



MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA PÊCHE

<p>Direction générale de la forêt et des affaires rurales</p> <p>Sous-direction : travail et emploi</p> <p>Bureau : réglementation et de la sécurité au travail</p> <p>Adresse : 19 avenue du Maine 75732 PARIS CEDEX 15</p> <p>Suivi par : Fabienne COLLET</p> <p>Tél : 01 49 55 46 52 Fax : 01 49 55 59 90 Réf. Interne : Réf. Classement : A VIII e 4.2</p>	<p>NOTE DE SERVICE</p> <p>DGFAR/SDTE/N2005-5030</p> <p>Date: 14 septembre 2005</p>
---	---

Le Ministre de l'agriculture et de la pêche
à

Mesdames et messieurs les directeurs régionaux
et départementaux de l'agriculture et de la forêt

Mesdames et messieurs les chefs de services
régionaux et départementaux de l'inspection du
travail, de l'emploi et de la politique sociale
agricoles

☞ Nombre d'annexes: 2

Objet : synthèse de l'action prioritaire 2004 relative à la sécurité des stockages d'engrais solides à base de nitrate d'ammonium.

Bases juridiques : R. 231-54-1 et suivants du code du travail.

Résumé : synthèse des contrôles réalisés par l'inspection du travail en agriculture, au titre de l'action prioritaire 2004, concernant le contrôle de la sécurité du stockage des engrais à base de nitrate d'ammonium. Questions-réponses. Synthèse des accidents et incidents liés aux engrais à base de nitrate d'ammonium.

Mots-clés : Engrais. Nitrate d'ammonium. Engrais à base de nitrate d'ammonium. Synthèse de l'action prioritaire 2004 des services déconcentrés de l'inspection du travail en agriculture. Sécurité des travailleurs concernant les risques chimiques. Santé. Sécurité

Destinataires	
<p>Pour information :</p> <p>Mesdames et messieurs les directeurs régionaux et départementaux de l'agriculture et de la forêt</p> <p>Mesdames et messieurs les chefs de service régionaux de l'inspection du travail, de l'emploi et de la politique sociale agricoles</p> <p>Mesdames et messieurs les chefs de service départementaux de l'inspection du travail, de l'emploi et de la politique sociale agricoles</p>	

Par note de service DGFAR/SDTE/N2004-5015, il a été demandé aux services déconcentrés de l'inspection du travail en agriculture, dans le cadre des actions prioritaires 2004, de réaliser des contrôles sur les conditions de stockage des engrais à base de nitrate d'ammonium dans les exploitations agricoles et les coopératives d'approvisionnement.

Cette note précisait les principes généraux d'un stockage correct des engrais à base de nitrate d'ammonium, en complément du document « La prévention des risques professionnels dans le stockage et l'emploi des engrais solides à base de nitrate d'ammonium », disponible depuis 2002 sur le site internet du ministère de l'agriculture et de la pêche.

Il appartenait à chaque région de retourner à la DGFAR l'ensemble des fiches des contrôles effectués avant le 31 décembre 2004, pour la réalisation d'une synthèse au niveau national. Au 1^{er} juin 2005, 12 régions ont transmis le résultat des contrôles effectués par les départements de leur ressort dans le cadre de cette enquête, pour un total de 232 fiches.

Tableau n°1 : nombre de contrôles par région :

	total	vendeurs	utilisateurs
Rhône-Alpes	74	33	41
Midi-Pyrénées	33	22	11
Bretagne	23	15	8
île-de-France	17	3	14
Aquitaine	16	11	5
PACA	15	5	10
Lorraine	13	10	3
Champagne-Ardenne	12	2	10
Nord	11	11	0
Basse-Normandie	7	2	5
Alsace	6	0	6
Picardie	4	2	2
Limousin	1	0	1
TOTAL	232	116	116

Les enquêtes réalisées dans les autres régions, non encore transmises à l'échelon central, seront exploitées dans le cadre de la prochaine synthèse, l'action de contrôle des stockages des engrais à base de nitrate d'ammonium ayant été reconduite en 2005.

La présente synthèse fait le point sur les principaux constats des agents de contrôle.

