



Luxembourg, le 20 juillet 1992

ITM-ET81

Dépôts de produits phytopharmaceutiques et d'engrais

Prescriptions générales de sécurité et de santé types

Les présentes prescriptions comportent 25 pages

Sommaire

| Article | | Page |
|---------|---|------|
| 1. | Objectifs et domaine d'application | 2 |
| 2. | Définitions | 2 |
| 3. | Normes et règles techniques | 2 |
| 4. | Prescriptions générales | 3 |
| 5. | Construction | 3 |
| 6. | Hygiène | 5 |
| 7. | Locaux de repos | 6 |
| 8. | Protection des travailleurs | 7 |
| 9. | Premiers soins et surveillance médicale | 8 |
| 10. | Préposé à la sécurité | 9 |
| 11. | Fiches de données de sécurité | 10 |
| 12. | Ventilation, aération et chauffage | 10 |
| 13. | Atmosphère des lieux de travail | 12 |
| 14. | Installations électriques | 13 |
| 15. | Eclairage | 14 |
| 16. | Signalisation de sécurité | 17 |
| 17. | Circulation interne | 18 |
| 18. | Lieux de travail extérieurs | 18 |
| 19. | Stockage de produits dangereux | 18 |
| 20. | Empilage et emmagasinage | 19 |
| 21. | Stockage d'engrais | 19 |
| 22. | Machines et équipements de travail | 21 |
| 23. | Protection et lutte contre l'incendie | 22 |
| 24. | Voies et issues de secours | 23 |
| 25. | Exploitation | 24 |
| 26. | Registres | 25 |

Art. 1er – Objectifs et domaine d'application

- 1.1. Les présentes prescriptions ont pour objectif de spécifier les prescriptions générales de sécurité, de santé, d'hygiène, de salubrité et de commodité pour les dépôts de produits phytopharmaceutiques et d'engrais.
- 1.2. Des allègements ou dispenses aux présentes prescriptions peuvent être accordés de cas en cas, mais uniquement si des mesures de rechange garantissant une protection au moins équivalente sont prises.

Ces mesures de rechange doivent être reconnues comme garantissant un niveau de sécurité équivalent par un organisme de contrôle et acceptées comme telles par l'Inspection du Travail et des Mines.

Art. 2. – Définitions

- 2.1. Sont à comprendre par "engrais" dans le contexte des présentes prescriptions des engrais à base du nitrate d'ammonium ou contenant du nitrate d'ammonium et qui ne présentent pas de potentiel détonatif.
- 2.2. Sont à comprendre par "produits phytopharmaceutiques" les substances et préparations destinées à assurer la destruction ou à prévenir l'action des animaux, végétaux, microorganismes ou virus nuisibles, à l'exception de produits contenant des microorganismes ou virus en tant qu'agents actifs dans la lutte antiparasitaire.
- 2.3. Sous la dénomination "organisme de contrôle" sont à comprendre les organismes figurant à l'arrêté du Ministre du Travail le plus récent en date concernant l'intervention d'organismes de contrôle dans des domaines précis afférents aux présentes prescriptions.
- 2.4. Par installations de sécurité sont à comprendre toutes installations devant garantir la sécurité des personnes se trouvant dans l'établissement, telles par exemple:
 - les dispositifs d'obturation coupe-feu;
 - les installations de détection de feu;
 - les installations d'extinction automatique;
 - les équipements de lutte contre l'incendie;
 - les clapets d'évacuation de la chaleur et des fumées;
 - les portes et installations coupe-feu et coupe-fumées;
 - les installations et les commandes d'arrêt d'urgence;
 - les installations de surveillance de l'air ambiant;
 - les installations de détection de gaz;
 - l'éclairage de sécurité;
 - l'éclairage de secours;
 - la signalisation.

Art. 3. – Normes et règles techniques

- 3.1. Les normes, prescriptions, directives de sécurité et d'hygiène et les règles de l'art à appliquer lors de la conception, de la réalisation et de l'exploitation d'établissements industriels sont en particulier les présentes prescriptions et en général les normes et règles techniques nationales appliquées dans les pays de la Communauté Européenne, ou alors celles reconnues comme équivalentes par l'Inspection du Travail et des Mines.
- 3.2. Sont d'application les normes européennes (E.N.), au fur et à mesure qu'elles paraissent et remplacent les diverses normes nationales.

Art. 4. — Prescriptions générales

- 4.1. L'exploitant doit se conformer aux prescriptions de la loi du 28 août 1924 et de l'arrêté d'exécution de la même date concernant la sécurité et la santé du personnel occupé dans les ateliers, les entreprises industrielles et commerciales.
- 4.2. Il y a lieu d'observer en outre les prescriptions afférentes de prévention contre les accidents édictées par l'Association d'Assurance contre les Accidents.
- 4.3. L'exploitant doit le cas échéant respecter les modalités
- de la loi du 28 octobre 1969 concernant la protection des enfants et des jeunes travailleurs et
 - de la loi du 3 juillet 1975 concernant la protection de la maternité de la femme au travail.
- 4.4. En ce qui concerne le travail et la manipulation de substances pouvant mettre en danger la santé des travailleurs, il y a lieu de se conformer:
- à la loi du 20 mai 1982 concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à une exposition à des agents chimiques, physiques et biologiques pendant le travail;
 - à la directive 88/364/CEE concernant la protection des travailleurs par l'interdiction de certains agents spécifiques et/ou de certaines activités;
 - à la directive 88/642/CEE concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à une exposition à des agents chimiques, physiques et biologiques pendant le travail;
 - aux lois et règlements concernant les pesticides et les produits phytopharmaceutiques;
- aux lois et règlements concernant les engrais.

Art. 5. — Construction

- 5.1. Les bâtiments, les lieux de travail et les installations de service doivent être conçus, construits et aménagés de façon à éviter les accidents et les maladies professionnelles. Les installations précitées sont à mettre hors d'usage tant qu'elles présentent des défauts mettant en danger la sécurité ou la santé du personnel travailleur.
- 5.2. Tous les éléments constitutifs doivent présenter une résistance mécanique suffisante et être protégés contre d'éventuels chocs (p.ex. de véhicules).
- 5.3. L'établissement doit être protégé par un système de protection intérieure et extérieure contre les décharges atmosphériques (paratonnerre).
- 5.4. Les parois transparentes ou translucides (notamment les parois entièrement vitrées dans les locaux ou au voisinage des postes de travail et des voies de circulation) doivent être clairement signalées et être constituées de matériaux de sécurité ou bien être séparées des postes de travail et voies de circulation de telle façon que les travailleurs ne puissent ni se cogner contre ces parois ni être blessés lorsqu'elles volent en éclat.
- 5.5. Les obstacles, saillies et voûtes de faible hauteur (moins de 2,20 m) sont à peindre en couleurs vives et fortement contrastées.
- 5.6. Le sol doit être imperméable et ininflammable.

- 5.7. Les planchers des locaux doivent être exempts de bosses, de trous ou de plans inclinés dangereux; ils doivent être fixes, stables et non glissants.
- 5.8. Les surfaces des planchers, des murs et des plafonds doivent être de nature à pouvoir être nettoyées et ravalées pour obtenir des conditions d'hygiène appropriées.
- 5.9. Le dépôt est à séparer de tous locaux habités et de leurs accès par des murs, cloisons, plafonds, planchers pleins en briques, en béton ou en une autre matière présentant un degré de résistance coupe-feu de 90 minutes. Seules des portes à fermeture automatique, résistantes au feu (d'un degré de 90 minutes) et étanches à la fumée peuvent être établies dans ces murs et cloisons.
- 5.10. Les lieux de travail dans lesquels sont installés des postes de travail doivent être à l'abri de courants d'air et doivent présenter une isolation thermique suffisante.
- 5.11. Les lieux de travail, voies de passage, planchers, escaliers, passerelles, etc., doivent être conçus et construits de façon à présenter toute sécurité; ils doivent être maintenus dans un état offrant toute sécurité.
- 5.12. Les locaux fermés qui sont affectés au travail ne peuvent avoir une hauteur inférieure à 2,50 m et doivent contenir au moins 12 m³ d'air par personne employée.
- 5.13. Les portes pouvant servir en cas d'évacuation d'urgence doivent s'ouvrir dans la direction de fuite.
- 5.14. Les portes situées sur le parcours des voies de secours doivent être marquées de façon appropriée.
- 5.15. Elles doivent pouvoir être ouvertes à tout moment de l'intérieur sans aide spéciale.
- 5.16. La position, le nombre, les matériaux de réalisation et les dimensions des portes et portails sont déterminés par la nature et l'usage des pièces ou enceintes, ainsi que par le nombre de personnes pouvant se trouver dans ces pièces ou enceintes.
- 5.17. Un marquage doit être apposé à hauteur de vue sur les portes transparentes.
- 5.18. Les portes et les portails battants doivent être transparents ou posséder des panneaux transparents, si possible antiréfléctifs.
- 5.19. Les surfaces transparentes ou translucides des portes et portails qui ne sont pas constituées en matériel de sécurité ou lorsqu'il est à craindre que les travailleurs puissent être blessés lors d'un bris de glace doivent être protégées contre l'enfoncement.
- 5.20. Les portes coulissantes doivent posséder un système de sécurité les empêchant de sortir de leurs rails et de tomber.
- 5.21. Les portes et les portails s'ouvrant vers le haut doivent posséder un système de sécurité les empêchant de retomber.
- 5.22. A proximité immédiate des portails et entrées destinés essentiellement à la circulation des véhicules, sont à prévoir (à moins que le passage ne soit protégé pour les piétons) des portes pour la circulation des piétons, lesquelles doivent être signalées de manière bien visible et rester dégagées en permanence.

