



Le Havre, le 9 décembre 2005

DIRECTION RÉGIONALE DE L'INDUSTRIE,
DE LA RECHERCHE ET DE L'ENVIRONNEMENT
DE HAUTE-NORMANDIE

Groupe de Subdivisions du Havre
Subdivision Raffinage Pétrochimie 4
Affaire suivie par Claire IRAOLA
Téléphone : 02.35.19.32.94
Télécopie : 02.35.19.32.99
Courriel : claire.iraola@industrie.gouv.fr
GSLH.2005.12.659 – CI/BL

DÉPARTEMENT DE SEINE MARITIME

Société AXIPLAST
à Lillebonne
N° SIRET : 384 125 795 00011

--ooOoo--

Étude de dangers liée à l'activité du site

--ooOoo--

Rapport au conseil départemental d'hygiène

RÉFÉRENCES DOCUMENTAIRES PRINCIPALES :

- Dossier AXIPLAST d'étude de dangers du site VVC/CL/AXI/ADM/060 de mai 2004
- Ses compléments par courrier en date du 19 octobre 2005

PIÈCES JOINTES : 2 annexes

- Plan de localisation
- Projet de prescriptions



I – SITUATION ADMINISTRATIVE

La société AXIPLAST SARL, dont le siège est situé Parc de la Plaine 76700 Gonfreville l'Orcher, exploite un établissement situé Zone Industrielle Les Herbages, 76170 LILLEBONNE.

AXIPLAST a démarré son contrat le 1^{er} octobre 1997, après rachat des parts sociales de la société « LOGISTIQUE PLASTIQUE ». Depuis, l'activité n'a pas évolué et est régie, à ce jour, par tout ou partie des arrêtés suivants, au nom de la société EXXONMOBIL CHEMICAL POLYMERES (EMCP) :

- arrêté préfectoral du 13 février 1992 autorisant et réglementant les activités de EMCP,
- arrêté préfectoral du 5 novembre 1993 relatif à l'unité d'ensachage (big-bag) de polypropylène,
- arrêté préfectoral du 8 octobre 1996 relatif à l'unité de polyéthylène modifiée et les silos de stockage.

Le 22 mai 1992, la société LOGIPLAST (LOGISTIQUES PLASTIQUES) signalait le changement d'exploitant pour les activités de stockage de polyéthylène et polypropylène. La rubrique concernée était la rubrique 183 ter (stockage de matières combustibles dans des entrepôts de volume inférieur à 50 000m³) soumise à déclaration.

Le 22 février 1994, la société LOGISTIQUES PLASTIQUES signalait le changement d'exploitant pour l'activité d'ensachage des big-bag de polypropylène. La rubrique concernée est la rubrique 89.1 « ensachage de produits organiques artificiels, puissance installée supérieure à 200kW. ». Cette rubrique a été supprimée dans la nomenclature des installations classées et n'a pas été remplacée.

Puis, par courrier en dates des 2 février et 22 décembre 1998, et du 10 février 1999, la société AXIPLAST SARL signalait le changement d'exploitant pour la partie aval des nouveaux silos gravitaires (activités exercées précédemment par LOGISTIQUE PLASTIQUES). Le changement d'exploitant concerne le remplissage des citernes à partir des silos, le transfert des pastilles depuis l'unité de production jusqu'aux nouveaux silos étant toujours assuré par EMCP.

Par courrier du 16 décembre 2001, AXIPLAST envoyait une déclaration de changement d'exploitant pour la rubrique 89.1 à la préfecture de Seine-Maritime.

Suite à un courrier de la DRIRE en date du 18 juillet 2002 dans lequel il était demandé à AXIPLAST d'avoir la maîtrise des équipements, personnels, procédures, risques et impacts liés aux activités pour lesquelles il est exploitant, AXIPLAST a répondu par courrier en date du 23 septembre 2002, proposant une étude de dangers. Le présent rapport est relatif à cette étude. Par ailleurs, il convient de noter qu'AXIPLAST étant un site soumis à autorisation, la réglementation n'impose pas de réviser cette étude de dangers.

Suite à la modification de la nomenclature des installations classées, complétée par une déclaration de nouvelle installation de distribution de gaz inflammable liquéfié en date du 1^{er} mars 2002, AXIPLAST est soumis, à ce jour, aux rubriques définies dans le projet d'arrêté préfectoral.

II – PRÉSENTATION DE L'ACTIVITÉ DU SITE

La société AXIPLAST de Lillebonne assure l'activité de stockage et d'expédition pour son client EMCP.

Les produits, uniquement constitués de pellets (ou granulés) de polyéthylène (PE) et de polypropylène (PP) de différentes références, sont fabriqués sur le site voisin d'EMCP sur deux lignes de production. Après stockage intermédiaire en silos chez EMCP, les pellets sont envoyés dans les installations de stockage d'AXIPLAST.

Les pellets sont alors soit stockés en vrac dans des silos (PE uniquement) avant expédition en citerne, soit conditionnés en sacs (deux lignes d'ensachage PE et une ligne d'ensachage PP) avant expédition par camion, soit conditionnés en big-bag (une ligne PP uniquement), soit envoyés directement dans des citernes routières.