1. Établissements contrôlés, conditionnement et quantité d'engrais stocké :

232 établissements stockant des engrais à base de nitrate d'ammonium ont fait l'objet d'un contrôle dans le cadre de l'action prioritaire, répartis également en utilisateurs d'engrais et vendeurs

Tableau n° 2 : mode de conditionnement et quantité d'engrais stocké

		stockage en vrac	stockage en sacs	stockage mixte	stockage quantité (tonnes)
TOTAL	116	15	96	5	4369
% / utilisateurs	50%	13%	83%	4%	
TOTAL	116	15	55	46	173724
% / vendeurs	50%	13%	47%	40%	
TOTAL GÉNÉRAL	232	30	151	51	178093
	100%	13%	65%	22%	

1.1. les établissements contrôlés sont surtout des exploitations de polyculture-élevage, et des coopératives :

Les exploitations de polyculture-élevage constituent 56% des utilisateurs contrôlés, suivis par les grandes cultures (15,5%), les maraîchers (10,3%), enfin les horticulteurs et les arboriculteurs.

Les entreprises de vente contrôlées sont pour 94% d'entre elles des coopératives, les 7 autres établissements sont des jardineries.

1.2. l'engrais stocké est majoritairement conditionné en sacs chez les utilisateurs:

Chez les utilisateurs, dans leur grande majorité, les stockages sont conditionnés en sacs (83%). Néanmoins, 13% sont sous forme de vrac, et 4% mixte (conditionnement en vrac et en sacs).

Les stockages des vendeurs sont réalisés pour moins de la moitié uniquement en sacs (47%), et pour une proportion presque aussi importante en mixte (sacs et vrac).

Pour mémoire, le règlement européen CE n°2003/2003 du 13 octobre 2003 mentionne en son article 28 du chapitre IV, que les engrais à base de nitrate d'ammonium et à forte teneur en azote, simples ou composés, doivent être conditionnés en sacs chez l'utilisateur final, ce qui constitue un facteur de sécurité important en réduisant le risque de contamination de l'engrais, par des substances inflammables par exemple.

1.3. Volume des stockages : des écarts parfois importants :

La quantité moyenne stockée chez les utilisateurs est de 11 tonnes dans 80% des enquêtes, avec des écarts parfois importants : les plus gros stockages, compris entre 75 et 120 tonnes, ont été rencontrés chez sept céréaliers.

Chez les vendeurs, dans 80% des enquêtes, la quantité moyenne stockée est de 247 tonnes, avec là aussi, des écarts importants : 17 coopératives stockaient plus de 1 000 tonnes lors du contrôle, dont 3 d'entre elles, plus de 10 000 tonnes.

2. une connaissance très insuffisante des dangers liés aux engrais à base de nitrate d'ammonium et document unique d'évaluation des risques :

Tableau n°3 : évaluation des risques liés aux engrais à base de nitrate d'ammonium

		Dangers de décomposition des engrais simples	Dangers de décomposition auto-entretenu des engrais composés	Dangers de détonation	Risques mentionnés dans document unique	présence d'une fiche de données de sécurité
TOTAL	116	57	39	65	23	14
% / utilisateurs	50%	49%	34%	56%	20%	12%
TOTAL	116	84	71	86	54	65
% /vendeurs	50%	72%	61%	74%	47%	56%
TOTAL GÉNÉRAL	232	141	110	151	77	79
	100%	61%	47%	65%	33%	34%

2.1. Une connaissance trop lacunaire des dangers :

Les principaux dangers liés aux engrais à base de nitrate d'ammonium sont les suivants :

- Ils constituent un comburant puissant (aggravation d'un incendie le rendant presque impossible à maîtriser).
- En cas de combustion, ils dégagent des gaz toxiques, surtout pour les engrais composés.

- Lors d'un incendie violent, les engrais à base de nitrate d'ammonium, surtout à haut dosage, sont susceptibles d'exploser. Ce danger est fortement aggravé si les engrais sont contaminés par des produits combustibles ou incompatibles. Le confinement du stockage est également un facteur d'aggravation du danger d'explosion.
- Les métaux, en particulier les ferrailles et les aciers (y compris dans le ferrailage du béton proche de la surface, et les fils électriques) sont très rapidement oxydés au contact de ce type d'engrais.
- En présence d'humidité, les engrais à base de nitrate d'ammonium prennent facilement en masse.

