

## Trichloréthylène M-412

Cette méthode décrit le prélèvement en mode Actif sur tube de charbon actif et l'analyse par CPG détection FID de la (des) substance(s) : **Trichloroéthylène**.

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

Numéro de la méthode \_\_\_\_\_ M-412

Ancien numéro de fiche \_\_\_\_\_ 029

### 1. Substances

#### 1.1. Informations générales

Nom	Classification CMR	Lien CMR	Fiche Toxicologique
Trichloroéthylène	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ C1B</li> <li>■ M2</li> </ul>	ED-976	FT-22

Nom	Numéro CAS	Formule Chimique	Masse molaire
Trichloroéthylène	79-01-6	C <sub>2</sub> HCl <sub>3</sub>	131,38

Substance	données de validation
Trichloroéthylène	Validation_305

#### 1.2. Famille de substances

- DERIVES HALOGENES DES HYDROCARBURES ALIPHATIQUES

### 2. Principe de prélèvement et d'analyse

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

Type de prélèvements \_\_\_\_\_ Actif

**Principe général du prélèvement.**

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

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

Détecteur \_\_\_\_\_ IONISATION DE FLAMME (FID)

### 3. Domaine d'application

Substance	Quantité minimum sur le dispositif	Quantité maximum sur le dispositif
Trichloroéthylène	1,215 mg	24,30 mg

### 4. Liste des réactifs

DISULFURE DE CARBONE

**Consignes de sécurité pour les manipulations en laboratoire**

### 5. Méthode de prélèvement

**Dispositifs de prélèvements actifs pour les gaz et vapeurs.**

#### 5.1 Dispositif de prélèvement

Type de dispositif \_\_\_\_\_ TUBE 150 mm diam 8 mm

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

Quantité de support dans la plage de mesure (mg) \_\_\_\_\_ 900

Quantité de support dans la plage de garde (mg) \_\_\_\_\_ 300

Préparation du substrat :

Commentaires, conseils, consignes :



## 5.2. Conditions de prélèvement

### 5.2.1. Plage de débit

Débit mini (L/min) \_\_\_\_\_ 0,200

Débit maxi (L/min) \_\_\_\_\_ 1

Particularités, commentaires, conseils :

Volume recommandé : 30L.

## 5.3. Pompe de prélèvement

Pompe à débit de 0,1 à 3,5 L/min

## 5.4. Compléments

Durant le transport, protéger les tubes de la chaleur et de la lumière. Éviter le stockage à proximité de solvants.

**Préparation des dispositifs de prélèvement**

## 6. Méthode d'analyse

Principe général de l'analyse en laboratoire

### 6.1 Préparation de l'analyse

Durée de conservation testée et validée pour les prélèvements \_\_\_\_\_ 8 jour(s)

Conditions de conservation testée et validée pour les prélèvements \_\_\_\_\_ Les tubes prélevés pourront être conservés au moins 8 jours à température ambiante.

Conditions de conservation testée et validée pour les échantillons préparés :

Durant le transport, protéger les tubes de la chaleur et de la lumière. Eviter le stockage à proximité de solvants.

#### 1 technique de préparation d'analyse :

##### Technique de préparation d'analyse N° 1

Séparation des plages \_\_\_\_\_ oui

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

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

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

#### 6.1.2. Description

Ajouter 1 à 10 mL de solvant dans chacun des flacons et fermer hermétiquement. Désorber 30 minutes en agitant ou pendant 5 minutes aux ultra-sons (sans échauffement). Faire l'analyse directement sur le surnageant.

## 6.2 Conditions analytiques

**Technique analytique** \_\_\_\_\_ CHROMATOGRAPHIE EN PHASE GAZEUSE  
**Injecteur** \_\_\_\_\_ SPLIT/SPLITLESS  
**Colonne** \_\_\_\_\_ SEMI-POLAIRE  
**Détecteur** \_\_\_\_\_ IONISATION DE FLAMME (FID)

## 6.3 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

**Principe d'étalonnage** \_\_\_\_\_ externe  
**Solvant de l'étalon** \_\_\_\_\_ Même solvant que celui des échantillons

#### Commentaires :

Réaliser des étalons à partir de substances de référence, commerciales ou synthétisées en laboratoire. Le solvant utilisé pour réaliser les solutions sera celui choisi pour le traitement des échantillons

### Calcul de la concentration atmosphérique

## 7. Auteurs

metropol@inrs.fr

## 8. Bibliographie

- [1] Pr NF X43-267. 2004 - Air des lieux de travail. prélèvement et analyse de gaz et vapeurs organiques- Prélèvement par pompage sur tube à adsorption et désorption au solvant.  
 [2] NF EN 838. Janvier 1996 - Atmosphère des lieux de travail. échantillonneurs par diffusion pour la détermination des gaz et vapeurs. Paris-La Défense, AFNOR, 1996, 40 p.  
 [3] NF X 43-280. Novembre 1993 - échantillonnage passif de gaz et vapeurs. Paris-La-Défense, AFNOR, 1993, 22 p.  
 [4] J.P. GUÉNIER et P. FERRARI - échantillonnage 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 - échantillonnage 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 - échantillonnage 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 - échantillonnage 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 - échantillonnage 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. Historique

Version	Date	Modification(s) faisant l'objet de la nouvelle version
029	jusqu'au 23/09/2004	Création
029/V01	31/03/2007	Nouvelle présentation, création de l'historique
029/V02	Juillet 2007	Introduction du 1,2-Dichloroéthane, Expression des écarts types (calculs, $K_D$ , $K_T$ , $K_C$ )
029/V02.01	Janvier 2009	Remplacement de la notation VLE par VLCT L'utilisation d'un détecteur par capture électronique (pour l'analyse du dibromopropane, par

		exemple) n'est plus suggérée car incompatible avec l'utilisation du CS <sub>2</sub> comme solvant de désorption
M-412/V01	juin 2016	Mise en ligne dans la nouvelle base de données MétroPol, séparation des substances de l'ancienne fiche 029.