III – ÉVALUATION DES DANGERS PRÉSENTES PAR L'ACTIVITÉ

1 - Analyse de l'accidentologie pour les activités d'AXIPLAST

L'analyse de l'accidentologie a été effectuée en interrogeant la base de données ARIA du BARPI sur les « accidents impliquant des matières plastiques ». 56 incidents ou accidents ont été répertoriés. Seuls certains ont trait directement avec l'activité d'AXIPLAST.

L'exploitation de ces données a permis de mettre en évidence les incidents passés suivants :

- incendie dans un silo de matières plastiques,
- incendie dans un entrepôt de stockage de matières plastiques.

A noter qu'aucune explosion sur des stockages de PE et de PP n'a été répertoriée dans cette base de données.

Commentaire de l'inspection des installations classées :

Par ailleurs, il convient de préciser qu'aucun incident significatif n'a été enregistré par AXIPLAST depuis la prise de possession des installations dans l'enceinte EMCP.

2 – Contenu du dossier

Le dossier présente, dans un premier temps, l'environnement naturel du site (milieux sensibles, données géologiques, météorologiques...) et humain (zones habitées et de circulation, captage eau potable...).

Après une description générale de l'établissement (organisation, situation administrative...), une description détaillée des activités et installations du site a été réalisée :

- traitement des pellets,
- lignes d'ensachage,
- ligne chargement vrac,
- stockage en vrac dans les silos,
- conditionnement en big-bag,
- stockage intérieur et extérieurs/ expédition.

Après présentation de la méthode d'analyse des risques utilisée, une analyse des accidents et incidents passés a été réalisée. Lors de l'analyse des risques, les points suivants ont été abordés :

- risques liés aux produits,
- analyse des risques consécutifs aux dérives internes pour chacune des activités du site, identification des zones à risque d'explosion de poussières,
- risques liés aux éléments naturels (météo, inondation, sécheresse, foudre, sismicité...),
- risques liés aux activités voisines d'AXIPLAST.

L'évaluation des conséquences des scénarios retenus à l'issue de l'analyse des risques, avec prise en compte des effets dominos, a été réalisée.

Les moyens d'intervention ont été également décrits.

3 – Analyse de risques

L'analyse des risques de l'étude de dangers a été effectuée selon la méthode de l'analyse préliminaire des risques, consistant à examiner pour chaque équipement, les situations de dangers, avec les causes et les conséquences. Elle a été effectuée par un groupe de travail qui s'est réuni plusieurs fois, en collaboration étroite avec EMCP.

La méthode adoptée a donc consisté à évaluer la gravité et la probabilité de chacun des risques identifiés, de les hiérarchiser, de recenser les barrières existantes (préventives et correctives) ou à prévoir pour limiter la criticité des situations potentiellement dangereuses. Un plan d'actions de ces préconisations a été mis en place à l'issue de cette analyse des risques.

Commentaire de l'inspection des installations classées :

Les barrières existantes et les préconisations pertinentes ont été notamment reprises dans le projet d'arrêté préfectoral joint en annexe.

2 – Choix des scénarios

Pour chaque scénario d'accident identifié, l'exploitant a déterminé les rayons de dangers Z_1 et Z_2 , tels que définis par la circulaire DPPR/SEI/AG du 24 juin 1992 relative à la maîtrise de l'urbanisation autour des installations industrielles à hauts risques.

L'exploitant, pour chaque section, a évalué les conséquences des scénarios suivants :

- incendie des stockages extérieurs,
- incendie du bâtiment de stockage,
- incendie au niveau des silos,
- explosion dans un collecteur de poussière.

Le tableau ci-dessous recense les scénarios calculés par l'exploitant :

Scénario	Phénomène	Effet	Z ₁ (en m)	Z ₂ (en m)	Observations
Incendie des stockages extérieurs de polyéthylène	Incendie d'îlot	Thermique	34	48	îlot H/I sortant côté ouest
			32,5	45	îlot B/C 300 et D/E 200 sortant côté ouest
			21	29	îlot A100 sortant côté nord
			38	53	îlot B/C 300 sortant côté nord
			27	37	îlot J/K sortant côté sud
			21,5	29	îlot Y sortant côté Est
Incendie du bâtiment de stockage de polyéthylène	Incendie entrepôt	Thermique	41	56	petit côté – flux sortant du site côté sud
			49	69	grand côté
Incendie d'un silo de polyéthylène	Incendie de silo	Thermique	/	/	flux de 3 kW/m ² non atteint au niveau du sol
Explosion dans un collecteur de poussières	Détente brutale	Surpression	11,5	23	ne sort pas du site

AXIPLAST a également étudié les dispersions de fumées lors des incendies. Le polyéthylène et le polypropylène ne contiennent que des atomes de carbone et d'hydrogène. Les fumées engendrées par un incendie seraient des hydrocarbures, du monoxyde de carbone, du dioxyde de carbone et des particules imbrûlées. Compte tenu de l'élévation des fumées avant leur dispersion entre 200 m et 300 m, les concentrations au niveau du sol en monoxyde de carbone et en dioxyde de carbone seraient inférieures à 1 ppm.

IV – LES EFFETS DOMINOS

Le stockage en blocs limite l'apport d'oxygène lors d'un incendie et la séparation des îlots par des allées de 6 à 10 m limite le risque d'effet domino. Cependant, l'incendie d'un îlot de stockage pourrait se propager aux îlots voisins.

