

Cette fiche d'information répond aux questions sur la santé les plus fréquemment posées au sujet du RDX. Pour de plus amples renseignements, appelez le Service d'information des Centres pour le contrôle et la prévention des maladies (Centers for Disease Control and Prevention, CDC) américains au 1-800-232-4636. Cette fiche d'information fait partie d'une série de résumés sur les substances dangereuses et leurs effets sur la santé. Il est important que vous soyez familiarisé avec ces informations parce que cette substance peut être nocive. Les effets de l'exposition à une substance dangereuse dépendent de la dose, de la durée, de la manière dont l'exposition a lieu, de caractéristiques et d'habitudes personnelles et de la présence d'autres produits chimiques.

POINTS IMPORTANTS : Le RDX est un explosif. Les personnes qui travaillent avec le RDX peuvent y être exposées. Il est peu probable que la population générale soit exposée au RDX. L'exposition à des quantités élevées de RDX peut affecter le système nerveux et produire des crises convulsives. Le RDX a été trouvé sur au moins 31 sites parmi les 1 699 sites recensés sur la Liste des priorités nationales de l'Agence des États-Unis pour la protection de l'environnement (Environmental Protection Agency, EPA).

Qu'est-ce que le RDX ?

RDX est le sigle de l'expression Royal Demolition eXplosive. Il est également connu sous les noms de cyclonite ou d'hexogène. Le nom chimique du RDX est 1,3,5-trinitro-1,3,5-triazacyclohexane. Il s'agit d'une poudre blanche qui est très explosive.

Le RDX est utilisé comme explosif et il est également utilisé en association avec d'autres substances dans les explosifs. Son odeur et son goût sont inconnus. Le RDX est une substance chimique synthétique qui n'existe pas à l'état naturel dans l'environnement. Il crée des fumées lorsqu'il brûle avec d'autres substances.

Que se produit-il quand le RDX pénètre dans l'environnement ?

- Des particules de RDX peuvent pénétrer dans l'air quand on s'en débarrasse en le brûlant.
- Le RDX peut pénétrer dans les lacs, les rivières et l'eau souterraine en provenance des décharges d'eaux usées des usines de munitions ou de déversements ou de fuites lorsqu'il a été inadéquatement éliminé sur ces sites.
- Il se dissout très lentement dans l'eau et il s'évapore également très lentement de l'eau.
- Quand il est déversé sur terre il ne se lie pas très fortement au sol et peut migrer dans l'eau souterraine depuis le sol.
- Le RDX peut être dégradé dans l'air et dans l'eau en quelques heures, mais il se dégrade plus lentement dans le sol.
- Il ne s'accumule pas dans l'organisme des poissons ou des hommes, mais il a été démontré qu'il était absorbé par les plantes cultivées sur un sol contaminé par le RDX.

Comment peut-on être exposé au RDX ?

- Les personnes qui travaillent avec le RDX peuvent éventuellement respirer de la poussière de RDX ou peuvent en recevoir sur la peau. Elles peuvent aussi respirer des fumées de RDX en cours d'incinération.
- Le RDX a été trouvé dans l'eau et dans le sol à proximité d'usines de munitions et de zones de stockage. Les personnes vivant dans le voisinage de ces zones peuvent être exposées en buvant de l'eau contaminée ou en touchant du sol contaminé dans ces zones.
- Les personnes qui consomment des aliments cultivés dans des sols contaminés peuvent être exposées au RDX.

Comment le RDX peut-il affecter ma santé ?

Le RDX affecte principalement le système nerveux. Il peut provoquer des crises convulsives chez les humains et chez les animaux qui en ont inhalé ou ingéré de grandes quantités. Certaines personnes exposées à de grandes quantités de RDX ont vu des changements dans leur tension artérielle et dans certaines parties du sang. Les effets à long terme de l'exposition à de faibles niveaux de RDX sont inconnus.

Nous ne savons pas si le RDX affecte la reproduction chez les humains.

Quelle est la probabilité de cancers causés par le RDX ?

Il n'existe pas d'études sur le cancer chez les personnes exposées au RDX. L'EPA a déterminé que le RDX était un cancérogène possible pour les humains d'après la présence de tumeurs du foie chez des souris ayant été exposées à du RDX dans leurs aliments pendant 1 à 2 ans.

Comment le RDX peut-il affecter les enfants ?