Chez les utilisateurs d'engrais, le risque de détonation, qui est le mieux connu, l'est dans à peine 56% des entreprises contrôlées, en raison probablement de l'accident tragique survenu à Saint-Romain-en-Jarez (voir annexe 1 : incidents ou accidents liés aux engrais à base de nitrate d'ammonium).

Les risques liés à la décomposition des engrais (fumées toxiques, notamment) n'est pas connu dans plus de la moitié des exploitations agricoles contrôlées, voire 75%, pour la décomposition autoentretenue des engrais composés.

Les vendeurs sont mieux informés : presque les 3/4 d'entre eux connaissent les dangers liés à la décomposition ou à la détonation des engrais (mais seulement 61%, la décomposition autoentretenue des engrais composés).

Il convient cependant de rappeler qu'il appartient aux vendeurs d'informer les utilisateurs finaux sur les dangers liés aux engrais à base de nitrate d'ammonium, ainsi qu'aux mesures de prévention indispensables lors de leur stockage : plus d'un quart des entreprises de vente contrôlées n'est pas en mesure de le faire de façon satisfaisante.

Très clairement, l'information ne passe pas par les fiches de données de sécurité : celles-ci ne sont présentes que dans à peine la moitié des établissements de vente (56% de ceux-ci), et chez une infime minorité des utilisateurs : 12% d'entre eux disposent d'une fiche de données de sécurité.

2.2. Des documents uniques d'évaluation des risques incomplets :

Une minorité des établissements contrôlés mentionne les risques liés aux engrais à base de nitrate d'ammonium, contrairement aux dispositions de l'article R. 230-1 du code du travail : 47% des vendeurs et 20% des utilisateurs d'engrais.

Il peut s'agir soit du défaut de document unique dans l'établissement, soit d'un document existant mais ne faisant pas état des risques liés aux engrais.

Deux explications sont possibles : ou bien les plus petites entreprises n'ont pas encore mis en place le document unique au moment du contrôle, ou bien les entreprises plus importantes ne considèrent pas que le stockage d'engrais constitue un risque lorsque la quantité est inférieure au seuil de déclaration exigible pour les ICPE.

3. Locaux de stockage des engrais : le plus souvent bien conçus, mais pas toujours bien entretenus :

Tableau n°4 : exigences de base des locaux de stockage des engrais :

		stockage air libre	local aéré ou ventilé	stockage autre	local signal. produits danger.	local signal. interdit fumer	local sol bétonné stockage stable	local éclair. 60 lux	local régulier. entret. nettoyé	local portes dégagées
TOTAL	116	13	98	5	10	20	80	70	75	83
% / utilisateurs	50%	11%	84%	4%	9%	17%	69%	60%	65%	72%
TOTAL	116	10	95	11	15	38	109	98	100	92
% /vendeurs	50%	9%	82%	9%	13%	33%	94%	84%	86%	79%
TOTAL GÉNÉRAL	232	23	193	16	25	58	189	168	175	175
	100%	10%	83%	7%	11%	25%	81%	72%	75%	75%

Les prérequis pour un local de stockage correct d'engrais à base de nitrate d'ammonium sont les suivants :

- Un local propre et ventilé, avec un sol bétonné, et une installation électrique en bon état.
- Un stockage à la ferme d'engrais conditionné en sacs réduit les risques de contamination de l'engrais par des produits incompatibles (article 28 du chapitre IV du règlement européen CE n°2003/2003 du 13 octobre 2003 relatif aux engrais)

Le stockage des engrais est réalisé à 90% dans un local, le plus souvent un hangar agricole, et non à l'air libre.

Ces locaux sont bien ventilés ou aérés dans plus de 80% des cas.

Le sol des locaux est bétonné et le stockage stable chez la quasi-totalité des vendeurs, et chez 70% des utilisateurs.

L'éclairage est satisfaisant chez plus de 84% des vendeurs, mais seulement 60% des utilisateurs.

En revanche, les locaux sont très mal signalés, chez les vendeurs comme chez les utilisateurs : un panneau signalant la présence de produits dangereux n'existe que dans 10% des locaux contrôlés et l'interdiction de fumer chez à peine un tiers des vendeurs (17% des utilisateurs).

