

Nouvelle méthode d'échantillonnage des COV émis par les matériaux de construction

par **Valérie DESAUZIERS**

Docteur en chimie,
Maître-assistant à l'École des mines d'Alès,
Laboratoire génie de l'environnement industriel (site de Pau)

Jérôme NICOLLE

Docteur en chimie analytique et environnement,
Post-doctorant à l'École des mines d'Alès,
Laboratoire génie de l'environnement industriel (site de Pau)

et **Pierre MOCHO**

Docteur-ingénieur en génie des procédés,
Maître de conférences à l'université de Pau et des Pays de l'Adour,
Laboratoire thermique énergétique et procédés

Sources bibliographiques

- [1] MEININGHAUS (R.), KOUNIALI (A.) et MANDIN (C.). – *Risk assessment of sensory irritants in indoor air – a case study in a French school*. Environment International, Vol-28, p. 553-557 (2003).
- [2] LEFORT (F.). – *INIES, un outil dans l'esprit du Grenelle de l'environnement*. Sur Internet <http://www.cstb.fr/fileadmin/documents/webzines/2008-12/INIES-F-Lefort.pdf> (page consultée le 29 mai 2009).
- [3] ISO. – *Norme NF EN ISO 16000-9 – Air intérieur. Partie 9 : dosage de l'émission de composés organiques volatils de produits de construction et d'objets d'équipement – Méthode de la chambre d'essai d'émission* (2006).
- [4] ISO. – *Norme NF EN ISO 16000-10 – Air intérieur. Partie 10 : dosage de l'émission de composés organiques volatils de produits de construction et d'objets d'équipement – Méthode de la cellule d'essai d'émission* (2006).
- [5] DESAUZIERS (V.). – *Analyse des COV en traces dans l'air*. [G 1 634], Techniques de l'Ingénieur, base Environnement (2009).
- [6] JARNSTROM (H.), SAARELA (K.), KALLIOKOSKI (P.) et PASANEN (A.L.). – *Reference values for structure emissions measured on site in new residential buildings in Finland*. Atmospheric Environment, Vol-41, p. 2290-2302 (2007).
- [7] BICCHI (C.), CORDERO (C.), LIBERTO (E.), RUBIOLO (P.), SGORBINI (B.) et SANDRA (P.). – *Sorptive tape extraction in the analysis of the volatile fraction emitted from biological solid matrices*. Journal of Chromatography A, Vol-1148, p. 137-144 (2007).
- [8] RIAZANSKAIA (S.), BLACKBURN (G.), HARKER (M.), TAYLOR (D.) et THOMAS (C.L.P.). – *The analytical utility of thermally desorbed polydimethylsilicone membranes for in-vivo sampling of volatile organic compounds in and on human skin*. The Analyst, Vol-133, p. 1020-1027 (2008).
- [9] TUDURI (L.), DESAUZIERS (V.) et FANLO (J. L.). – *Potential of solid-phase microextraction fibers for the analysis of volatile organic compounds in air*. Journal of Chromatographic Science, Vol-39, p. 521-529 (2001).
- [10] SHINOHARA (N.), KAI (Y.), MIZUKOSHI (A.), FUJII (M.) et KUMAGAI (K.). – *On-site passive flux sampler measurement of emission rates of carbonyls and VOCs from multiple indoor sources*. Building and Environment, Vol-44, p. 859-863 (2009).
- [11] SHINOHARA (N.), FUJII (M.), YAMASAKI (A.) et YANAGISAWA (Y.). – *Passive flux sampler for measurement of formaldehyde emission rates*. Atmospheric Environment, Vol-41, p. 4018-4028 (2007).
- [12] ISO. – *Norme NF ISO 16000-6 – Air intérieur. Partie 6 : Dosage des composés organiques volatils dans l'air intérieur des locaux et enceintes d'essai par échantillonnage actif sur l'adsorbant Tenax TA, désorption thermique et chromatographie en phase gazeuse utilisant MS/FID* (2005).
- [13] BURGOT (G.) et PELLERIN (F.). – *Microextraction en phase solide (SPME)*. [P 1 430], Techniques de l'Ingénieur, base Techniques d'analyse (2003).
- [14] PAWLISZYN (J.). – *Solid-Phase Micro Extraction : theory and practice*. Wiley VCH, New York (1997).
- [15] NICOLLE (J.). – *Développement d'une méthodologie d'analyse de composés organiques volatils en traces pour la qualification de matériaux de construction*. Thèse de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour, 166 p. (2009).
- [16] CAUDE (M.) et JARDY (A.). – *Méthodes chromatographiques : introduction*. [P 1 445], Techniques de l'Ingénieur, base Techniques d'analyse (1996).
- [17] CAUDE (M.) et JARDY (A.). – *Chromatographie en phase liquide : théorie et méthodes de séparation*. [P 1 455], Techniques de l'Ingénieur, base Techniques d'analyse (1994).
- [18] TRANCHANT (J.). – *Chromatographie en phase gazeuse*. [P 1 485] Techniques de l'Ingénieur, Archives Analyse/Mesure (1996).
- [19] ARPINO (P.). – *Couplages chromatographiques avec la spectrométrie de masse I et II*. [P 1 490] et [P 1 491], Techniques de l'Ingénieur, base Techniques d'analyse (2007 et 2008).
- [20] NICOLLE (J.), DESAUZIERS (V.) et MOCHO (P.). – *Évaluer les COV émis par les matériaux*. Info Chimie Magazine, Vol-489, p. 36-39 (2008).
- [21] TUDURI (L.), DESAUZIERS (V.) et FANLO (J. L.). – *A simple calibration procedure for volatile organic compounds sampling in air with adsorptive solid phase micro extraction*. The Analyst, vol-128, p. 1028-1032 (2003).
- [22] NICOLLE (J.), DESAUZIERS (V.) et MOCHO (P.). – *Solid-phase micro-extraction sampling for a rapid and simple on-site evaluation of volatile organic compounds emitted from building materials*. Journal of Chromatography A, Vol-1208, p. 10-15 (2008).
- [23] LARROQUE (V.), DESAUZIERS (V.) et MOCHO (P.). – *Development of a solid-phase microextraction (SPME) method for the sampling of VOC traces in indoor air*. Journal of Environmental Monitoring, Vol-8, p. 106-111 (2006).