Commentaire de l'inspection des installations classées :

En cas de sinistre, il est nécessaire de protéger les îlots voisins par une aspersion à l'aide de lances disponibles afin de limiter le risque d'effet domino. Aussi, le projet d'arrêté préfectoral prescrit des moyens de lutte contre les incendies.

En ce qui concerne la citerne gaz appartenant à PRIMAGAZ, les îlots A100 et A200 sont éloignés de plus de 10 m de la paroi de la cuve et les stocks B200 et B300 de plus de 16 m, de sorte que la cuve ne soit pas exposée à un flux de plus de 8 KW/m².

Commentaire de l'inspection des installations classées :

Cependant, en cas d'incendie sur les stockages extérieurs proches, le projet d'arrêté prévoit qu'une lance connectée à la borne incendie proche devra être mise en œuvre afin d'arroser la citerne de gaz pour la refroidir.

En cas d'incendie du bâtiment de stockage, le risque d'effet domino n'est pas à écarter vis-à-vis des bâtiments voisins.

Commentaire de l'inspection des installations classées :

Aussi, le bâtiment d'ensachage est protégé par un rideau d'eau limitant le risque de propagation d'un incendie du stockage vers ce dernier. Cette mesure est reprise dans le projet d'arrêté préfectoral.

VI - ANALYSE DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSÉES

1 – Contenu de l'étude de dangers

L'étude de dangers remise par la société AXIPLAST répond globalement à l'objectif initial qui était de s'assurer de la maîtrise des installations, des procédés, des procédures, et des risques inhérents à l'exercice des activités de l'exploitant.

2 – Zones de dangers

Les zones de dangers issues d'AXIPLAST sortent des limites du site au maximum d'environ 25 m pour la zone Z₁ et 40 m pour la zone Z₂. A noter que les scénarios sortant du site sont des incendies de matières plastiques, surtout stockés en extérieur. La cinétique est lente.

La représentation graphique des zones de dangers figure en annexe du projet d'arrêté.

VIII - CONCLUSION ET PROPOSITION DE L'INSPECTION

1 - Prescriptions

Les dispositions majeures propres à supprimer ou à réduire la probabilité d'occurrence d'un scénario d'accident majeur et ses conséquences externes mises en évidence par l'étude de dangers remise sont déjà en place dans l'établissement et soumises aux arrêtés préfectoraux pour les activités concernées des 13 février 1992, 5 novembre 1993 et 8 octobre 1996 au nom d'EXXON MOBIL CHEMICAL POLYMERES.

Toutefois, le projet d'arrêté préfectoral spécifique à l'activité d'AXIPLAST vise à entériner ces mesures :

- d'afficher les zones de dangers issues de l'étude de dangers,
- d'entériner les préconisations proposées à l'issue de l'analyse des risques et déjà réalisées,
- d'entériner les échéances de réalisation des préconisations découlant de l'analyse des risques mais non encore mises en œuvre,
- d'entériner les principales barrières de prévention et de protection du site.

Commentaire de l'inspection des installations classées :

Par ailleurs, il convient de noter que deux types de prescriptions ont été rajoutées :

- *Suite à l'accident (explosion de poussières de résine) survenu le 17 septembre 2005 chez EMCF, ayant pour origine une qualité de big-bag non adaptée à l'énergie minimale d'inflammation (EMI) des résines ensachées, et au regard de l'EMI d'une valeur proche de 20 mJ, il est imposé à l'exploitant d'utiliser des big-bag de catégorie B.*
- *Suite à une visite d'inspection en date du 14 octobre 2005 ayant montré que les panneaux d'explosion risquent, en cas d'explosion, de ne pas fonctionner de façon satisfaisante, de détériorer les équipements environnants et de blesser le personnel à proximité, il est demandé à l'exploitant de proposer des mesures visant à remédier à ces constats.*

2 – Maîtrise de l'urbanisation et périmètre d'application du plan particulier d'intervention

Les scénarios les plus représentatifs sont retenus au titre de la maîtrise de l'urbanisation. Il s'agit de l'ensemble des scénarios du tableau précédent à l'exception des deux derniers. Ces scénarios sont repris dans le projet de prescriptions complémentaires.

Un porter à la connaissance des communes concernées relatif aux scénarios avec les distances correspondantes est souhaitable.

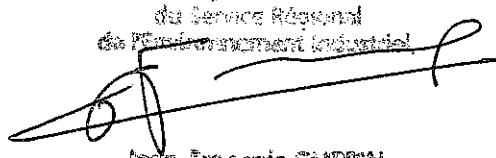
3 – Conclusion

L'inspection des installations classées propose aux membres du conseil départemental d'hygiène de Seine-Maritime, en application de l'article L. 512-3 du code de l'environnement et de l'article 10 du décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 modifié, de valider l'étude de dangers assortie des prescriptions jointes en annexe 2.

