réunion qui s'est tenue les 18 et 19 mars 2005 à Stockholm, les principaux points suivants ont été débattus :

- Choix du statut des quatre documents préparés par le GT 22,
- Discussion sur les termes et définitions à adopter dans les 4 parties remise à plus tard,
- Discussion sur le schéma de certification (partie contrôle qualité – évaluation initiale – surveillance périodique),
- Discussion sur le schéma de certification (aspects généraux).

La réunion des 20 et 21 octobre 2005 (Essen) a été essentiellement consacrée à l'examen des 4 parties du projet prEN 15267 sur la certification des systèmes de mesures automatiques :

- Partie 1 : Aspects généraux,
- Partie 2 : Recommandations minimales pour l'assurance-qualité de produit, évaluation initiale et surveillance périodique,
- Partie 3 : Spécifications de performance et procédures des tests associés (mesures à l'émission d'installations fixes),
- Partie 4 : Spécifications de performance et procédures des tests associés (mesure à l'air ambiant).

3.2. ASSOCIATION DES LABORATOIRES NATIONAUX DE REFERENCE « AQUILA »

Cette association créée en décembre 2001 s'est réunie deux fois en 2005.

L'objectif était de créer une association des laboratoires nationaux de référence dans le domaine de la qualité de l'air.

Cette association s'est réunie du 21 au 22 avril 2005 et a abordé les points suivants :

- Point sur le groupe CAFE «Thematic Strategy on Air Pollution and Revision of Directives»,
- Rôle des laboratoires de référence,
- Election d'un Vice chairman,
- Développement d'un matériau de référence certifié pour les métaux lourds et les HAP,
- QA/QC dans la région européenne WHO,
- Stage sur l'incertitude de mesure,
- Tests interlaboratoires pour les tubes à diffusion NO₂,

- Harmonisation du rendu des résultats donnés par les réseaux nationaux puis par les états membres au niveau européen,
- Activité PM 10,
- Essais Interlaboratoires COV,
- Points divers (Exercices d'intercomparaison internationaux CCQM K26 (SO₂, NO) ; organisation d'un éventuel workshop soit sur l'incertitude de mesure, soit sur l'accréditation).

Le compte-rendu de cette réunion est donné en annexe 2.

Lors de la réunion des 16 au 18 novembre 2005, les points suivants ont été abordés :

- Point sur le groupe CAFE «Thematic Strategy on Air Pollution and Revision of Directives»,
- Accréditation des Laboratoires Nationaux de Référence,
- Examen du document sur le rôle des NRL et d'AQUILA (dernière version datant de 06/2005,
- Organisation d'essais interlaboratoires « QAP-PM10 » sous la responsabilité d'ERLAP,
- Programmes de validation des mesures en PM menés dans différents Etats membres,
- Organisation d'essais interlaboratoires européens,
- Stage sur l'incertitude de mesure,
- Point sur le développement des matériaux de référence pour les métaux lourds et les HAP dans les PM10,
- Organisation d'essais interlaboratoires sur les COV / précurseurs de l'ozone,
- Résultats de l'intercomparaison Ozone – CCQM P28,
- Apport d'AQUILA sur le marquage des données fournies à l'ETC,
- MEMORANDUM Of Understanding AQUILA (A. BOROWIAK – JRC),
- Point d'information sur la normalisation (CEN TC 264).

La date de la prochaine réunion est fixée à la semaine du 19 au 23/06/06, à priori à Ispra.

Le compte-rendu de cette réunion est donné en annexe 3.

4. ANNEXES

4.1. ANNEXE 1 : PROGRAMME DE TRAVAIL 2005

Thème VIII : Missions générales du LCSQA

Programme permanent

REGLEMENTATION ET NORMALISATION

1. OBJECTIF

Dans le domaine de la qualité de l'air, les exigences des Directives européennes s'appuient, sur le plan technique, sur les normes CEN qui, de facto, sont, de plus en plus, d'application obligatoire. Ceci montre la nécessité d'une présence active du LCSQA lors de la préparation de ces normes, qui peuvent avoir un impact important sur les modalités de réalisation des mesures, voire sur les budgets nécessaires au fonctionnement des AASQA.

Le fonctionnement des instances européennes montre par ailleurs la nécessité de filières multiples et complémentaires pour faire passer l'information et pour défendre les positions françaises. A ce titre, l'association des laboratoires de référence AQUILA, se révèle un bon moyen de défendre la position française auprès de la DG Environnement, et le LCSQA doit y être actif.

Enfin, en 2005, le LCSQA s'impliquera, dans l'expertise des Programmes de Surveillance de la Qualité de l'Air, élaborés par les AASQA, en lien avec le MEDD et l'ADEME.

2. TRAVAUX PROPOSES POUR 2005

Le LNE poursuivra les travaux commencés au cours du premier semestre 2005, dans les différents thèmes développés ci-après.

2.1. AU PLAN DE LA NORMALISATION

- Ø Participation aux commissions françaises X43D - Air Ambiant et X43E - Aspects Généraux
- Ø Participation à la commission X43A - Commission générale
- Ø Participation au GT Adhoc AFNOR « Etalonnage »
- Ø Participation au GT Adhoc « Pesticides »
- Ø Participation au groupe de travail CEN TC 264 WG 22 portant sur la mise en place d'une certification européenne

2.2. PARTICIPATION A AQUILA

La participation du LCSQA à l'association des laboratoires de référence (AQUILA) est politiquement importante. Rappelons qu'AQUILA a été créée à l'instigation du JRC Ispra, et que le MEDD a désigné le LCSQA comme participant. AQUILA permet des échanges d'informations et se propose de fournir un appui technique à la Commission.

En dehors des réunions (1 à 2 par an), les contacts se poursuivent par correspondance.

2.3. ANIMATION DE L'ACIME

La marque NF Instrumentation pour l'Environnement, créée fin 2003 à l'instigation de l'INERIS, du LNE et bien entendu d'Afnor Certification, doit continuer à se développer et évoluer : certification de constructeurs étrangers, extension aux appareils de mesure de poussières et aux générateurs étalons d'ozone, recherche de partenariat avec d'autres systèmes (TÜV, Mcerts).

2.4. EXPERTISE DES PSQA

Les Programmes de Surveillance de Qualité de l'Air (PSQA) établissant les modalités de surveillance et de rapportage d'une information normalisée relative à l'évolution spatiale et temporelle des concentrations des polluants atmosphériques réglementés sont élaborés par chaque AASQA. Ils sont basés sur la mise en oeuvre de différentes méthodes d'analyse, métrologiques et numériques, dont l'usage doit être correctement justifié sur les zones géographiques considérées.