Les stockages dans les deux tiers des cas permettent une évacuation correcte des locaux, les portes étant bien dégagées.

En revanche, il s'agit de locaux bien entretenus et nettoyés chez 85% des vendeurs mais seulement 65% des utilisateurs : ce défaut d'entretien chez les utilisateurs peut avoir des conséquences graves en cas d'incendie, à proximité de sac d'engrais ouverts (cas des big bags), et sur un sol pollué par des huiles ou du fuel, provenant par exemple de matériels agricoles : l'engrais aura alors une sensibilité accrue à la décomposition et à la détonation, en cas d'incendie violent.

4. Les « points chauds » identifiés sont liés surtout aux engins de manutention :

Tableau n°5 : « points chauds » à proximité des stockages :

		flammes nues, soudure, cigarette	ampoules nues	câbles électr.	chauffage	équip. manutent.	total
TOTAL	116	6	6	0	0	37	49
% / utilisateurs	50%	12%	12%	0%	0%	76%	42%
TOTAL	116	2	5	0	0	71	78
% /vendeurs	50%	3%	6%	0%	0%	91%	67%
TOTAL GÉNÉRAL	232	8	11	0	0	108	127
	100%	6%	9%	0%	0%	85%	55%

Il convient d'interdire à proximité directe du stockage d'engrais tout point chaud (tel que flamme, ampoule nue, matériel électrique mal isolé, conduit de chauffage, pot d'échappement, opération de soudage), susceptible d'entraîner un départ d'incendie à proximité de l'engrais puis de l'amorçage d'une décomposition de ce dernier. Il est impératif d'interdire de fumer dans ces stockages.

Chez les vendeurs comme chez les utilisateurs contrôlés, l'équipement de manutention représente le principal point chaud constaté pour 91% des vendeurs (bandes transporteuses, notamment) et pour les deux tiers des utilisateurs (chariot de manutention avec pot d'échappement à proximité du stockage).

Les ampoules nues trop près du stockage ou les flammes nues (soudage, cigarette..) se rencontrent rarement (12% des utilisateurs, et presque jamais chez les vendeurs).

5. Une proximité inquiétante de produits incompatibles dans une majorité des stockages d'engrais :

Tableau n°6 : présence de produits incompatibles à proximité des stockages :

		solides inflammables	liquides inflammables.	phytos	Bouteilles de gaz	liquides corrosifs	total Contrôles
TOTAL	116	45	18	5	2	0	70
% / utilisateurs	50%	64%	26%	7%	3%	0%	60%
TOTAL	116	35	18	22	8	9	92
% /vendeurs	50%	38%	20%	24%	9%	10%	79%
TOTAL GÉNÉRAL	232	80	36	27	10	9	162
	100%	49%	22%	17%	6%	6%	70%

Les engrais à base de nitrate d'ammonium sont des produits comburants, qui aggravent un incendie, jusqu'à le rendre difficilement maîtrisable (les sacs d'engrais ont le symbole de danger « comburant », au titre de la réglementation des transports) : il convient donc de les stocker à l'écart de produits susceptibles de s'enflammer rapidement au cours d'un incendie: paille, foin, céréales, aliments pour animaux, sciures, caquettes de bois, palettes, soufre...

Par ailleurs, lors d'un incendie, la contamination des engrais à base de nitrate d'ammonium par des liquides inflammables aggravent les risques liés à la décomposition de l'engrais, notamment les risques de détonation.

Les engrais doivent donc être stockés à l'écart de produits susceptibles de les contaminer : liquides inflammables (carburants, fuel, essence,...), gaz, produits phytosanitaires, ou certains autres produits incompatibles (chlorates, sels de cuivre...)

Les contrôles font ressortir qu'une majorité des stockages d'engrais se trouvent à proximité de produits incompatibles, plus encore chez les vendeurs (79% des vendeurs contrôlés) que chez les utilisateurs (60% d'entre eux).

