

## Ether diglycidique du bisphénol A

Fiche toxicologique synthétique n° 323 - Edition Août 2020

Pour plus d'information se référer à la fiche toxicologique complète.

Formule Chimique	Nom	Numéro CAS	Numéro CE	Numéro index	Synonymes
C <sub>21</sub> H <sub>24</sub> O <sub>4</sub>	Ether diglycidique du bisphénol A	1675-54-3	216-823-5	603-073-00-2	Bis[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane ; BADGE ; 2,2'-[(1-méthyléthylidène)bis(4,1-phénylèneoxyméthylène)]bisoxirane ; 2-[[4-[2-[4-(oxiran-2-ylméthoxy)phényl]propan-2-yl]phénoxy]méthyl]oxirane ; DGEBA



**BIS[4-(2,3-EPOXYPROPOXY)PHENYL]PROPANE**

### Attention

- H315 - Provoque une irritation cutanée
- H317 - Peut provoquer une allergie cutanée
- H319 - Provoque une sévère irritation des yeux

Les conseils de prudence P sont sélectionnés selon les critères de l'annexe 1 du règlement CE n° 1272/2008. 216-823-5

## Propriétés physiques

Nom Substance	N° CAS	Etat Physique	Solubilité	Point de fusion	Pression de vapeur	Point d'éclair
BADGE	1675-54-3	liquide	0,7 mg/L dans l'eau à 25 °C	8 - 12 °C	0 Pa à 25°C	79 °C (coupelle ouverte). 250 °C (coupelle fermée)

À 25 °C et 101 kPa, 1 mL/m<sup>3</sup> = 14,15 mg/m<sup>3</sup>.

## Méthodes d'évaluation de l'exposition professionnelle

Sous réserve d'une validation au regard des exigences générales concernant les performances des procédures de mesure des agents chimiques dans l'air des lieux de travail et du contrôle de la conservation des échantillons prélevés dans l'air :

- prélèvement de la fraction inhalable des particules (ou des mélanges de vapeur et de particules de DGEBA) sur un filtre en fibre de verre (ou sur un dispositif constitué d'un filtre en fibre de quartz et de 2 tronçons de mousse polyuréthane) ;
- désorption à l'aide d'acétonitrile (ou d'acétate d'éthyle),
- analyse par chromatographie en phase liquide avec détection UV ou PDA (ou détection de masse, ou fluorimétrie).

## Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle

Aucune VLEP n'a été spécifiquement établie pour le BADGE par la France (ministère du Travail), l'Union européenne, les États-Unis (ACGIH) et l'Allemagne (DFG).

## Pathologie - Toxicologie

### Toxicocinétique - Métabolisme

Le BADGE est lentement absorbé par voie cutanée et rapidement par voie orale. Il est ensuite métabolisé, majoritairement en diols puis en acides carboxyliques. Les métabolites formés sont éliminés dans les fèces et, en plus faibles quantités, dans l'urine.

### Toxicité expérimentale

## Toxicité aiguë

La toxicité aiguë du BADGE est très faible. Il est légèrement irritant pour la peau et les yeux et possède un pouvoir sensibilisant cutané modéré.

## Toxicité subchronique, chronique

Suite à une exposition répétée par voie orale, le BADGE est à l'origine d'effets hématologiques, hépatiques, rénaux et surrénaux ; par voie cutanée, seuls des effets locaux dose-dépendants apparaissent. Le BADGE est un inhibiteur des récepteurs activés par les proliférateurs de peroxysomes ( PPAR  $\gamma$ ).

## Effets génotoxiques

Même si des résultats positifs sont obtenus in vitro, tous les tests réalisés in vivo sont négatifs.

## Effets cancérogènes

Aucun effet cancérogène n'est mis en évidence par voie orale. Après une application cutanée, les tumeurs rénales observées pourraient être liées à la présence d'impureté et/ou de métabolite cancérogènes du BADGE.

## Effets sur la reproduction

Chez le rat, des effets sur les organes reproducteurs sont rapportés aux plus fortes doses, chez les mâles et les femelles. Les études les plus anciennes ne mettent en évidence aucun effet sur le développement. En revanche, dans les études menées plus récemment, des effets sur le développement et le comportement des nouveau-nés sont observés (diminution du poids corporel, atteinte des spermatozoïdes, anxiété).

## Effets perturbateurs endocriniens

Alors que son potentiel œstrogénique est difficile à établir, il semble que le BADGE et certains de ses métabolites soient des antagonistes des récepteurs aux androgènes.

## Toxicité sur l'Homme

Le BADGE est irritant pour la peau et pour les yeux. Il a un fort pouvoir sensibilisant, à l'origine d'eczémas de contact, et plus rarement d'urticaires, de rhinites et d'asthmes d'origine allergique. Les données chez l'homme disponibles à la date d'édition de cette fiche sont absentes ou insuffisantes pour évaluer les effets génotoxiques, cancérogènes, toxiques pour la reproduction ou perturbateurs endocriniens.

