

COV

surveillance et mesure des composés toxiques, précurseurs activités nationales

Rémy Stroebe, Souad Bouallala

Séminaire COV du vendredi 20 juin 2003, LNE

Points abordés :

- Programme pilote national COV
- Surveillance par BTX automatiques
- Mesure par tubes passifs
- Surveillance spécifique (tubes actifs, canisters)
- Etudes et travaux LCSQA
- Développements instrumentaux
- Normes et listes COV
- Conclusions

Programme pilote COV (C2-C10)

- Forte demande du MEDD, recommandations ADEME, AASQA volontaires, attente des chercheurs : COV précurseurs (cf annexe dir. UE ozone de février 2002)
- Mises en place chromatographes PE en 2001
 - on-line 31 COV : ASPA, ASCOPARG, AIRPARIF
 - on-line 53 COV : AIRMARAIX (Escompte),
 - off-line COV : ASPA, *ATMO Picardie (toxiques)*
- Rapport d'étape en cours de publication
- Assistance LCSQA/EMD (formation, installations....)
- **A titre exploratoire (coûts et exploitation)**

Zones concernées par le programme pilote national COV précurseurs de l'ozone/toxiques



Surveillance par BTX automatiques

- Application de la directive UE du 16/11/2000
- 43 BTX automatiques dans 22 AASQA en 2002 (dont 12 BTX 61M, 16 VOC 71M, 14 GC855)
- Sites : env. 50% « fond urbain et périurbain » et 25% « trafic », 25% « industriels et mobiles »
- la teneur 5 microg/m³ n 'est dépassée qu 'en sites trafic et industriels, mais l 'objectif de qualité est dépassé dans de nombreux sites

Agglomérations équipées de BTX automatiques

(dont 12 BTX 61M/FID, 16 VOC 71M & 14 GC855/PID)



✦ en Martinique

19/09/2006

● Environnement SA - BTX 61M /FID ou VOC 71M

○ Néréides Synspec - GC 855 / PID



SERES - 2000G

AIRMOSCAN

Mesures BTX par tubes passifs

- Nb de campagnes : env 50, 1300 sites (en 2002)
- Prélèv. Radiello : de 1x15 j à 6x15 j/an et de 3x7 j à 6x7 j/an
- Nb analyses /mois : env. 700 - 1000 (à confirmer)
- Coût unit. « tube thermique » : env 60 € (ss reduc)
- Objectifs : état initial, PRQA, estimation moy ann, PDU, aéroport, étude d 'impact, site industriel, carto. en ville, int. et ext. gare....

Surveillance spécifique

- GD EST (Labo. interrégional + 7 AASQA)
 - canisters : 31 COV
 - tubes passifs : 7 aldéhydes
 - tubes actifs PE : 13 COV toxiques (arom., halogénés)
- AIRPARIF/Labos. (depuis 1997) : tubes actifs, COV toxiques (HAM) sur 9 sites et aldéhydes
- MERA : canisters, 2 sites ruraux (Donon depuis 1992 et Peyrusse), 1 prélév./sem., 60 COV précur.

Etudes LCSQA (COV)

- Tests HCTNM (GC 100) et conclus. (EMD 2001)
- Mes. 1-3 butadiène par VOC 71M (EMD 2001)
- Tests BTX G 2000 SERIES (EMD 2002)
- Auto-GC et tubes actifs PE (INERIS 2002)
- Performance du tube Radiello (EMD et INERIS , 2003)
- Comparaisons sur site : tubes PE / auto-GC (INERIS 2003)
- Analyses de COV chlorés : GC on-line (EMD)
; tubes (INERIS 2003)

Travaux LCSQA (COV)

- **EVALUATIONS** des BTX (INERIS)
- **QUALITE** : Raccordements d 'étalons (LNE)
Circulations canisters (EMD)
- **FORMATIONS** : BTX (EMD et INERIS)
- **ASSISTANCE** Turbomatrix aux AASQA (EMD)
- **NORMALISATION** : Participation aux CEN
GT n° 11 -tubes passifs- et n°13 -benzène- (INERIS)

Développements instrumentaux

- Mesure du 1-3 butadiène sur VOC 71M
- Analyseur BTX G2000 SERIES
(préconcentration et spectrométrie UV)
- CPG Chromatosud (AirmoVOC)

Quid des normes en cours ?

- ISO 16017-2 (17/01/2003) « Echant. par diff. des COV en air intérieur, air des lieux de trav., air ambiant »
- prEN 13528-3 (enqu. CEN 2002, publi. 2003 ?) « Echant. par diff. pour la détermination des teneurs de gaz- guide de sélection- »
- prEN 14662-4 (en enquête proba. 08/2003) « Echant par diff. du benzène suivi analyse par CPG / DT »

(Radiello non impliqué directement dans ces travaux et référence au tube PE, sans le nommer, dans ces textes !)

Quels COV ?

- **UE** : 31 COV (prec.) cf dir. O3 de 02/2002
- **Fr** : arrêté IC 02/02/98 annex. VI : 22 COV
- **OMS** (1996) : 10 COV (toxiques : arom., chlorés...)
- **US/EPA** (COV PAMS- précurseurs) : 55 COV
+ 5 Carbonylés (prélev. Canisters)
- **US/EPA** (Hazard. Air Poll. - toxiques) : 189 air
toxics (sous forme gaz et particules)
- **US EPA** (Target Compound List, Toxic Org.
TO-17 / TO-14 , 1999) : 41 COV

Quels COV ?

TO-14 ; OMS ; décret 98 ann. VI

6 composés toxiques communs :

- chlorure de vinyle
- dichlorométhane
- 1.1- dichloroéthane
- benzène
- trichloroéthylène
- tétrachloroéthylène

TO-14 ; OMS ; dir. UE O3 ann. VI

2 composés communs :

- benzène
- toluène

Conclusions

une EVOLUTION TRES POSITIVE !

- Rappel : en 1999, 60 HCTNM/FID, 15 BTX, surveillance à PARIS, mesures ponctuelles au Donon, campagnes (Douai et ailleurs), peu ou pas de campagnes tubes passifs ni de mesures de COV
- Emergence d 'une instrumentation nationale
- Concertation fructueuse (Cf GT « Tubes »)
- Qualité croissante des mesures
- Participation internationale des experts français

Conclusions

meilleures connaissances concernant :

- l'évolution des teneurs de benzène
- les pollutions industrielles (benz., 1-3 but.)
- les gradients de concentrations en ville
- les sites en dépassement de l'objectif de qualité
- la population exposée (carto.)
- l'abondance respective des composés légers, lourds, réactifs,...

CRISE BUDGETAIRE !



QUEL AVENIR POUR

LA MESURE...

DES COV ?