

ARRETE PREFECTORAL

PORTANT PRESCRIPTIONS COMPLEMENTAIRES POUR
L'EXPLOITATION D'UNE INSTALLATION CLASSEE
POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Société Grandes Minoteries Dijonnaises

Commune de Dijon

LE PREFET de la Région BOURGOGNE,
Préfet de la Côte d'Or

- Vu le Code de l'Environnement et notamment le titre premier du Livre V relatif aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement,
- Vu le décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 modifié, pris pour l'application des dispositions législatives susvisées, et notamment ses articles 3 et 18,
- Vu l'arrêté ministériel du 29 juillet 1998 modifié relatif aux silos et aux installations de stockage de céréales, de grains, de produits alimentaires ou de tout autre produit organique dégageant des poussières inflammables,
- Vu l'arrêté préfectoral du 19 décembre 1985 autorisant la société GRANDES MINOTERIES DIJONNAISES, dont le siège social est situé 73 avenue Jean Jaurès BP389 21010 DIJON Cedex, à exploiter les installations de son établissement sis à la même adresse,
- Vu le rapport de l'inspection des installations classées en date du 3 novembre 2003,
- Vu l'avis du Conseil Départemental d'Hygiène dans sa séance du 18 novembre 2003,
- Considérant la décision de l'exploitant de reporter la fermeture de cet établissement, position exprimée dans sa lettre du 12 mars 2003,
- Considérant l'importance des dangers présentés par les installations exploitées par Grandes Minoteries Dijonnaises en zone fortement urbanisée, un accident majeur pouvant induire de nombreux morts ou blessés graves,
- Considérant que pour la protection des biens et des personnes, il est indispensable, dans un délai court, que le danger soit réduit de façon significative, et que la probabilité d'occurrence d'un accident soit également réduite très fortement, puis maintenue à un niveau très faible, par des

moyens adaptés concernant tant les installations que les modalités de leur exploitation,

- Considérant les insuffisances importantes de l'étude des dangers remise par Grandes Minoteries Dijonnaises le 7 août 2003, notamment les lacunes importantes de l'analyse des risques, la description trop imprécise de la plupart des mesures techniques proposées pour réduire le risque, la justification très insuffisante de leur efficacité, l'absence d'un planning pour leur mise en œuvre, et l'absence (contrairement aux engagements de l'exploitant par courrier en date du 12 mars 2003) d'expertise des possibilités d'inertage de plusieurs cellules du silo à grain ou de mise en place d'événements,

- Sur proposition de M. le Secrétaire Général de la Préfecture de la Côte d'Or,

ARRETE

Article 1^{er}

L'exploitant devra remettre avant le 31 janvier 2004, à l'inspection des installations classées, l'étude des dangers révisée déterminant les mesures propres à atteindre un niveau de risque acceptable.

- Elle étudiera de façon approfondie l'ensemble des risques d'accidents pouvant induire des effets à l'extérieur du site, en envisageant les effets dominos, en modélisant tous les effets possibles (y compris l'ensevelissement en cas d'effondrement de silo).
- Elle étudiera les possibilités de réduire très fortement les risques liés au silo à blé, notamment en expertisant de façon approfondie les possibilités de mise en place d'évents et de neutralisation d'une grande partie des cellules.

Cette étude de dangers devra comporter au moins les éléments listés en **annexe 1**.

Cette étude de dangers devra répondre de façon satisfaisante à la totalité des remarques de l'inspection des installations classées, reprises en **annexe 2**.

Article 2

L'exploitant devra définir et mettre en œuvre avant le 31 janvier 2004 les moyens, notamment organisationnels, nécessaires pour garantir l'obtention et le maintien d'un niveau de sécurité élevé de ses installations.

