

Commission de Suivi "Mesure des Particules en suspension"

Compte rendu de la réunion du 23 Novembre 2011

10h – 16h30 / Salle 31N47 (Grand Arche - Nord)

Version 2 du 23 / 05 / 2012

1. Participants

Représentante MEDDTL : Elise Chappaz

Représentants LCSQA :

LCSQA : François Mathé (*Animateur, Secrétaire*), Laure Malherbe, Olivier Favez, Tatiana Macé, Marie-Laure Miramon

Représentants AASQA :

AIRAQ : Floran Pin	QUALITAIR CORSE : Guillaume Grignon
AIR Rhône Alpes : Marie Pierre Vagnot	AIR COM : Christophe Legrand
AIRPARIF : Christophe Debert	ATMO Poitou Charentes : Régis Piet
ATMO NPdC : Jean-Yves Saison	AIR BREIZH : Joël Grall
AIR NORMAND : Nicolas Lepelley	AIR LR : Didier Martinez
MADININAIR : Stéphane Gandar	LIG'AIR : Florent Hosmalin

OJ de la réunion

1. Adoption de l'OdJ
2. Validation des CR des 2 réunions précédentes
3. Indicateur (indice) d'Exposition Moyenne : (cahier des charges + résultats actuels)
4. Point sur la gestion centralisée des sources radioactives des jauges radiométriques
5. Homologation de matériel:
 - pour les analyseurs automatiques:
 - la jauge radiométrique BAM Met One modèle 1020 en PM₁₀ et PM_{2.5} (éventuellement évoquer d'autres appareils tels que le Thermo 1405 DF?)
 - pour les préleveurs séquentiels sur filtres:
 - l'appareil de marque FAI (modèle Hydra Dual Channel),
 - l'appareil de marque TECORA (modèle SkyPost-Sentinel-Charlie),
 - l'appareil de marque ZAMBELLI (modèle Explorer Plus),
 - l'appareil de marque THERMO (modèle 2025 i).
6. Le calcul d'indice (projet d'arrêté modifiant l'échelle de calcul)
7. Point sur les sites de référence (maintien de la mesure de la part volatile en PM₁₀ ou PM_{2.5} sur des points du territoire)
8. Proposition de travaux LCSQA 2012 sur les PM (mesure automatique, caractérisation chimique)
9. Retour sur les JTA de Bordeaux
10. Souhait d'évolution de la CS envisagées à partir de 2012
11. Date de la prochaine réunion

Compte rendu et relevé de décisions

1. Adoption de l'OdJ

L'OdJ est adopté tel quel.

2. Validation du CR de la réunion précédente

Les CR des CS du 31/03/11 et du 11/10/10 sont validés. Certains membres de la CS émettent le souhait d'avoir une synthèse des différentes recommandations ou décisions prises par la CS ces dernières années. Une telle synthèse pourrait être utile dans l'optique de la révision du Guide sur la Validation des Données qui devrait être lancée en 2012.

➤ **Le LCSQA se charge de faire la compilation de ces différentes « Recommandations & Décisions » pour la prochaine CS**

3. Indicateur (indice) d'Exposition Moyenne : (cahier des charges + résultats actuels)

Un rappel des textes réglementaires applicables concernant l'IEM est fait (Directive 2008/50/CE, textes associés (ex: décision du Conseil sur l'application des Directives et l'échange réciproque de données), l'arrêté du 21/10/10 relatif aux modalités de surveillance de la qualité de l'air et à l'information du public (§ 8), le document de cadrage annuel émis par le Ministère). L'importance du PSQA est soulignée.

Un projet de cahier des charges élaboré par le LCSQA est discuté en séance. Des corrections sont apportées. La version corrigée est jointe au présent CR (*cf. doc. « Projet cahier des charges IEM suite CS PM du 23-11-11.pdf »*)

Les principales remarques sont les suivantes :