Les utilisateurs d'engrais stockent surtout (64% des « produits incompatibles ») des solides combustibles à proximité de l'engrais (foin, paille, palettes, caquettes...), mais également, de façon plus inquiétante encore, des liquides inflammables tels qu'essence ou fuel (26% des « produits incompatibles »). Bouteilles de gaz ou produits phytosanitaires se rencontrent dans une minorité des cas (7 et 3%, respectivement).

Les vendeurs sont plus nombreux encore (presque 80% d'entre eux) à stocker des produits incompatibles à proximité d'engrais. Il s'agit plutôt de produits combustibles, mais également de fuel, d'essence (20% des « produits incompatibles »), des produits phytosanitaires, corrosifs ou à base de

soufre (34% des « produits incompatibles »), voire des bouteilles de gaz dans une dizaine d'établissements.

6. Une organisation très insuffisante des moyens de secours et des procédures d'urgence :

Tableau n°7 : moyens de secours et procédure d'urgence :

	nombre de fiches	extincteur Arrivée d'eau	procédure	information des services de secours de la présence d'engrais
TOTAL	116	56	24	13
% / utilisateurs	50%	48%	21%	11%
TOTAL	116	87	57	47
% /vendeurs	50%	75%	49%	41%
TOTAL GÉNÉRAL	232	143	81	60
	100%	62%	35%	26%

En cas d'incendie, la présence d'engrais, comburant très puissant, rend le sinistre à la fois bien plus difficile à maîtriser et très dangereux en raison des fumées toxiques dégagées par les engrais en décomposition, et du risque de détonation qui peut survenir, notamment en cas de pollution de l'engrais, ou d'incendie violent dans un local fermé.

En cas d'incendie, il est recommandé d'arroser très abondamment le stock d'engrais : la moitié des utilisateurs (49%) ont une arrivée d'eau à proximité et seulement 75% des vendeurs.

À peine la moitié des vendeurs ont défini une procédure d'urgence (49%), et moins du quart des utilisateurs (21%).

Enfin, une minorité d'établissements contrôlés (41% des vendeurs et seulement 11% des utilisateurs) ont institué une consigne prévoyant de prévenir les services de secours de la présence d'engrais à base de nitrate d'ammonium, en cas d'incendie. Cette information a pourtant un caractère indispensable, tant pour la maîtrise de l'incendie que pour la sécurité des personnes, en raison des risques liés à la détonation.

En conclusion, les enquêtes réalisées par les services déconcentrés de l'inspection du travail en agriculture concernant le stockage des engrais à base de nitrate d'ammonium font ressortir un sérieux déficit de connaissances quant aux risques liés aux engrais à base de nitrate d'ammonium et à leur conditions de stockage en sécurité.

L'explosion du stock d'engrais à base de nitrate d'ammonium de Saint-Romain-en-Jarez a brutalement mis en évidence les risques liés à ce type d'engrais en cas d'incendie, mais sans que des mesures de prévention opérationnelles soient mises en œuvre pour les prévenir, au sein des exploitations agricoles, comme au sein de nombreux distributeurs.

La présence de fourrages, de cuves de fuel, voire de bouteilles de gaz, près des stockages d'engrais est très révélatrice de ce défaut de connaissances.

L'une des raisons de cette méconnaissance des dangers peut être recherchée dans l'absence presque totale d'indications sur l'emballage des engrais à base de nitrate d'ammonium (seule la mention « comburant » est obligatoire au titre de la réglementation des transports), et les fiches de données de sécurité sont loin d'être toujours disponibles sur les lieux de vente, ou dans les exploitations agricoles.

Le syndicat des fabricants d'engrais a enrichi son site public internet d'une plaquette relative à la sécurité des stockages des engrais à base de nitrate d'ammonium, mais ce document semble encore confidentiel, notamment auprès des exploitants agricoles.

L'action des services déconcentrés des services de l'inspection du travail en agriculture a eu pour premier objet de sensibiliser les professionnels agricoles aux risques liés aux stockages d'engrais à base de nitrate d'ammonium, et cette action a été prolongée en 2005, au titre des actions prioritaires.

A la suite de cette première synthèse des constats réalisés, il est prévu de mener des actions correctives dans plusieurs directions, qui pourront être d'ordre réglementaire (test de détonabilité pour les engrais à moyen dosage de nitrate d'ammonium, seuils réglementaires des installations classées pour l'environnement...) ou en termes de prévention des risques liés aux stockages dans les exploitations agricoles, notamment en terme de compatibilité des produits stockés entre eux.