Le LCSQA propose de mener, en 2006, une évaluation de ces travaux, à partir d'une grille de lecture définie au préalable, à partir :

- des objectifs des PSQA (par exemple par rapport aux modalités de surveillance et de reportage de l'information, ou aux contraintes sur l'incertitude...),
- des objectifs des PSQA (par exemple par rapport aux modalités de surveillance et de reportage de l'information, ou aux contraintes sur l'incertitude...),
- du document de cadrage de l'ADEME,
- des outils disponibles pour l'évaluation de la qualité de l'air : inventaires d'émissions, mesures fixes, campagnes, modélisation...,
- des synergies possibles entre ces méthodes.

3. COLLABORATION

- Ø Réseaux de mesure
- Ø JRC Ispra
- Ø MEDD, ADEME

4. DUREE DES TRAVAUX

Ceci s'inscrit dans une activité permanente de veille et d'action.

5. PERSONNEL EN CHARGE DES TRAVAUX

- Ø Gilles Hervouët, Tatiana Macé, Béatrice Lalère, Caroline Chmieliewski, Jacques Lachenal

4.2. ANNEXE 2 : AQUILA - COMPTE-RENDU DE LA REUNION DES 21 ET 22 AVRIL 2005

Rédaction: T. MACE (LNE) – F. MATHE (Mines de Douai) – J. POULLEAU (INERIS)

Participants:

IES-JRC-ERLAP: A. BOROWIAK, M. GERBOLES, L. MARINI, E. De SAEGER

EC-JRC-IRMM : A. HELD, F. ULBERTH

Commission européenne : A. KOBE (DG Environnement)

Agence Européenne de l'Environnement : J. FIALA

OMS : H.G. MÜCKE

Belgique : M. GOHY (ISSEP)

France : T. MACE (LNE), F. MATHE (EMD), J. POULLEAU (INERIS)

Allemagne : V. STUMMER (UBA), H.U. PFEFFER (LUA-NRW)

Angleterre : P. WOODS (NPL), K. STEVENSON (AEA Technologies)

Irlande : B. O'LEARY (EPA)

République tchèque : J. NOVAK (CHI)

Espagne : S. GARCIA DOS SANTOS, S. MAROTO-FERNANDEZ (ISCIII)

Danemark : A. EGELOV (NERI)

Finlande : P. KURONEN (FMI)

Suède : G. NYQUIST (ITM), K. SJÖBERG (IVL)

Suisse : R. GEHRIG (EMPA)

Italie : A. FEBO (CNR)

Pays-Bas : A. Van Der MEULEN (RIVM)

Autriche : M. FROELICH – A. WOLF (UBA), M. GABRYSCH (AOL),

+ représentants des nouveaux « petits » Etats Membres (Slovénie, Slovaquie, Hongrie, Pologne, Chypre, Malte) et des candidats à l'accession à l'UE (Croatie).

Cette 6^{ème} réunion de l'association AQUILA a vu l'agrandissement conséquent du nombre de participants (42 personnes représentant 21 pays) et l'arrivée de l'Agence Européenne de l'Environnement et de l'OMS. L'ordre du jour (cf. doc.N38) était conséquent.

1) CAFE Thematic Strategy on Air Pollution and Revision of Directives (par Andrej Kobe DG ENV)

Les conclusions de CAFE sont sur le point d'être communiquées (échéance prévue pour Juin/Juillet 2005). Compte tenu des projections sur 2010/2020 (faites sur la base du modèle RAINS) montrant la tendance à l'augmentation pour O3 et PM10, l'accent sera mis sur la réduction des PM (notamment issues de l'automobile) qui est le facteur prépondérant dans la réduction de l'espérance de vie ou « Loss of Life Expectancy » (les PM 10 induisent une réduction de 5,5 mois et sont à l'origine de 20000 décès anticipés). L'objectif sur les PM 2.5 sera une réduction importante d'ici 2020.

La situation pour les émissions véhiculaires devrait évoluer dans les années à venir¹ (ex : programme EURO5 visant la réduction des émissions de particules de la part des véhicules diesel).

¹ Motor vehicle emissions are regulated by Directive 70/220/EEC (light vehicles) and 88/77/EC (heavy vehicles) and amendments to those directives. A whole series of amendments have been issued to stepwise tighten the limit values. Emissions are measurably falling because of this, even though traffic volumes

Le projet CAFE Thematic Strategy on Air Pollution devrait être disponible fin Juillet 2005 sous la forme d'un texte d'une quinzaine de pages.

Les grands axes de modification porteront sur :

Ø la compilation en 1 seul document des directives (FWD, les 3 DD et la directive EIONET) et leur consolidation (la 4^{ème} DD pourrait être évoquée).

Ø les PM 2,5

Pas de changement attendu pour les PM 10 mais l'OMS veut privilégier les PM2.5.

Pour les PM 2,5 on reste sur des mesures en masse en zone urbaine de fond

Des dispositions obligatoires de mesure seront prises.

Une limite de concentration générant un risque inacceptable (cap : limit undue risk) sera définie. On parle également de moyenne triannuelle glissante ainsi que des taux de réduction qui pourraient dépendre des niveaux de concentration.

Ø l' échange en temps réel des données (reporting)

La Commission européenne insiste sur la nécessité de (ré)évaluation des données entrant dans AIRBASE. Le procédé actuel d'échange d'information ne semble pas être optimal. A moyen (voire long) terme, un système dénommé INSPIRE est imaginé qui pourrait compiler l'ensemble des données spatialisées (ce système ne serait pas uniquement centré sur les données de qualité de l'air !!) permettant de visualiser les données d'évaluation sur l'ensemble du territoire à l'aide de cartes SIG. Il serait géré par les pouvoirs publics de chaque pays qui auraient à garantir l'accès à ces données. Y seront introduites des métadonnées portant notamment sur les répartitions spatiales, les services, les réseaux... La période de rafraîchissement des données n'est pas encore définie...

L'acteur principal au niveau européen sera l'Agence Européenne de l'Environnement.

Ø l' Assurance Qualité AQ

Définition des objectifs en AQ (l'avis des experts d'AQUILA est fortement demandé)

à *Nécessité d'une accréditation clairement définie selon ISO 17025 pour les laboratoires de référence,*

à *Accent mis sur le reporting ainsi que sur la prise en compte des référentiels (méthodes de référence, guide sur l'équivalence, utilisation de matériaux de référence).*

Ø la Normalisation

La mise à jour des DD concernant les méthodes de référence sera faite

Se pose le problème de la coexistence entre plusieurs méthodes de référence (ex : 5 méthodes pour le benzène : que faire ?). La position allemande a l'aval d'AQUILA : la méthode par tubes pompés (désorption chimique ou thermique) et la méthode automatique sont les méthodes de référence. Les tubes à diffusion sont reconnus comme équivalents.

continue to rise. The implementation of the [Auto-Oil Programme](#) will result in a notably improved air quality in our cities. The programme focused on the emissions of carbon monoxide (CO), Volatile Organic Compounds (VOC), nitrogen oxides (NOx) and particles. By the programme stricter limit values will be implemented for light vehicles 2005 (Directive 98/69/EC) and for heavy duty vehicles 2005 and 2008 (Directive 1999/96/EC).