Il n'existe pas d'études chez les enfants exposés au RDX, mais un enfant ayant ingéré accidentellement du RDX a présenté des crises convulsives, ce qui est le même résultat que chez les adultes exposés à de grandes quantités de RDX.

Toutefois, on ne sait pas si les enfants ont une plus forte sensibilité que les adultes aux effets du RDX. De jeunes rats se sont montrés plus sensibles que des rats plus âgés aux effets toxiques aigus du RDX.

Nous ne savons pas si le RDX produit des anomalies congénitales chez les humains. L'exposition d'animaux au RDX pendant la gestation n'a pas produit d'anomalies congénitales dans la progéniture.

Il n'existe pas d'études ayant examiné la présence éventuelle de RDX dans le lait maternel humain. Du RDX a été décelé dans le lait de rates exposées pendant la gestation. Dans la même étude, il fut observé que le RDX pouvait passer à travers le placenta et atteindre le fœtus.

Comment les familles peuvent-elles réduire le risque d'exposition au RDX ?

- On ne trouve pas de RDX dans les produits de consommation. Par conséquent, on ne prévoit pas que les familles entrent en contact avec du RDX par l'usage de produits de consommation.
- Les familles dont l'eau du robinet ou l'eau de puits risque d'être contaminée par le RDX peuvent choisir de boire ou de faire la cuisine avec de l'eau en bouteille ou d'installer des filtres à eau au charbon actif.

Existe-t-il un test médical indiquant si j'ai été exposé au RDX ?

On peut mesurer le RDX dans le sang et l'urine, mais ces tests ne sont généralement pas administrés dans le cabinet médical de votre médecin. Nous ne savons pas si la présence de RDX dans le sang indique que vous avez été exposé brièvement pendant quelques jours avant le test ou si l'exposition est constante.

Les analyses de RDX dans le sang et dans l'urine ne peuvent pas être utilisées pour déterminer quelle quantité de RDX a pénétré dans votre organisme. La présence de RDX dans votre sang ne signifie pas nécessairement que vous présenterez des effets indésirables pour votre santé. Les effets habituels et immédiats pour la santé après des expositions très élevées sont des crises convulsives, des contractions musculaires ou des vomissements. Ces effets se manifesteraient probablement avant que vous ne subissiez les analyses de sang ou d'urine.

Est-ce que l'administration fédérale a émis des recommandations visant à protéger la santé humaine ?

L'EPA a déterminé que l'exposition au RDX dans l'eau potable aux concentrations atteignant 0,1 mg/l pendant dix jours ne devrait pas produire d'effets indésirables chez les enfants.

L'EPA a déterminé que l'exposition pendant toute une vie à 0,002 mg/l de RDX dans l'eau potable ne devrait pas causer d'effets indésirables.

L'organisme administratif concerné par les questions de santé et de sécurité sur les lieux de travail (Occupational Safety and Health Administration, OSHA) avait antérieurement fixé une limite de RDX dans l'air à 1,5 mg/m³ sur les lieux de travail, en mars 1989 ; cependant, depuis 1992, il n'y a plus de réglementation applicable.

L'Institut national pour la sécurité et la santé sur les lieux de travail (National Institute for Occupational Health and Safety, NIOSH) a fixé une limite d'exposition recommandée de 1,5 mg/m³ pour une moyenne pondérée de 10 heures et une limite d'exposition à court terme de 3 mg/m³ pendant 15 minutes pour les travailleurs.

Références

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). 2012. Toxicological Profile for RDX. Atlanta, GA: Department of Health and Human Services, Public Health Service.

Où puis-je obtenir davantage d'informations ?

Pour de plus amples renseignements, adressez-vous à l'Agence pour les substances toxiques et le registre des maladies, Service de toxicologie et des sciences de la santé humaine (Agency for Toxic Substances and Disease Registry, Division of Toxicology and Human Health Sciences), 1600 Clifton Road NE, Mailstop F-57, Atlanta, GA 30333.

Téléphone : 1-800-232-4636, FAX : 770-488-4178.

ToxFAQs™ L'adresse Internet via le Web est <http://www.atsdr.cdc.gov/toxfaqs/index.asp>.

L'ATSDR peut vous indiquer où trouver des cliniques spécialisées pour les problèmes de santé au travail et de santé environnementale. Leurs spécialistes peuvent reconnaître, évaluer et traiter les maladies provoquées par l'exposition à des substances dangereuses. Vous pouvez également contacter votre département de qualité de l'environnement ou qualité sanitaire national ou local en cas de problème ou question supplémentaire.