À lire également dans nos bases

DESAUZIERS (V.). – *Analyse des COV en traces dans l'air*. [G 1 634], Environnement (octobre 2009).

BURGOT (G.) et PELLERIN (F.). – *Microextraction en phase solide (SPME)*. [P 1 430], Techniques d'analyse (2003).

CAUDE (M.) et JARDY (A.). – *Méthodes chromatographiques : introduction*. [P 1 445], Techniques d'analyse (1996).

CAUDE (M.) et JARDY (A.). – *Chromatographie en phase liquide : théorie et méthodes de séparation*. [P 1 455], Techniques d'analyse (1994).

TRANCHANT (J.). – *Chromatographie en phase gazeuse*. [P 1 485] Archives Analyse/Mesure (1996).

ARPINO (P.). – *Couplages chromatographiques avec la spectrométrie de masse I*. [P 1 490], Techniques d'analyse (2007).

ARPINO (P.). – *Couplages chromatographiques avec la spectrométrie de masse II*. [P 1 491], Techniques d'analyse (2008).

LE CLOIREC (P.). – *COV (composés organiques volatils)*. [G 1 835], Environnement (2004).

Réglementation

(liste non exhaustive)

Loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement [NOR: DEVX0811607L] (*JORF* n° 179 du 5 août 2009, page 13031).

Sites Internet

INIES, un outil dans l'esprit du Grenelle de l'environnement de François LEFORT

<http://www.cstb.fr/fileadmin/documents/webzines/2008-12/INIES-FLefort.pdf>

(page consultée le 29 mai 2009)

Bilan du plan national santé environnement (PNSE)

http://www.ecologie.gouv.fr/IMG/pdf/PNSE_bilan_200512.pdf

(page consultée le 02 octobre 2009)

Deuxième plan national santé-environnement (PNSE 2) 2009-2013

Version finale du 26 juin 2009

http://www.ecologie.gouv.fr/IMG/pdf/PNSE_2_OO.pdf

(page consultée le 02 octobre 2009)

Normes et standards

NF ISO 16000-6 2005 Air intérieur – Partie 6 : Dosage des composés organiques volatils dans l'air intérieur des locaux et enceintes d'essai par échantillonnage actif sur l'adsorbant Tenax TA, désorption thermique et chromatographie en phase gazeuse utilisant MS/FID (Indice de classement : X43-404-6).

NF EN ISO 16000-9 2006 Air intérieur – Partie 9 : dosage de l'émission de composés organiques volatils de produits de construction et d'objets

NF EN ISO 16000-10 2006

d'équipement – Méthode de la chambre d'essai d'émission (Indice de classement : X43-404-9).

Air intérieur – Partie 10 : dosage de l'émission de composés organiques volatils de produits de construction et d'objets d'équipement – Méthode de la cellule d'essai d'émission (Indice de classement : X43-404-10).

Annuaire

Organismes – Associations – Fédérations

Fédération ATMO : fédération des associations, agréées pour la surveillance de la qualité de l'air (AASQA)
<http://www.atmo-france.org/>