

## Données de validation

Numéro de fiche	Titre
METROPOL_410	Trichloroéthylène M-410

### Données de validation principales

#### Généralités

Toutes les exigences de validation sont détaillées dans le **Protocole de mise au point** <sup>1</sup> des méthodes de prélèvement et d'analyse des polluants gazeux organiques.

<sup>1</sup> <http://www.inrs.fr/dms/inrs/PDF/metropol-analyse-validation-gaz-actif.pdf>

Substance \_\_\_\_\_ Trichloroéthylène

Existe-t-il une VLEP ? \_\_\_\_\_ oui

VLEP 8h \_\_\_\_\_ 405 mg/m<sup>3</sup>

Existe-t-il une VLCT ? \_\_\_\_\_ oui

VLEP CT \_\_\_\_\_ 1080 mg/m<sup>3</sup>

#### Choix du domaine de validation :

Le domaine de validation recouvre des quantités de 68 µg à 21,9 mg sur le charbon actif, dépassant largement la gamme 0,1 VLCT - 2 VLCT.

#### Dispositif de prélèvement :

Tube de charbon actif de 70 mm et 4 mm de diamètre intérieur.

Débit prélèvement \_\_\_\_\_ 0,05 L/min

#### Conditions analytiques

##### 1 injecteur :

SPLIT/SPLITLESS

Température d'utilisation \_\_\_\_\_ 250 °C

##### 1 colonne :

Colonne \_\_\_\_\_ ■ POLAIRE

Nature phase \_\_\_\_\_ ■ Polyéthylène Glycol

Longueur \_\_\_\_\_ 60 m

Diamètre \_\_\_\_\_ 0,32 mm

Épaisseur de film \_\_\_\_\_ 0,25 µm

Température d'utilisation \_\_\_\_\_ 40 °C

Commentaires \_\_\_\_\_ les essais ont été réalisés avec une Supelcowax®10

##### 1 détecteur :

IONISATION DE FLAMME (FID)

Température \_\_\_\_\_ 250 °C

#### Validation Méthode Analytique

##### Répétabilité :

La répétabilité a été déterminée en injectant 10 fois une solution de la gamme, correspondant à une quantité de 170 µg de substance sur le tube.

Répétabilité \_\_\_\_\_ 1,42%  
 Limite de détection (LD) \_\_\_\_\_ 9,6 µg sur le dispositif  
 Limite de quantification (LQa) \_\_\_\_\_ 33,4 µg sur le dispositif

### Taux de récupération

Quantité collectée (µg)	68	978	2194	3702	21945
KT1(%)	98,06	96,35	98,09	95,92	95,36
KT2(%)	99,32	97,91	99,36	99,45	98
KT3(%)	98,8	96,77	99,13	95,53	95,1
KT4(%)	97,39	96,84	101,17	98,33	97,12
KT5(%)	98,28	97,72	99,78	98,82	95,92
KT6(%)	99,19	96,2	98,7	98,58	95,48
KT Moyen(%)	98,5	96,96	99,37	97,79	96,16
Coefficient de variation(%)	0,7	0,7	1,1	1,7	1,2

### Efficacité de piégeage

#### Vérification de l'efficacité de piégeage pour des prélèvements au-delà de 8 heures.

Une quantité de substance correspondant à un prélèvement de deux fois la VLEP 8h est déposée sur 6 dispositifs. Un flux d'air à 0,05 L/min passe alors à travers les dispositifs pendant 9 heures. Le rendement est de **96,16 %**.

### Conservation après prélèvement

#### q1

Niveau de charge 1 (q1) \_\_\_\_\_ 68 µg  
 Conc air \_\_\_\_\_ 90,67 mg/m<sup>3</sup>  
 pour \_\_\_\_\_ 0,75 L prélevés

#### q2

Niveau de charge 2 (q2) \_\_\_\_\_ 21,945 mg  
 Conc air \_\_\_\_\_ 810 mg/m<sup>3</sup>  
 pour \_\_\_\_\_ 27 L prélevés

### Temps de conservation

Temps 1 \_\_\_\_\_ 8 jour(s) à 22 °C  
 Temps 2 \_\_\_\_\_ 8 jour(s) à 22 °C puis 21 jour(s) à 4 °C

Taux de récupération T1	q1	q2
Kc1(%)	100,5	95,3
Kc2(%)	98,1	97,1
Kc3(%)	100,7	99,5
Kc Moyen(%)	99,8	97,3

Coefficient de variation (%)	1,4	2,2
------------------------------	-----	-----

Taux de récupération T2	q1	q2
Kc1(%)	90,4	100,3
Kc2(%)	97,5	98,9
Kc3(%)	98	97,9
Kc Moyen(%)	95,3	99
Coefficient de variation (%)	4,4	1,2

## Données de validation - données 2

### Essais réalisés à 200 mL/min.

Les résultats ci-dessous montrent que le suivi de la VLCT est possible à 200 mL/min (quantités sur le dispositif pouvant largement dépasser la gamme 0,1 VLCT - 2 VLCT).

Quantité collectée (µg)	304,3	14630
K1 (%)	99,46	99,13
K2 (%)	98,45	97,82
K3 (%)	98,45	99,22
K4 (%)	99,67	99,46
K5 (%)	100,01	99,51
K6 (%)	98,71	98,92
K moyen (%)	98,6	99,01
Coefficient de variation (%)	1,8	0,6