Explosion et incendie dans un entrepôt contenant des phytosanitaires

Le 11 septembre 1998

Sorgues (Vaucluse)

France

Ammonitrates
Explosion
Bris de vitres
Produits incompatibles
Difficultés d'intervention
Pollution nappe

LES INSTALLATIONS CONCERNÉES

Le site :

Le site qui comprend 3 entrepôts, est implanté en zone industrielle, en limite de zone d'urbanisation dense. L'effectif total est de 35 personnes.

Le stockage comprend 1 700 t de produits phytosanitaires, 17 t de produits très toxiques, 150 t de produits toxiques, des produits comburants...

L'établissement est soumis à servitudes et l'urbanisation autour du site fait l'objet d'un plan d'occupation des sols (POS) ; des rayons de 100 et 200 m ont ainsi été définis autour du bâtiment stockant les phytosanitaires.

L'unité impliquée :

L'installation en cause est un bâtiment de stockage (le plus ancien des 3 entrepôts) de 1 600 m^2 de surface couverte sur un seul niveau. Il contenait entre autres produits 26 t de chlorate de sodium.

L'ACCIDENT, SON DÉROULEMENT, SES EFFETS ET SES CONSÉQUENCES

L'accident :

Alors que l'établissement est fermé, un incendie se déclare vers 18 h, dans un des bâtiments. Dix minutes plus tard, une explosion violente se produit, suivie d'autres plus faibles. Un feu se déclare puis l'incendie prend de l'ampleur : le panache de fumées émis atteint 50 m de hauteur.

Intervenant 15 minutes plus tard, les pompiers mettront 5 h pour maîtriser le sinistre. Leur intervention a été perturbée par des explosions dues à la présence de chlorate de soude.

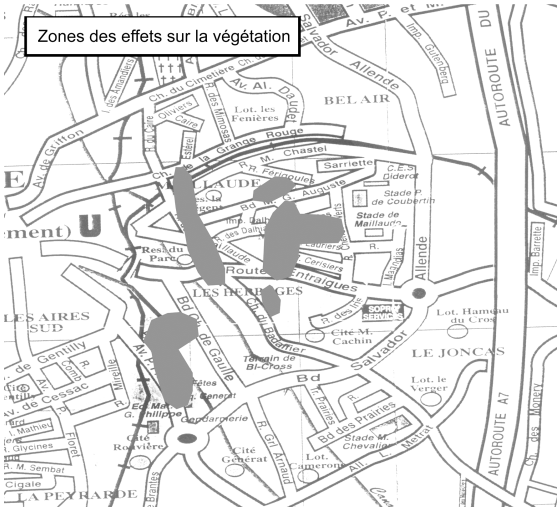
Cet accident a entraîné l'évacuation de 70 personnes. Les familles occupant les logements en face du bâtiment sinistré ont été relogées. La distribution d'électricité a été coupée jusqu'au soir.

Les conséquences :

Les installations ont été fortement endommagées :

- √ un mur est soufflé sur 20 m,
- √ 1 000 m² de toiture sont détruits,
- √ des vitres sont brisées,
- √ des projections de bidons sont observées jusqu'à 150 m.

A l'extérieur de l'établissement, des toitures et cloisons internes ont été arrachées dans les habitations du personnel situées à proximité. Des bris de vitres ont atteint, dans un rayon d'une centaine de mètres, les pavillons d'habitations au nord et les immeubles en bordure nord-est et est du site : une cinquantaine de familles est concernée et les dommages sont évalués entre 30 et 50 KF.



Une personne projetée au sol par le souffle de l'explosion, est victime d'une double fracture ; 19 autres sont choquées mais peuvent regagner leur domicile le jour même ou le lendemain.

Un dépérissement de la végétation environnante située sous le vent est observé sur 700 m (nuage de fumées acides couplées à des précipitations).

La quantité d'eau utilisée par les pompiers, pompées essentiellement à partir du bassin de 2 000 m³, est évaluée à 1 000 m³ ; une partie des eaux d'incendie a été envoyée dans la nappe.

Le coût des dommages matériels internes s'élève à 10 MF.