- 5.23. Les portes et portails mécaniques doivent fonctionner sans risques d'accident pour les travailleurs.
- 5.24. Ils doivent posséder des dispositifs d'arrêt d'urgence facilement identifiables comme tels, facilement accessibles et pouvoir également être ouverts manuellement.
- 5.25. Un espace libre d'au moins deux fois deux mètres de surface sera réservé devant chaque sortie à l'intérieur de l'établissement.
- 5.26. Si une porte s'ouvre sur un escalier, celui-ci doit être précédé d'un palier d'une profondeur de 1 m au moins.
- 5.27. Les escaliers sont à munir de mains courantes solides si possible de chaque côté.
- 5.28. Les quais et rampes de chargement doivent être appropriés en fonction des dimensions des charges transportées.
- 5.29. Les quais de chargement doivent posséder au moins une issue.
- 5.30. Les quais de chargement dépassant vingt mètres doivent posséder une issue à chaque extrémité.
- 5.31. Les rampes de chargement doivent offrir une sécurité telle que les travailleurs ne puissent chuter.
- 5.32. Le cas échéant les lieux de travail doivent être aménagés en tenant compte de travailleurs handicapés.

Cette disposition s'applique notamment aux portes, voies de communication, escaliers, douches, lavabos, cabinets d'aisance et postes de travail utilisés ou occupés directement par des travailleurs handicapés.

Art. 6. – Hygiène

- 6.1. Chaque travailleur doit pouvoir disposer d'une aire de rangement pour ses vêtements, séparée des endroits de stockage afin d'éviter des contaminations des vêtements avec des produits dangereux.
- 6.2. Des douches en nombre suffisant et appropriées doivent être mises à la disposition des travailleurs lorsque le type d'activité ou la salubrité l'exigent.
- 6.3. Chaque douche doit avoir une superficie minimale de 70cm x 70cm.
- 6.4. Le sol des douches et les murs des douches jusqu'à une hauteur de 2 m doivent être recouverts de carrelages. Le sol doit être antidérapant. Les douches doivent pouvoir être nettoyées facilement.
- 6.5. Les portes d'éventuelles cabines de douche doivent pouvoir être ouvertes de l'extérieur en cas d'urgence.
- 6.6. Des grilles et lattes en bois sont interdites dans les douches.
- 6.7. Lorsque les douches ne sont pas nécessaires au sens du point 6.2. Des lavabos en nombre suffisant et appropriés avec eau courante (chaude si nécessaire) doivent être installés à proximité des postes de travail et des vestiaires.

- 6.8. Les lavabos doivent avoir une largeur minimale de 70 cm par travailleur ainsi qu'une profondeur minimale de 55 cm. La surface supérieure des lavabos doit se trouver à une hauteur de 70 à 80 cm au-dessus du sol.
- 6.9. Des distributeurs de savon appropriés, contenant du savon non irritant sont à placer à portée de main auprès de chaque lavabo, à raison d'au moins un distributeur pour deux lavabos.
- 6.10. Doivent être mis à disposition des travailleurs:
- des distributeurs de serviettes en papier ou
 - des automates, libérant une largeur de serviette d'au moins 20 cm ou
 - des sècheurs de mains à air chaud,
- à raison d'un appareil au moins pour deux lavabos.
- 6.11. L'établissement doit être pourvu d'urinoirs et de cabinets d'aisance en nombre suffisant.
- 6.12. Chaque cabinet de toilette doit avoir une largeur minimale de 85 cm et une profondeur minimale de 150 cm si la porte s'ouvre vers l'intérieur, respectivement de 125 cm si la porte s'ouvre vers l'extérieur.
- 6.13. Des cabinets d'aisance séparés doivent être prévus pour les hommes et pour les femmes. Ils doivent porter l'indication du sexe auquel ils sont destinés d'une manière bien apparente.
- 6.14. Les portes pleines munies d'un loquet doivent pouvoir être ouvertes de l'extérieur en cas d'urgence.
- 6.15. Les cabinets d'aisance doivent être équipés de papier toilette et de crochets pour vêtements.
- 6.16. Les toilettes pour femmes doivent être équipées de poubelles pour sacs hygiéniques.
- 6.17. Près des toilettes doivent se trouver des lavabos à eau courante.
- Sont à prévoir au moins un distributeur de savon et un essuie-mains à usage unique ou un distributeur de serviettes en papier ou un appareil à air chaud de séchage des mains pour deux lavabos.
- 6.18. Les locaux d'hygiène doivent être équipés d'un éclairage artificiel ayant une intensité lumineuse d'au moins 100 Lux.
- 6.19. Le niveau sonore des locaux sanitaires ne doit pas dépasser le seuil de 55 dB(A). Les locaux doivent en plus être exempts de vibrations mécaniques.
- 6.20. Les locaux d'hygiène doivent être maintenus en bon état de propreté par un nettoyage fréquent et régulier.
- 6.21. Les travailleurs doivent prendre connaissance de toutes les consignes d'hygiène concernant leur travail et doivent s'y conformer.

Art. 7. — Locaux de repos.

- 7.1. Les travailleurs doivent pouvoir disposer d'un local de repos facilement accessible.
- Cette disposition n'est pas applicable au personnel travaillant dans des bureaux ou dans des pièces de travail similaires offrant des possibilités de détente équivalentes pendant les pauses.

- 7.2. Les locaux de repos bien aérés doivent être de dimensions suffisantes et être équipés d'un nombre de tables et de sièges à dossier tenant compte du nombre des travailleurs.
- 7.3. Il y a lieu d'y prévoir des interdictions de fumer afin de protéger les non-fumeurs contre la gêne due à la fumée de tabac.
- 7.4. Le niveau sonore des locaux de repos inoccupés ne doit pas dépasser le seuil de 45 dB(A). Ces locaux doivent en plus être exempts de vibrations mécaniques.

Art. 8. — Protection des travailleurs

- 8.1. Les pièces de travail doivent avoir une superficie, une hauteur et un volume d'air permettant aux travailleurs d'exécuter leur travail sans risque pour leur sécurité, leur santé ou leur bien-être.
- 8.2. Les dimensions de la superficie libre non meublée des postes de travail doivent être calculées de telle façon que le personnel dispose de suffisamment de liberté de mouvement pour ses activités.
- 8.3. Sont à suivre les dispositions de la directive 89/391/CEE concernant la mise en oeuvre des mesures visant à promouvoir l'amélioration de la sécurité et de la santé des travailleurs au travail.
- 8.4. Conformément à la directive 89/656/CEE sur les équipements de protection individuelle, l'exploitant doit mettre à la disposition des travailleurs des équipements de protection individuelle nécessaires (p. ex. vêtements de protection, masques, casques, lunettes, gants, tabliers, chaussures de sécurité, etc.).
- 8.5. Les travailleurs sont obligés à porter en cas de besoin les vêtements et équipements de protection mis à leur disposition.
- 8.6. Toutes mesures doivent être prises afin de réduire le niveau dès la source du bruit et de maintenir l'exposition quotidienne des travailleurs au bruit à un niveau inférieur à 85 dB(A), respectivement de maintenir la pression acoustique instantanée non pondérée à un niveau inférieur à 200 Pa.

