

## Données de validation

Numéro de fiche	Titre
METROPOL_40	Benzène M-40

### Données de validation principales

#### Généralités

Substance \_\_\_\_\_ Benzène  
Existe-t-il une VLEP ? \_\_\_\_\_ oui  
VLEP 8h \_\_\_\_\_ 3,25 mg/m<sup>3</sup>

#### Choix du domaine de validation :

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

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

Débit prélèvement \_\_\_\_\_ 200 mL/min

#### Conditions analytiques

##### 1 injecteur :

SPLIT/SPLITLESS

Température d'utilisation \_\_\_\_\_ 220 °C

##### Division :

1/60

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 \_\_\_\_\_ 65 °C

##### 1 détecteur :

SPECTROMETRIE DE MASSE

Température \_\_\_\_\_ 200 °C

Ion de dosage \_\_\_\_\_ 78

### Validation Méthode Analytique

#### Description de la méthode :

Le propyl acétate est utilisé comme étalon interne

#### Répétabilité :

Répétabilité sur 10 injections d'un point de gamme

Répétabilité \_\_\_\_\_ 1,69%

**Limite de détection (LD) :**

0,5 µg de benzène sur le tube de charbon actif.

Limite de détection (LD) \_\_\_\_\_ 0,55 µg

**Limite de quantification (LQa) :**

10 tubes dopés à 1,6 µg CV = 7 %

Limite de quantification (LQa) \_\_\_\_\_ 1,6 µg

**Réponse analytique - linéarité :**

La linéarité du détecteur a été vérifiée jusqu'à 1000 µg.

### Taux de récupération

Conc air correspondante (mg/m <sup>3</sup> )	0,21	0,26	1,8	6,98
Volume d'air prélevé correspondant (L)	48	48	48	96
Quantité déposée (µg)	10	12,5	87	670
KT1(%)	102,4	96,4	94,6	94,4
KT2(%)	97,1	97,7	101	93,9
KT3(%)	102,8	97,6	94,6	94,3
KT4(%)	97,3	96,9	94,7	94,6
KT5(%)	102	95,4	96,7	94,6
KT6(%)	100,2	95,8	97	93,4
KT Moyen(%)	100,3	96,6	96,4	94,2
Coefficient de variation(%)	2,6	1	2,6	0,5

### Efficacité de piégeage

6 tubes sont chargés avec 670 µg de benzène 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 94,2 % et le coefficient de variation de 0,5 % pour 6 essais. Il n'y a pas de claquage du tube.

### Conservation après prélèvement

#### q1

Niveau de charge 1 (q1) \_\_\_\_\_ 14,5 µg

Conc air \_\_\_\_\_ 0,3 mg/m<sup>3</sup>

pour \_\_\_\_\_ 48 L prélevés

#### q2

Niveau de charge 2 (q2) \_\_\_\_\_ 670 µg

Conc air \_\_\_\_\_ 13,95 mg/m<sup>3</sup>

pour \_\_\_\_\_ 48 L prélevés

### Temps de conservation

Temps 1 \_\_\_\_\_ 8 jours à 22 °C

## Temps 2

8 jours à 22 °C puis 21 jours à 4 °C

Taux de récupération T1	q1	q2
Kc1(%)	95,3	90,9
Kc2(%)	94,5	91,3
Kc3(%)	96,3	89,4
Kc Moyen(%)	95,4	90,5
Coefficient de variation (%)	0,9	1,1

Taux de récupération T2	q1	q2
Kc1(%)	89,4	98,7
Kc2(%)	96,3	101,7
Kc3(%)	96,2	97,4
Kc Moyen(%)	94	99,3
Coefficient de variation (%)	4,2	2,2