- la révision des Directives prévue en juin 2013 pourrait avoir des conséquences sur l'IEM. Il conviendra de suivre les échanges entre les Etats Membres et la Commission Européenne pour anticiper les impacts éventuels de la révision
- le nombre minimum de 27 sites requis pour la France a été établi sur la base du recensement 1999. Les nouvelles données de 2007 ont peut être un impact
- Si il est prévu que « *chaque agglomération française de plus de 100 000 habitants (au nombre de 58 selon le décret 98-360 modifié) participe au calcul de l'IEM* » afin d'assurer une bonne représentativité, l'article 8 de l'arrêté du 21/10/10 se base sur les Unités Urbaines de plus de 100 000 habitants.
- Il est acté que les mesures PM2.5 pour le calcul de l'IEM seront réalisées avec la méthode de référence ou avec des analyseurs automatiques équivalents à la méthode de référence, c'est à dire les instruments homologués par le Dispositif National de Surveillance de la Qualité de l'Air (liste joint en annexe du présent CR et consultable sur <http://www.lcsqa.org>).
- la liste établie par l'ADEME en 2009 est examinée (*cf. doc. « Liste ADEME sites IEM janvier 2009.pdf »*). Les 66 sites répertoriés présentent des différences (ex : technique de mesure, taux de fonctionnement). Une première estimation donne un IEM national < 18 µg/m³ (pour 2009). Il conviendrait de voir quels sites seront rapportés en tant que « site IEM » dans le cadre du Rapportage, compte tenu des exigences minimales de la Directive. De même, compte tenu du fait que le nombre de 66 répond largement à la demande européenne, il serait intéressant de faire des « tests de sensibilité » sur l'IEM national, sur la base des données disponibles. Il est rappelé que la France calculera son IEM sur les années 2009-2010-2011. Si il est accepté que la liste des sites impliqués dans le calcul de l'IEM est évolutive, il est cependant primordial de conserver un dispositif aussi pérenne et stable que possible

➤ **Le LCSQA fournira des éléments de réponse à la prochaine CS**

4. Point sur la gestion centralisée des sources radioactives des jauges radiométriques

Un rappel des caractéristiques du système de gestion centralisée des sources C¹⁴ de jauges bêta d'AASQA est effectué (*cf. doc. « CS PM 23-11-11 point jauge bêta.pdf »*)

Une inspection par l'ASN a eu lieu au LCSQA-Mines de Douai fin septembre dont les conclusions ont été globalement satisfaisantes.

Ce système est couvert par une autorisation ASN valide jusqu'en avril 2015 et dont le LCSQA-Mines de Douai est le titulaire. Cette gestion centralisée a un aspect « précurseur » impliquant un radioélément spécifique (naturel, de faible activité) pour une seule marque & modèle d'appareil (MP101M

d'Environnement SA, environ une 100aine à ce jour). Si toutes les AASQA sont potentiellement intégrées dans le système (adhésion possible d'AASQA non équipées pour le moment), l'autorisation nécessite d'être modifiée en cas de nouvelle adhésion. Pour 1 AASQA équipée, une jauge est utilisable sur tous les sites fixes de l'AASQA référencés au niveau national. Il y a aussi la possibilité pour un appareil d'être utilisé en moyen mobile selon un cahier des charges spécifique, point sur lequel a insisté l'ASN lors de son inspection. L'ASN a également insisté sur la formation par le titulaire de l'autorisation des Référents Techniques Locaux. Les 2 sessions de formation permettant de former ces Responsables sont d'ores et déjà programmées (fin décembre 2011 et début janvier 2012).

Des AASQA posent la question du nombre maximum d'appareils potentiellement gérables sous l'autorisation. Il est rappelé que le volume d'activité demandé initialement était de 360 MBq correspondant à environ 100 appareils (pour 1 source ^{14}C à 3,66 MBq). Le passage récent des sources d'Environnement SA à 1,87 MBq permet d'augmenter directement ce nombre. A ce jour, une 50aine de jauges MP101M est encore « acceptable » compte tenu du volume d'activité restant. Lors de son inspection, l'ASN a rappelé que l'extension était possible et à faire dans le cadre de la modification d'autorisation. L'ASN insiste sur le fait de bien estimer le volume d'activité demandé, à bien dimensionner en fonction du besoin.

Ceci amène à la question de l'équipement. Suite aux JTA de Bordeaux, le LCSQA a consulté les AASQA pour définir le besoin en matière de jauges. Concernant les jauges MP101M, le besoin se situe entre 20 et 30 jauges. La jauge BAM 1020 de Met One est évoquée comme « appareil intéressant les AASQA », le besoin se situant entre 35 et 40 jauges.

Ces nombres d'appareils sont dépendants de plusieurs questions :

- la MP101M est elle équivalente pour les $\text{PM}_{2,5}$?

➤ **Cette question sera débattue à la prochaine CS** (sous réserve de disponibilité des informations)

- la BAM 1020 est elle autorisée à la vente sur le sol français (condition sine qua non pour être citée dans l'autorisation ASN)

La Société Envicontrol a déposé à l'ASN son dossier de demande d'autorisation à commercialisation

➤ **La réponse devrait être apportée à la prochaine CS.**

- la BAM 1020 est elle équivalente pour les PM_{10} et les $\text{PM}_{2,5}$?

