

## Ethanol M-442

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

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

**Numéro de la méthode** \_\_\_\_\_ M-442

### Substances

#### Informations générales

Nom	Fiche Toxicologique
Ethanol	<b>FT-48</b>

Nom	Numéro CAS	Formule Chimique	Masse molaire	densité (g/cm <sup>3</sup> )	Synonymes
Ethanol	64-17-5	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O	46,08	0,79	ALCOOL ETHYLIQUE

Substance	données de validation
Ethanol	Validation_346

#### Famille de substances

- ALCOOLS

#### Principe et informations

Cette nouvelle méthode de prélèvement de l'éthanol vient se substituer à la méthode M-38. Elle permet d'utiliser des tubes de charbon plus petits, que l'on peut trouver dans le commerce, et de fait de réduire les quantités de solvant de désorption.

### Principe de prélèvement et d'analyse

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

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

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

<sup>1</sup> <https://www.inrs.fr/dms/inrs/PDF/metropol-prelevement-principe/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
Ethanol	0,07 mg	28 mg

### Liste des réactifs

- DICHLOROMETHANE

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

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

## Méthode de prélèvement

### Dispositif de prélèvement

Type de dispositif \_\_\_\_\_ ■ TUBE 110 mm diam 8 mm

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

Quantité de support dans la plage de mesure (mg) \_\_\_\_\_ 400

Quantité de support dans la plage de garde (mg) \_\_\_\_\_ 200

Commentaires, conseils, consignes :



### Conditions de prélèvement

Débit (L/min) \_\_\_\_\_ 0,05

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

Temps de prélèvement maximum \_\_\_\_\_ 2 heures

Particularités, commentaires, conseils :

Au delà de 2 heures de prélèvement il y a un risque de migration de la substance vers la deuxième plage avant que le tube ne soit analysé.

### Conditionnement particulier

Description :

Les tubes doivent être conservés à 4 °C dès la fin du prélèvement et lors du transport.

**Le prélèvement actif des gaz et vapeurs <sup>3</sup>**

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

## Méthode d'analyse

Principe général de l'analyse en laboratoire <sup>4</sup>

<sup>4</sup> <https://www.inrs.fr/dms/inrs/PDF/metropol-analyse-principe/metropol-analyse-principe.pdf>

### Préparation de l'analyse

Durée de conservation testée et validée pour les prélèvements \_\_\_\_\_ 7 jours

Conditions de conservation testée et validée pour les prélèvements :

Conservation 7 jours à 4°C. Au delà, les risques de migration de l'éthanol sur le tube vers la seconde plage sont importants.

#### 1 étape de préparation :

Etape de préparation n° 1

Séparation des plages \_\_\_\_\_ oui

Solvant ou solution \_\_\_\_\_ ■ DICHLOROMETHANE

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

Volume \_\_\_\_\_ 4 mL

Temps d'agitation \_\_\_\_\_ 20 min

Autres conditions de préparation :

Agitation mécanique

#### 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 \_\_\_\_\_ ■ APOLAIRE

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>5</sup>

<sup>5</sup> <https://www.inrs.fr/dms/inrs/PDF/metropol-analyse-etalonage/metropol-analyse-etalonage.pdf>

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

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

Calcul de la concentration atmosphérique <sup>6</sup>

<sup>6</sup> <https://www.inrs.fr/dms/inrs/PDF/metropol-resultat-calcul-concentration/metropol-resultat-calcul-concentration.pdf>

## Contacts

metropol@inrs.fr

## Bibliographie

## Historique

Version	Date	Modification(s) faisant l'objet de la nouvelle version
M-442 V1	Juillet 2023	Création. Remplace la méthode M-38.