Les sources de bruit excessif doivent être isolées du reste de l'établissement, afin de limiter le nombre de personnes exposées.
- 8.7. Les travailleurs doivent veiller au bon ordre et à la propreté de leur lieu de travail.
- 8.8. L'exploitant doit affecter les travailleurs à des emplois adaptés à leur âge, à leur sexe, à leurs aptitudes physiques, à leur état de santé et à leurs qualifications.
- 8.9. Les ouvriers souffrant d'attaques d'épilepsie, de crampes, de syncopes, de convulsions, de vertiges ainsi que les personnes atteintes de toute autre infirmité ou maladie apparente pouvant compromettre leurs jours ne peuvent être occupés près de machines ou à des endroits dangereux.
- 8.10. Les travailleurs doivent toujours être bien initiés à leur tâche.
- 8.11. L'exploitant doit assurer la surveillance nécessaire pour que les travailleurs accomplissent leur travail dans les meilleures conditions possibles de sécurité, de santé et d'hygiène.

- 8.12. Il y a lieu d'assurer une formation et un recyclage appropriés et suffisants du personnel, notamment pour ce qui est de la manipulation des produits chimiques et des produits dangereux ainsi que de la manutention du matériel. La formation doit également porter sur l'usage des équipements de protection, l'entretien de l'équipement, les systèmes de stockage et tout moyen particulier de manutention disponible, la prévention des accidents, la prévention d'incendies, le comportement en cas d'urgences, l'hygiène et les premiers secours.
- 8.13. Les travailleurs doivent prendre connaissance de toutes les consignes de sécurité concernant leur travail et s'y conformer.
- 8.14. Seuls les travailleurs dûment autorisés et formés doivent prendre part aux opérations de travail dangereuses.
- 8.15. Dans les limites de leurs responsabilités, les travailleurs doivent faire tout ce qui est dans leur pouvoir pour préserver leur santé et leur sécurité, ainsi que celles de leurs collègues de travail.
- 8.16. Tout travailleur occupé isolément doit disposer de moyens d'alarme appropriés aux circonstances.
- 8.17. Près des endroits où sont manipulées des substances dangereuses doivent être installées des douches d'urgence ainsi que des douches oculaires. Au moins une douche d'urgence avec douche oculaire doit être installée dans le dépôt dans un endroit facilement accessible.
- 8.18. Les travailleurs doivent faire bon usage de tous les dispositifs de protection ou de sécurité et de tous les autres moyens destinés à assurer leur protection ou celle d'autrui.
- 8.19. Sont à suivre les prescriptions de sécurité et de santé relatives à la manutention manuelle de charges reprises à la directive 90/269/CEE.
- 8.20. En cas d'accident ou d'indisposition grave, le patron ou le chef d'entreprise est tenu de prendre les mesures pour assurer les premiers soins aux victimes.
- 8.21. Les accidents du travail et les cas de maladie professionnelle doivent obligatoirement être déclarés à l'Inspection du Travail et des Mines.
- La déclaration des accidents mortels ou entraînant une incapacité de travail de 13 semaines au moins selon certificat médical devra être effectuée sans délai à l'Inspection du Travail et des Mines soit verbalement, soit par téléphone ou télégramme. En dehors des heures de bureau le service "Urgences" de la Gendarmerie Grand-Ducale est à avertir.
- Les accidents du travail autres que ceux visés à l'alinéa qui précède devront être déclarés par écrit dans la huitaine à l'Inspection du Travail et des Mines.
- L'Inspection du Travail et des Mines doit être informée de tout incident qui aurait pu causer un accident du travail grave.

Art. 9. — Premiers soins et surveillance médicale

- 9.1. Sont à tenir à disposition du personnel en nombre suffisant et en des endroits judicieusement choisis, des boîtes de premiers secours contenant le matériel nécessaire pour donner les premiers soins en cas d'accident.
- Ces boîtes doivent faire l'objet d'une signalisation appropriée et doivent être facilement accessibles.

- 9.2. Sont à prévoir en nombre suffisant et en des endroits judicieusement choisis des appareils téléphoniques pouvant servir à appeler des secours en cas d'accident ou de sinistre.
- 9.3. Tout travailleur doit être soumis avant son embauchage à un examen médical.
- 9.4. Tout travailleur qui est exposé à des risques dus à des substances nocives doit être soumis au moins une fois par an à un examen médical.
- 9.5. Tout travailleur qui est exposé régulièrement à des sources bruyantes doit être soumis au moins une fois par an à un examen audiométrique.
- 9.6. Le médecin chargé de ces examens médicaux en consignera les résultats sur un fichier tenu en ses soins.
- 9.7. La surveillance médicale prévue ci-dessus doit être assurée normalement pendant les heures de travail et ne doit entraîner ni dépenses ni pertes de salaire pour les travailleurs.

Art. 10. – Préposé à la sécurité

- 10.1. L'exploitant doit nommer un préposé à la sécurité qualifié, connaissant parfaitement tous les domaines du dépôt, s'il ne veut se charger lui-même des attributions du préposé à la sécurité.
- 10.2. Sans préjudice d'éventuelles dispositions réglementaires relatives au statut et aux missions du préposé à la sécurité, le responsable de l'entreprise peut charger celui-ci de tâches en rapport avec tous les projets ayant une incidence sur la sécurité et notamment:
- la collecte, le recensement et la sélection des doléances en matière de sécurité, leur transmission aux personnes concernées et la surveillance de leur élimination;
 - la surveillance de l'entretien et de l'état des installations de sécurité;
 - des visites de sécurité régulières;
 - la formation et la formation continue du personnel;
 - la gestion des registres de sécurité et la tenue des livres d'entretien;
 - l'élaboration, la tenue à jour et la communication des plans d'alerte, d'alarme, d'intervention et d'évacuation;
 - la préparation, l'organisation et la direction des exercices d'évacuation;
 - les relations avec l'Inspection du Travail et des Mines, les organismes de contrôle et les autres autorités de contrôle, ainsi qu'avec les services de secours en cas d'accident et d'incendie;
 - la surveillance générale du respect des dispositions légales et réglementaires en vigueur en matière de sécurité, en particulier à l'occasion de commandes, de constructions nouvelles, de réaménagements importants et de la maintenance.
- 10.3. L'exploitant doit investir le préposé à la sécurité d'une autorité et de compétences à la mesure de ses charges et doit notamment:
- mettre à sa disposition les informations, le matériel et les moyens budgétaires nécessaires,
 - pourvoir à sa formation et à sa formation continue,

- demander son avis sur les projets influant sur la sécurité (p.ex. projets d'aménagement, de construction et d'équipement), sur les propositions de règlements et de consignes intéressant la sécurité de même que sur les répartitions budgétaires influant sur la sécurité.
- 10.4. En matière de sécurité, le préposé à la sécurité ne peut dépendre directement que du responsable de l'établissement même, sans préjudice d'une hiérarchie différente en ce qui concerne ses autres attributions et fonctions éventuelles.
- 10.5. Le préposé à la sécurité doit pouvoir se vouer exclusivement à ses missions relatives à la sécurité pendant une période de temps en rapport à l'envergure et au genre de l'établissement.

Art. 11. – Fiches de données de sécurité

- 11.1. Un registre constamment tenu à jour de fiches de données de sécurité des produits stockés doit être établi et tenu à disposition du préposé à la sécurité, des personnes donnant les premiers soins, des pompiers, des médecins et infirmiers des autorités de contrôle et des clients.
- 11.2. Les fiches de données de sécurité doivent au moins contenir les informations suivantes:
- propriétés physiques et chimiques;
 - risque d'incendie;
 - propriétés toxiques;
 - risque toxique;
 - instructions relatives à la manutention du produit;
 - conditions de stockage;
 - vêtements de protection;
 - instructions relatives au nettoyage, à la décontamination et à l'élimination;
 - premiers soins;
 - informations à l'intention des médecins;
 - instructions à suivre en cas d'incendie;
 - adresse et numéro de téléphone de la personne de contact du producteur du produit à consulter pour assistance en cas d'urgence.
- 11.3. Les fiches de données de sécurité afférentes doivent être:
- remises au personnel manipulant les divers produits, ou
 - affichées sur les lieux de travail où sont manipulés les divers produits.
- 11.4. Le personnel doit avoir pris connaissance du contenu des fiches afférentes avant de manipuler les divers produits.
- 11.5. Les consignes d'utilisation des produits dangereux doivent être disponibles dans une langue compréhensible aux travailleurs devant manipuler ces produits.