Adopté et transmis le 19 DEC. 2005

à monsieur le préfet de Seine-Maritime
DEDD
7 – Place de la Madeleine
76036 Rouen Cedex
pour le directeur et par délégation,

L'Adjoint au Chef
du Service Régional
des Ressources Humaines



L'inspectrice des installations classées



Claire IRAOLA

PRESCRIPTIONS ANNEXEES A L'ARRETE PREFCTORAL

en date du

Société AXIPLAST à Lillebonne

---ooOoo---

SECTION 1 - INSTALLATIONS CONCERNÉES	1
SECTION 2 - RÉGLEMENTATION APPLICABLE	1
SECTION 3 - CONDITIONS D'EXPLOITATION	1
CHAPITRE 3.1 - Conformité à l'étude de dangers	1
CHAPITRE 3.2 - Arrêtés préfectoraux	1
CHAPITRE 3.3 - Formation du personnel	2
CHAPITRE 3.4 - Consignes de sécurité	2
CHAPITRE 3.5 - Tests et contrôles périodiques	2
CHAPITRE 3.6 - Incidents et accidents	2
CHAPITRE 3.7 - Circulation sur le site	2
CHAPITRE 3.8 - Pollution	3
SECTION 4 - PRÉVENTION DES RISQUES D'EXPLOSION ET D'INCENDIE ET MESURES DE PROTECTION	3
CHAPITRE 4.1 - Alarmes	3
CHAPITRE 4.2 - Zones pouvant présenter des risques d'explosion	3
ARTICLE 4.2.1 - Définition de zones	3
ARTICLE 4.2.2 - Protection contre l'électricité statique et la foudre	3
ARTICLE 4.2.3 - Contrôles et vérifications	4
ARTICLE 4.2.4 - Protection contre les risques liés à la poussière	4
CHAPITRE 4.3 - Prescriptions spécifiques aux équipements	5
ARTICLE 4.3.1 - Silos et équipements annexes	5
ARTICLE 4.3.2 - Transport pneumatique	6
ARTICLE 4.3.3 - Silos intermédiaires	6
ARTICLE 4.3.4 - Silos de stockage gravitaires	6
ARTICLE 4.3.5 - Bâtiments	6
ARTICLE 4.3.6 - Aire de stockage extérieur	7
ARTICLE 4.3.7 - Aires de chargement et déchargement vrac	7
ARTICLE 4.3.8 - Stockages des encres et colles	7
CHAPITRE 4.4 - Moyens de lutte contre les incendies	7
SECTION 5 - ZONES DE PROTECTION	8

SECTION 1 - INSTALLATIONS CONCERNÉES

Les prescriptions ci-dessous s'appliquent à l'ensemble des installations de la société AXIPLAST.

Elles complètent et précisent les dispositions générales à la société des arrêtés préfectoraux en date du 8 octobre 1996, du 13 février 1992 et du 5 novembre 1993 et s'y substituent en cas de disposition contraire.

Le tableau récapitulatif des rubriques de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement relatif à AXIPLAST est le suivant :

DESIGNATION DES ACTIVITÉS	RUBRIQUE	REGIME ^(**)	CAPACITÉ
Gaz inflammables liquéfiés (installation de remplissage ou de distribution de) : 3. Installations de remplissage de réservoirs alimentant des moteurs ou autres appareils d'utilisation comportant des organes de sécurité (jauges et soupapes)	1414-3	D	
Polymères (stockage de) Le volume susceptible d'être stocké étant : a) Supérieur ou égal à 1 000 m ³	2662-a	A	Silos: 24 000 m ³ Entrepôt: 30 000 m ³ Stockage vrac extérieur

(**) **A** : autorisation

D : déclaration

SECTION 2 - RÉGLEMENTATION APPLICABLE

Sans préjudice de la réglementation en vigueur, sont notamment applicables à l'établissement les prescriptions qui le concernent des textes cités ci-après et non contraires à celles du présent arrêté.

Dates	Textes
24/12/2002	Arrêté du 24 décembre 2002 relatif à la déclaration annuelle des émissions polluantes des installations classées soumises à autorisation.
14/01/2000	Arrêté du 14 janvier 2000 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 2662 : (Stockage de polymères).
02/02/1998	Arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.
23/01/1997	Arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.
28/01/1993	Arrêté et circulaire du 28 janvier 1993 concernant la protection contre la foudre de certaines installations classées.
31/03/1980	Arrêté du 31 mars 1980 portant réglementation des installations électriques des établissements réglementés au titre de la législation sur les installations classées susceptibles de présenter des risques d'explosion.

SECTION 3 - CONDITIONS D'EXPLOITATION

CHAPITRE 3.1 - Conformité à l'étude de dangers

Les installations visées à la section 1 sont situées et exploitées conformément aux plans, descriptifs et données techniques présentés dans l'étude de dangers datant de mai 2004 et ses compléments.

CHAPITRE 3.2 - Arrêtés préfectoraux

Les arrêtés préfectoraux réglementant AXIPLAST doivent être affichés en permanence et de façon visible à l'intérieur de l'établissement.

CHAPITRE 3.3 - Formation du personnel

Le personnel de l'établissement et les personnels des entreprises extérieures intervenant doivent recevoir une formation spécifique aux risques liés à l'activité de l'établissement, et notamment aux risques d'explosion de poussières et de l'électricité statique, dont les interventions sur les équipements de collecte de poussière. Cette formation doit faire l'objet d'un plan formalisé. Elle doit être mise à jour et renouvelée régulièrement.

CHAPITRE 3.4 - Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité sont tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel. Les procédures d'exploitation sont tenues à jour et mises à la disposition de l'inspection des installations classées.

