

(ID Modèle = 2077343)

# Dinitrotoluène-2,4

Ineris - DRC-18-158744-11782C

---

**L'objectif des fiches technico-économiques (FTE) est de décrire les enjeux posés en France par la réduction ou la suppression des émissions dans l'eau, et par la substitution de substances chimiques largement utilisées ou retrouvées dans les milieux aquatiques.**

**Elles présentent la réglementation de la substance, dressent un bilan de sa présence dans l'environnement, et de ses usages, dont elles situent l'importance économique.**

**Enfin, elles recensent les moyens de réduction des rejets (substitution, traitement...).**

**Ces fiches sont établies à partir de recherches bibliographiques et peuvent être complétées par des enquêtes auprès d'institutions techniques professionnelles, d'experts et d'acteurs industriels.**

**Cette substance n'ayant pas encore été identifiée comme une priorité d'action, cette fiche présente des généralités (CAS, métabolites...), les principaux usages et réglementations, et des données concernant sa présence dans l'environnement. Une enquête approfondie sera éventuellement réalisée ultérieurement et alors présentée dans une fiche complète.**

---

Responsable du programme : Jean-Marc Brignon

Expert ayant participé à la rédaction : Valentin Chapon

Veillez citer ce document de la manière suivante :

Institut national de l'environnement industriel et des risques, Dinitrotoluène-2,4, Verneuil-en-Halatte : Ineris - DRC-18-158744-11782C.

Nom	C.A.S.	Usages principaux	Autres informations d'usages
<b>Dinitrotoluène-2,4</b> Synonymes : 2,4-Dinitro-1méthylbenzène, 2,4-DNT	121-14-2	Le DNT est un mélange de dinitrotoluène-2,4 et de son isomère le dinitrotoluène-2,6. Il peut être utilisé à différentes proportions de 2,4 DNT et 2,6 DNT en fonction de l'usage.  <b>Usage 1 (usage principal) :</b> Le DNT 80 (80% de 2,4 DNT) est utilisé comme produit chimique intermédiaire pour la production de TDI (Toluene Diisocyanate) utilisé pour la fabrication de mousse de polyurethane souple (90%) que l'on trouve notamment dans les sièges de voitures ou d'avions.  <b>Usage 2 :</b> Le DNT 95 et DNT 65/50 sont utilisés dans le propergol (produit de propulsion)(2,5% à 17% de DNT) lors de la fabrication de munitions comme agent plastifiant et imperméabilisant.  <b>Usage 3 :</b> Les DNT 95, DNT 80 et DNT 65/50 sont utilisés pour la production d'explosif comme alternatives au TNT (2,4,6 trinitrotoluene) mais cette utilisation semble en baisse.  <b>Usage 4 :</b> DNT 50/55 utilisé dans l'industrie du métal comme agent de réticulation pour la production de matériaux réfractaires.	- Inclusion dans des articles : Oui - Large utilisation dispersive : Oui - Principaux produit de dégradation dans l'eau : non documentée
	<b>SANDRE</b>		
	1578		<b>Secteurs identifiés usagers :</b> 20.59Z , 20.51.11 <b>NAF comme</b>

### Réglementation - Dangers

Classification CLP harmonisée : acute tox 3\*, Muta. 2, Carc. 1B, STOT RE 2, aquatic acute 1, aquatic chronic 1, Repr 2

Reconnu « substance extrêmement préoccupante » (SVHC) et autorisation nécessaire avant son utilisation (Annexe XIV) par REACH

Arrêté du 17 juillet 2009 relatif aux mesures de prévention ou de limitation des introductions de polluants dans les eaux souterraines

Arrêté du 7 août 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux.

PNEC (Predicted No Effect Concentration) – Eau douce 0,95 µg/l incluant uniquement la protection des organismes aquatiques

Volume de production - France	Volume de production - UE		Volume de production - Monde	Volume de consommation - France	
1 site de production en 2008 mais pas d'information concernant les volumes de production	405 000 – 648 000	t/an (2010)	Pas d'information	100 000	t/an (2010)

#### Présence dans l'environnement - UE

Eaux de surface	La base Naïades a répertorié 13 463 mesures de concentration du Dinitrotoluène-2,4 dans les eaux pour l'année 2017, seules 2 mesures sont supérieures aux seuils de quantification (compris entre 0,02 et 10 µg/L). Pour la même année 2017, 467 mesures sont répertoriées dans les sédiments, seules 2 mesures sont au-dessus des seuils de quantification (compris entre 4 et 260 µg/kg MS).
Eaux souterraines	En France métropolitaine, sur les 6 093 mesures effectuées dans les eaux souterraines de 1 266 communes entre 2014 et 2017 et recensées dans la base ADES, aucune n'était supérieure à la limite de quantification mais une valeur était supérieure au seuil de saturation.
Air	Concentrations dans l'air considérées comme faibles [EURAR].
Sols	Pollution des sols sur les champs de bataille dès la première guerre mondiale, les carrières, les zones de production du DNT et du TNT (le DNT est un sous produit du TNT).