En particulier, l'exploitant :

- Définira une organisation permettant de garantir l'application effective des dispositions prévues dans l'étude de danger ; les fonctions des agents effectuant des actions ayant un impact sur la sécurité seront définies par écrit.
- S'assurera que les personnes effectuant de telles actions sont formées à la maîtrise des risques présentés par les installations sur lesquelles elles exercent une activité.
- S'assurera que les opérations d'exploitation ayant un impact sur la sécurité sont effectuées selon des procédures ou instructions écrites ; cela concerne toutes les phases d'exploitation, y compris les phases de démarrage ou d'arrêt et les opérations de maintenance ou d'entretien.
- Définira une organisation appropriée pour gérer la conception, l'exécution et la qualification des modifications.
- Etablira des documents écrits mentionnant les dispositions à suivre en cas d'urgence.
- Recensera et analysera par écrit les événements ou incidents significatifs pour la sécurité de façon pertinente et en vue d'éviter leur renouvellement.
- Selon une périodicité fixée, contrôlera la mise en œuvre effective et réévaluera les performances et l'adéquation des dispositions prises en application des exigences ci-avant.

La direction de l'établissement examinera, au moins une fois par an, l'efficacité du système ainsi mis en place, et recherchera les améliorations à y apporter.

Article 3

MM. le Secrétaire Général de la Préfecture de la Côte d'Or, le Maire de Dijon, le Directeur Régional de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement de Bourgogne et le Directeur de la société GRANDES MINOTERIES DIJONNAISES sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution des dispositions du présent arrêté dont une copie sera notifiée à :

- M. le Directeur Régional de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement (2 exemplaires)
- M^{me} la Directrice des Services d'Archives Départementales,
- M. le Directeur de la Société GRANDES MINOTERIES DIJONNAISES
- M. le Maire de DIJON

FAIT à DIJON, le 27 décembre 2003

Signé :

LE PREFET,

ANNEXE 1

L'étude des dangers comprendra au moins les éléments suivants :

1. Introduction

1.1 Liste des textes réglementaires applicables. (Code de l'environnement, décret n°77-1133 du 21 septembre 1977, arrêté préfectoral d'autorisation, arrêté préfectoraux complémentaires, arrêtés ministériels du 29 juillet 1998, du 30 mars 1980, relatifs à la foudre, au séisme...)

1.2 Critères d'acceptabilité fonction de la gravité et de la probabilité d'occurrence d'événements redoutés.

1.3 Description détaillée et exhaustive des produits, des installations et des modalités d'exploitation dans l'optique de la présente étude des dangers (c'est à dire du point de vue de la sécurité et non pas du point de vue de la qualité de la production). Une attention particulière est à apporter aux zones relativement confinées (locaux souterrains...) et aux découplages des divers locaux.

1.4 Retour d'expérience interne et externe sur la base d'une revue accidentologique et de l'examen des quasi-accidents et des déclenchements des alarmes liés à la sécurité.

1.5 Description quantifiée des cibles y compris l'évaluation du nombre de personnes pouvant être exposées en cas d'accident.

2. Analyse des risques

2.1 Analyse fonctionnelle appropriée aux installations, exhaustive et couvrant tous les régimes de fonctionnement (marche normale, démarrages, mise à l'arrêt, maintenance et modification...)

2.2 Identification exhaustive des dysfonctionnements possibles, susceptibles d'avoir des conséquences sur la sécurité ; il convient de prendre en compte, au titre de ces dysfonctionnements, autant ceux liés au procédé (risques internes) que ceux liés à une action de l'environnement (risques externes), considérés comme agresseurs (séisme, foudre, accidents de transports, canalisations de gaz,...)

2.3 Analyse des risques liés à ces dysfonctionnements selon une méthode inductive (Analyse Préliminaire des Risques –APR–, AMDEC, ...) correctement décrite (éventuellement par référence à une norme) et appliquée par des personnes compétentes (la composition des groupes de travail réalisant cette analyse doit être mentionnée).

2.4 Analyse par une méthode déductive (arbre des causes, et arbre des conséquences) des événements identifiés comme pouvant induire des blessures irréversibles à l'extérieur du site ; les risques de propagation d'explosion d'un local à l'autre doivent être pris en compte.

2.5 Exposé des mesures complémentaires de conception ou d'exploitation devant être mises en œuvre pour respecter les critères définis en préalable et pour obtenir une réduction des risques à la source aussi poussée que possible à un coût économiquement acceptable.