En particulier, il est prévu, à partir d'une expertise de l'INERIS déjà en cours, de préparer des documents pédagogiques concernant l'agencement des différents stockages sur l'exploitation, élaborés en liaison avec les organisations professionnelles agricoles, les services de prévention de la mutualité sociale agricole et le ministère de l'agriculture et de la pêche.

Leur diffusion pourra ainsi être la plus large possible, pour l'ensemble des acteurs de la filière agricole.

Plus largement, une information, voire des formations relatives aux risques chimiques doivent être largement encouragées, dès les formations initiales des professionnelles, ce qui constitue une des actions auxquelles s'est engagé le ministère de l'agriculture et de la pêche dans le cadre du plan national santé-environnement.

Le Directeur du Travail
chargé de la Sous-Direction du Travail et de l'Emploi

Jean-Pierre MAZERY

Annexe 1 : signalement des accidents ou

incidents liés aux engrais

Date	Région Activité de l'entreprise	Circonstances	Victimes	<u>Causes de l'accident</u>
2 ^{ème} trimestre 2003	Rhône-Alpes Coopérative	Incendie lié à une contamination d'engrais à base de nitrate d'ammonium.	Aucune	Causes de l'incendie inconnues. Aggravation de l'incendie par le stockage rapproché de produits incompatibles (?) et d'engrais à base de nitrate d'ammonium.
2 octobre 2003	Rhône-Alpes arboriculteur	Incendie, puis détonation d'un hangar dans lequel se trouvent 2,5 tonnes d'engrais à base de nitrate d'ammonium avec 2 bouteilles de gaz et 500 kg de chaux vive, des palettes de bois...	27 pompiers blessés et 2 accidents de travail (1 choc psychologique, 1 entorse). Le village est dévasté.	Causes de l'incendie inconnues. Aggravation de l'incendie par le stockage rapproché de produits combustibles (paille et foin, palettes de bois) et d'engrais à base de nitrate d'ammonium. Risques supplémentaires liés au gaz (contamination possible de l'engrais).
7 octobre 2003	Bretagne Exploitant agricole	Incendie dans un hangar de paille contenant également 3,6 tonnes d'engrais à base de nitrate d'ammonium.	Aucune .	Causes de l'incendie inconnues. Aggravation de l'incendie par le stockage rapproché de produits combustibles (paille et foin) et d'engrais à base de nitrate d'ammonium.
18 octobre 2003	Rhône-Alpes Exploitant agricole	Incendie d'un stockage de 300 tonnes de paille et de foin, voisin de 30 tonnes d'engrais à base de nitrate d'ammonium.	Aucune. L'agriculteur à prévenu les pompiers de la présence d'engrais à base de nitrate d'ammonium.	Causes de l'incendie inconnues. Aggravation de l'incendie par le stockage rapproché de produits combustibles (paille et foin) et d'engrais à base de nitrate d'ammonium.
14 janvier 2004	Bretagne Exploitant agricole	Incendie dans un hangar contenant 20 tonnes de paille, 12 tonnes d'engrais à base de nitrate d'ammonium et une cuve de 10 000 litres de fuel. L'incendie a mobilisé 20 pompiers et trois camions-pompes. Il y a eu combustion en partie de l'engrais mais non détonation.	Aucune.	L'incendie serait dû à un vieux tracteur. Aggravation de l'incendie par le stockage rapproché de produits combustibles (paille et foin) et d'engrais à base de nitrate d'ammonium. Forte aggravation des risques liée à la proximité du fuel et des engrais à base de nitrate d'ammonium (contamination possible de l'engrais).
3 mars 2004	Bretagne Exploitant agricole	Incendie dans un hangar contenant des animaux, du fourrage, des matériels agricoles et 4 tonnes d'engrais à base de nitrate d'ammonium	Pas de victime humaine. 10 veaux tués lors de l'incendie, 15 bovins blessés.	Causes de l'incendie inconnues. Aggravation de l'incendie par le stockage rapproché de produits combustibles (paille et foin) et d'engrais à base de nitrate d'ammonium.
	Champagne-Ardenne	Accident de travail mortel lors de la manipulation de big bag d'engrais.	1 décès	
7 juin 2004	Midi-Pyrénées	Incendie dans un hangar de 700 m ² , contenant des animaux (une cinquantaine de lapins), 200 tonnes de foin, 27 tonnes de chaux vive, des matériels agricoles et 24 tonnes d'engrais à base de nitrate d'ammonium, conditionnés en sacs	Pas de victime humaine. Très importants dégâts matériels.	L'incendie pourrait être dû à une fermentation du foin. Aggravation de l'incendie par le stockage rapproché de produits combustibles (foin) et d'engrais à base de nitrate d'ammonium. Pas de fiche de données de sécurité. Pas d'information de l'agriculteur, sur les dangers de ces engrais. Pas d'information des services de secours par l'exploitant sur la présence d'engrais.
28 octobre 2004	Rhône-Alpes	Incendie dans un hangar ouvert, contenant 300 tonnes de paille et de foin, une cuve de fuel, un silo à grain de 30 tonnes d'orge et 600 kg d'ammonitrates.	Pas de victime humaine. Très importants dégâts matériels.	Causes de l'incendie inconnues. Aggravation de l'incendie par le stockage rapproché de produits combustibles (paille et foin) et d'engrais à base de nitrate d'ammonium. Forte aggravation des risques liée à la proximité du fuel et des engrais à base de nitrate d'ammonium (contamination possible de l'engrais).