Dans les zones où il existe un risque d'incendie ou d'explosion, il est interdit de fumer. La réalisation de travaux susceptibles de créer des points chauds dans ces zones doit faire l'objet d'un permis de feu, délivré et dûment signé par l'exploitant ou par la personne qu'il aura nommément désignée et par le personnel devant exécuter les travaux.

En ce qui concerne les engins munis de moteur à combustion interne, des dispositions doivent être prises pour qu'ils présentent des caractéristiques de sécurité suffisantes pour éviter l'incendie et l'explosion.

Une consigne écrite préétablie définit les actions à mener en cas d'émissions de poussières dans les bâtiments finition et conditionnement.

CHAPITRE 3.5 - Tests et contrôles périodiques

Les consignes de sécurité et les procédures d'exploitation de l'ensemble des installations comportent explicitement la liste détaillée des contrôles à effectuer en marche normale, à la suite d'un arrêt pour travaux de modification ou d'entretien des installations et à la remise en service de celles-ci en cas d'incident grave ou d'accident.

Les tests des alarmes et des asservissements sont encadrés par une procédure spécifique précisant notamment les équipements testés et la périodicité.

Les résultats des contrôles et tests effectués sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

L'exploitant doit s'assurer que les périodicités des tests et contrôles sont respectées et que les mesures correctives sont programmées et réalisées dans les meilleurs délais.

CHAPITRE 3.6 - Incidents et accidents

L'exploitant est tenu de déclarer dans les meilleurs délais à l'inspection des installations classées les accidents ou incidents (incendies, explosions...) survenus du fait du fonctionnement de cette installation, qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement.

Tout événement susceptible de constituer un précurseur d'explosion, d'incendie doit notamment être signalé dans un registre tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

CHAPITRE 3.7 - Circulation sur le site

Un protocole de sécurité encadre les transits de MTD et fixe les itinéraires à emprunter.

CHAPITRE 3.8 - Pollution

Toutes précautions sont prises pour éviter l'entraînement de matériaux, notamment des polymères, vers le réseau d'égout.

Des grilles sont notamment mises en place sous les silos de stockage. La maille est déterminée de manière à retenir au mieux les corps étrangers, notamment les granulés.

SECTION 4 - PRÉVENTION DES RISQUES D'EXPLOSION ET D'INCENDIE ET MESURES DE PROTECTION

CHAPITRE 4.1 - Alarmes

Toutes les alarmes nécessaires à la conduite du procédé sont retransmises sur l'ordinateur de conduite du procédé d'AXIPLAST.

Celles correspondant au déclenchement des détecteurs incendie et fumées sont retransmises en salle de contrôle d'EMCP qui déclenche l'intervention d'urgence appropriée sur la zone d'AXIPLAST. Elles sont sonores et visuelles.

Une alarme sonore et visuelle est disposée dans l'atelier packaging pour avertir les opérateurs d'AXIPLAST.

Au moins un des opérateurs présents sur le site en permanence est équipé d'un moyen de communication afin de pouvoir être joint à tout moment par la salle de contrôle d'EMCP.

L'exploitant devra se conformer à cette prescription **sous un délai de 6 mois** à compter de la date de notification de l'arrêté.

CHAPITRE 4.2 - Zones pouvant présenter des risques d'explosion

ARTICLE 4.2.1 - Définition de zones

Les zones où des atmosphères explosives peuvent se former sont définies et signalées sous la responsabilité de l'exploitant selon les réglementations en vigueur. Les matériels présents dans ces zones doivent également être conformes aux réglementations en vigueur.

ARTICLE 4.2.2 - Protection contre l'électricité statique et la foudre

Les installations sont efficacement protégées contre les risques liés aux effets de l'électricité statique, des courants vagabonds et de la foudre. Elles doivent être conformes à la législation en vigueur.

Elles devront notamment respecter les points suivants :

- Les prises de terre des équipements électriques, des masses métalliques et de l'installation extérieure de protection contre la foudre doivent être interconnectées,
- Tous les équipements (cyclones, transport pneumatique, drum-sieve, dépoussiéreurs y compris les chaussettes, conteneurs de poussières...), appareils, masses métalliques et parties conductrices... sont mis à la terre et reliés par des liaisons équipotentielles.
- Les matériaux constituant les appareils en contact avec les produits explosifs doivent être conducteurs afin d'éviter toute accumulation de charges électrostatiques. Les chaussettes des dépoussiéreurs sont pour cela antistatiques. Les big-bag utilisés doivent être de catégorie B. Toutefois, en cas de situation en zone d'atmosphère explosive, ils devront, à minima, être de catégorie C.
- Des tresses de continuité sont mises en place au niveau des joints des transferts pneumatiques.
- Les canalisations pneumatiques doivent avoir des conductivités suffisantes de manière à limiter l'accumulation de charges électrostatiques.

ARTICLE 4.2.3 - Contrôles et vérifications

Les vérifications périodiques de l'équipotentialité et du système de protection contre la foudre doivent être effectuées selon les normes et les réglementations en vigueur. »

L'exploitant doit tenir à la disposition de l'inspection des installations classées un rapport annuel effectué par un organisme compétent qui doit comporter :

- une description des installations présentes dans les zones où peuvent apparaître des atmosphères explosives,
- une description des mesures prises pour prévenir les risques liés aux effets de l'électricité statique, des courants vagabonds et de la foudre ;
- les conclusions de l'organisme concernant l'état de la conformité des installations avec les réglementations en vigueur.