2.6 Itérations de l'analyse des risques (étapes 2.1 à 2.6)

3. Modélisation du déroulement et des conséquences des accidents identifiés dans l'analyse qui précède et susceptibles d'induire des blessures irréversibles à l'extérieur du site. Pour cela, le scénario d'accident du type Blaye doit être considéré. En particulier, les débouchés des événements ou autres surfaces soufflables devront être soigneusement étudiés, pour éviter une aggravation de l'accident et des risques de blessures. Les modèles mathématiques et les formules de physique chimie employés seront détaillés, y compris leur domaine de validité et leur adéquation au cas étudié.

4. Justification de la réduction maximale possible à un coût économiquement acceptable des risques encourus par les personnes présentes sur le site ; seules les personnes strictement nécessaires à l'exploitation de chaque atelier peuvent être exposées. Les salles de commandes doivent être localisées, décrites et leur protection justifiée.

5. Exposé et justification de la suffisance des moyens (internes, externes, publics ou privés) de détection, d'information et d'intervention dans les cas d'accidents.

6. Conformité aux textes réglementaires applicables

7. Détermination des matériels et consignes ou procédures importants pour la sécurité (I.P.S.) et démonstration que les matériels considérés comme I.P.S. peuvent assurer leur fonction de sécurité en cas d'accident (séisme, foudre, incendie, explosion...). Ces éléments devront permettre de garantir que le niveau de risque visé par l'étude de dangers sera bien atteint en permanence. Les éléments IPS se doivent donc d'être efficaces, testés et maintenus. Ces garanties doivent être soigneusement justifiées.

8. Exposé des éléments nécessaires pour rédiger le plan d'opération interne

9. Conclusion

Cette conclusion doit exposer à minima :

- en quoi les risques de l'établissement sont maîtrisés et acceptables ;
- les zones de dangers dites Z1 (effets létaux) et Z2 (effets irréversibles) pour les différents effets potentiels (thermiques, surpressions, projections) ;
- une description précise des actions et des moyens complémentaires à mettre en œuvre, avec le programme de réalisation associé.

NB : L'ensemble des données sera clairement quantifié ; les affirmations ou appréciations doivent être justifiées.

ANNEXE 2

GRANDES MINOTERIES DIJONNAISES (GMD)

Etude des dangers

3^{ème} version de juillet 2003 remise le 7 août 2003
Refonte complète par Services Coop et SME Environnement

Remarques de l'inspection des installations classées

D'une façon générale, cette 3^{ème} version de l'étude des dangers remise par GMD le 7 août 2003 n'est pas acceptable en l'état.

A Remarques critiques :

- A Cette étude ne répond pas de façon satisfaisante, voire pas du tout, à plusieurs exigences du courrier de M. le Préfet en date du 23 avril 2003, parmi les plus importantes.
- B Les effets dominos ne sont pas étudiés de façon suffisamment approfondie (cf. B.7 ci après).
- C La possibilité de neutralisation d'une partie des cellules du silo à grain n'est pas expertisée.
- D Les critères d'acceptabilité du risque (grille de criticité) ne sont pas justifiés et nous apparaissent de prime abord inacceptables : ils ne distinguent pas les victimes potentielles dans et hors du site, et l'accident majeur ou catastrophique est apparemment considéré comme acceptable. En outre la grille de criticité ne comporte pas de zone intermédiaire entre la zone inacceptable et la zone acceptable, ce qui serait préférable pour se maintenir à "distance" suffisante du risque inacceptable.
- E Le retour d'expérience interne n'est pas présenté (bien qu'on puisse lire p 36 qu'il est collecté et exploité), et le retour d'expérience externe n'est apparemment pas utilisé dans la suite de l'étude.
- F Les cibles potentielles ne sont pas décrites de façon quantifiée (nombre de personnes exposées).