In addition legislation has been implemented on the use of on-board diagnostic systems (OBD) which will tell vehicle owners if the emissions of the vehicle is too high and a light on the instrument panel will indicate that there is a need to repair the vehicle.

Also for vehicle in use there is legislation on periodic inspections at which the vehicle owners maintenance of the vehicle is checked (Directive 96/96/EC).

La mise en œuvre du guide sur l'équivalence sera demandée (ceci donne donc un « statut » fort à ce document qui devrait être définitivement adopté au Steering Group à la mi-mai. Les commentaires principalement de la France seront étudiés par des membres du GT, à savoir P. WOODS (NPL), T. HAFKENSCHIED (NMI) et P. PEREZ-BALLESTA d'ERLAP. Ces commentaires sont considérés comme constructifs mais il ne semble pas qu'ils doivent remettre en question le « timing » souhaité par la DG Environnement). Dans le cas du benzène se pose le problème du choix de la méthode de référence à utiliser pour démontrer une équivalence (3 méthodes de référence aux caractéristiques métrologiques pouvant conditionner le résultat de la démonstration).

- Ø En conclusion, l'année 2005 sera une année charnière pour l'aspect « échange de données » et les processus de comitologie et de codécision devraient être renforcés. Un travail important sera à fournir pour répondre aux différents objectifs fixés.

2) Rôle des laboratoires de référence

Le travail assigné aux groupes de travail lors de la précédente réunion n'ayant pas donné lieu à un travail consistant (échéance de fin 2004 non remplie), il est demandé aux responsables des groupes de réflexion de diffuser auprès de leur groupe un document de réflexion d'ici fin mai 2005 pour essayer d'atteindre un consensus. La DG Environnement demande une forte réactivité, en insistant sur le fait qu'AQUILA a raté une opportunité d'apport pour la CAFE Thematic Strategy.

Il est rappelé l'importance de définir un positionnement des laboratoires de référence vis à vis du pouvoir politique. Ce document ne devrait cependant pas se restreindre aux seuls NRL.

Les différents thèmes de travail sont discutés. Concernant le système qualité à mettre en œuvre, l'article 3 d la FWD ne citant pas expressément un référentiel particulier, les normes ISO 9002, ISO 17025 et EN45011 sont évoqués.

Il convient de noter que l'accréditation est déjà de mise dans certains « petits » pays tels que la République Tchèque. Le danger est d'avoir un décalage entre Etats Membres (certains ayant « tout » accrédité et d'autres n'ayant que certains maillons accrédités)

S'agissant de l'approbation des instruments avec les exigences minimales requises, une discussion démarre sur la base d'un projet rédigé par l'INERIS (R. PERRET). Quels sont les instruments devant faire l'objet d'une approbation ? Quel rôle le NRL doit-il jouer dans le processus ? Comment gérer la reconnaissance mutuelle ? Comment traiter le problème des particules ? D'après la DG Environnement, tout Etat Membre doit avoir un système (de certification ou de reconnaissance de certification). AQUILA tient la position suivante : il n'est pas question d'ingérence dans les lois nationales.

3) Election d'un Vice chairman

Peter Woods (NPL) mettant fin à son mandat, Marina Froehlich (UBA Autriche) prend sa succession et il convient d'élire un nouveau vice-chairman. Les caractéristiques de travail sont assez considérables : 20 jours minimum de travail, participation/préparation aux réunions AQUILA/Workshops/Réunions SG à Bruxelles en cas d'expertise technique. Ceci induit un coût estimé selon P. WOODS à 20000 euros / an.

Anton Van der Meulen, Hans Ulrich Pfeffer et François Mathé se portent volontaires. H-U Pfeffer du Landesumweltamt NRW est élu à la majorité absolue au premier tour (16 voix).

4) Matériau de référence certifié pour métaux et HAP (par Franz Ulberth de l'Institut for Reference Materials and Measurements)

Un système d'AQ doit se baser sur la validation de méthodes, des matériaux de référence et des essais interlaboratoires.

La mise à disposition de matériaux de référence au niveau européen permettra d'éviter la multiplication inutile des efforts, de renforcer la confiance sur les résultats internationaux et de s'appuyer sur des labos accrédités (ISO 17025).

L'élaboration de matériaux de référence est un procédé de 3 ans en moyenne, passant par les étapes suivantes :

- sélection du matériau de départ avec caractérisation initiale,
- préparation physique,
- étude d'homogénéité,
- étude de stabilité (court/long terme),
- caractérisation en vue de l'attribution d'une valeur avec son incertitude.

Les problèmes à résoudre pour l'élaboration d'un CRM sont de 2 ordres (métrologiques et techniques).

à **Métrologiques :**

- quantité de matériau à prévoir et sur quelle durée/utilisation (ex : intercomparaison des NRL ?)
- objectif de caractéristique (concentration, incertitude) répondant aux besoins du moment (mais qui peuvent évoluer en 3 ans !)
- traçabilité
- homogénéité
- stabilité

à **Techniques :**

- convenance du matériau de départ
- type de matériau (filtre, poudre, ...)
- format
- quantité par lot et par unité
- emballage
- collaborations (pour l'homogénéité, la stabilité, la caractérisation)

Suite à cet exposé très général et non spécifique se posent les questions de définir les besoins : que souhaitons nous ? combien ? sur quelle durée ? à quelle concentration et avec quelle incertitude ? sur quel support : poussière sur un filtre ou un « ersatz / surrogate » ...

Les matériaux de référence actuels (d'origine NIST ou Japon) ne semblent pas cadrer avec les besoins européens (notamment sur le plan des concentrations et incertitudes, ainsi que sur la matrice « non européenne »). La bonne question est d'ailleurs « quelle est la bonne matrice ? ». Les espèces et le domaine de concentration seront fixés par la réglementation et le domaine de validité des méthodes de référence (la norme sur les métaux lourds est en cours de 2^{ème} vote CEN).

L'objectif d'incertitude se situe en deçà de 10% pour les métaux et reste à définir pour les HAP, sachant que l'objectif de qualité des données est respectivement $\pm 40\%$ et $\pm 50\%$.

Peter Woods contactera les responsables des groupes de travail du CEN sur les métaux (WG14) et HAP (WG21) pour connaître les souhaits en matière de spécifs sur les MCR. Eva Leoz (Ineris) fera part de ses souhaits à Peter Woods pour les HAP. Concernant les métaux lourds, l'expert français est Laurent ALLEMAN (remplaçant d'Antoine Robache à l'EMD).