Art. 12. – Ventilation, aération et chauffage

- 12.1. Les locaux fermés affectés au travail sont à aérer convenablement et à chauffer pendant la saison froide. L'air du dépôt doit être renouvelé de façon à rester dans l'état de pureté nécessaire à la santé des travailleurs. Il importe notamment d'assurer une bonne ventilation des locaux où peuvent se dégager des vapeurs d'origine chimique. L'air du dépôt de substances dangereuses doit être renouvelé au moins 5 fois par heure.

- 12.2. L'installation d'aération doit être maintenue en bon état de fonctionnement.
- 12.3. Un système de contrôle et d'alarme doit signaler toute panne du système de ventilation.
- 12.4. Si des installations de conditionnement d'air ou de ventilation mécanique sont utilisées, elles doivent fonctionner de telle façon que les travailleurs ne soient pas exposés à des courants d'air gênants.
- 12.5. Les installations de chauffage ne doivent comporter ni flamme nue ni des parties incandescentes.
- 12.6. Le chauffage de l'établissement doit se faire dans la mesure du possible par fluide chauffant, mais la température de la paroi extérieure des conduites et radiateurs ne doit pas excéder 130 degrés Celsius. Tout autre procédé de chauffage doit présenter des garanties de sécurité équivalentes. Les éléments du chauffage doivent être à une distance de sécurité suffisante des produits emmagasinés.
- 12.7. En cas d'utilisation d'un chauffage à air chaud, il est interdit d'aspirer de l'air pollué de quelque façon que ce soit, afin de le réchauffer et de le souffler dans les locaux de travail.
- Il est recommandé dans ce cas d'utiliser des échangeurs de chaleur afin de pouvoir récupérer l'énergie calorifique contenue dans l'air aspirée dans les locaux de travail.
- 12.8. Le local de chauffage doit être séparé complètement des locaux d'emmagasinage.
- 12.9. La température dans les locaux de travail doit être adéquate pour l'organisme humain pendant le temps de travail, compte tenu des méthodes de travail appliquées et des contraintes physiques imposées aux travailleurs.
- 12.8. Le local de chauffage doit être séparé complètement des locaux d'emmagasinage.
- 12.10. La température minimale des lieux de travail doit être de:
- 20°C pour les bureaux;
 - 19°C pour les lieux de travail où sont effectués des travaux principalement en position assise;
 - 17°C pour les lieux de travail où sont effectués des travaux principalement en position non assise;
 - 12°C pour les lieux de travail où sont effectués de lourds travaux corporels.
- Les températures minimales doivent être atteintes avant chaque reprise du travail.
- 12.11. L'aération doit être suffisante pour empêcher une température exagérée.
- 12.12. La température maximale des lieux de travail ne peut normalement pas dépasser 26°C.
- 12.13. Les fenêtres, les éclairages zénithaux et les parois vitrées doivent permettre d'éviter un ensoleillement excessif des lieux de travail.

Art. 13. – Atmosphère des lieux de travail

- 13.1. La concentration dans l'air des poussières, fibres, fumées, gaz, brouillards ou vapeurs dangereux sur les lieux de travail ne doit pas atteindre des niveaux susceptibles de constituer un danger pour la santé des travailleurs.
- En particulier, les concentrations maximales admissibles des substances dangereuses susvisées sur les lieux de travail ne doivent pas dépasser les valeurs limites MAK (Maximale Arbeitsplatzkonzentrationen gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe), les valeurs TRK (Technische Richtkonzentrationen) et les valeurs limites BAT (Biologische Arbeitsstofftoleranzwerte) les plus récentes en vigueur.
- 13.2. Le respect des valeurs limites MAK, TRK et BAT des substances dangereuses tolérables dans l'atmosphère sur les lieux de travail doit être contrôlé par un organisme de contrôle dans un délai de trois à six mois après la mise en service des installations. Le résultat de ces mesures doit être communiqué à l'Inspection du Travail et des Mines.
- 13.3. Des mesures de contrôle sont à effectuer régulièrement et au moins une fois par an par un organisme de contrôle. Le rapport de ces mesures de contrôle doit, sur demande, être mis à la disposition des autorités de contrôle compétentes.
- 13.4. L'exploitant doit assurer une surveillance régulière et fréquente du milieu de travail afin de vérifier que les niveaux d'exposition des travailleurs ne dépassent pas les valeurs limites MAK, TRK et BAT.
- 13.5. Ces mesures et analyses concernant les valeurs limites MAK et TRK doivent être effectuées d'après les prescriptions des TRGS (Technische Regeln für Gefahrstoffe) ou d'après des prescriptions similaires reconnues préalablement comme équivalentes par l'Inspection du Travail et des Mines.
- 13.6. Tout dépôt et toute souillure susceptibles d'entraîner un risque pour la santé des travailleurs par la pollution de l'air respiré doivent être éliminés rapidement.
- 13.7. Les poussières, les émanations, les buées et les gaz incommodes, insalubres, nocifs ou toxiques sont à évacuer à leur source à mesure de leur production.
- 13.8. Pour les vapeurs, les gaz et les poussières légères sont à installer à cet effet des hottes avec cheminées d'appel ou d'autres appareils d'élimination efficace les aspirant dès la source de leur dégagement.
- 13.9. Toutes les installations provoquant des matières poussiéreuses doivent être closes et reliées à des systèmes collecteurs de poussières efficaces.
- 13.10. Les opérations qui risquent de contaminer ou d'intoxiquer le milieu de travail doivent être isolées du reste de l'établissement afin de limiter le nombre de personnes exposées.
- 13.11. Les travailleurs exposés à la contamination doivent être instruits des risques qui s'y attachent; les mesures de premiers secours correspondantes doivent être affichées aux postes de travail.
- 13.12. L'exploitant doit s'assurer que les équipements ou installations (machines, matériels, véhicules) sont conformes aux normes d'hygiène et de sécurité au travail ou, à défaut de telles normes, conçus et protégés de façon à ne pas contaminer le milieu de travail.

- 13.13. L'exploitant doit assurer la surveillance nécessaire pour que les travailleurs puissent accomplir leur travail dans les meilleures conditions d'hygiène et de sécurité; en particulier, il doit assurer l'inspection et l'entretien réguliers des installations et des machines pouvant contaminer ou intoxiquer les lieux de travail.
- 13.14. Il est en principe interdit d'exposer des travailleurs au contact de produits contenant des substances présentant un pouvoir cancérogène, que ce soit par voie respiratoire, orale ou cutanée.
- Lorsque cette exposition ne peut être évitée, l'exploitant est responsable de la surveillance du non dépassement des valeurs TRK citées sub. 13.1. ci-dessus et il doit se conformer aux stipulations de la directive 90/394/CEE concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérogènes au travail.
- 13.15. Le remplacement d'un procédé technique ou d'un produit par un autre ne doit pas avoir pour effet de créer de nouveaux risques pour les travailleurs. Dans la mesure du possible les produits dangereux doivent être remplacés par des substances moins dangereuses.

Art. 14. – Installations électriques

- 14.1. Les installations de distribution, de transport et de transformation d'énergie électrique ainsi que leurs annexes doivent être conçues, réalisées, entretenues et exploitées conformément aux normes, prescriptions et directives de sécurité, de même qu'aux règles de l'art, de la sécurité et de l'hygiène normalement applicables dans le Grand-Duché de Luxembourg, à savoir:
- aux prescriptions allemandes afférentes DIN/VDE;
 - aux normes européennes CENELEC, au fur et à mesure que celles-ci paraissent et remplacent les prescriptions DIN/VDE précitées;
 - au règlement ministériel du 8 août 1989 concernant les prescriptions de raccordement aux réseaux de distribution de l'énergie électrique à basse tension au Grand-Duché de Luxembourg.
- 14.2. Les installations électriques sont à maintenir continuellement en bon état d'entretien, de sécurité et de fonctionnement. Il doit être remédié sans délai à toutes les déficiences et anomalies constatées.
- 14.3. L'entretien régulier des installations électriques doit être assuré par un personnel qualifié et expérimenté. L'exploitant est responsable, soit de s'assurer que les intéressés ont acquis les aptitudes nécessaires, soit de faire mettre en oeuvre les instructions, formations et formations continues requises.
- 14.4. L'entretien doit s'effectuer dans le strict respect des règles de la sécurité du travail et les aménagements, équipements et moyens de sécurité doivent être prévus en conséquence.
- 14.5. Lors des travaux de montage, d'entretien ou de réparation des installations électriques toutes mesures efficaces doivent être prises pour protéger les travailleurs contre tout risque d'accident ou toute atteinte à la santé.
- 14.6. Le personnel chargé d'effectuer des travaux aux installations électriques doit être instruit des précautions à prendre pour éviter les dangers de l'électricité et doit disposer du matériel et de l'équipement de sécurité nécessaires pour sa propre protection et pour l'exécution des travaux. L'exécution des travaux doit être placée sous la surveillance permanente d'un responsable.

