

Bordeaux, le 23 décembre 2020

Service environnement industriel

Établissement concerné :

POLYREY
Usine de Couze
24150 LALINDE

Nos réf. : DREAL/2020D/8110
Affaire suivie par : 052-07267
Affaire suivie par : Boris Gibault
boris.gibault@developpement-durable.gouv.fr
Tél. 05 56 93 36 08

Objet : Rapport de l'inspection des installations classées relatif au ré-examen quinquennal de l'étude de dangers de l'établissement Polyrey situé sur la commune de Baneuil, réalisé au titre de l'article L.515-39 et R.515-98 du Code de l'environnement.

PJ :

- PJ1 : Projet d'arrêté préfectoral complémentaire
- PJ2 : Rapport de la tierce expertise réalisée par l'Ineris

1. ÉTABLISSEMENT CONCERNÉ

Dénomination de la société	Polyrey
Adresse de l'établissement concerné	700 route de Bergerac Usine de Couze 24150 Lalinde
Adresse du siège social	700 route de Bergerac Usine de Couze 24150 Lalinde
Type d'activités	2221Z – Fabrication de plaques, feuilles, tubes et profilés en matières plastiques
Classement ICPE	Autorisation – Seveso seuil haut

2 . OBJET DU RAPPORT

La société Polyrey a procédé au réexamen quinquennal de son étude de dangers en application des articles L. 515-39 et R. 515-98 du code de l'environnement.

Par transmission du 9 juillet 2012 complétée le 28 avril 2015, l'exploitant a adressé à l'inspection des installations classées la révision quinquennale de son étude de dangers (document référencé n°65845A de juin 2012), conformément à l'article R. 512-69-III du Code de l'environnement.

Par courrier du 2 mai 2016, la Dreal a adressé à l'exploitant une demande de compléments, à laquelle l'exploitant a répondu par le courrier du 14 novembre 2016.

Les réponses de l'exploitant n'étant pas complètes, la Dreal a formulé d'autres demandes de compléments dans le rapport d'inspection du 20 novembre 2017 auxquelles l'exploitant a répondu dans le courrier du 31 janvier 2018.

Ces derniers éléments apportés par Polyrey ont profondément modifié la prise en compte des scénarios d'accident majeur du site : certains éléments impactent les phénomènes dangereux pris en compte dans le plan de prévention des risques technologiques (PPRT).

Ces éléments ont été examinés lors de l'inspection du 25 octobre 2018 et de nouvelles demandes ont été formulées auxquelles l'exploitant a répondu par les courriers des 10 janvier et 14 février 2019.

À l'issue des échanges avec l'exploitant, un point de désaccord technique qui comporte un enjeu majeur demeurait. Afin de lever cette difficulté, ce point a fait l'objet d'une tierce expertise par l'Ineris, qui a rendu ses conclusions dans un rapport daté du 17 décembre 2019.

Les conclusions de cette tierce expertise permettent de clôturer l'instruction de l'étude de dangers.

Le présent rapport présente le résultat de cette instruction.

La révision de l'étude de dangers référencée n°65845A de juin 2012 et ces différents compléments intègrent :

- les évolutions des seuils toxicologiques des effets létaux significatifs du formaldéhyde et de la monométhylamide ;
- le passage en travail de nuit et par conséquent les conditions météorologiques spécifiques au travail de nuit ;
- le dimensionnement insuffisant du disque de rupture protégeant le réacteur R4 contre les surpressions ;
- la tierce expertise de l'Ineris concluant sur le caractère physiquement possible de l'introduction de formaldéhyde à pression atmosphérique dans le réacteur R4 et statuant sur l'indépendance des mesures de maîtrise des risques s'opposant au scénario accidentel d'éclatement du réacteur R4 dans ces conditions.

Le présent rapport rend compte des résultats de l'instruction :

- du document initial de juin 2012 de révision de l'étude de dangers ;
- du complément apporté en 2015 suite à la modification de l'organisation du travail au sein de Polyrey et du passage en travail de nuit (modification des conditions météorologiques) ;
- des compléments apportés par courriers de réponse de l'exploitant datés des 14/11/2016, 20/12/2016, 21/04/2017, 31/01/2018, 23/07/2018, 10/01/2019 et 14/02/2019 aux demandes de compléments de la Dreal formulées lors de plusieurs inspections successives ;
- des compléments apportés à l'étude de dangers datés des 28/06/2018 et 12/02/2019.