5) QA/QC dans la région européenne WHO (par Hans Guido Mücke, WHO)

Voir position paper Aquila (doc n°37) issu des expériences JRC et allemandes.

ERLAP organise des essais interlabos pour les NRLs en europe et l'Organisation Mondiale de la Santé (World Health Organisation : WHO) fait de même pour les labos d'hygiène & santé pays de l'Est et du Caucase. Dans certains cas, les labos sont les mêmes mais parfois ils sont différents.

Une coordination des efforts de ces deux organisations semble judicieuse.

Les objectifs seraient :

- le contrôle qualité des mesures de la pollution des NRL et des labos d'hygiène & santé,
- l'harmonisation des mesures de qualité de l'air dans la zone couverte par la WHO EURO (52 pays),
- l'échange d'expérience et d'informations entre pays des 2 blocs.

Un document de cadrage a été rédigé par l'IES-JRC. Les caractéristiques principales sont les suivantes :

La participation à ces exercices interlabos est obligatoire pour les NRL (voir FWD 96/62/EC).

Les interlabos sont organisés 2 fois par an et durent généralement 3 jours hors installation.

Les bancs d'essais disponibles sont ceux d'ERLAP au JRC d'Ispra (Annette Borowiak et Friedrich Lagler), au LUA d'Essen (Ulrich Pfeffer) et à l'UBA de Langen (Volker Stummer et Hans Guido Mücke).

Voir site www.umweltbundesamt.de/whocc/titel/titel21.htm

L'utilisation des méthodes de référence est recommandée.

Deux niveaux de concentration en sus du zéro sont générés pour les composés étudiés. Des interférents pourraient être introduits dans la veine gazeuse.

Les participants donnent leurs résultats moyennés sur ½ heure ramenées aux conditions standard avec l'incertitude associée.

Le principe d'évaluation des résultats est celui du Z-score (guide ISO 43-1)

Les résultats pourraient ne pas être confidentiels.

Des remarques sur le texte sont demandées avant fin mai et doivent être envoyées à Annette Borowiak.

On peut se demander s'il ne serait pas judicieux de mettre en avant l'intérêt des campagnes de mesures faites sur site sur effluents réels et permettant de mettre en œuvre l'ensemble de la méthode de mesure y compris le prélèvement, sur des échantillons à matrice réelle et sur un domaine de concentration complet grâce au système de dopage mis au point dernièrement.

En raison de son expérience le LCSQA pourrait prétendre à l'organisation de ces essais complémentaires aux essais très académiques organisés par ERLAP et WHO. L'intérêt serait la confrontation des expériences sur le terrain et le suivi de la qualité de mise en œuvre des méthodes de référence à travers les intervalles de confiance de reproductibilité.

Action envisagée: préparer sur la base du document du JRC un argumentaire sur l'intérêt des essais français. F.Mathé, Fabrice Marlière pour la partie technique d'organisation et J.Poulleau.

6) Stage sur l'incertitude de mesure (M. GERBOLES)

M.Gerboles propose une demi-journée de sensibilisation au calcul d'incertitude lors des exercices interlaboratoires, la question primordiale étant de savoir à quel public s'adresse ce type de formation.

P. Woods souhaiterait que l'on soit plus ambitieux (voire rapide dans la diffusion de l'information) en proposant des formations sur le calcul d'incertitude de mesure. Un papier de positionnement est demandé au JRC.

Un Workshop pourrait être organisé sur le sujet. Anton Van der Meulen animera un petit groupe de travail définissant les objectifs de ce workshop (participation de Tatiana Macé).

7) Tests interlabos pour les tubes à diffusion NO₂ (par Michel Gerboles)

Les tubes à diffusion sont à priori reconnus comme « méthode indicative » (FWD : articles 4.3, 5, 6.3, 8 & 9. 1^{ère} DD : article 7.3).

Différents tests ont été réalisés sur le terrain par le JRC avec la collaboration de plusieurs AASQA et de l'EMD): résultats satisfaisants avec un écart-type de référence imposé de 25%. Sur les matériaux de référence et sur les tubes dopés 50% des participants respectent un écart-type de 5%.

Les allemands affirment avoir également une bonne expérience sur les tubes NO₂ (exposition 14 jours).

8) Harmonisation du rendu des résultats donnés par les réseaux nationaux puis par les états membres au niveau européen (J. FIALA de l'AEE).

Un fort besoin d'information émane de l'Agence Européenne concernant le processus de récupération/validation/envoi des données de la part des Etats Membres.

Ken Stevenson (AEA – UK) et Jaroslav Fiala (EEA) sont en charge de récupérer les informations. Concernant la France, l'ADEME (Joëlle Colosio) sera contactée par les participants français à AQUILA pour détailler le mode de traitement des résultats issus des réseaux (Problème d'arrondissement, des valeurs négatives, données sur les incertitudes ?).

9) PM 10 activity for JRC (par Luisa Marelli du JRC)

La première partie de la campagne de validation vient de se terminer à Ispra (20 mesures en parallèle sur site rural). 2 préleveurs séquentiels avec 2 appareils de référence ont été utilisés ainsi que des TEOM FDMS. La 2^{ème} partie sera réalisée sur Milan (sur site urbain de fond) . Une fois l'équivalence démontrée, la phase pilote sera lancée en Espagne et au Portugal (septembre/octobre). La France demande à ce que la phase pilote intègre un pays du nord de l'Europe en période hivernale (plus propice aux espèces semivolatiles). En fonction de la phase pilote, le JRC étudiera la faisabilité de la proposition française.

Le NPL est à mi-parcours de ses exercices de démonstration d'équivalence du FDMS. Il est payé pour faire cette opération, ce qui ne permet pas de répondre favorablement à la demande de partage des travaux avec les Français. Ils ont cependant favorable à un échange d'informations à l'issue des travaux.

La France demande qu'un retour des expériences des pays s'étant engagé dans ce travail de comparaison fasse l'objet d'une présentation à la prochaine réunion d' Aquila. Il est à noter que la Slovaquie (C. BURDA) possède 18 FDMS. Un retour d'expérience d'utilisateur serait le bienvenu.

Les suisses d'EMPA (Robert Gehrig avec le FDMS), les belges de l'ISSEP (Marie Gohy avec la jauge bêta) et le RIVM (Ton Van der Meulen avec le FDMS) seraient assez favorables à une collaboration avec les français. L'enthousiasme du JRC pour collaborer est moins évidente mais il conviendrait de les tester en les invitant à une réunion avec les autres dont l'initiative revient à Olivier Le Bihan et François Mathé.