- G** Les zones d'effets des scénarii étudiés ne sont pas représentées sur un plan.
- H** Les propositions de moyens de sécurité complémentaires à mettre en œuvre ne sont pas décrits précisément, même leur objectif est parfois imprécis (filet en toiture par exemple), et aucun programme de réalisation n'y est associé. De plus, la mise en conformité de la protection contre la foudre ne figure pas parmi les mesures retenues, ce qui est un comble.
- I** L'étude ne présente pas un cheminement logique depuis la description des installations jusqu'au choix des scénarios d'accident majeurs (ceux induisant des risques de blessures irréversibles au delà des limites du site), au choix des éléments IPS et à l'établissement des actions complémentaires nécessaires.
- J** La méthode AMDEC utilisée, usuelle en chimie, est délicate à transposer au cas des silos qui comportent des systèmes passifs (les cellules elles-mêmes par exemple), et son application dans l'étude est parfois très obscure à comprendre ; la méthode est même mal employée dans de nombreux cas, car elle prend en compte dès l'évaluation initiale de la criticité (couple danger - gravité) les systèmes de sécurité qui existent indépendamment du système étudié.
- K** La possibilité et la pertinence de la mise en place d'un moyen actif de prévention du risque d'explosion (aspiration des poussières) en lieu et place du moyen usuel et passif de protection (événements ou surfaces soufflables) ne sont pas suffisamment justifiées. La prise en compte de cette proposition par l'administration ne peut se faire que sur la base d'une argumentation approfondie visant à garantir son efficacité permanente (cf. point B.1 ci-dessous).

B Remarques importantes :

Les principales remarques plus détaillées, issues d'un examen préliminaire de cette étude des dangers, et dont certaines développent les points critiques ci-dessus, sont les suivantes :

L Dépoussiérage des cellules du silo à grain

L'étude de dangers propose de mettre en place un système de dépoussiérage, par circulation d'air, des cellules du silo à grain (silo A).

Un tel système existe pour les cellules du silo à farine (on peut en déduire que GMD le considère comme satisfaisant car son amélioration n'est pas évoquée).

GMD estime qu'ainsi le risque d'explosion de poussière dans les cellules de ses 2 silos est réduit à un niveau acceptable.

Si cette proposition, qui consiste en un remplacement d'un moyen de protection passif (des événements) par un moyen de prévention actif (un système de dépoussiérage), ne peut pas être écartée a priori par l'administration, en revanche elle doit être :

M Présentée de façon précise (objectif recherché avec des éléments quantitatifs donc mesurables, principe de fonctionnement, modalités retenues pour sa conception, modalités prévues pour sa validation avant mise en service puis modalités prévues pour le contrôle périodique de son efficacité, modalités de gestion prévues, notamment en ce qui concerne le traitement des écarts, ...) – à ce titre, GMD devra notamment justifier le délai nécessaire avant mise en route de la manutention pour garantir l'obtention préalable du bon écoulement aéraulique et le délai nécessaire après arrêt de la manutention pour garantir l'aspiration des dernières poussières.

N Justifiée, notamment par une analyse de sûreté de fonctionnement comme le préconise SME Environnement (en page 14 de son étude).

O Soumise à l'examen critique de SME Environnement.

Ces 3 actions doivent concerner non seulement les cellules du silo à grain mais aussi celles du silo à farine.

P Risque d'explosion dans les autres locaux insuffisamment pourvus d'évents ou surfaces soufflables.

Les autres locaux insuffisamment pourvus d'évents ou de surfaces soufflables sont les suivants (voir pages 11 à 13 de l'étude SME Environnement) :

Q Galerie fer du silo à grain.

R Certains étages et les inter - étages de la tour du silo à farine.

S Certains étages du moulin et de sa tour.

Si l'isolement de la galerie fer du silo à grain (voir pages 15 et 25 de l'étude SME Environnement) paraît de nature à résoudre la situation de ce local, l'acceptabilité du risque d'explosion (primaire ou secondaire) dans les autres locaux cités ci-dessus reste à démontrer.

T Dispositifs de découplage des locaux

GMD propose de mettre en place des dispositifs pour supprimer le risque de propagation d'une explosion entre certains locaux (voir pages 24 à 26 de l'étude SME Environnement).

Les modalités de calcul de ces dispositifs devront être clairement exposées, notamment en tenant compte que certains locaux sont insuffisamment pourvus en évents ou surfaces soufflables. A ce titre l'INERIS considère que pour convertir, en pression statique, une pression dynamique résultant d'une explosion de poussières, il faut appliquer un facteur 2 (en réalité, ce facteur est un peu plus faible mais pour le déterminer de façon acceptable, il faut faire des calculs très complexes).