- 14.7. Pour empêcher la mise sous tension, soit accidentellement, soit par inadvertance d'une installation électrique sur laquelle sont effectués des travaux, toutes précautions appropriées doivent être prises.
- 14.8. Dans les locaux de travail où sont manipulées ou entreposées des matières susceptibles de se décomposer ou de prendre feu au contact d'une flamme ou d'une étincelle et de propager rapidement l'incendie, les canalisations et appareils électriques doivent être pourvus de dispositifs empêchant leur contact accidentel avec ces matières ainsi que l'échauffement de celles-ci.
- 14.9. Dans les dépôts, susceptibles de présenter des risques d'incendie ou d'explosion, l'installation électrique (force et lumière) doit être réalisée par du matériel utilisable en atmosphère explosible (VDE 0165).
- Les installations électriques de ces zones doivent être réduites au strict minimum; tout autre appareil, machine ou canalisation doit être placé en dehors de ces zones.
- 14.10. Les installations électriques doivent être réceptionnées avant leur mise en exploitation et puis contrôlées tous les cinq ans par un organisme de contrôle. Copie de cette réception est à adresser à l'Inspection du Travail et des Mines. Copies des rapports de contrôle sont à présenter aux autorités de contrôle compétentes à leur demande.
- 14.11. La périodicité des vérifications par du personnel compétent de l'établissement des installations électriques pour les locaux et emplacements de travail où existent des risques de dégradation, d'incendie ou d'explosion est fixée à un an et pour les autres locaux et emplacements de travail à trois ans.
- 14.12. Les installations électriques doivent également être vérifiées par un organisme de contrôle après chaque modification ou réparation importante ou à la demande de l'Inspection du Travail et des Mines.

Art. 15. – Eclairage

- 15.1. Eclairage naturel
- 15.1.1. Les lieux de travail doivent disposer d'une lumière naturelle suffisante permettant normalement aux travailleurs de se déplacer et d'effectuer leur travail de jour dans de bonnes conditions de sécurité et de santé.
- 15.1.2. Les installations d'éclairage naturel des locaux de travail, des réfectoires, des installations sanitaires et des voies de communication doivent être placées de façon à ce que le type d'installation prévu ne présente pas de risque d'accident pour les travailleurs.
- 15.1.3. Les fenêtres et éclairages zénithaux doivent pouvoir être ouverts, fermés, ajustés et fixés par les travailleurs de manière sûre. Lorsqu'ils sont ouverts, ils ne doivent pas être positionnés de façon à constituer un danger pour les travailleurs.
- 15.1.4. Les fenêtres et les éclairages zénithaux doivent être conçus de manière conjointe avec l'équipement pour leur nettoyage ou bien être équipés de dispositifs leur permettant d'être nettoyés sans risque pour les équipes de nettoyage ainsi que pour les travailleurs présents dans le bâtiment et autour de celui-ci.
- 15.1.5. Les éclairages zénithaux doivent être protégés contre la chute d'objets.

- 15.2. Considérations générales concernant l'éclairage artificiel
- 15.2.1. Les lieux de travail doivent disposer en plus de la lumière naturelle, d'un éclairage artificiel permettant aux travailleurs de se déplacer et d'effectuer leur travail dans de bonnes conditions de sécurité et de santé dès que la lumière naturelle ne suffit plus pour garantir ces bonnes conditions de sécurité.
- 15.2.2. Les installations d'éclairage artificiel des locaux de travail, des installations sanitaires et des voies de communication doivent être placées de façon à ce que le type d'éclairage prévu ne présente pas de risque d'accident pour les travailleurs.
- 15.2.3. Les installations d'éclairage artificiel doivent être conçues de manière conjointe avec l'équipement pour leur entretien et leur nettoyage ou bien être équipées de dispositifs permettant leur entretien et leur nettoyage sans risque pour les équipes chargées de ces travaux ainsi que pour les travailleurs présents dans le bâtiment et autour de celui-ci.
- 15.2.4. Les installations d'éclairage artificiel doivent être conçues et installées de façon à éviter tout éblouissement.
- Il faut à cet effet éviter l'installation de sources lumineuses dans un angle de 30° par rapport à l'axe horizontal du regard et éviter les surfaces brillantes et réfléchissantes, notamment sur les surfaces où sont effectués des travaux.
- 15.2.5. Il faut assurer une bonne diffusion de la lumière et éviter les ombres portées (p.ex. par le gabarit des machines, par les installations, etc.)
- 15.2.6. Il faut assurer un bon rendu du relief et des couleurs, notamment des couleurs dites de sécurité.
- 15.2.7. L'éclairage doit être installée de façon à éviter tout échauffement des produits enmagasinés.
- 15.3. Tableaux des intensités lumineuses nominales
- 15.3.1. Les luminaires sont à choisir et à installer de sorte que les intensités lumineuses nominales (En) reprises dans les tableaux ci-après soient au moins atteintes sinon dépassées.
- 15.3.2. Les locaux et lieux de travail non repris ci-après sont à classer par analogie.
- 15.3.3. Indépendamment des tableaux repris ci-après, doit être prévue une intensité lumineuse nominale d'au moins 200 Lux pour les lieux de travail occupés en permanence et situés dans des locaux.

15.4.5. Locaux à usage général

| Genre d'activités | | Intensité lumineuse nominale En [Lux] |
|-------------------|---|---|
| 15.4.5.1.1. | Zones de circulation dans les entrepôts | 50 |
| 15.4.5.1.2. | Entrepôts pour grandes pièces | 50 |
| 15.4.5.1.3. | Entrepôts pour pièces de diverses tailles | 100 |
| 15.4.5.1.4. | Entrepôts avec obligation de lecture de documents | 200 |
| 15.4.5.1.5. | Couloirs d'entrepôts automatiques | 20 |
| 15.4.5.1.6. | Postes de commande d'entrepôts automatiques | 200 |
| 15.4.5.2. | Expédition | 200 |

| Genre d'activités | | Intensité lumineuse nominale En [Lux] |
|-------------------|--|---|
| 15.4.5.3.1. | Cantines | 200 |
| 15.4.5.3.2. | Réfectoires et autres locaux de repos | 100 |
| 15.4.5.3.3. | Vestiaires | 100 |
| 15.4.5.3.4. | Salles de lavabos, douches | 100 |
| 15.4.5.3.5. | Toilettes | 100 |
| 15.4.5.4. | Locaux de premier secours, locaux médicaux | 500 |
| 15.4.5.5. | Locaux techniques dans des immeubles | 100 |
| 15.4.5.6. | Standards téléphoniques | 300 |

15.4.6. Voies de circulation à l'intérieur

| Genre d'activités | | Intensité lumineuse nominale En [Lux] |
|-------------------|--|---|
| 15.4.6.1. | Pour personnes seulement | 50 |
| 15.4.6.2. | Pour personnes et véhicules | 100 |
| 15.4.6.3. | Escaliers, escaliers et trottoirs roulants, pentes | 100 |
| 15.4.6.4. | Quais de chargement | 100 |
| 15.4.6.5. | Bandes transporteuses près de voies de circulation | 100 |

15.4.7. Bureaux

| Genre d'activités | | Intensité lumineuse nominale En [Lux] |
|-------------------|------------------------------------|---|
| 15.4.7.1. | Bureaux | 500 |
| 15.4.7.2.1. | Grands bureaux à réflexion moyenne | 1 000 |
| 15.4.7.2.2. | Grands bureaux à haute réflexion | 750 |
| 15.4.7.3. | Dessin technique | 750 |
| 15.4.7.4. | Salles de réunion | 300 |
| 15.4.7.5. | Anti-chambres | 100 |

15.5. Eclairage de secours

- 15.5.1. L'éclairage de secours doit permettre l'évacuation des lieux de travail et l'intervention des services de secours en cas d'un grave sinistre.
- 15.5.2. L'éclairage de secours est à réaliser de préférence par des sources de courant autonomes.
- 15.5.3. Lorsque l'éclairage de secours est alimenté par une source de courant centrale, le câblage alimentant cet éclairage doit être installé de manière à éviter tout risque de mise hors service général de l'éclairage de secours, soit en cas d'accident, soit en cas d'incendie; ce câblage doit être résistant au feu d'un degré d'une heure au moins.
- 15.5.4. Sont à baliser par un éclairage de secours:
- les chemins de fuite dans les locaux contenant des lieux de travail ou des entrepôts et ayant une surface au sol supérieure à 100m²;
 - les chemins de fuite menant vers l'extérieur.