À noter que l'instruction de l'étude de dangers par l'inspection a été menée par sondage.

Des prescriptions complémentaires sont proposées pour valider l'acceptabilité, en l'état actuel des connaissances, des risques associés à l'établissement.

Par ailleurs, il est à noter que le présent rapport n'a pas vocation à décrire précisément les activités et scénarios d'accidents potentiels du site afin de limiter les risques de malveillance à l'encontre des établissements Seveso.

3 . LISTE DES DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

Le tableau ci-dessous recense les documents transmis par l'exploitant dans le cadre de cette instruction.

Désignation du document	Référence du document	Contexte
Étude de dangers	65845A de juin 2012	
Complément à l'étude de dangers : perte de confinement au niveau du réacteur de synthèse	A 79316 A de mars 2015	Le document a pour but de prendre en compte le travail de nuit
Courrier de réponse à la première demande de complément de la Dreal	IM/161114 du 14/12/2016	
Courriers de réponse aux demandes de la DREAL formulées dans l'inspection	IM/170317 du 21/04/2017	Courriers de réponse aux demandes formulées lors de l'inspection

Désignation du document	Référence du document	Contexte
du 13 juin 2016 (risque d'emballage thermique)		
Courriers de réponse aux demandes de la DREAL formulées dans l'inspection du 30 septembre 2016 (perte des alimentations électriques)	IM/161130 du 20/12/2016	Courriers de réponse aux demandes formulées lors de l'inspection
Courriers de réponse aux demandes de la DREAL formulées dans l'inspection du 17 octobre 2017	IM 180131 du 31/01/2018 IM 180270 du 23/07/2018	Courriers de réponse aux demandes formulées lors de l'inspection
Courriers de réponse aux demandes de la DREAL formulées dans l'inspection du 25 octobre 2018	IM 181218 du 10/01/2019 IM 190213 du 14/02/2019	Courriers de réponse aux demandes formulées lors des inspections
Compléments apportés à l'étude de dangers	010018-100-DE001-A du 28/06/2018 010018-100-DE001-B du 12/02/2019	Rapport Bertin qui complète l'étude de dangers
Rapport de tierce expertise ineris introduction de formol dans le réacteur R4	Ineris - 182918 - 879301 - v3.0 17du 17/12/2019	Tierce expertise demandée par la Dreal
Mémoire de Polyrey suite à tierce expertise	Sans référence	

4. PRÉSENTATION DE L'ÉTABLISSEMENT

4.1 Description générale des activités

L'établissement POLYREY est spécialisé dans la fabrication de panneaux stratifiés haute pression et d'éléments post-formés. Cette fabrication nécessite la production intermédiaire de résines mélamines qui sont synthétisées et consommées sur place. POLYREY appartient au groupe ITW-Wilsonart, dont le siège social est situé à Lalinde. Le groupe possède deux usines en France (Lalinde et Ussel) et emploie plus de 600 personnes. Le chiffre d'affaires global de POLYREY atteint annuellement environ 110 millions d'euros.

Le site de Lalinde est soumis à autorisation au titre de la législation sur les installations classées pour la protection de l'environnement pour les rubriques correspondant aux activités de stockage et emploi de produits toxiques et de produits inflammables. Les activités sont réglementées pour l'essentiel par les arrêtés préfectoraux du 27 août 1993 pour la partie « risques chroniques » et du 4 février 2005 pour les aspects « risques accidentels ».

Plusieurs arrêtés préfectoraux sont venus compléter les prescriptions et en particulier :

- l'arrêté préfectoral du 11 décembre 2007 fixant des mesures de réduction du risque complémentaires,
- l'arrêté préfectoral du 25 novembre 2011 actant le remplacement de la ligne d'imprégnation IP1 par IP4.

Compte tenu des capacités de stockage du site (382 tonnes de substances toxiques liquides) l'établissement est classé seveso seuil haut, et relève ainsi de l'arrêté ministériel du 26 mai 2014 relatif à la prévention des accidents majeurs dans les installations classées mentionnées à la section 9, chapitre V, titre 1er du livre V du code de l'environnement, pris en application de la directive européenne n° 2012/18/UE dite « directive Seveso 3 » relative à la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses.

Le Plan de prévention des risques technologiques (PPRT) de l'établissement a été approuvé par arrêté préfectoral du 14 septembre 2009.