La question est abordée au point suivant

5. Homologation de matériel

La question de l'homologation de différents appareillages est abordée. L'ensemble des informations techniques disponibles par appareil a été mis sur le site du LCSQA (rapport de Démonstration d'équivalence, certificat de conformité technique émis par le TÜV, documentation technique du constructeur, retour d'expérience de confrères européens...)

Une synthèse est présentée par le LCSQA (*cf. doc. « CS PM 23-11-11 homologation appareils.pdf »*)

S'agissant de la BAM 1020 de Met One (représenté en France par EnviControl qui représente également la marque API utilisée par les AASQA pour SO_2 , NO_x , CO et O_3), les résultats tant en PM_{10} que $\text{PM}_{2,5}$ montrent son aptitude à mesurer et attestent de son équivalence dans plusieurs Etats Membres. De plus, un retour d'expérience favorable est constaté (en AASQA et au LCSQA).

La CS « Particules » décide de reconnaître le statut de méthode équivalente à la BAM 1020 de Met One (tant en PM_{10} que $\text{PM}_{2,5}$). Dès que l'autorisation à commercialiser l'appareil sera accordée par l'ASN à Envicontrol, l'autorisation couvrant la gestion centralisée des sources d'AASQA sera modifiée en conséquence. Une augmentation du volume d'activité sera également effectuée (a minima passage de 360 à 460 MBq).

La « reconnaissance » de la BAM 1020 amène à la question de l'appareil APDA 371 d'Horiba qui est en fait une BAM 1020 « déguisée ». Comme élément de réponse, le LCSQA demandera à Horiba la confirmation écrite de l'autorisation ASN pour Horiba à vendre son appareil sur le sol français ainsi que la description précise des « modifications » apportées sur la BAM par Horiba, accompagnée de la liste des pièces détachées et prix associés.

➤ **Sous réserve de disponibilité des informations, ces éléments de réponse seront abordés à la prochaine CS**

Le LCSQA indique que l'homologation de nouveaux appareils peut avoir des conséquences dans le futur. En effet, dans le cadre de la révision des Directives et des normes désignant les méthodes de référence pour les PM, il est prévu que chaque Etat Membre assure une « vérification périodique de

l'équivalence » des appareils qu'il aura choisi pour les missions de surveillance régaliennne. Cette opération nécessitant la mise en parallèle des analyseurs automatiques avec la méthode de référence (PM₁₀ et PM_{2.5}) sera d'autant plus lourde que la liste des appareils est longue. A titre indicatif, dans l'état actuel des textes normatifs, il est demandé d'effectuer cette « vérification » sur plusieurs sites (au minimum 2 dans le meilleur des cas) tout au long de l'année et de manière à disposer d'au minimum 80 « paires de données valides ».

Plusieurs préleveurs séquentiels sur filtres sont également abordés :

- l'appareil de marque FAI (modèle Hydra Dual Channel) distribué par Envicontrol,
- l'appareil de marque TECORA (modèle SkyPost-Sentinel-Charlie) distribué par Arelco-Tecora,
- l'appareil de marque ZAMBELLI (modèle Explorer Plus) distribué par Ecomesure,
- l'appareil de marque THERMO (modèle 2025 i) distribué par Ecomesure.

Au vu des informations disponibles, la CS « Particules » décide d'autoriser l'utilisation de ces appareils pour le prélèvement des particules en vue de leur analyse.

En conséquence, une mise à jour de la liste des appareils homologués sera effectuée (liste mise à jour jointe au présent CR)

6. Le calcul d'indice (projet d'arrêté modifiant l'échelle de calcul)

Une présentation rapide du projet d'arrêté relatif aux calculs d'indice est effectuée (*cf. doc. «Courrier MEDDTL révision indice 201011 & arrêté 220704.pdf»*). L'abaissement des seuils d'information/recommandation et d'alerte entraîne une évolution d'échelle des PM₁₀ pour le calcul d'indice Atmo, une refonte complète de l'indice étant prévue en 2012. Un GT devrait être mis en œuvre en 2012, la décision relevant du Comité de Pilotage du dispositif de Surveillance (CPS). Les AASQA insistent sur l'importance de la simultanéité de la mise en place du changement. Cette question est également débattue dans le cadre de la CSIA.

7. Point sur les sites de référence

La question du maintien de la mesure de la part volatile en PM₁₀ ou PM_{2.5} sur des points du territoire est évoquée.

