

RISQUES CHIMIQUES : L'ACIDE PICRIQUE

Généralités

L'acide picrique est un solide jaune paille. Il est obtenu par action de l'acide nitrique sur le phénol. Cette réaction donne un composé appelé trinitrophénol utilisé dans de nombreuses applications telles que colorant, réactif dans les laboratoires de chimie, explosif...

L'acide picrique ($C_6H_3N_3O_7$) peut devenir l'un des produits les plus dangereux retrouvés dans un laboratoire. C'est un solide cristallin jaune et inodore classé parmi les solides inflammables.

L'acide picrique réagit avec certains métaux comme le plomb, le fer, le zinc, le nickel et le cuivre. Il se forme alors des sels métalliques dénommés **picrates** dont les cristaux à l'état sec sont très sensibles aux sollicitations mécaniques (chocs, friction) qui lui fait prendre le régime de détonation. De plus, l'acide picrique ne doit pas être entreposé sur un sol de béton, car la réaction entre ce dernier et l'acide picrique forme des sels de calcium très sensibles aux chocs.

L'acide picrique se présente sous plusieurs formes :

⇒ Sous la forme de solution :

Dilué dans de l'eau ou de l'alcool, il se présente sous forme d'une pâte humide. Il est contenu dans des flacons en verre ou en matière plastique, fermés par un bouchon en verre, en liège ou en bakélite.

Acide picrique cristallisé



Acide picrique dilué à 1%



⇒ Sous la forme solide :

- Il est alors en poudre fine ou en cristaux, placé dans des flacons en verre ou en matière plastique, fermés par un bouchon en liège ou en bakélite.
- Avec le temps, l'acide picrique sous sa forme de solution peut sécher et donner des cristaux d'acide sensibles aux chocs.

De plus, une fois ouverts, les flacons ne sont plus étanches à l'air, des impuretés peuvent s'y introduire et entraîner la formation de sels dans la bouteille et dans les filets du couvercle pouvant provoquer une explosion par la friction de l'ouverture. 250g d'acide picrique cristallisé sont équivalents à 1 kg de TNT.

Conduite à tenir en fonction de l'aspect de l'acide picrique

Phase 1 : Equipement de protection et inspection des locaux

Equipement des opérateurs :

Les équipements de protection individuelle sont enfilés (blouse blanche en coton, gants en nitrile, lunettes de protection)

Identification des locaux :

Observation des conditions de stockage du produit (armoire, cartons...)



RISQUES CHIMIQUES : L'ACIDE PICRIQUE

Phase 2 : Identification et inspection du flacon

Inspecter visuellement la bouteille en prenant toutes les précautions nécessaires pour éviter choc ou déplacement trop rapide. Autant que possible, ne pas bouger le flacon.

Surtout, **NE PAS OUVRIR LE FLACON**.

Inspecter le contenu pour établir sa teneur en eau et vérifier si des signes de cristallisation sont visibles à l'intérieur du flacon et autour du bouchon. Si tel est le cas, la simple ouverture du flacon peut entraîner une explosion.

Phase 3 : Conduite à tenir en fonction de l'aspect de l'acide picrique

⇒ Si le flacon est correctement conditionné et fermé, sans présence de cristaux, son enlèvement sera du ressort du service de sociétés spécialisées dans la collecte et le traitement des déchets (SITA, VEOLIA...)

⇒ Dans le cas de flacons ouverts et anciens : on peut supposer que des impuretés ont pu s'introduire à l'intérieur pour former des picrates. Il faut alors immerger délicatement le flacon dans un seau d'eau et faire appel à une société spécialisée pour son enlèvement.

⇒ Lorsque le flacon est fermé mais laisse apparaître des arborescences d'acide picrique cristallisé autour du bouchon :
Ces arborescences proviennent d'un phénomène d'exsudation (migration des molécules sous l'action des écarts thermiques dans le temps). Dans ce cas, sans toucher au bouchon, immerger le flacon dans un seau d'eau et faire appel à une société spécialisée pour son enlèvement.

⇒ Lorsque le récipient est métallique ou en verre fermé par un bouchon métallique :
La présence probable de cristaux de picrate métallique très sensible impliquera automatiquement l'intervention du service de déminage. Les opérateurs sollicités devront traiter ce produit avec la plus grande prudence et privilégier sa destruction au plus près du lieu de découverte lorsqu'il n'apparaît pas envisageable de le flegmatiser (diminuer la sensibilité de l'explosif aux chocs et aux frictions).

Adresses utiles

TREDI (HOMBURG) Zone Industrielle Hombourg BP 24 68490 – OTTMARSHEIM

CEDILOR Rue du Bois Coulange Malancourt La Montagne 57360 AMNEVILLE

Service de la protection civile, service déminage de la préfecture de Région (Metz)

9 Place de la Préfecture, 57000 METZ