Enfin, conformément aux dispositions de l'article R. 515-84 du code de l'environnement, l'établissement relève du champ d'application de la directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles pour certaines activités autorisées par arrêté préfectoral du 15 mars 1983 modifié (rubrique 3410 notamment de la nomenclature des installations classées).

La fabrication fonctionne en cadence de 3 x 8 heures.

Les ateliers et équipements notables de l'établissement sont :

- réacteur R4 relatif à la fabrication des résines formophénoliques, à base de formol et de phénol, dont la réaction est très exothermique avec un risque d'emballage avéré ;
- réacteur R5 relatif à la fabrication de résines mélamine formol ;
- les ateliers de transformation et de finition dont l'activité génère des poussières de bois récupérées dans un filtre et susceptibles en cas d'inflammation accidentelle de générer une explosion ;

- le stockage de produits combustibles les plus proches des limites de propriétés ;
- le dépotage, le stockage et le transfert des produits toxiques et/ou inflammables.

4.2 Description générale de l'unité étudiée

L'étude concerne l'ensemble du site.

4.3 Modifications en projet ou survenues depuis le dernier réexamen de l'étude de dangers

L'exploitant a modifié les horaires durant lesquels la production de résine est réalisée ainsi il a revu les modélisations des phénomènes dangereux afin de revoir les distances d'effets.

4.4 Classement des installations

Les installations modifiées depuis la dernière mise à jour du tableau de classement ou celles projetées (nouvelles) sont représentées en **caractère gras** dans le tableau ci-dessus.

Les rubriques dont relèvent les installations sont les suivantes :

Rubrique	Intitulé	Nature et volume d'activité	Régime (1)
2661-1a	Transformation de polymères (stratification sous presses) 1) Par des procédés exigeant des conditions particulières de température ou de pression (extrusion, injection, moulage, segmentation à chaud, vulcanisation, etc.), la quantité de matière susceptible d'être traitée étant : a) Supérieure ou égale à 70 t/j	80 t/j Stratification sous presses	A
2770-1	Installation de traitement thermique de déchets dangereux ou de déchets contenant des substances dangereuses ou mélanges dangereux mentionnés à l'article R. 511-10 à l'exclusion des installations visées à la rubrique 2793. 1. Déchets destinés à être traités contenant des substances dangereuses ou mélanges dangereux mentionnés à l'article R. 511-10	Les 8 300 tonnes de déchets sont incinérées en mélange selon une répartition d'environ : déchets dangereux : 3 300 t/an déchets non dangereux : 2 700 t/an	A
2771	Installation de traitement thermique de déchets non dangereux, à l'exclusion des installations visées à la rubrique 2971	déchets de bois de classe B : les déchets de bois de classe B viennent compléter le volume jusqu'à un niveau de 8 300 t/an	A
2790-1	Installation de traitement de déchets dangereux ou de déchets contenant des substances ou mélanges dangereux mentionnés à l'article R. 511-10 du code de l'environnement, à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2720, 2760, 2770 et 2793. 1. Déchets destinés à être traités contenant des substances ou mélanges dangereux mentionnés à l'article R. 511-10	briqueteuse	
2910 A1	Combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770, 2771 et 2971 : A. Lorsque l'installation consomme exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse telle que définie au a) ou au b) i) ou au b) iv) de la définition de biomasse, des produits connexes de scierie issus du b) v) de la définition de biomasse ou lorsque la biomasse est issue de déchets au sens de l'article L541-4-3 du code de l'environnement, à l'exclusion des installations visées par d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes, si la puissance thermique nominale de l'installation est : 1. Supérieure ou égale à 20 MW	Puissances nominales chaudières TF1 :11.829+ TF2 :10.472 Puissance totale : 22.301 MW Chaudière vapeur de l'incinérateur de 7.56 MW pouvant valoriser jusqu'à 2420 tonnes de biomasse Chauffage stock bobine : 512 kW Chauffage Finition: 1 150 kW 5 brûleurs gaz séchoir IP4 : 5 x 612 kW = 3060 kW Puissance:4722 kW Puissance totale : 37.783 MW	E
2910-B	Combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770 et 2771 B. Lorsque les produits consommés seuls ou en mélange sont différents de ceux visés en A et C ou sont de la biomasse telle que définie au b (ii) ou au b (iii) ou au b (v) de la définition de biomasse, et si la puissance thermique nominale de l'installation est : 2. Supérieure à 0,1 MW mais inférieure à 20 MW : b) Dans les autres cas	Installation d'oxydation thermique des COV P : 1 brûleur de 0.6 MW	A
2940-1a	Vernis, peinture, apprêt, colle, enduit, etc. (application, cuisson, séchage de) sur support quelconque (métal, bois, plastique, cuir, papier, textile) 1. Lorsque les produits mis en oeuvre sont à base de liquides et lorsque l'application est faite par procédé « au trempé ». Si la quantité maximale de	3 600 l 6 cuves d'imprégnation	A

