

Données de validation

Numéro de fiche	Titre
METROPOL_30	Dichlorométhane M-30

Données de validation principales

Généralités

Existe-t-il une VLEP ? _____ oui

VLEP 8h _____ 178 mg/m³

Existe-t-il une VLEP CT ? _____ oui

VLEP CT _____ 356 mg/m³

Choix du domaine de validation :

Le domaine de validation a été choisi en fonction de valeurs limites en vigueur à la date des essais. Afin de connaître les valeurs VLEP actuelles, se reporter au document **ED 984**¹

¹ <http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ED%20984>

Les quantités dosées sur le dispositif de prélèvement sont comprises entre 2,65 mg et 6,63 mg de Dichlorométhane.

Le dispositif de prélèvement utilisé pour la validation est un **tube de Carboxen® 564** de 70 mm de longueur et 4 mm de diamètre intérieur. (ref ORBO 90).

Débit prélèvement _____ 20 mL/min

Conditions analytiques

1 injecteur :

SPLIT/SPLITLESS

1 colonne :

Colonne _____ POLAIRE

Nature phase _____ Polyéthylène Glycol

1 détecteur :

IONISATION DE FLAMME (FID)

Validation Méthode Analytique

Description de la méthode :

Des atmosphères stables contenant des vapeurs de dichlorométhane (et de méthanol) en concentrations connues ont été générées dans un système de génération en dynamique.

Taux de récupération

Rendement de désorption du dichlorométhane sur tube de Carboxen® 564 avec du disulfure de carbone :

Quantité de CH ₂ Cl ₂ en mg par mL CS ₂	Concentration équivalente en mg/m ³	taux de récupération %
0,07	6,9	99,7
0,35	34,7	99,7

1,72	173,7	99,4
3,45	347,4	99,8
5,18	521	99,7

Conservation après prélèvement

Méthode appliquée / conditions de prélèvement :

La conservation a été testée à 4 et 21 °C sur deux durées de 7 et 14 jours.

Quantité de dichlorométhane sur le tube (mg)	Rendement à 21 °C 7 jours	Rendement à 21 °C 14 jours	Rendement à 4°C 7 jours	Rendement à 4 °C 14 jours
2,65	101,9	98,8	99,2	99,6
6,63	101/1,3*	97,9	103,6	100,4

* : récupération sur la deuxième page.

Solutions écartées

Choix du Carboxen®564

Le prélèvement et l'analyse du dichlorométhane ont été testés sur Carboxen®564 (ORBO®90) et sur charbon actif (SKC®).

Les tubes SKC® et ORBO®90 donnent des résultats globaux satisfaisants, mais l'utilisateur de tube de charbon actif SKC® sera confronté au problème de migration du polluant sur la deuxième page ; celle-ci étant dépendante de la concentration, pour des prélèvements de longue durée ou dans le cas de forte pollution par le dichlorométhane, il est conseillé d'utiliser les tubes ORBO®90.

Rendement de désorption

quantité de dichlorométhane par mL de CS ₂ (mg)	Concentration équivalent mg/m ³ pour 8 h de prélèvement à 20mL/min	rendement% sur Tube SKC®	Rendement en % sur ORBO®90
0,07	6,9	99,8	99,7
0,35	34,7	99,9	99,7
1,72	173,7	99,7	99,4
3,45	347,4	99,2	99,8
5,18	521	99,9	99,7

Conservations :

Quantité de dichlorométhane sur le tube (mg)	SKC® 21°C 7 jours	SKC® 21°C 14 jours	SKC® 4°C 7 jours	SKC® 4°C 14 jours	ORBO®90 21°C 7 jours	ORBO®90 21°C 14 jours	ORBO®90 4°C 7 jours	ORBO®90 4°C 14 jours
2,65	86,4/13,5*	73,7/26,2*	102,7/0,8*	92,3/7,3*	101,9	98,8	99,2	99,6
6,63	76,3/26,2*	66,4/32,9*	90,9/9,5*	82,9/17,7*	101/1,3*	97,9	103,6	100,4

* récupération sur la deuxième page.