10) Essais Interlaboratoires COV (Emile de Saeger d'ERLAP)

Emile de Saeger indique qu'une campagne benzène sur les échantillons passifs pourrait être réalisée à partir d'une des chambres d'exposition qui existe au NPL, à l'INERIS, au NMI, ou au VITO. Se pose la question de la durée d'exposition qui serait entre 1 et 5 jours (donc assez éloignée de la durée usuelle).

Une campagne BTX à Ispra sera réalisée en Octobre (échantillonnage passif ou actif).

Une circulation de mélanges de VOC en bouteilles/canisters pourrait aussi être organisée (le JRC et le NPL doivent avoir un échange au sujet du nombre de composés et du type d'emballage à utiliser).

Il est demandé à Emile de Saeger de rédiger assez rapidement un protocole d'essais et de proposer des dates.

11) Points divers

Un rapide résumé des exercices d'intercomparaison internationaux CCQM K26 (SO₂, NO) impliquant les laboratoires nationaux de métrologie est effectué (12 participants, écart < 1% pour le NO à 720 nmol/mol, écart de -1,5% à + 5% pour SO₂ à 280 nmol/mol).

Les résultats ont montré :

- une décroissance de la concentration des mélanges gazeux au cours du temps, la valeur de cette décroissance dépendant des bouteilles,
- une dispersion des concentrations,
- une dispersion en terme de valeurs d'incertitude entre les participants.

Deux thématiques ont été abordées pour un éventuel workshop :

- Incertitude de mesure,
- Accréditation.

La date de la prochaine réunion est fixée à la semaine 46 (du 14 au 18/11, sous réserve).

4.3. ANNEXE 3 : AQUILA - COMPTE-RENDU DE LA REUNION DU 16 AU 18 NOVEMBRE 2005

Rédaction: F. MATHE (Mines de Douai) – J. POULLEAU (INERIS)

Approbation : T. MACE (LNE)

Participants:

IES-JRC-ERLAP: A. BOROWIAK, M. GERBOLES, L. MARINI, E. De SAEGER, P. PEREZ-BALLESTA

Commission européenne : A. KOBE (DG Environnement)

Agence Européenne de l'Environnement / ETC : F. DE LEEUW

BIPM: R. WIELGOSZ

OMS : H.G. MÜCKE

Belgique : L. BERTRAND (ISSeP)

France : T. MACE (LNE), F. MATHE (EMD), J. POULLEAU (INERIS)

Allemagne : V. STUMMER (UBA), H.U. PFEFFER (LUA-NRW)

Angleterre : P. WOODS (NPL), K. STEVENSON (AEA Technologies), K. SAUNDERS (KERIS), P. QUINCEY (NPL)

Irlande : J. FINNAN (EPA)

République tchèque : J. NOVAK (CHI)

Danemark : A. EGELOV (NERI)

Finlande : J. WALDEN (FMI)

Suède : G. NYQUIST (ITM)

Suisse : R. GEHRIG (EMPA)

Italie : A. FEBO (CNR)

Pays-Bas : A. Van Der MEULEN (RIVM)

Autriche : M. FROEHLICH – A. WOLF (UBA), M. GABRYSCH (AOOL)

Chypre : S. KLEANTHOUS (DLI)

Hongrie: M. BILIC (EKONERG)

Pologne: L. TURZANSKI (VIEP)

Slovénie: M. BIZJAK, A. PLANINSEK (EARS)

Cette 7^{ème} réunion de l'association AQUILA réunissait 18 pays et 5 organismes internationaux. L'ordre du jour conséquent en cette fin d'année justifiait la tenue de la réunion sur 3 jours.

1) **CAFE Thematic Strategy on Air Pollution and Revision of Directives (par Andrej Kobe DG ENV)**

A. KOBE fait un point d'informations de la part de la Commission Européenne, notamment sur le projet de révision des directives (FWD + DD 1 à 3 + Décision Eolnet). La thématique stratégique CAFE met l'accent sur l'évaluation de l'impact, en ciblant spécifiquement sur les PM_{2.5} (agent « nocif » principal avec une estimation de 272.000 morts « prématurées » / an) et O₃ (paramètre d'influence majeure sur la morbidité, c'est à dire « le taux de maladies observées dans une population donnée pendant un temps donné » se traduisant en gros par les admissions hospitalières). La proposition de révision des Directives se veut un document destiné à « éliminer » les contradictions des documents originaux sachant que la 4^{ème} DD n'est pas intégrée pour le moment car elle est en phase de transposition dans les Etats Membres.

Les « originalités » principales de ce document sont :

- le système d'objectif de réduction de 20% pour 2020 des concentrations de PM_{2.5}, basé sur un Indicateur d'Exposition Moyenne,
- le plafond de concentration de 25 µg/m³ à respecter pour 2010 (considéré comme une valeur très contraignante mais à priori nécessaire sur le plan de la protection sanitaire, notamment pour une partie de la population « défavorisée » sur le plan social),
- le seuil de 7 µg/m³ en dessous duquel rien n'est entrepris,
- la prise en compte des événements naturels,
- une certaine « flexibilité » accordant une période d'application supplémentaire et de respect de la directive si des actions nationales sont entreprises.

Les conséquences pour les NRL sont « classiques » :

- la preuve de la traçabilité,
- l'établissement d'un système QA/QC (même au niveau du Reporting),
- l'obligation de participer aux EIL européens,
- l'accréditation ISO 17025 pour certaines activités (ce point a été très discuté et nécessite un éclaircissement « conséquent » de la proposition de texte),
- la « propagation » de la « bonne parole QA/QC » au niveau national,
- la coordination des actions entreprises dans le cadre de « Démonstration d'Equivalence ».

Les actions d'AQUILA seront demandées concernant :

- le processus de validation des données communiquées à AIRBASE,
- l'expertise des « démonstrations d'équivalence » menées par les Etats Membres (*NDLR : la France est bien placée sur ce point et moteur pour fédérer les opérations de démonstration de l'équivalence sur le terrain*),
- la classification des stations (*NDLR : la France a une expérience valorisable sur ce point. Reste à savoir ce que la DG ENV envisage comme travail*),
- l'amélioration du processus de fourniture des données qui ne pourra « qu'améliorer les sorties de modèles de prévision » (*NDLR : en bref, être plus rapide, vraisemblablement compte tenu de la future Directive INSPIRE*),
- le conseil en QA/QC,
- la clarification du lien entre la mesure et la modélisation,
- l'évaluation de la contribution des sources naturelles (*NDLR : la DG ENV montre un intérêt particulier sur la composition chimique des PM et voudrait avoir la réponse à la question « Qu'est ce qui est véritablement mortel dans les PM ? »*).

