

Données de validation

Numéro de fiche	Titre
METROPOL_420	Triméthylbenzènes M-420

Données de validation principales

Généralités

V-313

1,3,5 Triméthylbenzène

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

Substance	1,3,5 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 2,33 %.

Limite de quantification (LQa) _____ 21,6 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	280	3279	13012
Conc air correspondante (mg/m ³)	3,33	23,3	273,3	542,2
Volume d'air prélevé correspondant (L)	12	12	12	24
KT1(%)	94,7	94,2	97	99,1
KT2(%)	96,7	100,4	97,2	103,7
KT3(%)	97,4	97,5	96	98,5
KT4(%)	96,4	97,8	100,7	99,3
KT5(%)	98,3	95,8	97,1	101,8
KT6(%)	98,7	103,8	97,2	98,8
KT Moyen(%)	97	98,3	97,5	99,6
Coefficient de variation(%)	1,5	3,5	1,7	1,7

Efficacité de piégeage

6 tubes sont chargés avec 13,012 mg de 1,2,5-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 98,24 % et le coefficient de variation de 1,10 % pour 6 essais. Il n'y a pas de claquage du tube.

Conservation après prélèvement

q1

Niveau de charge 1 (q1) _____ 81 µg

q2

Niveau de charge 2 (q2) _____ 13012 µg

Temps de conservation

Temps 1 _____ 8 jour(s) à 22 °C

Temps 2 _____ 8 jour(s) à 8 °C puis 21 jour(s) à 4 °C

Taux de récupération T1	q1	q2
Kc1(%)	100,2	98,8
Kc2(%)	100,4	92,9
Kc3(%)	94,2	91,9
Kc Moyen(%)	98,2	94,5
Coefficient de variation (%)	3,6	3,9

Taux de récupération T2	q1	q2
Kc1(%)	95	92,6
Kc2(%)	90,5	93,8
Kc3(%)	95	94,6
Kc Moyen(%)	93,5	93,7
Coefficient de variation (%)	2,8	1,1

Données de validation - données 2

1-3-5 triméthylbenzène

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

Taux de récupération

Pour déterminer le KT, le débit de prélèvement est de 0,200 mL/min et la durée du prélèvement 15 minutes.

	essai 1
Quantité collectée(μg)	73,13
Conc air correspondante (mg/m^3)	24,4
Volume d'air prélevé correspondant (L)	3
KT1(%)	100,14
KT2(%)	98,6
KT3(%)	98,3
KT4(%)	98,3
KT5(%)	98,4
KT6(%)	98,9
KT Moyen(%)	98,7
Coefficient de variation(%)	0,7