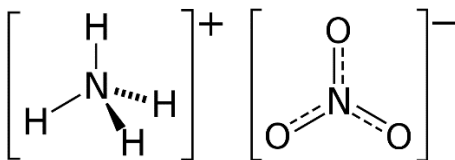


# Nitrate d'ammonium

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Nitrate\\_d%27ammonium](https://fr.wikipedia.org/wiki/Nitrate_d%27ammonium)

Le **nitrate d'ammonium** est un composé ionique du cation ammonium et de l'anion nitrate, de formule  $\text{NH}_4\text{NO}_3$ . Il correspond au corps minéral anhydre naturel, de maille orthorhombique, nommé par les minéralogistes « nitrammite ». Il s'agit aussi de l'ancien *nitrate d'ammoniaque*, obtenu industriellement depuis le XX<sup>e</sup> siècle par un mélange d'ammoniaque et d'acide nitrique, deux dérivés potentiels de la chimie de synthèse du gaz ammoniac. Il se présente sous la forme d'une poudre très soluble dans l'eau. Il est surtout utilisé comme ingrédient d'engrais azotés *simples* (principalement les « ammonitrates ») ou *composés* (connus sous la dénomination d'engrais NP, NK ou NPK). C'est aussi un agent explosif puissant.



[...] Cette poudre solide compacte et relativement instable se décompose à haute température en libérant de la chaleur et en formant des produits gazeux, d'où le caractère explosif de cette décomposition. En dessous de 300 °C, la décomposition produit principalement de l'oxyde nitreux et de l'eau :  $\text{NH}_4\text{NO}_3 \rightarrow \text{N}_2\text{O} + 2 \text{H}_2\text{O}$

À plus haute température, la réaction ci-dessous prédomine :  $\text{NH}_4\text{NO}_3 \rightarrow \text{N}_2 + \frac{1}{2} \text{O}_2 + 2 \text{H}_2\text{O}$

Dans certaines conditions, le fait que les deux réactions sont exothermiques et ont des produits gazeux conduit à un emballement de la réaction et le processus de décomposition devient explosif.

<https://www.midilibre.fr/2020/08/05/quest-ce-que-le-nitrate-dammonium-lenrais-explosif-en-cause-a-beyrouth-comme-pour-azf-9008137.php> **Laure Ducos.** Midi Libre - 2020

Le nitrate d'ammonium est un engrais qui peut s'avérer être très explosif. Il a déjà été à l'origine de plusieurs catastrophes industrielles comme à Toulouse avec l'explosion d'AZF en 2001. Ce mardi 4 août, les deux explosions ont fait au moins 100 morts et 3 700 blessés, à Beyrouth. Les autorités libanaises ont précisé que la cause était due à une cargaison de 2 750 tonnes de nitrate d'ammonium stockées "sans mesures de précaution" dans un entrepôt du port. Et ce nitrate d'ammonium a déjà provoqué des catastrophes industrielles comme à Toulouse : l'usine AZF avait été détruite le 21 septembre 2001 par l'explosion d'un stock de nitrate d'ammonium, entraînant la mort de 31 personnes. Aux Etats-Unis, en 2013, une explosion avait fait 15 morts à cause de l'explosion d'une usine d'engrais à West au Texas [...].

**Un engrais.** Ce composé connu sous la formule chimique  $\text{NH}_4\text{NO}_3$  se présente sous forme de poudre - ou de granulés - très soluble dans l'eau qui est principalement utilisée comme engrais. Les agriculteurs s'en servent et il est généralement stocké dans des sacs. Ce n'est pas un composé combustible, mais il facilite la combustion d'un autre produit déjà en feu. Il doit donc être stocké de manière à ne pas entrer en contact avec d'autres produits tels que les produits inflammables ou corrosifs. Dans ce cas-là il n'est pas dangereux. Il ne devient explosif que dans d'importantes quantités et sous une forte chaleur dépassant les 290 °C.

**Sert à la fabrication de bombes.** Mais ce composé chimique a déjà servi pour confectionner des bombes artisanales : pour cela il suffit de le mélanger à du fioul. C'est avec cet explosif que le terroriste norvégien Anders Breivik avait perpétré l'attentat d'Oslo en 2011. Il a également été utilisé pour l'attentat d'Oklahoma-City en 1995.

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Explosions\\_au\\_port\\_de\\_Beyrouth\\_de\\_2020](https://fr.wikipedia.org/wiki/Explosions_au_port_de_Beyrouth_de_2020)

Les **explosions au port de Beyrouth de 2020** sont la succession de deux explosions dans le port de Beyrouth, au Liban, le 4 août 2020, aux alentours de 18 h. La seconde explosion de 2 750 tonnes de nitrate d'ammonium stockées dans le hangar numéro 12 de la zone portuaire provoque des dégâts humains et matériels considérables à travers la ville et parmi les navires mouillant au port. Le bilan final sera de 215 morts et 6 500 blessés. Un an après l'explosion, les dégâts sont estimés à près de quatre milliards d'euros par la Banque mondiale.