

IFA Technical Conference

Chennai, India

24-27 September 2002

AZF TOULOUSE DISASTER

Jérôme Berthe, Grande Paroisse SA, Paris, France

1. Sommaire

Le 21 septembre 2001, une terrible explosion a dévasté l'usine AZF de Toulouse (sud-ouest de la France), exploitée par « Grande Paroisse », filiale d'Atofina, branche chimie du groupe pétrolier TotalFinaElf. L'explosion a tué 30 personnes, faisant plus de 2500 blessés et causant des dommages estimés à plus de 2 milliards d'euros.

L'usine de Toulouse était dédiée à la production de dérivés azotés:

- Ammoniac
- Urée
- Acide nitrique
- Nitrates d'ammonium (agriculture et technique)
- Solutions azotées
- Produits dérivés de l'urée (mélamine, colles, acide cyanurique et dérivés chlorés).

L'explosion s'est produite dans le magasin où étaient stockés les nitrates d'ammonium déclassés destinés à être utilisés comme matière première pour la fabrication de fertilisants composés dans des unités de granulation du groupe.

Les dommages constatés (cratère, impact sur les structures, bris de vitres) correspondent à un équivalent TNT de 15 à 40 tonnes.

Cette catastrophe industrielle est l'une des plus importantes des cents dernières années à la fois par le nombre de victimes, par l'étendue des dégâts à l'intérieur et à l'extérieur du site et aussi par les conséquences qu'elle entraînera.

Le traumatisme de la population de l'agglomération a été si fort qu'il a conduit une partie des habitants à rejeter la chimie, la notion de risque industriel et à demander la fermeture totale du pôle chimique de la ville de Toulouse. Les origines du processus ayant conduit à l'explosion ne sont pas connus à ce jour et plusieurs pistes sont toujours en cours d'investigation par les sept commissions d'enquête travaillant sur le sujet.

Cette catastrophe a et aura des conséquences sur le devenir de notre industrie. Des évolutions sont déjà en cours au niveau réglementaire : directive Seveso, études de danger, classement des produits, conditions de stockage des produits finis et intermédiaires.

A ce jour, TotalFinaElf a décidé de ne pas reconstruire le site AZF, la SNPE va arrêter ses productions utilisant le phosphore.

D'autres réflexions sur nos façons de produire, d'organiser, de stocker sont encore à venir.

Email: Jerome.BERTHE@grande-paroisse.com

received on: 10/07/02

2. **Abstract**

On 21st September 2001, a terrible explosion ruined the AZF factory in Toulouse (south-west France). It was run by “Grande Paroisse”, a subsidiary of Atofina, chemical branch of the TotalFinaElf oil group. The explosion killed 30 people and injured more than 2500 people. Total damage was estimated at more than 2 billion euros.

The Toulouse factory was producing derivatives of nitrogen:

- Ammonia
- Urea
- Nitric acid
- Ammonium nitrate (agricultural and technical)
- Nitrogen solutions
- Urea-derived (melamine, glues, cyanic acid, chloride derivatives)

The explosion took place in the warehouse where the downgraded ammonium nitrates were stocked, to be dispatched for use as primary intermediates for composed fertilizers in other company's facilities.

The damages from various evidences (crater, impact on structures, and damage to windows) correspond with an explosion equivalent to 15 – 40 tonnes of TNT.

This industrial catastrophe is one of the most important incidents in the last 100 years, in terms of:

- the number of victims
- damages, internal and external
- and as well the consequences it brings along

The trauma of the surrounding community was so strong that it led a significant part of the population to reject, not only the chemical industry, but also the notion of industrial risk, and to stand for the complete closure of the chemical site at Toulouse. The origin of the process which led to the explosion is, to-date, not known, and several investigations are still in progress by seven inquiry commissions working on the subject.

This catastrophe will have consequences on the future of our industry. The evolution is already on its way regarding the regulatory level: Directive Seveso, risk assessment, classification of products and product stock conditions.

Until now, TotalFinaElf has decided not to rebuild the AZF site; the SNPE will stop all production using phosgene.

We await the outcome of other reflections on our methods of production, storage and organization.