Sur ce dernier point, une ambiguïté est possible : en effet, avoir la possibilité de soustraire des événements naturels tout en ayant à respecter une « valeur limite » ou « seuil » ou « plafond » peut faire croire que l'on peut laisser croître des émissions.

De la discussion sur le projet sort également :

- le constat qu'en dépit de la diminution des niveaux en NO_x, les niveaux en NO₂ semblent augmenter, notamment sur les sites trafic (d'une part à cause de la chimie liée à O₃ et à cause des modifications sur les moteurs telles que les catalyseurs ou les FAP qui changent le rapport NO/NO_x) et laissent les Etats Membres perplexes quant aux actions à entreprendre,
- la question de l'air intérieur. Il est clair que les compétences sont principalement en air ambiant extérieur et que l'air intérieur est surtout « pourvoyeur » de normes. Pour la DG ENV, la relation intérieur / extérieur est suffisamment claire pour permettre une bonne approximation de l'exposition. A priori, l'air intérieur est pris en compte dans les études épidémiologiques (ex : APHEIS) sur l'évaluation du risque extérieur.

L'air intérieur est du ressort de la DG SANCO dans le cadre du plan d'action Environnement & Santé (pour plus d'informations, consulter le site

« http://www.europa.eu.int/comm/dgs/health_consumer/index_en.htm »

2) Accréditations des Laboratoires Nationaux de Référence

Différentes présentations sur le sujet sont effectuées :

2-1) Royaume Uni (K. STEVENSON – AEA Technologies + P. QUINCEY - NPL)

Les procédures en cours au Royaume Uni concernent environ 450 appareils automatiques pour environ 120 stations et une équipe d'une vingtaine de personnes, pour un budget annuel d'un Million de Livres. L'accréditation pour AEAT couvre la certification des mélanges gazeux (CO, NO, NO₂, SO₂) et le contrôle / étalonnage des appareils sur le terrain (CO, NO_x, O₃, SO₂, débits de préleveurs, contrôle des TEOM)

L'expérience du NPL est conséquente (plus de 5000 étalonnages par an, toutes activités confondues). Le tableau suivant illustre les activités du NPL pour le secteur « air ambiant » :

INSTRUMENTS FOR AIR QUALITY MONITORING			
Analyser Calibration	NO _x	200 ppb to 2 ppm	4% of concentration
	SO ₂	150 ppb to 1 ppm	
	O ₃	100 ppb to 1 ppm	
	CO	0.5 ppm to 45 ppm	
Determination of on site standard concentration	NO _x	200 ppb to 2 ppm (NO and NO ₂)	5% of concentration
	SO ₂	150 ppb to 1 ppm	
	CO	0.5 ppm to 45 ppm	
Analyser linearity test	NO _x	0 to 2 ppm	2% of concentration
	SO ₂	0 to 1 ppm	
	O ₃	0 to 1 ppm	
	CO	0 to 50 ppm	
NO ₂ molybdenum converter efficiency test	200 to 500 ppb NO ₂		1% absolute
Sample system collection efficiency	NO ₂	50 to 150 ppb	1.5% absolute
	SO ₂	50 to 150 ppb	1% absolute
	O ₃	50 to 150 ppb	1.5% absolute
	CO	6 to 12 ppm	1% absolute
Analyser span noise test	Range as analyser calibration		2 ppb
Analyser zero noise test	NO _x , NO, SO ₂ , O ₃ , CO		1 ppb
Particulate analyser calibration	0 to 1 mg.m ⁻³		1.5%
Particulate analyser flow rate test	2 to 18 slm		3%

L'accréditation concerne également les activités « non automatiques » telles que les tubes à diffusion (actifs et passifs. Une quarantaine de sites concerne le benzène) et les métaux lourds (une vingtaine de sites induisant 72 analyses par mois sur Ni, Cd, As, Pb, Hg, V, Cr, Mn, Fe, Cu, Zn, Pt (blancs inclus), soit un petit millier de résultats par an. Le prélèvement se fait sur R&P Partisol Plus avec des filtres en cellulose, dissous dans un mélange HNO₃/H₂O₂ sauf pour Hg et Pt (HNO₃/HCl) et analysé sur ICP-MS)

La validation de l'expérience du NPL est montrée au travers des EIL internationaux menés dans le cadre du CIMP.

2-2) Expérience allemande du LUA-NRW (H.U. PFEFFER)

Un rappel de la structure allemande est fait : 2 organismes (le LUA-NRW et l'UBA) sont notifiés comme NRL par le gouvernement fédéral (*NDLR : le changement récent de gouvernement a entraîné des restrictions budgétaires drastiques qui « gèlent » très fortement les activités des 2 NRL. Il est prévu que les effectifs du LUA chutent de 600 à 220 personnes !*)

16 « länder » en Allemagne sont responsables à leur échelle de la mesure de la qualité de l'air. Le LUA-NRW a la double casquette (NRL + réseau du land).

En Allemagne, il n'existe pas moins d'une dizaine d'organismes d'accréditation (tels que le DKD ou le DACH).

Le LUA-NRW est accrédité « essais » dans le domaine de la chimie, pour la mesure de la qualité de l'air (gaz inorganiques + organiques + poussières en suspension). Il est également accrédité pour la certification de mélanges gazeux étalons (inorganiques et organiques) et d'étalons pour la teneur en certaines espèces dans les particules (*NDLR : ce point sera à faire préciser par le LUA-NRW. Il semblerait que l'accréditation sur un domaine d'expertise plus que sur des référentiels précis soit plus facile à obtenir en Allemagne qu'en Angleterre ou en France par exemple*)

L'accréditation semble également couvrir la compétence technique de gestion de réseau de mesure des concentrations en TSP, PM10, PM2.5, en métaux lourds (Fe, Zn, Cr, Ni, Pb, Cd, As) et en hydrocarbures (BTEX + triméthylbenzènes) selon des méthodes nationales. L'objectif à court/moyen terme est l'accréditation pour les normes CEN, les HAP et l'organisation des EIL selon les guides ISO 43 et ILAC G13.

2-3) Expérience française du LNE (T. MACE)

L'historique de l'accréditation du LNE dans le cadre de la mesure de la qualité de l'air ambiant est retracé. Ces activités spécifiques du LNE sont illustrées au travers de l'exemple technique du NO. Enfin, le fonctionnement de la chaîne nationale d'étalonnage est décrit, depuis le niveau de la station jusqu'au niveau du laboratoire primaire dont la capacité technique est attesté au travers des EIL internationaux menés dans le cadre du CCQM

2-4) Evolution du référentiel ISO 17025 (M. GERBOLES)

L'impact des nouvelles dispositions de la nouvelle version de l'ISO 17025 est présenté et s'avère mineur. Il s'agit principalement d'aspects assurance qualité permettant d'être en phase avec la dernière version de l'ISO 9001 et de développement autour de la transparence/compétence/capacité d'expertise.