Plusieurs arguments en faveur de ce maintien sont avancés

- le dispositif national dispose désormais d'un bon historique de la part volatile des PM et il serait dommage d'arrêter son « alimentation »
- la part volatile peut s'avérer un indicateur simple et rapide des phénomènes de transport longue distance
- la part volatile est également une information utilisée dans le cadre de l'optimisation des appareils et de la maintenance
- dans le cadre du suivi de l'équivalence (évoquée plus haut), la connaissance de la part volatile peut permettre de mieux cibler les zones où une vérification du statut des appareils automatiques est plus judicieuse.
- sous réserve de confirmation, la part volatile peut s'avérer être une information intéressante pour les épidémiologistes.
- la part volatile pourrait être utilisable dans le cadre de l'estimation de la représentativité.

Il est décidé de faire remonter la question à la Commission Stratégie qui devrait se mettre en place en 2012

➤ **Le LCSQA fournira des éléments de réponse à la prochaine CS (liste des sites de référence encore actifs, bilan des données)**

8. Proposition de travaux LCSQA 2012 sur les PM (mesure automatique, caractérisation chimique)

Les propositions de travaux LCSQA pour 2012 sur les PM sont listées. Elles s'articulent sur 2 axes : les appareils automatiques (microbalances et jauges) et l'analyse chimique des particules (programme CARA).

Concernant les appareils automatiques, outre le volet QA/QC, le suivi de l'équivalence est développé (cf. texte plus haut)

Le programme CARA couvrira plusieurs sujets. Outre la caractérisation chimique en cas de dépassements de valeurs limites, le lien avec la modélisation sera développé au travers de la comparaison mesures-modèle, de la mise en œuvre et de l'évaluation de méthodologies d'étude de sources. Enfin, il est rappelé le lien avec les sites ruraux que la France doit mettre en œuvre dans le cadre de la 4^{ème} Directive Fille. Ce sujet est traité par un GT spécifique.

Des AASQA font remonter le besoin de retour d'informations sur le programme CARA, autrement que par le biais des rapports LCSQA. L'idée d'un bulletin d'information (type newsletter) est évoquée, l'objectif étant de disposer d'un document de communication facile à diffuser et permettant de valoriser le travail quotidien du personnel d'AASQA dans le cadre du programme CARA.

L'intégration du volet « modélisation » dans le cadre de la CS amène à un échange au sein de la CS. Certaines AASQA reconnaissent l'intérêt de cette ouverture (permettant de disposer d'autres arguments dans le cadre des plans d'action). Cependant, compte tenu de cet élargissement avec des objectifs à plus long terme, en plus des problématiques techniques, la difficulté va être de choisir au sein de l'AASQA le (ou les) expert(s) idoine(s) qui devra contribuer à la CS.

Il est décidé que la CS reste sur le volet « Métrologie », avec une approche collaborative en cas de besoin de compétence spécifique, notamment sur le volet « Modélisation » (sachant qu'il existe une CS « Modélisation » qui devrait se réorganiser en 2012 sous le libellé « Emissions – Modélisation – Traitement de données »).

9. Points Divers

- Un retour sur les JTA de Bordeaux est effectué. Les sujets abordés ont été couverts par les points précédents de la présente CS :

- point d'information sur l'évolution des normes et futurs textes normatifs (notamment le texte fixant les règles pour la vérification périodique de l'équivalence d'analyseurs automatiques)
- les échanges techniques (principalement axés sur les micro balances)
- la gestion des sources radioactives

- Le développement des analyses chimiques des PM prélevées sur filtres amène à la question de la mise en œuvre de la gravimétrie au sein des AASQA. Outre la maîtrise du prélèvement (à l'aide d'appareils homologués dans le cas de polluants réglementés), le contrôle des conditions de pesée est requis (pour information, dans l'état actuel de révision des normes EN1234 (PM₁₀) et EN 14907 (PM_{2,5}), la gamme de température requise pour la salle de pesée est de 19°C à 21°C, la gamme d'humidité relative requise est de 45 à 50% HR). La réflexion de réorganisation des laboratoires niveaux 2 pour l'étalonnage des analyseurs de gaz, qui sera menée en 2012, pourrait intégrer cette nouvelle activité.

10. Date de la prochaine réunion

Compte tenu des agendas et en vue de l'optimisation des déplacements, il est suggéré de placer la prochaine réunion en mars par rapport à la CS « HAP – Métaux Lourds – Benzène ». (*Réunion décalée finalement au 23 mai 2012*)