#### Autres commentaires

Le Dinitrotoluène (DNT) est produit par une réaction de nitration du toluène en deux étapes en milieu fermé. Cette réaction produit un mélange d'isomères : 2,4 dinitrotoluène (80%) et 2,6 dinitrotoluène (20%). La production de 2,4 dinitrotoluène pur est possible en arrêtant après la réaction de nitration après la première étape.

La solubilité du 2,4 dinitrotoluène dans l'eau est de 166 mg/l.

Contrairement à ce qui peut être indiqué dans la littérature notamment aux Etats Unis, les airbags de voitures ne contiennent pas de DNT sur le marché européen.

Le DNT est un sous produit du TNT. Il peut être présent dans les explosifs en mélange avec son isomère.

Utilisation par le passé dans des colorants.

## Références

« 2,4-Dinitrotoluène ». Consulté le 19 décembre 2018. [http://www.inrs.fr/inrs-pub/inrs01.nsf/inrs01\\_catalog\\_view\\_view/83AD07CC10F5CE67C12575FA002493B5/\\$FILE/visu.html?OpenElement](http://www.inrs.fr/inrs-pub/inrs01.nsf/inrs01_catalog_view_view/83AD07CC10F5CE67C12575FA002493B5/$FILE/visu.html?OpenElement).

« 2,4-Dinitrotoluène ». Consulté le 19 décembre 2018. [http://chat.inrs.fr/cmrr/publigen\\_cmrr\\_v2.nsf/allDocRechercheVisu/A5053134CF5BC5BBC12572FE002F2503?opendocument](http://chat.inrs.fr/cmrr/publigen_cmrr_v2.nsf/allDocRechercheVisu/A5053134CF5BC5BBC12572FE002F2503?opendocument).

AFB. « Recherche | Naïades ». Consulté le 19 décembre 2018. <http://naiades.eaufrance.fr/acces-donnees#/physicochimie>.

BRGM. Base « ADES ». Consulté le 19 décembre 2018. <http://www.ades.eaufrance.fr/>.

DHI, Risk and policy analysts limited, et TNO. « Data on the european market, Use and Releases/Exposures for 2,4-Dinitrotoluene prepared for ECHA », 2010. <https://echa.europa.eu/documents/10162/5e7f9d8d-75c3-4ef5-9ae2-004560861e11>.

ECHA. « 2,4-dinitrotoluene (2,4-DNT) - Liste d'autorisations - ECHA », s. d. <https://echa.europa.eu/fr/authorisation-list/-/dislist/details/0b0236e1807df73f>.

« Background document for 2,4-Dinitrotoluene », 2010. <https://echa.europa.eu/documents/10162/16ed5c77-bf96-45d9-9d7f-b056689c46e5>.

Fernando Carreras Vaquer, et Ana Fresno. « European Union Risk Assessment Report 2,4-DINITROTOLUENE ». European Commission, 2008. <https://echa.europa.eu/documents/10162/b1176fd0-799d-4c08-a908-755a1c82181f>.

INERIS. « INERIS - 2,4-dinitrotoluene ». Consulté le 19 décembre 2018. <https://substances.ineris.fr/fr/substance/169>.

Ministerio de Sanidad y Política Social de Espana. « Annex XV 2,4-Dinitrotoluène », 2009. [https://echa.europa.eu/documents/10162/13640/svhc\\_axvrep\\_spain\\_cmrr\\_2%2C4-dinitrotoluene\\_20090831\\_en.pdf](https://echa.europa.eu/documents/10162/13640/svhc_axvrep_spain_cmrr_2%2C4-dinitrotoluene_20090831_en.pdf).

INERIS Portail Substances Chimiques <https://substances.ineris.fr/fr/substance/169>

OCDE. « Dinitrotoluene (isomers mixture) SIDS Initial Assessment Report », 2004. <http://www.inchem.org/documents/sids/sids/25321146.pdf>.

Pubchem. « 2,4-Dinitrotoluene », s. d. <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/8461>.

