

## 2,4-Dinitrophénol

Fiche toxicologique synthétique n° 95 - Edition Janvier 2023

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

Nom	Famille chimique	Numéro CAS	Numéro CE	Numéro index
2,4-Dinitrophénol	Phénols	51-28-5	200-087-7	609-041-00-4
2,4(ou 2,6)-Dinitrophénol	Phénols	71629-74-8	275-732-9	609-016-00-8
Dinitrophénols	Phénols	25550-58-7	247-096-2	609-016-00-8



### 2,4-DINITROPHENOL

#### Danger

- H300 - Mortel en cas d'ingestion
- H311 - Toxique par contact cutané
- H331 - Toxique par inhalation
- H372 - Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée
- H400 - Très toxique pour les organismes aquatiques

Les conseils de prudence P sont sélectionnés selon les critères de l'annexe 1 du règlement CE n° 1272/2008.  
200-087-7

### Propriétés physiques

Nom Substance	N° CAS	Etat Physique	Point de fusion
2,4-Dinitrophénol	51-28-5	Solide	112 à 114 °C

### Méthodes d'évaluation de l'exposition professionnelle

Aucune méthode d'hygiène industrielle ne semble actuellement disponible. Il est possible cependant de s'inspirer de la méthode de détection et de détermination dans l'air relative au dinitro- o-crésol, à savoir :

- Prélèvement sur filtre associé à un barboteur, analyse par chromatographie en phase liquide haute pression, puis détection UV.

### Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle

Aucune VLEP n'a été spécifiquement établie pour le 2,4-dinitrophénol par la France, l'Union européenne, les États-Unis (ACGIH) et l'Allemagne (DFG).

### Pathologie - Toxicologie

#### Toxicocinétique - Métabolisme

Le 2,4-dinitrophénol est absorbé par inhalation, par voie orale et probablement par la peau. Une partie de la dose absorbée est liée aux protéines sanguines, le reste passe dans les organes, en particulier les yeux. Il n'est pas stocké dans les tissus, mais rapidement métabolisé par réduction des groupes nitrés et complètement excrété, surtout dans l'urine.

## Toxicité expérimentale

### Toxicité aiguë

Les symptômes d'une intoxication aiguë orale au 2,4-dinitrophénol sont semblables dans toutes les espèces étudiées : apathie, perte d'activité et d'appétit, soif, oligurie, respiration rapide et profonde, tachycardie et létalité avec fièvre terminale.

### Toxicité subchronique, chronique

L'administration continue ou répétée de 2,4-dinitrophénol dans la nourriture entraîne moins de létalité qu'une dose unique administrée par gavage ; le symptôme majeur, observé chez le rat, est une perte de poids. Une cataracte apparaît chez les espèces sensibles.

### Effets génotoxiques

Le 2,4-dinitrophénol n'est pas génotoxique. In vitro et in vivo, il diminue la synthèse de l'ADN et l'index mitotique par baisse du pool d'ATP cellulaire.

### Effets cancérogènes

Pas de donnée disponible à la date de publication de la fiche.

### Effets sur la reproduction

Le 2,4-dinitrophénol n'a pas d'action sur la fertilité du mâle ; il est foetotoxique pour le rat mais pas pour la souris.

## Toxicité sur l'Homme

Les intoxications aiguës par voies digestives et cutanées peuvent entraîner de graves troubles de l'état général associés à une hyperthermie ainsi que des effets digestifs, neurologiques, hépatiques, cardiaques et rénaux. Il est irritant pour la peau et les muqueuses. Lors d'expositions répétées, des effets similaires peuvent être observés, des neuropathies périphériques et des agranulocytoses sont décrites. On ne dispose pas de donnée suffisante sur d'éventuels effets cancérogènes ou reprotoxiques.

La plupart des cas d'intoxication aigus, subaigus ou chroniques ont été rapportés chez l'Homme lors d'ingestion de 2,4-dinitrophénol utilisé à des fins thérapeutiques (traitement de l'obésité) dans les années 1930.

## Recommandations

En raison de la toxicité du 2,4-dinitrophénol, mais également de la grande réactivité qu'il présente, des mesures de prévention strictes s'imposent lorsqu'on est amené à stocker ou à manipuler ce produit.

### 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 poussières. Effectuer en **système clos** toute opération industrielle qui s'y prête. Dans tous les cas, prévoir une **aspiration** des poussières 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 de travail et de l'évaluation des risques professionnels. 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 2,4-dinitrophénol 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...), des agents réducteurs et des bases fortes. Maintenir le produit humide avec de l'eau et s'assurer de l'étanchéité des contenants afin de limiter l'évaporation du liquide.
- Conserver les déchets et les produits souillés dans des récipients spécialement prévus à cet effet, **clos et étanches**. Veiller à maintenir un niveau d'humidité suffisant en attendant l'enlèvement des déchets. Les éliminer dans les conditions autorisées par la réglementation en vigueur.

#### En cas d'urgence

- En cas de déversement accidentel de poudre ou de poussières, **le balayage et l'utilisation de la soufflette sont à proscrire**. **Humidifier le produit avant de le récupérer** et 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**. Rester vigilant quand à l'évaporation potentielle de la partie humide du produit, accroissant les risques d'explosion.
- Des appareils de protection respiratoire isolants autonomes sont à prévoir **à proximité et à l'extérieur** des locaux pour les interventions d'urgence.
- Prévoir l'installation de **fontaines oculaires** et de **douches de sécurité** [ED 151].
- 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

Des recommandations médicales spécifiques existent concernant certains organes cibles (pour plus de détails, se reporter à la fiche complète).

## Conduites à tenir en cas d'urgence

- **En cas de contact cutané**, appeler immédiatement un SAMU ou un centre antipoison, faire transférer la victime en milieu hospitalier dans les plus brefs délais. Retirer les vêtements souillés (avec des gants adaptés) et laver la peau immédiatement et abondamment à grande eau pendant au moins 15 minutes. 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.
- **En cas de 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.
- **En cas d'inhalation de vapeurs ou d'aérosols**, appeler immédiatement un SAMU ou un centre antipoison, faire transférer la victime en milieu hospitalier dans les plus brefs délais. Transporter la victime en dehors de la zone polluée en prenant toutes 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 d'ingestion**, appeler immédiatement un SAMU, faire transférer la victime par ambulance médicalisée en milieu hospitalier dans les plus brefs délais. Si la victime est consciente, faire rincer la bouche avec de l'eau, ne pas faire boire, ne pas tenter de provoquer des vomissements. 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.