- 15.5.5. Un éclairage de secours doit être installé au-dessus de chaque porte des locaux contenant des lieux de travail ou des entrepôts si cette porte peut être utilisée comme issue de secours. Cet éclairage doit être visible depuis chaque poste de travail.
- 15.5.6. L'éclairage de secours est à installer de façon à éclairer et à baliser les chemins de fuite et de façon à éclairer les obstacles pouvant se trouver sur les chemins de fuite (p.ex. changements de direction de corridors, escaliers, plans inclinés, etc.).
- 15.5.7. L'éclairage de secours doit s'allumer au plus tard 15 secondes après l'extinction de l'éclairage normal ou de l'éclairage de sécurité.
- 15.5.8. L'éclairage de secours doit avoir une autonomie de fonctionnement d'au moins 60 minutes.
- 15.5.9. L'éclairage de secours doit avoir une intensité lumineuse minimale de 1 Lux. Cette intensité minimale est à mesurer à une distance de 20 centimètres du sol (ou des marches d'escaliers) à la fin de l'autonomie de fonctionnement de l'éclairage de secours.
- 15.6. Maintenance des installations d'éclairage
- 15.6.1. L'éclairage artificiel et les éclairages de secours sont à tenir dans un parfait état d'entretien et de fiabilité.
- 15.6.2. Les fenêtres et éclairages zénithaux sont à tenir dans un état de propreté de façon à ce qu'une vue sur l'extérieur soit garantie.
- 15.6.3. Les éclairages de secours sont à essayer tous les six mois et à inspecter régulièrement tous les douze mois par du personnel compétent.

Art. 16. – Signalisation de sécurité

- 16.1. La signalisation de sécurité effectuée par des symboles normalisés et répondant aux directives 77/575/CEE et 79/640/CEE concernant la signalisation de sécurité sur les lieux de travail doit couvrir:
- les voies d'évacuation d'urgence;
 - les équipements d'urgence tels que: postes d'alerte, moyens de lutte contre l'incendie, postes de premiers secours, boutons d'arrêt d'urgence;
 - les consignes d'utilisation des équipements de sécurité;
 - le balisage des postes de travail et des voies de circulation;
 - la signalisation des produits dangereux;
 - la circulation dans l'établissement ainsi que la circulation routière aux alentours de l'établissement, sur les accès vers l'établissement et sur les parkings;
 - l'interdiction d'utiliser les monte-charges pour le transport de personnes;
 - l'interdiction de fumer et d'apporter un feu nu.
- 16.2. A défaut de pictogrammes normalisés, la signalisation de sécurité doit être affichée en au moins deux langues (de préférence en français et en allemand, tout en tenant compte de la langue maternelle du personnel à prévenir).
- Sont à couvrir par une telle signalisation:
- les consignes d'emploi des machines et équipements;
 - les consignes de comportement en cas d'urgence;
 - l'interdiction d'utiliser les ascenseurs en cas de sinistre.

- 16.3. La signalisation de sécurité doit être apposée aux endroits appropriés et doit être durable.

Art. 17. – Circulation interne

- 17.1. Les voies de circulation, y compris les escaliers, les échelles fixes, les quais et rampes de chargement, doivent être placées et calculées de telle façon que des piétons ou des véhicules puissent les utiliser facilement en toute sécurité et conformément à leur affectation, et que les travailleurs employés à proximité de ces voies de circulation ne courent aucun risque.
- 17.2. Le calcul des dimensions des voies servant à la circulation de personnes et de marchandises doit dépendre du nombre potentiel d'utilisateurs, du type d'entreprise, des caractéristiques des véhicules les empruntant et des charges à transporter.
- 17.3. Lorsque des moyens de transport sont utilisés sur des voies de circulation, une distance de sécurité suffisante doit être prévue pour les piétons.
- 17.4. Les voies de circulation destinées aux véhicules doivent passer à une distance suffisante des portes, portails, passages pour piétons, couloirs et escaliers.
- 17.5. Le tracé des voies de circulation doit être mis en évidence pour assurer la protection des travailleurs.
- 17.6. Les voies de circulation doivent être protégées contre la chute de charges déplacées régulièrement au-dessus de ces voies.
- 17.7. La circulation de véhicules routiers doit être réglée suivant la signalisation prévue par le Code de la Route.

Art. 18. – Lieux de travail extérieurs

- 18.1. Les lieux de travail à l'air libre doivent être éclairés suffisamment à la lumière artificielle lorsque la lumière du jour ne suffit pas.
- 18.2. Si les travailleurs sont employés à des postes de travail extérieurs, ces derniers doivent être aménagés de telle façon que les travailleurs:
- soient protégés contre les influences atmosphériques et, si nécessaire, contre la chute d'objets;
 - ne soient pas exposés à des niveaux sonores nocifs ni à une influence extérieure nocive (par exemple, gaz, vapeurs, poussières);
 - puissent quitter rapidement leur poste de travail en cas de danger ou puissent être secourus rapidement;
 - ne puissent glisser ou chuter.

Art. 19. – Stockage de produits dangereux

- 19.1. Des cuvettes doivent retenir les substances liquides en cas de rupture de récipients ou d'un déversement accidentel.
- Des produits susceptibles de réagir ensemble ne doivent pas pouvoir se déverser et être retenus dans une même cuvette.
- Les cuvettes doivent être adaptées aux produits à retenir.
- 19.2. Une douche de sécurité avec douche oculaire doit être disponible près de l'endroit de stockage des produits dangereux.

- 19.3. Il est défendu de stocker ou d'entreposer des aliments et de prendre des repas dans le hall de stockage de produits dangereux.
- 19.4. Les produits réservés aux utilisateurs agréés doivent être stocké dans un endroit bien signalisé et inaccessible au public et aux personnes non initiées, conformément aux lois et règlements en vigueur.

Art. 20. – Empilage et emmagasinage

- 20.1. L'empilage doit s'effectuer de façon à ce que les piles ne gênent pas:
- a) la répartition adéquate de la lumière du jour ou de la lumière artificielle;
 - b) le bon fonctionnement des machines ou autres installations;
 - c) la circulation dans les passages ou allées;
 - d) le fonctionnement efficace de la mise en action des moyens de lutte contre l'incendie.
- 20.2. Les dépôts et piles sont à dresser, à conserver et à enlever sans menacer les travailleurs par les objets qui tombent, qui se renversent ou par des substances qui s'écoulent.
- 20.3. Le matériel ne doit pas être empilé jusqu'à une hauteur telle que la stabilité de la pile en soit compromise.
- 20.4. Il est interdit d'empiler du matériel contre des parois ou des cloisons des bâtiments sans s'être assuré que celles-ci sont suffisamment solides pour résister à la pression latérale.
- 20.5. Le matériel doit être empilé sur des bases solides et ne risquant pas de s'affaïsser.
- 20.6. Les piles doivent être symétriques et stables. Toutes les pièces de la couche inférieure des piles et tous les objets ronds doivent être soigneusement calés.
- Les objets ronds doivent être calés individuellement dans la mesure du possible.
- 20.7. Les boîtes et caisses chargées doivent être empilées sur les faces présentant la plus grande surface.

Art. 21. – Stockage d'engrais

- 21.1. Les engrais doivent être emmagasinés dans des bâtiments construits en matériaux incombustibles.
- 21.2. Le dépôt doit être éloigné de toute construction en bois et de tout amas de matières combustibles. En particulier toutes précautions sont à prendre pour qu'aucun déversement de liquides inflammables ou de substances combustibles, liquides ou solides accidentellement fondues, ne puisse accéder jusqu'au dépôt.
- 21.3. Si le hall de stockage n'est pas affecté uniquement à la conservation du nitrate d'ammonium, les autres matières conservées dans ce dépôt doivent être éloignées du nitrate à moins que ce ne soient des matières non combustibles et non susceptibles de réagir avec le nitrate. Les appareils alimentés par un carburant liquide ou gazeux et qui servent dans le dépôt doivent être éloignés d'au moins 20 mètres du nitrate après chaque séance de travail.