Échelle européenne des accidents industriels :

En utilisant les règles de cotation des 18 paramètres de l'échelle officialisée en février 1994 par le Comité des Autorités Compétentes des Etats membres pour l'application de la directive 'SEVESO' et compte-tenu des informations disponibles, l'accident peut être caractérisé par les 4 indices suivants :

Les paramètres de ces indices et leur mode de cotation sont disponibles à l'adresse : http://www.aria.developpement-durable.gouv.fr.

La violence de l'explosion peut être estimée par la distance à laquelle les vitres sont brisées (150 m) : l'équivalent TNT est inférieur à 0,1 t (paramètre Q2). Le niveau global de l'indice « matières dangereuses relâchées » atteint par conséquent 1.

L'indice « conséquences humaines et sociales » atteint le niveau 3, 70 riverains ayant été évacués (H7) et une vingtaine ayant été légèrement blessées (H5).

En raison du manque d'informations, l'indice « conséquences environnementales » n'est pas coté.

Le niveau global de l'indice des « conséquences économiques » atteint 1, les dommages matériels internes (paramètre €15) et externes s'élevant respectivement à 10 MF et 50 kF (paramètre €17).

L'ORIGINE, LES CAUSES ET LES CIRCONSTANCES DE L'ACCIDENT

Le chlorate de sodium est à l'origine de l'explosion ; une quantité importante était stockée dans l'entrepôt. En revanche, la source d'ignition n'est pas connue. Plusieurs pistes sont évoquées :

- √ déchets non correctement stockés qui auraient réagi avec le chlorate de sodium,
- √ incompatibilité du chlorate avec d'autres produits.

LES SUITES DONNÉES

Un arrêté préfectoral d'urgence est pris, en particulier pour la mise en sécurité du site, l'évacuation des déchets consécutifs au sinistre et les contrôles à effectuer dans la nappe. Il prévoit également la remise en conformité des autres entrepôts du site. Il sera relevé par ailleurs que les quantités stockées sur le site étaient supérieures à celles autorisées dans l'arrêté (26,6 tonnes stockées pour 8,1 tonnes autorisées).

Les conséquences du nuage de fumées ont été modélisées par un expert, avec les conditions météorologiques réelles de l'incendie ; les doses critiques correspondant au seuil des effets significatifs sur l'homme n'auraient pas été atteintes.

Une entreprise spécialisée déblaie les lieux entre le 17 septembre et le 21 octobre pour éliminer les risques d'effondrement des bâtiments sinistrés, ainsi que trier et éliminer les différents déchets en filières autorisées ; 147 tonnes de déchets dangereux (phytosanitaires, chlorate et soufre) ont été évacués, ainsi que 13,5 t de phytosanitaires, 51,2 t de gravats souillés, 1 140 t de déchets industriels banals et gravats inertes et 79 m^3 d'amiante ciment.

Parallèlement, une autre société spécialisée expertise les risques de pollution des eaux souterraines et des sols. Les investigations ont montré que cet accident n'avait pas eu de conséquence décelable sur les eaux souterraines s'écoulant sous le site.

Le bâtiment sinistré est démoli et remplacé par un nouveau bâtiment de stockage comportant des éléments coupe-feu selon les produits stockés, une rétention déportée, aération et exhutaoires de fumées, extincteurs, RIA et protection mousse.

LES ENSEIGNEMENTS TIRÉS

Le chlorate de sodium (soumis simplement à déclaration entre 2 et 100 t) peut être une source d'accident important (Cf. fiche détaillée de l'accident ARIA 4987 : incendie et explosion dans une droguerie industrielle en 1981)

Les fumées les plus toxiques apparaissent lors des phases les moins virulentes de l'incendie, la combustion étant alors incomplète et l'élévation du panache faible.

Le dégagement calorifique favorise la dispersion des polluants en hauteur.

Dans les conditions du sinistre modélisé, la concentration maximale en produits toxiques apparaît entre 400 et 500 m du sinistre, ce qui correspond à la retombée du panache.

Enfin, une bonne pratique d'entreposage consiste à séparer les produits combustible des comburants.