Un suivi formalisé de la prise en compte des mesures correctives doit être tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

ARTICLE 4.2.4 - Protection contre les risques liés à la poussière

Article 4.2.4.1 - Dispositions communes

Les zones de poussière sont toutes confinées à l'intérieur d'équipements prévus à cet effet. Les zones d'opération ne sont pas exposées aux risques d'explosion de poussière.

Les silos sont conçus de manière à réduire le nombre des pièges à poussières tels que surfaces planes horizontales (en dehors des sols), revêtements muraux ou sols rugueux, enchevêtrements de tuyauteries, coins reculés difficilement accessibles.

Les mesures sont prises pour éviter toute accumulation de poussières et de manière à prévenir tout danger d'incendie et d'explosion. Par ailleurs, il conviendra également de prendre toutes les dispositions afin de limiter leur propagation et leurs conséquences lorsqu'ils se produisent.

Les silos ne doivent pas disposer de relais, d'antennes d'émission ou de réception collectives sur leurs toits à moins qu'une étude technique ne justifie que les équipements mis en place ne sont pas source d'amorçage d'incendie ou de risque d'explosion de poussières. Cette étude est à intégrer dans le rapport précité au point 4.2.3 et doit prendre en compte les conclusions de l'étude foudre.

Article 4.2.4.2 - Surveillance

Des tournées opérateurs sont régulièrement effectuées de façon à contrôler des accumulations potentielles de poussières dans les équipements et leur bon état général.

Article 4.2.4.3 - Nettoyage

Toutes les machines et équipements ainsi que les bâtiments ou locaux occupés par du personnel sont débarrassés régulièrement des poussières recouvrant le sol, les parois, les chemins de câbles, les gaines, les canalisations, les appareils et les équipements et toutes les surfaces susceptibles d'en accumuler.

La fréquence des nettoyages est fixée sous la responsabilité de l'exploitant et précisée dans les procédures d'exploitation de façon à garantir que même en cas de mise en suspension des poussières déposées au sol, la limite inférieure d'explosivité n'est pas atteinte.

Les dates de nettoyage doivent être indiquées sur un registre tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

L'emploi de l'air comprimé pour le nettoyage est interdit. Le nettoyage est réalisé à l'aide d'aspirateurs ou de centrales d'aspiration. Ces appareils doivent présenter toutes les caractéristiques de sécurité nécessaires pour éviter l'incendie et l'explosion.

Le recours à d'autres dispositifs de nettoyage tels que l'utilisation de balais ou d'air comprimé doit être exceptionnel et doit faire l'objet de consignes particulières.

CHAPITRE 4.3 - Prescriptions spécifiques aux équipements

ARTICLE 4.3.1 - Silos et équipements annexes

Les cyclones sont équipés d'une mesure de niveau avec alarme haute déclenchant l'arrêt du transfert pneumatique.

Les Drum Sieve (tambours filtrants) sont équipés d'une alarme de fonctionnement du moteur qui déclenche, en cas d'arrêt du moteur, l'arrêt du transfert pneumatique. Une glace de contrôle permet de constater l'absence d'accumulation de poussières.

Les séparateurs de poussières sont équipés d'une mesure de niveau avec alarme haute déclenchant l'arrêt du transfert pneumatique.

Des dépoussiéreurs sont mis en place afin d'assurer une aspiration optimum des poussières en suspension. Chaque système de dépoussiérage est conçu de façon à limiter les accumulations de poussières, les sources d'ignition potentielles. Il est équipé de panneaux d'explosion orientés de façon à limiter les risques vis-à-vis des personnes ou des installations.

Afin de se conformer à cette prescription, l'exploitant devra réaliser les actions suivantes **dans un délai de trois mois** à compter de la notification de l'arrêté :

- limiter l'accès aux zones dangereuses pour le personnel,
- empêcher la dégradation des structures environnantes par l'ouverture des panneaux d'explosion suivants :
 - protection des plate-formes, rambardes... : a minima panneaux d'explosion des dépoussiéreurs poussières et cheveux d'ange de la ligne PE27/61, dépoussiéreurs poussières de la ligne PE27/51,
 - protection des lignes reliées aux dépoussiéreurs : a minima panneaux d'explosion des dépoussiéreurs poussières et cheveux d'ange des lignes PP27/11 et PE 17/11, dépoussiéreurs cheveux d'ange de la ligne PE17/21,
- protéger le(s) dépoussiéreur(s) exposé(s) à l'ouverture du panneau d'explosion d'un autre dépoussiéreur : a minima protéger le dépoussiéreur poussières de la ligne PE 17/51 exposé à l'ouverture du dépoussiéreur poussières de la ligne PE17/61,
- sauf justification, proposer des mesures correctives associées à un échéancier afin que tous les panneaux d'explosion puissent efficacement fonctionner, et ceci sans engendrer de risques sur le personnel ou les installations environnantes.

Le colmatage des filtres (appelés chaussettes) fait l'objet d'une alarme en cas de différence de pression élevée (delta P haute) qui arrête le transfert et déclenche des mesures organisationnelles. Le décolmatage est systématiquement déclenché à fréquence fixe en fonctionnement normal.