- 21.4. En dehors des heures de travail, les portes du dépôt (bâtiment ou clôture) sont à fermer à clefs. Les clefs doivent se trouver entre les mains d'un préposé responsable.
- 21.5. Il est interdit d'entreposer dans le dépôt des matières autres (p.ex. des explosifs, des chlorates, des matières inflammables, combustibles ou aisément oxydables, des acides ou des produits susceptibles de dégager des acides) que celles faisant l'objet de la présente autorisation.
- 21.6. Les différents stocks d'engrais en vrac doivent être séparés les uns des autres moyennant des murs de cloisement solides incombustibles et suffisamment hauts. Le sol du hall de stockage doit être uni, imperméable et incombustible.
- 21.7. Le magasin de stockage doit être maintenu dans le plus grand état de propreté; les espaces libres doivent être balayés soigneusement après chaque manipulation.
- 21.8. Les différentes cases de stockage doivent porter de façon apparente la dénomination de l'engrais emmagasiné.
- 21.9. Le personnel occupé doit être instruit des circonstances dans lesquelles les engrais peuvent être dangereux, de la manière dont ces dangers peuvent être écartés et de la lutte contre leurs conséquences.
- 21.10. L'exploitant doit informer les travailleurs d'une manière appropriée des dangers résultant de l'utilisation de machines ainsi que des précautions à prendre.
- 21.11. L'accès des locaux de travail est interdit à des personnes qui n'y sont pas appelées par leur occupation.
- 21.12. La société exploitante doit se conformer aux lois et règlements relatifs au commerce des engrais et des amendements du sol.
- 21.13. Les silos construits en dur (silos-tours, silos horizontaux, silos taupinières sur air bétonnée) doivent être réalisés selon les règles de l'art et en respect avec les normes de sécurité en la matière.
- 21.14. Les silos-tours doivent être installés sur des fondations appropriées et présenter toutes les garanties de solidité et de stabilité. Ils doivent être assez solides pour résister à l'action normale de la neige, de la glace et du vent.
- 21.15. Les silos doivent être maintenus en bon état d'entretien. Les éléments de construction métalliques éventuels seront protégés contre la corrosion.
- 21.16. L'exploitant est tenu de maintenir l'installation et ses alentours dans un état de sécurité et de propreté adéquat.
- 21.17. Les personnes qui pénètrent dans des silos pour y effectuer des travaux de nettoyage, d'entretien ou de réparation doivent:
- s'être convaincus avant le début des travaux que l'atmosphère de ces récipients ne présente aucun danger de sécurité et de santé (asphyxie, gaz dangereux);
 - avoir été avertis des dangers pouvant survenir et des précautions à prendre pour y remédier;
 - être munis d'un harnais de sécurité avec corde d'assurance qui doit être solidement attachée à un objet fixe;
 - être équipés, s'il y a lieu, d'appareils respiratoires appropriés;
 - être surveillés par une autre personne en mesure de leur porter secours en cas de besoin.

- 21.18. Les opérations de remplissage et de vidange doivent être arrêtées aussi longtemps qu'une personne se trouve à l'intérieur d'un silo, d'une cuve, d'un réservoir ou d'un bassin.
- 21.19. Tout travail de havage est interdit à l'intérieur d'un silo.
- 21.20. Il est interdit d'utiliser des échelles de cordes dans les silos.

Art. 22. – Machines et équipements de travail

- 22.1. Il est interdit d'utiliser des machines, équipements de travail, appareils ou éléments de machines qui ne sont pas construits, disposés ou mis en oeuvre dans des conditions assurant la sécurité et l'hygiène des travailleurs. Les machines doivent satisfaire aux stipulations de la directive 89/392/CEE concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives aux machines et à la directive 89/655/CEE concernant les équipements de travail.
- 22.2. Les lieux de travail équipés d'un écran de visualisation doivent répondre aux prescriptions de la directive 90/270/CEE concernant les prescriptions de sécurité relatives au travail sur des équipements à écran de visualisation.
- 22.3. Il est interdit d'utiliser des protecteurs de machines ainsi que des dispositifs, équipements ou produits de protection qui ne sont pas de nature à protéger efficacement les travailleurs contre les dangers de tout ordre auxquels ils sont exposés.
- 22.4. Les travailleurs doivent recevoir consigne de ne pas enlever ni modifier les dispositifs de protection.
- 22.5. L'exploitant doit informer de manière appropriée les travailleurs des dangers résultant de l'utilisation des machines ainsi que des précautions à prendre.
- 22.6. Toutes les parties des machines telles que par exemple les engrenages, poulies, volants, ventilateurs, cylindres, courroies et câbles, arbres de transmission, accouplements, cales et vis d'arrêt, pièces chaudes ou froides etc., pouvant donner lieu à atteinte au personnel travailleur, doivent être entourées d'enveloppes protectrices appropriées ou munies de garde-corps solides.
- 22.7. Toutes les machines doivent disposer de dispositifs d'arrêt d'urgence facilement repérables et accessibles, permettant de les arrêter instantanément en cas d'urgence.
- 22.8. Des mesures appropriées sont à prendre pour que les machines ne puissent être remises en marche de façon intempestive.
- 22.9. Sont interdites les opérations d'entretien telles que nettoyage, huilage, graissage, époussetage ou lavage des machines et appareils en marche.
- 22.10. Les opérations de réglage de machines et d'appareils en marche doivent être effectuées avec la prudence et la prévoyance requise.
- 22.11. La mise en marche et l'arrêt collectifs de machines actionnées par la même commande doivent être toujours précédés d'un signal convenu.
- 22.12. Les abords des machines et les passages entre les machines ne doivent pas être encombrés de matériel.
- 22.13. Toutes les machines, équipements de travail et véhicules sont à mettre hors usage, tant qu'ils présentent des défauts pouvant mettre en danger la santé et la sécurité du personnel de l'entreprise.

Art. 23. – Protection et lutte contre l'incendie

- 23.1. Selon les dimensions et l'usage des bâtiments, les équipements présents, les caractéristiques physiques et chimiques des substances présentes ainsi que le nombre maximal de personnes pouvant y être présentes, les lieux de travail doivent être équipés en nombre suffisant de dispositifs appropriés pour combattre l'incendie.
- 23.2. Tous les éléments constitutifs doivent présenter une résistance au feu d'au moins 90 minutes pour permettre l'intervention des services de secours et l'évacuation de blessés éventuels en cas de sinistre.
- 23.3. L'établissement doit comprendre des séparations coupe-feu adaptées aux circonstances, aux produits et aux quantités de produits stockés.
- 23.4. Les matériaux de construction, d'aménagement, de revêtement, etc. comportant des matières organiques ou plastiques, utilisés pour l'aménagement intérieur, doivent avoir une stabilité d'une durée de 30 minutes au moins et ne doivent dégager aucun gaz nocif pendant ce délai.
- 23.5. Les cloisons intérieures de distribution, les éléments décoratifs en relief, les éléments constitutifs des faux-plafonds et., doivent offrir une résistance au feu de 30 minutes au moins.
- 23.6. Les revêtements non flottants des murs, des plafonds et des planchers doivent être difficilement inflammables.
- 23.7. Les locaux présentant un danger d'initiation et de propagation de feu (p.ex. local de chauffage,) ne peuvent être en communication directe avec le dépôt.
- 23.8. Les portes d'accès au dépôt doivent être étanches à la fumée et être du type coupe-feu d'au moins 30 minutes. Elles doivent se fermer automatiquement en cas d'incendie si le dépôt est avoisinant à d'autres dépôts ou de locaux contenant des substances inflammables.
- 23.9. Le débit d'eau doit être suffisant pour combattre un incendie, sinon, un réservoir d'eau d'extinction d'une capacité suffisante est à installer.
- L'établissement doit être pourvu d'un bassin de retenue, pouvant recueillir les eaux d'extinction en cas de sinistre. Les sols de l'établissement doivent être réalisés de sorte que les eaux d'extinction s'écoulent vers ce(s) bassin(s) de retenue.
- 23.10. Les toits de l'établissement doivent être résistants au feu pendant au moins 30 minutes et être pourvus de clapets d'évacuation de chaleur et de fumées répondant aux normes DIN 18230 et 18232.
- 23.11. L'accès facile des véhicules de secours et de lutte contre l'incendie doit être garanti en tout temps.
- La configuration retenue de l'établissement doit garantir des conditions de travail correctes des pompiers.
- 23.12. Le matériel de secours et de combat contre l'incendie, maintenu en bon état de fonctionnement et aisément accessible, doit pouvoir être mis en service immédiatement.
- 23.13. Les extincteurs portatifs sont à placer en des endroits judicieusement choisis, à une hauteur permettant de les manier facilement.
- 23.14. Les moyens de lutte contre l'incendie sont à marquer clairement par une signalisation normalisée.

