



**COMPTE RENDU du 2<sup>ème</sup> Petit déjeuner du CT2M  
8 avril 2008**

*« La mesure en environnement : Quelle compatibilité entre valeurs limites réglementaires et incertitudes de mesure ? »*

1 ) Personnes présentes :

SOCIETE DES EAUX DE MARSEILLE	Mr BOY Georges
MESURA ENGINEERING	Mr BOURCIER Frédéric Mr JOSSET Jean-Luc
IRSN	Mr THAUREL Bernard
CEA Cadarache	Mme THERENE Christelle Mme FOUHAL Linda Mme PANAIWA Elodie
SETNAG	Mr GANTES Michel Mme BEAUSAC Christel
STMICROELECTRONICS	Mr RAMIREZ Jean-Maurice
COMPAGNIE PETROCHIMIQUE DE BERRE	Mr PORTA Edouard
FORCLUM	Mr SIEBATCHEU Engelbert
SOCIETE CANAL PROVENCE	Mme TOUZET Christel Mme LANCAR Lidia
AXESS QUALITE	Mr BINDI Christophe
DRIRE PACA	Mme LAVIGNE Sophie Mr SANDON Gilbert Mr RHUL Jean-Luc
ADEME PACA	Mme QUILLICO Magali
ATMEL	Mr MONCHAUX Philippe Mr MOTA Antoine
CT2M	Mr JOSSE Claude Mr BOUILLON Nicholas Mr BENHAMOU David Melle DOMENECH Laure Melle LAMOUR Anaïs

## 2) Déroulement de la matinée :

Après une rapide présentation du CT2M par son directeur (Nicholas BOUILLON), David BENHAMOU a brièvement rappelé le concept d'incertitudes en s'appuyant sur les définitions du Vocabulaire International de Métrologie (NFX 07-001 dont une nouvelle version devrait paraître très prochainement) et les différents moyens de l'estimer (voir diapositives en annexe).

Il a ensuite lancé le thème central du débat : « La mesure en environnement : Quelle compatibilité entre valeurs limites réglementaires et incertitudes de mesure ? » à travers les questions suivantes:

### **Évaluez-vous l'aptitude de vos systèmes de mesure (cad $U_{\text{mesure}} < U_{\text{maximum}}$ ) ?**

De cette problématique, la première question a été : Doit on appliquer l'incertitude sur la valeur mesurée ou sur la valeur limite réglementaire ?  
Tous les textes ne sont pas clairs, cela dépend des cas.

Les incertitudes sur le prélèvement sont très difficiles à évaluer.  
Très peu de textes imposent une incertitude maximale. A ce sujet, le ministère de l'environnement a été consulté et n'a pas donné de réponse.

Autre problème, d'un organisme à un autre, les incertitudes sont très différentes : on en déduit un besoin de définir une méthodologie d'estimation des incertitudes. La DRIRE se demande si elle a les compétences requises pour évaluer ce point lors des visites.

Un constructeur d'AMS souligne la méconnaissance de la part des industriels pour estimer les incertitudes. De son côté, afin d'obtenir la marque NF Instrumentation pour l'Environnement (NF IE) sur ses analyseurs, des essais ont été conduits par l'INERIS afin de déterminer l'incertitude globale des instruments aux valeurs limites d'exposition (VLE) : ce tableau est fourni au client. Ces données peuvent donc être exploitées par l'industriel pour estimer son incertitude de mesure sur site.

### **Pouvez-vous donner des exemples où vos mesures ne sont pas compatibles aux exigences de la réglementation ?**

Les exemples suivants ont été donnés :

- La Valeur Limite d'Exposition (VLE) pour la DCO est de 15 mg/L alors que sa limite de quantification (LQ) est de 30 mg/L.
- Le cas des analyses microbiologiques pour lesquelles la réglementation impose l'absence. Or, la limite de détection n'est pas nulle.



- Pour la mesure des dioxines, l'incertitude de mesure à la Valeur Limite Réglementaire est de 100 %.

Un cas a été plus particulièrement abordé lors du Petit Déjeuner : l'analyse de dioxine.