Le niveau dans la trémie de récupération de poussières fait l'objet d'une alarme en cas de niveau haut retransmise à l'ordinateur de contrôle du procédé.

Par des dispositifs d'asservissement appropriés, le franchissement de chacun de ces seuils de sécurité entraîne l'arrêt automatique du transfert pneumatique, des vannes rotatives et des ventilateurs. Des commutateurs permettent la mise en sécurité des installations selon la même séquence de sécurité.

La poussière est automatiquement évacuée vers un conteneur par l'intermédiaire d'une vanne rotative. Ces conteneurs de poussières sont équipés de carter de protection destiné à limiter les projections.

Les dépoussiéreurs communs aux drum-sieve et aux séparateurs de fines sont isolés des silos de stockage et des silos d'EMCP par des vannes rotatives.

ARTICLE 4.3.2 - Transport pneumatique

Les transporteurs à bande ne sont pas en contact direct avec les pastilles de polymères.

Toutes les dispositions sont prises afin d'éviter les dépôts ou bourrages lors du transport des produits par voie pneumatique. Par des dispositifs d'asservissement appropriés, le dépassement du seuil haut de pression au sein de la ligne de transfert entraîne automatiquement l'arrêt du transfert de matière.

Des commutateurs permettent d'arrêter le transport pneumatique.

ARTICLE 4.3.3 - Silos intermédiaires

Ils sont équipés d'une mesure de niveau avec alarme haute qui met en attente le transfert et très haute qui déclenche l'arrêt du transfert.

ARTICLE 4.3.4 - Silos de stockage gravitaires

Ils sont équipés d'une mesure de niveau haut qui déclenche une alarme et arrête automatiquement le transfert.

ARTICLE 4.3.5 - Bâtiments

Sauf précision, et à l'exception des bâtiments administratifs, tous les bâtiments (ensachage, stockage central, big-bag, remise en vrac) sont concernés par les articles suivants.

Article 4.3.5.1 - Accès

Les bâtiments doivent être en permanence accessibles pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours.

Une voie au moins est maintenue dégagée pour la circulation sur le périmètre des bâtiments. Cette voie doit permettre l'accès des engins de secours des sapeurs-pompiers et les croisements de ces engins et, en outre, si elles sont en cul-de-sac, les demi-tours et croisements de ces engins.

Article 4.3.5.2 - Modalités de stockage à l'intérieur du bâtiment

Les matières conditionnées en masse (sac, palette, etc.) forment des îlots organisés de la manière suivante :

- au minimum le tiers de la surface au sol n'est en aucun cas utilisé à des fins de stockage,
- distance minimale de 2 mètres entre deux îlots polymères peu inflammables; ces passages libres sont entretenus en état de propreté, et réservés latéralement autour de chaque îlot, de façon à faciliter l'intervention des services de sécurité en cas d'incendie,
- espace minimum de 1 mètre entre îlots et parois ou éléments de la structure,
- une distance minimale de 1 mètre est maintenue entre le sommet des îlots et la base de la toiture (pied de ferme) ou du plafond ou de tout système de chauffage.

Article 4.3.5.3 - Issues de secours

Deux issues vers l'extérieur au moins, dans deux directions opposées, sont prévues. Des issues pour les personnes sont prévues en nombre suffisant pour que tout point du bâtiment ne soit pas distant de plus de 50 mètres de l'une d'elles, et 25 m dans les parties de l'entrepôt formant cul-de-sac. Ces issues doivent être mentionnées visiblement. En présence de personnel, elles ne sont pas verrouillées.

Les portes servant d'issues vers l'extérieur sont munies de ferme-portes et s'ouvrent par une manœuvre simple dans le sens de la sortie.

Article 4.3.5.4 - Dispositions relatives au comportement au feu

Les locaux doivent être équipés en partie haute d'exutoires de fumée, gaz de combustion et chaleur, dégagés en cas d'incendie (lanterneaux en toiture ou tout autre dispositif équivalent).

Ces dispositifs doivent être à commande manuelle ou automatique sur détection de fumée. Les exutoires de fumée sont équipés de commandes manuelles a minima situées au plus près des issues de secours.

La surface totale des exutoires de fumée ne doit pas être inférieure à 2 % de la surface utile d'évacuation.

Il faut prévoir au moins quatre exutoires pour 1 000 mètres carrés de superficie de toiture. La surface utile d'un exutoire ne doit pas être inférieure à 0,5 mètres carrés ni supérieure à 6 mètres carrés.

Article 4.3.5.5 - Moyens de lutte contre l'incendie

Les détecteurs incendie (feu) et fumée doivent être judicieusement répartis dans chaque bâtiment et en quantité suffisante pour assurer la sécurité des bâtiments.

Les alarmes incendie et fumée sont reportées en salle de contrôle d'EMCP et dans l'atelier packaging. Elles doivent être sonores et visuelles, permettant ainsi de localiser l'origine du sinistre.

A minima un détecteur incendie est disposé judicieusement et à proximité du palettiseur de façon à détecter un incendie de palette et à éviter sa propagation.

ARTICLE 4.3.6 - Aire de stockage extérieur

L'aire de stockage doit être en permanence accessible pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours. Les moyens incendie doivent être accessibles en permanence.

Les matières conditionnées en masse (sac, palette, etc.) forment des îlots espacés d'au moins 5 m entre deux îlots ; ces passages libres sont entretenus en état de propreté, et réservés latéralement autour de chaque îlot, de façon à faciliter l'intervention des services de sécurité en cas d'incendie.