Les points de modification majeure sont :

- Sur le paragraphe 4 : organisation & gestion / système qualité / service au client / amélioration,
- Sur le paragraphe 5 : personnel / assurance-qualité des résultats (tenant compte notamment de l'impact de la formation et renforçant la nécessité du contrôle-qualité des données selon des critères pré-définis).

La mise en place de la nouvelle version de l'ISO 17025 est prévue pour mai 2007, les audits se feront sur la base de ce nouveau référentiel dès 2006.

Il s'ensuit une discussion sur l'accréditation des NRL, requise notamment dans le point C de l'annexe I du projet de révision (sur le strict plan de l'utilisation des méthodes lors de la participation obligatoire aux EIL européens). La majorité des NRL présents estime que le texte devrait être révisé de façon à exiger que l'accréditation porte sur ce qui fait le cœur du rôle des NRL. Les possibilités d'extension de l'exigence à être accrédité porteraient notamment sur :

- la fabrication / certification de mélanges gazeux de référence,
- les activités QA/QC dans lesquelles est impliqué le NRL,
- les méthodes de mesure exigées par la proposition de Directive (via l'annexe VI), incluant aussi bien les EIL européens que les mesures en réseau,

Un groupe de travail proposera une modification du point C de l'annexe I (GT incluant la France, le JRC, les Pays Bas, la DG ENV, l'Autriche , l'Allemagne et l'Angleterre).

En cette fin d'année, la proposition de ce groupe de travail serait : « Where competent authorities or bodies that have been designated to carry out scientific and technical activities at a national level within the scope of any or all the tasks defined in article 3 of this directive, they shall have accreditation for these activities to EN ISO/EIC 17025, that covers the relevant reference measurement method(s) (Annex VI) or other EN standard method, as appropriate. »

3) Document sur le rôle des NRL et d'AQUILA (dernière version datant de 06/2005)

Le document ne consistant pour le moment qu'en une série d'alinéas pour chaque sous-chapitre. Il est demandé de progresser sur le document de façon à produire un draft pour commentaires de la part d'AQUILA, afin de disposer d'un document valable pour fin mai 2006.

4) EIL « QAP-PM10 » sous la responsabilité d'ERLAP (L. MARELLI - JRC)

La démonstration de l'équivalence du préleveur séquentiel LVS LECKEL devrait être faite pour fin janvier 2006. Le traitement des résultats actuels montre déjà l'équivalence de l'appareil. La France a aidé le JRC à cette occasion en lui offrant une opportunité de prélèvements sur le site de Marseille (dans le cadre de tests de démonstration de l'équivalence du TEOM-FDMS et de la MP101M-RST). Une fois l'équivalence démontrée, la phase pilote sera lancée en Espagne et au Portugal (Février/Mars). La France sera vraisemblablement contactée pour mettre à disposition un site pour la période de mars afin de compléter l'expérience du JRC.

L. MARELLI profite de l'occasion pour faire un appel à coopération auprès d'AQUILA et des NRL, concernant un travail envisagé par le JRC sur l'évaluation des contributions des sources naturelles en particules (quelles sont les sources naturelles en PM en Europe ? comment déterminer l'apport de telles sources, notamment au travers des modèles ? Comment évaluer la contribution des transferts transcontinentaux et hémisphériques de la pollution de l'air ? Y a t'il des solutions technologiques intéressantes sur le volet « Remote Sensing of Air Pollution » ?)

5) Programmes de validation des mesures en PM menés dans différents Etats membres

Ceci concerne la démonstration de l'équivalence de différentes méthodes automatiques « dernière génération » en cours dans différents états (France, UK, Allemagne).

Suite à la réunion du 07/06/2005 à l'initiative du LCSQA-INERIS, J. POULLEAU informe de la « création » d'un club « PM DoE », dont le principe de base réside en la mise en commun de campagnes « DoE » (base de données commune sur le site Web du LCSQA). Sur la base de la fourniture de résultats, l'objectif de ce « pot commun » est de pouvoir avoir des localisations et conditions météorologiques diverses, permettant une validation à une plus grande échelle que celle du pays. La DG ENV et le bureau d'AQUILA reconnaissent l'utilité d'une telle démarche de coopération, en émettant le souhait qu'une information « au fil de l'eau » soit faite auprès d'AQUILA. Le leadership français n'est pas remis en cause. Suite à la présentation des résultats de la campagne de Bobigny (sur le FDMS et la bêtâ-RST) faite par J. POULLEAU et F. MATHE, la question délicate de la non-correction des données françaises est reposée par l'ETC/EEA et de l'OMS, sur la base du prochain rapport de l'ETC sur le facteur correctif (*NDLR : un prochain rapport sur l'année de référence 2003 est en cours et il semblerait que le nombre des membres du club des « facteur =1 » soit en cours de nette diminution. De même, les experts de la santé voudraient avoir une clarification de la situation française sur les données PM, certains rapports (ex : APHEIS) utilisant des données corrigées alors que celles fournies à AIRBASE sont « brutes »*)

F. MATHE explique que les études montrant les « écarts » entre méthodes automatiques et gravimétriques, menées en France depuis 1999, sont disponibles au travers de rapports LCSQA accessibles à tous, les fonds LCSQA étant publics. Dès lors, si une correction des données est apportée sur une étude ultérieure, correction déduite des études LCSQA, les résultats n'engagent que les auteurs. Il est également rappelé que les données françaises fournies à AIRBASE sont toujours « non corrigées » mais que des réunions de travail sont prévues en cette fin d'année pour apporter des éléments de réponse (réunion du GT français « particules », de l'organisme décidant des travaux du LCSQA pour 2006 et d'une entrevue avec la DG ENV)

Le Royaume Uni montre les résultats préliminaires d'une DoE complète à l'échelle d'un pays (résultats à priori positifs pour le FDMS mais aussi pour le préleveur LVS Partisol Plus)

L'Allemagne (LUA-NRW) montre les résultats préliminaires d'une campagne DoE sur le FDMS (en comparaison avec un HVS Digitel DA-80 sur un site trafic). Ces résultats semblent satisfaisants mais une influence du type de site est possible.

Il est clair que toutes ces expériences de « pratique » du document DoE sont utiles et devraient permettre l'évolution de ce référentiel. Il est d'ailleurs suggéré un workshop d'utilisateurs en 2006 voire 2007.

6) L'organisation des EIL européens (A. BOROWIAK – JRC)

Des remarques sur le texte sont demandées avant fin janvier et doivent être envoyées à Annette Borowiak. Le Draft final sera discuté à la prochaine réunion AQUILA de juin 2006.