- 23.15. Il est interdit de pénétrer dans les dépôts avec une flamme ou d'y fumer. Cette interdiction doit être affichée d'une manière très apparente dans ces locaux et sur les portes d'entrée.
- 23.16. Dans le cas où des opérations comportant l'emploi de chalumeaux, lampes à souder, etc. doivent être effectuées, toutes les précautions utiles doivent être prises pour éviter un danger d'incendies ou d'échauffement des engrais.
- 23.17. Une consigne prévoyant la conduite à tenir en cas de sinistre est à diffuser à tous les membres du personnel; celui-ci sera entraîné au moins tous les six mois à l'application de cette consigne.
- 23.18. Cette consigne doit comprendre au moins:
- l'organisation des interventions dans l'établissement en cas de sinistre;
 - la fréquence des exercices;
 - les dispositions générales concernant l'entretien des moyens de lutte contre l'incendie et de secours;
 - les modes de transmission d'alertes;
 - les personnes ou instances à prévenir en cas de sinistre.
- 23.19. L'établissement est à équiper d'une installation automatique de détection et d'une installation d'extinction automatique à eau pulvérisée.
- 23.20. L'installation de détection de feu doit pouvoir déclencher dans toute d'exploitation une alerte sonore et lumineuse donnant l'ordre d'évacuer l'établissement.
- 23.21. L'installation de détection de feu est à raccorder au central du service de secours compétent.
- 23.22. Un registre, constamment tenu à jour, contenant les fiches des données de sécurité décrites à l'article 11. ci-dessus, ainsi qu'un plan, indiquant à quel endroit sont entreposés les divers produits, doit être remis aux services de secours appelés à intervenir en cas d'incident, d'accident et de sinistre.
- 23.23. Des exercices de lutte contre l'incendie et de secours doivent être tenus au moins tous les douze mois conjointement avec le service de secours et de lutte contre l'incendie compétent.

Art. 24. – Voies et issues de secours

- 24.1. L'exploitant est obligé de prendre les mesures nécessaires pour pouvoir évacuer rapidement en cas de sinistre les lieux de travail et les lieux accessibles au public.
- Il doit veiller notamment à ce que:
- les locaux fermés soient pourvus de sorties en nombre suffisant;
 - les portes des locaux s'ouvrent vers l'extérieur;
 - les sorties de secours soient signalées moyennant des symboles normalisés.
- 24.2. La distance maximale à parcourir pour pouvoir atteindre une issue de secours doit être de 35 mètres.
- 24.3. Les issues doivent être aménagées et disposées selon le principe du plus court chemin vers l'extérieur.
- 24.4. Les halls ne peuvent avoir moins de deux issues. Elles doivent être judicieusement réparties, c.à.d. de préférence l'une au côté opposé de l'autre.

- 24.5. Les voies et issues de secours doivent rester dégagées en tous temps afin qu'elles puissent être utilisées à tout moment sans entrave. Elles doivent déboucher le plus directement possible à l'air libre ou dans une zone de sécurité.
- 24.6. En cas de danger, tous les postes de travail doivent pouvoir être évacués rapidement et dans des conditions de sécurité maximale par les travailleurs.
- 24.7. Le nombre, la distribution et les dimensions des voies et issues de secours sont à dimensionner en fonction de l'usage, de l'équipement et des dimensions des lieux de travail ainsi que du nombre maximal des personnes pouvant y être présentes.
- 24.8. Les portes doivent avoir au minimum l'une des largeurs normalisées suivantes:
- porte à un vantail: 0,80 m ou 0,90 m;
 - porte à deux vantaux égaux: 1,40 m.
- 24.9. Les portes de secours doivent pouvoir être ouvertes facilement et immédiatement dans le sens de la fuite par toute personne qui aurait besoin de les utiliser en cas d'urgence.
- 24.10. L'installation de portes coulissantes et de portes à tambour constituant spécifiquement des portes de secours est interdite.
- 24.11. Les escaliers à colimaçon, du type tournants ou incurvés sont interdits dans les voies d'issues de secours.
- 24.12. La largeur des escaliers ne peut être inférieure à 1 m.
- 24.13. Si les sorties, issues, escaliers, couloirs, etc., de plusieurs parties d'établissements sont utilisés en commun, ces dégagements doivent avoir une largeur totale proportionnée au nombre de personnes appelées à les emprunter.
- 24.14. Toutes les largeurs prescrites (dégagements, portes, sorties, escaliers, etc.) doivent être libres de saillies telles que: pilastres, vitrines, strapontins, vestiaires, extincteurs, robinets d'incendie, etc.
- 24.15. Toute saillie pouvant accrocher les vêtements est prohibée.
- 24.16. Les dégagements et voies d'issues ne doivent pas comporter de rétrécissements sur leur parcours utilisé par le personnel pour gagner les sorties.
- 24.17. De même, ils ne doivent pas présenter de cheminements compliqués ou de coudes brusques.
- 24.18. Les voies et issues spécifiques de secours doivent faire l'objet d'une signalisation normalisée (flèche blanche sur fond vert).
- 24.19. Les voies et issues de secours qui nécessitent un éclairage doivent être équipées d'un éclairage de secours d'une intensité de 1 Lux au moins pour les cas d'une panne d'éclairage.

Art. 25. – Exploitation

- 25.1. Les lieux de travail doivent être tenus en parfait état de propreté et d'entretien. Ils doivent être nettoyés aussi souvent que nécessaire mais au minimum une fois par jour.

- 25.2. Les portes, les portails, les escaliers et trottoirs roulants ainsi que toutes les autres installations similaires doivent être maintenus dans un parfait état d'entretien et sont à vérifier régulièrement.
- 25.3. Il est interdit d'entreposer dans les dépôts des récipients ouverts contenant des produits facilement combustibles ou inflammables. Ceux-ci ne peuvent se trouver que dans un local spécialement destiné à leur emmagasinage.
- 25.4. Les récipients contenant des produits inflammables ou dangereux doivent être hermétiquement clos.
- Ces récipients contenant des produits inflammables ou dangereux doivent porter en caractères très lisibles la dénomination de leur contenu.
- 25.5. Le transvasement de produits inflammables, nocifs ou toxiques est interdit dans le dépôt.
- 25.6. L'accès à l'établissement est interdit aux personnes qui n'y sont pas appelées par leur service. Des panneaux apposés à l'entrée de l'atelier doivent indiquer cette interdiction par la mention "Entrée interdite aux personnes non-autorisées."

Art. 26. – Registres

- 26.1. Toutes les vérifications et tous les contrôles concernant les installations de sécurité doivent faire l'objet d'une inscription sur un registre ouvert à cet effet.
- Ce registre comprendra les mentions suivantes:
- date et nature de la vérification;
 - personne ou organisme ayant effectué le contrôle;
 - motif de la vérification;
 - si le contrôle a été effectué suite à un incident, la nature et la cause de l'incident.
- 26.2. Tous les exercices prévus à l'article 23 doivent faire l'objet d'inscriptions dans un second registre.
- 26.3. Les fiches de données de sécurité décrites à l'article 11 doivent figurer dans un troisième registre.
- 26.4. Est à tenir pour chaque machine et installation de quelque importance un registre d'entretien séparé.
- Doivent figurer au moins sur ces registres:
- les descriptions des opérations de maintenance que la machine ou l'installation a subies;
 - le rapport des contrôles effectués;
 - un descriptif de toutes les interventions et modifications effectuées sur la machine ou l'installation et pouvant avoir une influence sur la sécurité du personnel;
 - les dates des interventions;
 - le nom des personnes ou de l'organisme ayant effectué les interventions.
- 26.5. Tous ces registres doivent être tenus à la disposition des organes de contrôle.