

## Tétrachloroéthylène M-405

**Prélèvement** : Actif sur tube de charbon actif

**Analyse** : CPG détection FID

**Données de validation** \_\_\_\_\_ Validation complète

**Numéro de la méthode** \_\_\_\_\_ M-405

**Ancien numéro de fiche** \_\_\_\_\_ 029

### Substances

#### Informations générales

Nom	Classification CMR	Lien CMR	Fiche Toxicologique
Tétrachloroéthylène	C2	ED 976	FT-29

Nom	Numéro CAS	Formule Chimique	Masse molaire	densité (g/cm <sup>3</sup> )	Synonymes
Tétrachloroéthylène	127-18-4	C <sub>2</sub> Cl <sub>4</sub>	165,83	1,62	Perchloréthylène

Substance	données de validation
Tétrachloroéthylène	Validation_323

#### Famille de substances

- DERIVES HALOGENES DES HYDROCARBURES ALIPHATIQUES

### Principe de prélèvement et d'analyse

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

**Type de prélèvements** \_\_\_\_\_ Actif

**Principe général du prélèvement.** <sup>1</sup>

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

**Nom du dispositif** \_\_\_\_\_ tube de charbon actif

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

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

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

### Domaine d'application

Substance	Quantité minimum sur le dispositif	Quantité maximum sur le dispositif
Tétrachloroéthylène	20,6 µg	8,9 mg

### 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

Dispositifs de prélèvements actifs pour les gaz et vapeurs. <sup>3</sup>

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

### Dispositif de prélèvement

Type de dispositif \_\_\_\_\_ ■ TUBE 70 mm diam 6 mm

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

Quantité de support dans la plage de mesure (mg) \_\_\_\_\_ 100

Quantité de support dans la plage de garde (mg) \_\_\_\_\_ 50

Commentaires, conseils, consignes :



### Conditions de prélèvement

#### Plage de débit

Débit mini (L/min) \_\_\_\_\_ 0,050

Débit maxi (L/min) \_\_\_\_\_ 0,200

15 minutes (VLEP-CT possible dans ces conditions) \_\_\_\_\_ oui

#### Pompe de prélèvement

■ Pompe à débit de 0,02 à 0,5 L/min

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

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

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. Éviter le stockage à proximité de solvants.

## 1 étape de préparation :

Etape de préparation n° 1

Séparation des plages \_\_\_\_\_ oui

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

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

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

## 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.

## 1 condition analytique :

Condition analytique n° 1

Les conditions analytiques utilisées lors du développement de la méthode sont fournies avec les données de validation.

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

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

Colonne \_\_\_\_\_ ■ SEMI-POLAIRE

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

## Étalonnage 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><https://www.inrs.fr/dms/inrs/PDF/metropol-analyse-et-alonnage/metropol-analyse-et-alonnage.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><https://www.inrs.fr/dms/inrs/PDF/metropol-resultat-calcul-concentration/metropol-resultat-calcul-concentration.pdf>

## Contacts

metropol@inrs.fr

## Bibliographie

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.

## 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 $CS_2$ comme solvant de désorption
M-405/V01	juin 2016	Mise en ligne dans la nouvelle base de données MétroPol, séparation des substances de l'ancienne fiche 029.
M-405/V02	Avril 2018	Modification données de validation suite à la baisse de la VLEP-8h et VLEPCT-15min