La DRIRE soulève le problème suivant : les paramètres intervenant sur l'incertitude d'une mesure de dioxine sont :

- l'analyse : 15 % de l'incertitude
- le prélèvement : entre 20 et 60 %

La DRIRE a réalisé des essais en faisant analyser par différents laboratoires les rejets d'une même cheminée. Il a une grande variabilité de valeurs. Elle émet la possibilité de mettre en place un prélèvement continu pour quantifier un flux moyen plutôt qu'un prélèvement ponctuel. Ce serait en effet plus représentatif des rejets réels de l'industriel.

Un participant expose son avis concernant l'adéquation des Valeurs Limites par rapport aux problèmes techniques liés à la technologie :

- soit c'est la réglementation qui fixe le seuil et c'est à l'industriel de trouver le matériel « capable »
- soit on se pose la question des performances techniques du matériel disponible sur le marché et on définit un seuil adéquat.

### **Prenez vous en compte l'incertitude de mesure dans la déclaration de conformité ?**

La DRIRE dit que la réglementation ne dit pas clairement si on doit prendre en compte l'incertitude de mesure dans la déclaration de conformité.

Le problème est de savoir à qui bénéficie l'incertitude.

Par exemple, en ce qui concerne les radars, l'incertitude bénéficie à l'automobiliste (on enlève l'incertitude de la valeur trouvée).

Par contre, pour les analyses environnementales, c'est le contraire (on ajoutera l'incertitude à la valeur trouvée pour se mettre dans le cas le plus défavorable pour l'environnement).

Un participant, auditeur ISO 14001, souligne le fait qu'il n'est pas possible de donner la certification si l'industriel n'est pas conforme aux arrêtés. Les auditeurs ne sont pas forcément sensibilisés au concept d'incertitude : par conséquent, l'évaluation vis à vis de ce point sera alors aléatoire en fonction de l'auditeur. A son avis, c'est la réglementation qui doit fixer le point de vue à adopter vis à vis de l'intégration de l'incertitude dans la déclaration de conformité pour chacun des cas.

Quelqu'un soulève la problématique d'interprétation des résultats et de sa relation avec la variation d'un processus de fabrication lorsque la durée pour obtenir le résultat est supérieure à la variation du processus.

La DRIRE se dit intéressée pour continuer à avancer sur le sujet avec tous les acteurs.

### 3) Visite du site d'ATMEL

Après une rapide présentation d'ATMEL par M. MONCHAUX (Responsable environnement), ce dernier a permis à tous les participants du petit déjeuner de visiter le site, particulièrement les installations relatives à l'environnement et à la sécurité. (traitement et analyse des rejets).

La visite a été appréciée de tous les participants.

### 4) Conclusion du petit déjeuner

Voici ce qui est ressorti des questionnaires de fin de matinée :

#### **Les points forts :**

- Sujet d'actualité et intéressant
- Sensibilisation et échanges actifs des participants
- Convivialité de la formule

#### **Les possibilités d'amélioration :**

- Regret de la non présence des laboratoires de mesure à ce petit déjeuner (nous précisons qu'ils avaient été invités)
- Proposition d'inviter les associations impliquées dans les aspects environnementaux.
- Eviter au maximum tout ce qui est gobelets et assiettes en plastique (environnement)
- Programmer d'éventuels co-voiturages
- Débat un peu court (voir pour le prolonger jusqu'au repas du midi pour permettre plus d'échanges entre les différents interlocuteurs)

#### **Les sujets à traiter lors des prochains Petits Déjeuners du CT2M :**

- l'échantillonnage
- Pesage : EMT / Approche COFRAC
- Jaugeage des cours d'eau (hydrométrie)
- Quelles applications dans les mesures biologiques ? Quelles incertitudes ? (en fonction des méthodes et des milieux étudiés (eau, sol ...))
- Intégration de la métrologie environnementale et « sécurité » dans des services métrologiques déjà en place
- Facteurs influençant les mesures environnementales



- Les valeurs de rejets imposées sont elles toujours réalistes ? Comment peut-on les revoir au niveau réglementaire, à la hausse ou à la baisse ?
- Les limites de quantification / limites réglementaires
- Automatisation des prélèvements pour analyses
- Métrologie des analyses
- Comparaison normes de rejets mondiales et promotion du Développement durable (compétitivité)
- Mesures proches des limites de détection des appareils
- Les normes de prélèvements

Nous nous joignons bien évidemment aux participants pour remercier la société ATMEL pour son accueil et tout particulièrement Mr Philippe MONCHAUX pour son investissement au sein de ce rendez vous.