Annexe 2 : questions-réponses faites aux services déconcentrés de l'inspection du travail en agriculture

Question	Réponse
1/Les engrais à base de nitrate d'ammonium sont-ils des agents chimiques dangereux au sens de l'article R. 231-54-1 du code du travail ?	1/Oui. Les dangers physico-chimiques des engrais à base de nitrate d'ammonium décrits en 2/, doivent conduire à les considérer comme agents chimiques dangereux, bien que ces engrais ne se trouvent pas dans la liste des substances dangereuses de l'annexe I de la directive modifiée 67/545/CE relative à la classification, l'emballage et l'étiquetage des substances dangereuses.
2/La conformité des engrais à base de nitrate d'ammonium à la norme NFU 42-001 exclut-elle tous risques liés au stockage de ce produit et justifie-t-elle que ce point ne soit pas traité dans le document unique d'évaluation des risques ?	<p>2/Les dangers liés aux engrais à base de nitrate d'ammonium sont notamment : leur caractère comburant, aggravant un incendie jusqu'à le rendre difficilement maîtrisable, le dégagement de fumées toxiques en cas de combustion de l'engrais notamment pour les engrais composés, le risque lié à leur détonation en cas d'incendie violent, notamment en cas de contamination par des produits inflammables tels qu'essence ou fuel, et enfin, le risque d'oxydation des métaux (danger pour les plate-formes de travail métalliques situées à proximité d'engrais à base de nitrate d'ammonium...</p> <p>Le risque de détonation est évalué par le test de détonabilité, obligatoire pour les engrais à haut dosage tel que défini dans le règlement européen relatif aux engrais. Les autres dangers, notamment en cas d'incendie, restent toujours présents lors du stockage d'engrais à base de nitrate d'ammonium, même conformes à la norme européenne NFU 42-001, quelle que soit la quantité stockée.</p> <p>Il convient donc de mentionner les risques et les modalités de prévention liés au stockage d'engrais à base de nitrate d'ammonium dans le document unique d'évaluation des risques.</p>
3/quels sont les dangers liés aux engrais composés ?	3/les dangers liés aux engrais composés à base de nitrate d'ammonium sont surtout liés au risque de décomposition auto-entretenu et de dégagements importants de fumées toxiques, en cas d'incendie. Le risque de détonation est plus faible que dans le cas des ammonitrates. Pourtant, il est rappelé que le règlement européen des engrais impose l'essai de détonabilité aux engrais simples ou composés à base de nitrate d'ammonium et à forte teneur en azote.(article 27, chapitre IV)
4/Une jardinerie peut-elle mettre en vente au public de l'engrais à base de nitrate d'ammonium haut dosage ?	4/A ce jour, il n'existe pas de limitation de mise sur le marché concernant l'engrais à base de nitrate d'ammonium au public.
5/Une jardinerie, située en agglomération urbaine, stocke jusqu'à une tonne de sacs d'engrais à base de nitrate d'ammonium haut dosage, conditionnés en sacs de 20 kg, non recouverts par une bâche, sur un coin de parking, à proximité d'une aire de livraison de poids lourds, et du magasin de vente recevant du public. Ce stockage est-il acceptable ? Quelles sont les mesures de prévention applicables ?	5/Les conditions de stockages décrites ne sont pas acceptables. D'une part, le stockage de ce type d'engrais à l'extérieur n'est pas recommandé. D'autre part, la proximité de circulation de camions crée le risque d'endommager accidentellement les sacs d'engrais, la dispersion et la contamination des ammonitrates par des fuites d'huile ou de carburant des véhicules, rendant ainsi les engrais très instables en cas de d'incendie. Les mesures de prévention applicables sont les mesures classiques recommandées pour le stockage de ce type d'engrais : local aéré ou ventilé, sol bétonné, les engrais étant à l'écart de produits solides ou liquides inflammables (foin, paille, essence, fuel...), de produits incompatibles (produits phytosanitaires..) de points chauds, et de véhicules à moteur.

