

## Toluène M-256

Cette méthode décrit le prélèvement en mode Passif sur badge et l'analyse par GC-MS de la (des) substance(s) : **Toluène**.

**Données de validation** \_\_\_\_\_ Validation partielle

**Numéro de la méthode** \_\_\_\_\_ M-256

**Ancien numéro de fiche** \_\_\_\_\_ 012

### Substances

#### Informations générales

Nom	Fiche Toxicologique
Toluène	FT toluène

Nom	Numéro CAS	Formule Chimique	Masse molaire	densité (g/cm <sup>3</sup> )
Toluène	108-88-3	C <sub>7</sub> H <sub>8</sub>	92,15	0,87

Substance	données de validation
Toluène	Validation_197

#### Famille de substances

- HYDROCARBURES AROMATIQUES

### Principe de prélèvement et d'analyse

**Etat physique** \_\_\_\_\_ Gaz et vapeurs

**Type de prélèvements** \_\_\_\_\_ Passif

**En savoir plus sur ce type de prélèvement** <sup>1</sup>

<sup>1</sup> <http://www.inrs.fr/dms/inrs/PDF/metropol-prelevement-principe.pdf>

**Technique analytique** \_\_\_\_\_ CHROMATOGRAPHIE EN PHASE GAZEUSE

**Injecteur** \_\_\_\_\_ SPLIT/SPLITLESS

**Détecteur** \_\_\_\_\_ SPECTROMETRIE DE MASSE

### Liste des réactifs

- DISULFURE DE CARBONE

**Consignes de sécurité pour les manipulations en laboratoire** <sup>2</sup>

<sup>2</sup> <http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ED%20953>

### Méthode de prélèvement

**Les dispositifs de prélèvements passifs pour les gaz et vapeurs** <sup>3</sup>

<sup>3</sup> <http://www.inrs.fr/dms/inrs/PDF/metropol-prelevement-gaz-vapeurs-passif.pdf>

**Nombre d'éléments (dispositifs) composant le dispositif en série** \_\_\_\_\_ 1

#### Dispositif de prélèvement

**Type de dispositif** \_\_\_\_\_ ■ BADGE

**Support ou substrat de collecte** \_\_\_\_\_ ■ CHARBON ACTIF

**Préparation du substrat :**

**Commentaires, conseils, consignes :**

La mise au point a été réalisée sur badges GABIE

**Conditions de prélèvement**

Débit (L/min) \_\_\_\_\_ 0,0366

**Particularités, commentaires, conseils :**

Le débit d'échantillonnage donné ci-dessus a été obtenu expérimentalement sur badge GABIE (ARELCO).  
Des résultats différents peuvent être obtenus avec d'autres types de badge.

**Préparation des dispositifs de prélèvement <sup>4</sup>**

<sup>4</sup> <http://www.inrs.fr/dms/inrs/PDF/metropol-intervention-preparation.pdf>

**Méthode d'analyse****Principe général de l'analyse en laboratoire <sup>5</sup>**

<sup>5</sup> <http://www.inrs.fr/dms/inrs/pdf/metropol-analyse-principe.pdf>

**Préparation de l'analyse****Conditions de conservation testée et validée pour les prélèvements**

Les badges doivent être conservés capuchonnés et replacés dans leur boîte à l'abri de toute source de solvant et stockés à 5°C.

**1 étape préparation :**

Etape de préparation n° 1

Solvant ou solution \_\_\_\_\_ ■ DISULFURE DE CARBONE

Type de préparation \_\_\_\_\_ ■ Désorption

Volume \_\_\_\_\_ 5 mL

Temps d'agitation \_\_\_\_\_ 30 min

**Commentaires :**

Le volume de désorption peut varier de 2 à 5 mL.

**1 condition analytique :**

Condition analytique n° 1

Technique analytique \_\_\_\_\_ ■ CHROMATOGRAPHIE EN PHASE GAZEUSE

Injecteur \_\_\_\_\_ ■ SPLIT/SPLITLESS

Colonne \_\_\_\_\_ ■ POLAIRE

Détecteur \_\_\_\_\_ ■ SPECTROMETRIE DE MASSE

**Etalonnage et expression des résultats**

La méthode d'étalonnage indiquée est celle utilisée lors du développement. Elle n'a cependant pas de caractère obligatoire

## Méthodes d'étalonnage pour la quantification des polluants<sup>6</sup>

<sup>6</sup> <http://www.inrs.fr/dms/inrs/PDF/metropol-analyse-etalonage.pdf>

Principe d'étalonnage \_\_\_\_\_ externe

Solvant de l'étalon \_\_\_\_\_ ■ Même solvant que celui des échantillons

### Commentaires :

Réaliser des étalons à partir d'une (de) substance(s) de référence, commerciale(s) ou synthétisée(s) en laboratoire. Le solvant utilisé pour réaliser les solutions sera celui choisi pour le traitement des échantillons.

## Calcul de la concentration atmosphérique<sup>7</sup>

<sup>7</sup> <http://www.inrs.fr/dms/inrs/PDF/metropol-resultat-calcul-concentration.pdf>

## Auteurs

metropol@inrs.fr

## Bibliographie

- [1] Norme X 43-267. Air des lieux de travail. Prélèvement et analyse de gaz et vapeurs organiques. Prélèvement par pompage sur tube à adsorption et désorption par solvant. Paris, AFNOR, 2004.
- [2] X 43-280. juillet 2013, Prélèvement par diffusion de gaz et vapeur. Paris-La Défense, AFNOR, 2013, 18p
- [3] NF EN 838. avril 2010. Procédure pour le mesurage de gaz et vapeur à l'aide du dispositif de prélèvement par diffusion - Exigences et méthodes d'essai 37p
- [4] J.P. GUÉNIER et P. FERRARI - Echantillonnage des polluants gazeux. Les badges : utilisation et comparaison avec les tubes à charbon actif. Cahiers de notes documentaires, 1981, 105, ND 1344, pp. 493-507.
- [5] J. MÜLLER, J.P. GUÉNIER - Echantillonnage des polluants gazeux. 2. Le point sur les échantillonneurs passifs (badges). Cahiers de notes documentaires, 1984, 116, ND 1489, pp. 313-326.
- [6] J. MÜLLER, J.P. GUÉNIER, J. DELCOURT - Echantillonnage des polluants gazeux. Le badge INRS. 1 - Description. Cahiers de notes documentaires, 1989, 137, ND 1752, pp. 587-593.
- [7] J. MÜLLER, J.P. GUÉNIER, J. DELCOURT - Echantillonnage des polluants gazeux. Le badge INRS. 2 - Dispositif expérimental de validation. Cahiers de notes documentaires, 1990, 138, ND 1762, pp. 23-30.
- [8] J. MÜLLER, J.P. GUÉNIER, J. DELCOURT - Echantillonnage des polluants gazeux. Le badge INRS. 3 - Validation en laboratoire et paramètres de fonctionnement. Cahiers de notes documentaires, 1992, 146, ND 1871, pp. 51-62.
- [9] Prélèvement et analyse de polluants organiques gazeux. Méthode utilisée par l'INRS. Cahiers de notes documentaires, 1984, 114, ND 1467, pp. 55-61.

## Historique

Version	Date	Modification(s) faisant l'objet de la nouvelle version
012	Jusqu'au 31/01/09	Création et mises à jour
M-256/V01	nov 2015	Mise en ligne et séparation des substances
M-256/V01.1	Mars 2017	Correction VLEP-8h