L'OMS annonce le prochain EIL (SO₂, NO_x, O₃) à LANGEN (Allemagne) du 7 au 12/05/2006. Les candidatures sont à envoyer avant fin janvier 2006 (Contact : H.G. MUCKE – OMS) (*NDLR : FM peut fournir des formulaires d'inscription si besoin est*)

7) Stage sur l'incertitude de mesure (M. GERBOLES)

Sujet reporté à la prochaine réunion d'AQUILA

8) Matériaux de référence pour les métaux lourds et les HAP dans les PM10 (M. FROHLICH – UBA)

Suite à la dernière réunion d'AQUILA, un groupe d'experts s'est réuni à Bruxelles le 06/09/2005 pour exploiter un questionnaire envoyé aux NRL et pour établir un projet sous la coordination du JRC-IRMM. Les principales questions ont porté sur la forme du CRM (granulométrie PM10 requise) et les substances couvertes (à priori, Pb, Cd, Ni, As mais pas Hg, Zn, Fe, Cr, V, Cu, K, éléments du groupe du Pt, les HAP de la 4^{ème} DD mais aussi le naphthalène, le fluoranthène, le coronène...

Le projet a le soutien de la DG ENV. Toutefois, les besoins en terme de quantité pour mener à bien le projet (environ 10 kg de matière) sont une difficulté. Il est à noter que le NIST est en rupture de stock de son CRM NIST 1648 (le réapprovisionnement ne devait être possible qu'en fin d'année 2006).

9) EIL sur les COV / précurseurs de l'ozone (P. PEREZ-BALLESTA - JRC).

Le traitement des résultats de l'EIL sur les BTX qui a eu lieu à ISPRA en Octobre est en cours. Le travail futur concerne un EIL sur les COV précurseurs d'O3, EUROMET signale son intention de faire également un EIL sur les COV. Compte tenu de ce projet commun, le JRC propose une collaboration avec EUROMET pour définir la meilleure configuration pour cet EIL. Cela passe par un questionnaire envoyé à tous les NRL intéressés (Pour la France, le LCSQA-EMD exprime son intérêt)

10 Intercomparaison Ozone – CCQM P28 (R. WIELGOSZ – BIPM)

Cet EIL consiste en une comparaison de photomètres de référence des candidats avec celui du BIPM (appareil NIST). Cet EIL concernant des laboratoires nationaux de métrologie (LCSQA-LNE pour la France) montre des résultats tout à fait satisfaisants

11) Apport d'AQUILA sur le marquage des données fournies à l'ETC (F. DE LEEUW – ETC/EEA + K STEVENSON – AEAT)

Une description d'AIRBASE et de ses différentes fonctionnalités est faite. La DG ENV rappelle son intérêt envers cet outil qui à priori est très utilisé par Bruxelles. Le problème de la qualité des données (donc de leur validation au niveau de l'Etat Membre) est donc soulevé. AIRBASE a aussi ses propres critères de contrôle de la qualité des données à la réception. Compte tenu de ces critères, l'ETC/EEA avait contacté les Etats Membres afin de clarifier certains « points » tels que :

- les stations non existantes (stations « fantômes »),
- l'historique des données,
- la méthode de mesure utilisée,
- le facteur de correction de données PM le cas échéant.

Une demande expresse de l'ETC/AEE serait d'avoir une synthèse (faite par AQUILA par exemple) des pratiques de validation des données faites par les Etats Membres (*NDLR : en discussion particulière avec F DE LEEUW, il lui est rappelé la situation de la France où les données sont sous une autre responsabilité que celle du NRL, à savoir l'ADEME, ce dont il est tout à fait conscient*).

Un projet de questionnaire avait été envoyé aux membres d'AQUILA avant la réunion, concernant le process de reporting des données (production, traitement et rapport à la Commission). Bien que les NRL montrent un intérêt pour le questionnaire, très peu de commentaires ont été reçus. Il est rappelé que cette activité est le plus souvent du ressort des réseaux locaux de la qualité de l'air ainsi que de l'organisme centralisateur (le NRL n'étant pas le plus souvent un de ces 2 acteurs). La question est donc la suivante : le NRL a-t-il un rôle à jouer dans le process de reporting (à l'instar de EMEP qui a défini une procédure de marquage des données) ? Un retour d'opinion sur la question (ainsi que sur le questionnaire est souhaité) de la part de chaque NRL.

12) MEMORANDUM Of Understanding AQUILA (A. BOROWIAK – JRC)

Un nouveau projet de MoU sera diffusé au sein d'AQUILA modifiant la clause précédente de confidentialité (utilisation de l'information autorisée au sein de l'association et dans certains cas avec une autorisation nécessaire préalable) ainsi que les modalités d'acceptation de nouveaux membres (nécessité de l'unanimité des membres initiaux).

13) Point d'information sur la normalisation (CEN TC 264)

- Concernant les récentes normes CEN du WG12, AQUILA est le point focal idéal pour commenter les difficultés d'application de ces nouveaux référentiels. *(NDLR : Ceci devrait apparaître de manière récurrente dans les OJ des prochaines réunions d'AQUILA)*
- La norme PM2.5 EN 14907 a été acceptée et publiée *(NDLR : il ne semble pas cependant de nouvelles récentes au niveau de l'AFNOR)*
La publication du rapport sur les tests sur le terrain devrait suivre, de même que la révision de la PM10 EN 12341. Une première recommandation de la part d'AQUILA est d'utiliser la procédure de pesée de la EN 14907 pour la mesure des PM10
- Le WG21 sur les HAP rencontre de grandes difficultés sur l'exploitation des tests d'intercomparaison européens et se trouve donc dans une impasse. La seule influence de l'ozone n'explique les différences très « fortes » observés entre les laboratoires.
- Le schéma de certification couvert par le WG22 a progressé sur le plan des mesures à l'émission (projet en cours d'enquête CEN). Concernant l'air ambiant, l'objectif est de faire un document s'appuyant sur les normes gaz existantes (WG12) et sur le Document « Demonstration of Equivalence » pour les particules *(NDLR : cela montre encore que les français font pas mal de travail pour les constructeurs puisque nous contribuons à la certification de leur matériel !)*.

14) Points divers

Un questionnaire sur les pratiques de réception métrologique des NRL issu du LCSQA- INERIS soulève un certain questionnement et intérêt. Une précision de l'objectif recherché est apportée (travaux du LCSQA au niveau national). Une version mise à jour sera envoyée à AQUILA pour diffusion.

Différents Workshops sont annoncés :

- meeting RSC à Londres sur les tubes à diffusion les 14 et 15/12/05,
- workshop sur les particules à Anvers les 13 et 14/06/06.

La date de la prochaine réunion est fixée à la semaine du 19 au 23/06/06, à priori à Ispra.