## Recommandations

### Au point vue technique

L'intégralité des recommandations techniques figurent dans la fiche complète. On prendra tout particulièrement soin à respecter les points suivants :

- Observer une **hygiène corporelle et vestimentaire** très stricte : Lavage soigneux des mains (savon et eau) après manipulation et changement de vêtements de travail. Ces vêtements de travail sont fournis gratuitement, nettoyés et remplacés si besoin par l'entreprise. Ceux-ci sont rangés séparément des vêtements de ville. En aucun cas les salariés ne doivent quitter l'établissement avec leurs vêtements et leurs chaussures de travail.
- **Éviter tout contact** de produit avec **la peau et les yeux. Éviter l'inhalation** de vapeurs, poussières, aérosols. Effectuer en **système clos** toute opération industrielle qui s'y prête. Dans tous les cas, prévoir une **aspiration** des poussières et vapeurs à leur source d'émission, ainsi qu'une **ventilation** des lieux de travail conformément à la réglementation en vigueur.
- Le choix des équipements de protection individuelle (EPI) dépend des conditions au poste de travail et de l'évaluation des risques professionnels. Ils ne doivent pas être source d'**électricité statique** (chaussures antistatiques, vêtements de protection et de travail dissipateurs de charges). Une attention particulière sera apportée lors du **retrait des équipements** afin d'éviter toute contamination involontaire. Ces équipements seront éliminés en tant que déchets dangereux.
- Stocker le BADGE dans des locaux **frais et sous ventilation mécanique permanente**. Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, de toute source d'inflammation (étincelles, flammes nues, rayons solaires...).
- Conserver les déchets et les produits souillés dans des récipients spécialement prévus à cet effet, **clos et étanches**. Les éliminer dans les conditions autorisées par la réglementation en vigueur.

### En cas d'urgence

- En cas de déversement accidentel de liquide, récupérer le produit en l'épongeant avec un **matériau absorbant inerte**. Laver à grande eau la surface ayant été souillée.
- Si le déversement est important, **aérer** la zone et **évacuer** le personnel en ne faisant intervenir que des opérateurs **entraînés et munis d'un équipement de protection approprié**. Supprimer toute source d'inflammation potentielle.
- Des appareils de protection respiratoires isolants autonomes sont à prévoir **à proximité et à l'extérieur** des locaux pour les interventions d'urgence.
- Prévoir l'installation de **fontaines oculaires** (toujours) et de **douches de sécurité**.
- Si ces mesures ne peuvent pas être réalisées sans risque de sur-accident ou si elles ne sont pas suffisantes, contacter les équipes de secours interne ou externe au site.

## Conduite médicale à tenir

Conduites à tenir en cas d'urgence :

- **Contact cutané :** retirer les vêtements souillés (avec des gants adaptés) et laver la peau immédiatement et abondamment à grande eau pendant au moins 15 minutes. Si une irritation ou une allergie apparaît ou si la contamination est étendue ou prolongée, consulter un médecin.
- **Projection oculaire :** rincer immédiatement et abondamment les yeux à l'eau courante pendant au moins 15 minutes, paupières bien écartées. En cas de port de lentilles de contact, les retirer avant le rinçage. Si une irritation oculaire apparaît, consulter un ophtalmologiste et le cas échéant lui signaler le port de lentilles.
- **Inhalation :** Appeler rapidement un centre anti poison. Transporter la victime en dehors de la zone polluée en prenant les précautions nécessaires pour les sauveteurs. Si la victime est inconsciente, la placer en position latérale de sécurité et mettre en œuvre, s'il y a lieu, des manœuvres de réanimation. Si la victime est consciente, la maintenir au maximum au repos. Si nécessaire, retirer les vêtements souillés (avec des gants adaptés) et commencer une décontamination cutanée et oculaire (laver immédiatement et abondamment à grande eau pendant au moins 15 minutes). En cas de symptômes, consulter rapidement un médecin.
- **Ingestion :** Appeler rapidement un centre antipoison. Si la victime est inconsciente, la placer en position latérale de sécurité et mettre en œuvre, s'il y a lieu, des manœuvres de réanimation. Si la victime est consciente, la maintenir au maximum au repos, faire rincer la bouche avec de l'eau, ne jamais faire boire, ne jamais tenter de provoquer de vomissements. Si nécessaire, retirer les vêtements souillés (avec des gants adaptés) et commencer une décontamination cutanée et oculaire (laver immédiatement et abondamment à grande eau pendant au moins 15 minutes). En cas de symptômes, consulter rapidement un médecin.