

Données de validation

Numéro de fiche	Titre
METROPOL_420	Triméthylbenzènes M-420

Données de validation principales

Généralités

V-312

1.2.4 Triméthylbenzène

Les données de validation principales s'appuient sur la VLEP-8h

Substance	1,2,4-triméthylbenzène
Existe-t-il une VLEP ?	oui
VLEP 8h	100 mg/m ³
Existe-t-il une VLEP-CT ?	oui
VLEP-CT	250 mg/m ³

Choix du domaine de validation :

1/10 VLEP à 2 VLEP à la date des essais. Afin de connaître les valeurs limites actuelles, se reporter au document **Outil65**.¹

¹ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=outil65>

Dispositif de prélèvement :

Tube de charbon actif 100 mg / 50 mg.

Débit prélèvement	0,05 L/min
-------------------	------------

Conditions analytiques

1 injecteur :

SPLIT/SPLITLESS

Température d'utilisation _____ 250 °C

Division :

1/50

Volume injecté _____ 1 µL

1 colonne :

Colonne _____ ■ POLAIRE

Nature phase _____ ■ Polyéthylène Glycol

Longueur _____ 60 m

Diamètre _____ 0,32 mm

Epaisseur de film _____ 0,25 µm

Température d'utilisation _____ 130 °C

1 détecteur :

IONISATION DE FLAMME (FID)

Température _____ 250 °C

Validation Méthode Analytique

Répétabilité :

Elle a été vérifiée sur 10 injections d'un point de gamme. Elle est de 1 %.

Limite de détection (LD) _____ 5 µg sur le dispositif

Limite de quantification (LQa) :

La limite de quantification analytique a été obtenue en analysant 8 tubes dopés. Le coefficient de variation est de 2,58 %.

Limite de quantification (LQa) _____ 23,4 µg sur le dispositif

Réponse analytique - linéarité :

La linéarité du détecteur a été vérifiée jusqu'à 15 000 µg.

Taux de récupération

	essai 1	essai 2	essai 3	essai 4
Quantité collectée (µg)	40	287,8	3262	13141
Conc air correspondante (mg/m ³)	3,3	23,98	271,8	547
Volume d'air prélevé correspondant (L)	12	12	12	24
KT1(%)	100,5	95,2	95,9	97,3
KT2(%)	100,2	101,9	95,3	101,2
KT3(%)	94,4	98,4	96,1	94,4
KT4(%)	98,7	98,8	94,9	94,7
KT5(%)	95,9	96,9	99,8	96,9
KT6(%)	97,4	104,7	96	97,1
KT Moyen(%)	97,8	99,3	96,3	96,9
Coefficient de variation(%)	2,49	3,5	1,9	2,5

Efficacité de piégeage

6 tubes sont chargés avec 13,141 mg de 1,2,4-triméthylbenzène soit une quantité équivalente à 2 x VLEP -8h. Un flux d'air à 200 mL/min est alors passé au travers de ce tube durant 9 heures. Le taux de récupération moyen est 97,51 % et le coefficient de variation de 2,04 % pour 6 essais. Il n'y a pas de claquage du tube.

Conservation après prélèvement

q1

Niveau de charge 1 (q1) _____ 84 µg
 Conc air _____ 7 mg/m³
 pour _____ 12 L prélevés

q2

Niveau de charge 2 (q2) _____ 13141 µg

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(%)	99,8	103,5
Kc2(%)	98,9	103,6
Kc3(%)	93,9	95,3
Kc Moyen(%)	97,5	100,8
Coefficient de variation (%)	3,2	4,7

Taux de récupération T2	q1	q2
Kc1(%)	98,9	90,4
Kc2(%)	94,6	91,8
Kc3(%)	93,9	98,5
Kc Moyen(%)	95,8	93,5
Coefficient de variation (%)	2,8	4,6

Données de validation - données 2

1-2-4 triméthylbenzène

Données de validation de la méthode pour le dixième de la VLEP-CT 15 minutes.

Taux de récupération

Le débit de prélèvement est de 0,200 mL/min et la durée du prélèvement 15 minutes.

	essai 1
Quantité collectée (µg)	69,83
Conc air correspondante (mg/m ³)	23,3
Volume d'air prélevé correspondant (L)	3
KT1(%)	96,7
KT2(%)	97,8
KT3(%)	99,2
KT4(%)	99,7
KT5(%)	97,9
KT6(%)	96,9
KT Moyen(%)	98,1
Coefficient de variation(%)	1,23