U Modification toiture de la galerie sur le silo à farine

La modification préconisée par SME Environnement (préconisation n°8 en page 22 de l'étude SME Environnement) visant à obtenir une ouverture des plaques bac acier en « écailles de poisson » peut avoir un effet pour réduire le risque de projection de ces plaques en cas d'explosion dans cette galerie mais n'a très certainement pas d'effet notable sur la vitesse de projection des blocs de béton provenant de la dalle supérieure des cellules en cas d'explosion dans une cellule.

Le renforcement de cette toiture, par exemple par un filet, afin de réduire le risque dû aux projections (préconisation n°9) n'a pas une efficacité certaine ; une argumentation sérieuse est nécessaire ; en particulier les modalités de dimensionnement de ce filet doivent être exposées et soumises à l'examen critique de SME Environnement.

V Explosions dans les élévateurs

L'étude du risque d'explosion dans un élévateur est beaucoup trop sommaire (voir par exemple la page 65) ; peut-être cela s'appuie-t-il sur le point 2 du I.1.1.2 de l'annexe 6 « ébauche référentiel professionnel » de l'étude.

D'après nos informations, l'INERIS n'est pas du tout d'accord avec l'affirmation selon laquelle le risque d'explosion de poussières est inexistant dans un élévateur de moins de 100 ou 150 tonnes par heure.

GMD devra donc prendre en compte le risque d'explosion de poussières dans ses élévateurs, l'analyser correctement et justifier ainsi son acceptabilité.

W Définition des zones à atmosphères explosibles

La définition proposée en page 59 par GMD ne paraît pas acceptable. Par exemple, les intérieurs de cyclones et surtout de filtres et l'intérieur des canalisations d'aspiration de poussières devraient être classés en zone 20 et non pas en zone 21 ; l'intérieur des élévateurs devrait être classé en zone 20 ou 21 et non pas en zone 22 à moins que l'efficacité de l'aspiration aux points sensibles puisse être démontrée.

Sur un site présentant un potentiel de danger très élevé comme celui des GMD, il ne paraît pas du tout acceptable de vouloir ainsi entamer les marges de sécurité au travers du choix des zones à atmosphère explosible. Autrement dit, cette démarche revient à réduire à 1 le nombre de barrières de prévention (cette unique barrière, l'absence de source d'inflammation, doit donc être SANS FAILLE).

X Prise en compte de tous les dangers

L'étude de danger de GMD ne prend pas en compte tous les dangers ; par exemple ceux induits par le PCB de un ou trois transformateurs (incohérence de l'étude sur le nombre de transfo concernés) et par le gaz naturel ne sont pas signalés. Le risque d'incendie

dans un bâtiment voisin au site GMD n'est pas étudié. L'ancien silo plat contenant 300 t de matières combustibles ne présente-t-il pas un danger à étudier ?

Le risque lié au séisme est traité de façon inacceptable pour un site présentant un tel potentiel de danger ; il faut a minima s'assurer que la réalisation du site ne souffre pas d'erreurs manifestes en regard de la tenue à un séisme ; une visite du site par une personne compétente dans le domaine du comportement des constructions en cas de séisme doit permettre de répondre à cette remarque ; les éléments de l'environnement proche et les conduites de produits dangereux (gaz, câbles électriques) doivent être pris en compte.

Y Mesures générales de prévention liées à la conception, la réalisation et les modifications des équipements

Cette partie est très insuffisamment détaillée. Il n'apparaît pas clairement que GMD s'y implique activement.

Z Eléments IPS

Tous les éléments listés pages 74 à 77 sont-ils IPS ? Si oui, un tel nombre est ingérable en pratique et revient à ne pas définir d'éléments IPS. Si non, où sont décrits ces éléments et quelles sont les mesures particulières de maintenance et de tests dont ils font l'objet ? Comment sont-ils choisis ?

AA Organisation de la sécurité

Dans la mesure où GMD dispose déjà d'une organisation sécurité, la proposition de la page 39 (III.8.8) consistant à mettre en place pour la fin 2004 une organisation selon le référentiel proposé par la FFCAT et exposé en annexe 6 peut être acceptable sous réserve que ce délai corresponde à l'application **effective** de cette organisation et non pas à sa seule définition.

Un programme de travail avec plusieurs délais intermédiaires devra nous être proposé ce qui suppose, en premier lieu l'établissement à très court terme de la liste des actions nécessaires pour atteindre cet objectif.