ARTICLE 4.3.7 - Aires de chargement et déchargement vrac

Les aires de chargement et de déchargement des produits sont conçues de manière à éviter la création d'une atmosphère explosive.

Ces aires doivent être nettoyées.

Les opérations de chargement et déchargement sont effectuées en présence d'au minimum deux personnes, dont un opérateur AXIPLAST. Avant toute opération, l'opérateur met le véhicule à la terre et établit une liaison équipotentielle entre le véhicule et le système de chargement / déchargement.

ARTICLE 4.3.8 - Stockages des encres et colles

Les encres et colles utilisées sont stockées dans une armoire spécifique, située à l'extérieur du bâtiment d'ensachage et équipée d'un bac de rétention.

CHAPITRE 4.4 - Moyens de lutte contre les incendies

L'établissement doit être pourvu en moyens de lutte contre l'incendie adaptés aux risques encourus, en nombre suffisant et correctement répartis sur la superficie à protéger. Ces équipements doivent pouvoir être accessibles en toute circonstance.

Les installations de protection contre l'incendie doivent être correctement entretenues et maintenues en bon état de marche. Elles doivent faire l'objet de vérifications périodiques.

Les canalisations constituant le réseau d'incendie sont indépendantes du réseau d'eau industrielle. Leurs sections sont calculées pour obtenir les débits et pressions nécessaires en n'importe quel emplacement.

Les emplacements des bouches d'incendie, des colonnes sèches, des robinets incendie armés (R.I.A.) ou des extincteurs sont matérialisés sur les sols et bâtiments. Les bouches, poteaux incendie ou prises d'eau diverses qui équipent le réseau doivent être incongelables et doivent être munis de raccords normalisés. Ils doivent être judicieusement répartis dans l'installation.

Le réseau d'eau d'incendie doit être conforme aux normes et aux réglementations en vigueur.

Les colonnes sèches ou les alimentations des R.I.A. doivent être en matériaux incombustibles. Les silos sont spécifiquement protégés des incendies par ces deux types d'équipements.

Afin d'éviter la propagation d'un éventuel incendie, un rideau d'eau est mis en place le long du bardage commun aux bâtiments de stockage central, de remise en vrac, d'ensachage et de la zone big-bag comprise. La commande de ce rideau est asservie à des détecteurs de chaleurs judicieusement répartis dans chacun des bâtiments. La commande peut également être actionnable manuellement.

En cas de sinistre, les îlots voisins doivent pouvoir être protégés d'un îlot en feu par une aspersion à l'aide de lances disponibles afin de limiter le risque d'effet domino.

En cas d'incendie, la citerne de GPL doit pouvoir être refroidie par arrosage d'une lance connectée sur la borne incendie la plus proche.

SECTION 5 - ZONES DE PROTECTION

Des zones de protection sont définies pour des raisons de sécurité autour de différentes unités de l'installation. Ces zones sont définies sans préjudice de l'application des règlements relatifs à l'urbanisme.

Zone Z₁ ou zone approchée:

où il convient en pratique de ne pas augmenter le nombre de personnes présentes par de nouvelles installations hors de l'activité qui engendre cette zone, des activités connexes et d'industries mettant en œuvre des produits ou des procédés de nature voisine et à faible densité d'emploi.

Cette zone n'est pas destinée à la construction ou à l'installation d'autres locaux nouveaux habités ou occupés par des tiers ou de voies de circulation nouvelles autres que celles nécessaires à la desserte et à l'exploitation des installations industrielles.

Zone Z₂ ou zone éloignée:

où seule une augmentation aussi limitée que possible des personnes, liée à de nouvelles implantations, peut être admise. Cette zone n'est pas destinée à la construction ou à l'installation de nouveaux Etablissements Recevant du Public (E.R.P.), Immeubles de Grande Hauteur (I.G.H.), des aires de sports ou d'accueil du public sans structures, des aires de camping ou de stationnement de caravanes ou de nouvelles voies à grande circulation dont le débit est supérieur à 2 000 véhicules par jour ou de voies ferrées ouvertes au trafic voyageurs.

Toutefois, dans les secteurs concernés par un schéma d'aménagement de zone industrielle, la création d'un nouvel établissement ou l'extension d'un établissement existant pourra faire l'objet d'un examen au cas par cas dès lors qu'elle s'avérera compatible avec les modes d'occupation envisagés par ledit schéma.

Le tableau ci-dessous présente les zones de dangers retenues au titre de la maîtrise de l'urbanisation.

Scénario	Phénomène	Effet	Z ₁ (en m)	Z ₂ (en m)	Observations
Incendie des stockages extérieurs de polyéthylène	Incendie d'îlot	Thermique	34	48	îlot H/I sortant côté ouest
			32,5	45	îlot B/C 300 et D/E 200 sortant côté ouest
			21	29	îlot A100 sortant côté nord
			38	53	îlot B/C 300 sortant côté nord
			27	37	îlot J/K sortant côté sud
			21,5	29	îlot Y sortant côté Est
Incendie du bâtiment de stockage de polyéthylène	Incendie entrepôt	Thermique	41	56	petit côté – flux sortant du site côté sud
			49	69	grand côté