<p>6/est-il interdit de stocker de l'engrais sous forme de vrac dans des cases en bois, protégées par des bâches de plastique non ignifugées ?</p>	<p>A ce jour, il n'existe pas d'interdiction réglementaire sur ce cas. Mais il est rappelé la règle de prudence suivante : une substance comburante ne doit pas être stockée à proximité de matières combustibles. En effet, cette matière combustible peut-être la source d'allumage d'un incendie provoquant la décomposition des engrais.</p>
<p>7/pourquoi est-il recommandé de stocker les engrais à base de nitrate d'ammonium sur un sol bétonné ?</p>	<p>7/le sol bétonné (pour rappel, le béton est une matière inerte par rapport au nitrate d'ammonium) est recommandé, car il permet un nettoyage aisé et efficace de l'emplacement du stockage d'engrais, limitant ainsi tout risque de pollution de l'engrais par des liquides inflammables notamment ou tout autre produit incompatible. Même en cas d'engrais conditionné sous forme de sacs, il existe une possibilité déversement accidentel d'engrais sur le sol rendant préférable un sol bétonné.</p>
<p>8/Une coopérative a une activité de stockage, conditionnement, livraison d'engrais à base de nitrate d'ammonium. L'entreprise dispose d'un poste de housage de palettes, comportant des brûleurs à flamme nue accessibles. Les opérations sont commandées depuis un pupitre situé à proximité. La réglementation du code du travail relative à la prévention des explosions (articles R. 232-12-23 et suivants) est-elle applicable ? L'équipement du poste de housage doit-il être interdit ?</p>	<p>8/Les dispositions du code du travail relatives à la prévention des explosions (ATEX) ne sont pas applicables aux engrais à base de nitrate d'ammonium. L'article R. 232-12-24 du code du travail, déterminant le champ d'application du décret n°2002-1553 du 24 décembre 2002 relatif à la prévention des atmosphères explosives, vise en effet un mélange avec l'air, dans des conditions atmosphériques, de «<u>substances inflammables</u> sous forme de gaz, vapeurs, brouillards ou poussières » dans lequel, après inflammation, la combustion se propage à l'ensemble du mélange non brûlé.</p> <p>Les poussières d'engrais ne sont pas inflammables, à ce titre, la réglementation « ATEX » n'est pas applicable aux lieux de stockage, de manipulation ou d'utilisation des engrais à base de nitrate d'ammonium.</p> <p>Le poste de housage à brûleurs nus peut provoquer un début de décomposition de l'engrais contenu dans un sac, par contact avec le brûleur. Dans le cas d'un engrais ternaire, il peut s'agir d'une décomposition auto-entretenue, qui serait limité au sac sur la palette filmée : l'intervention des services de secours ne présente donc pas de difficulté ; l'équipement de travail en question n'est pas à proscrire, sous réserve d'informer et former le personnel concerné aux premiers gestes d'urgence et de mettre en place les moyens de secours appropriés (notamment une arrivée d'eau à proximité).</p>