Rubrique	Intitulé	Nature et volume d'activité	Régime (1)
	produits susceptible d'être présente dans l'installation est : a) supérieure à 1 000 l		
3410-h	Fabrication en quantité industrielle par transformation chimique ou biologique de produits chimiques organiques tels que : h) matières plastiques (polymères, fibres synthétiques, fibres à base de cellulose)	80 t/j	A
3520 b	Élimination ou valorisation de déchets dans des installations d'incinération des déchets ou des installations de coïncinération des déchets b) Pour les déchets dangereux avec une capacité supérieure à 10 tonnes par jour	11 t/j de déchets dangereux	A
4130-2a	Toxicité aiguë catégorie 3 pour les voies d'exposition par inhalation : 2. Substances et mélanges liquides. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) Supérieure ou égale à 10 t <i>Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 200 t</i>	Non co	A (Seveso seuil haut)
4150	Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) exposition unique catégorie 1	Information non communicable	A (seveso seuil bas)
2410	Ateliers où l'on travaille le bois ou matériaux combustibles analogues : B. Autres installations que celles visées au A : la puissance de l'ensemble des machines présentes dans l'installation qui concourent au travail du bois ou matériaux combustibles analogues étant : 1. Supérieure à 250 kW	900 kW	E
2661-2a	Polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) (transformation de) Par tout procédé exclusivement mécanique (sciage, découpage, meulage, broyage, etc.) : la quantité de matière susceptible d'être traitée étant : a) Supérieure ou égale à 20 t/j	Sciage et ponçage de stratifiés 80 t/j	E
2921	Refroidissement évaporatif par dispersion d'eau dans un flux d'air généré par ventilation mécanique ou naturelle (installations de): a. La puissance thermique évacuée maximale étant supérieure ou égale à 3000 kW	20 088 kW 5 tours aérorefrigérantes	E
4331	Liquides inflammables de catégorie 2 ou catégorie 3 à l'exclusion de la rubrique 4330 : La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines étant: 2. Supérieure ou égale à 100 t mais inférieure à 1 000 t	Information non communicable	E
1530	Papier, carton ou matériaux combustibles analogues y compris les produits finis conditionnés (dépôt de) à l'exception des établissements recevant du public : Le volume susceptible d'être stocké étant : 2. supérieure à 1 000 m ³ mais inférieure ou égale à 20 000 m ³	7000 m ³ de papiers, feuilles imprégnées, stratifiés (HPL), panneaux de particules, emballages	D
2662	Polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) (stockage de) : Le volume susceptible d'être stocké étant : 3. Supérieure ou égal à 100 m ³ mais inférieur à 1 000 m ³	295 m ³ de résines phénoliques et mélamines	D
2714-2	Installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois à l'exclusion des activités visées aux rubriques 2710 et 2711. Le volume susceptible d'être présent dans l'installation étant :	180 m ³ plaquettes de bois de classe B stockées dans 2 silos à échelle	D

Rubrique	Intitulé	Nature et volume d'activité	Régime (1)
	2. Supérieur ou égal à 100 m ³ mais inférieur à 1000 m ³		
2925	Accumulateurs (ateliers de charge d') : La puissance maximale de courant continu utilisable pour cette opération étant supérieure à 50 kW	190 kW	D
47xx	Substances nommément désignées	Information non communicable	D
4802	Gaz à effet de serre fluorés visés à l'annexe I du règlement (UE) n°517/2014 relatif aux gaz à effet de serre fluorés et abrogeant le règlement (CE) n° 842/2006 ou substances qui appauvrissent la couche d'ozone visées par le règlement (CE) n° 1005/2009 (fabrication, emploi, stockage) : 2. Emploi dans des équipements clos en exploitation : a) Équipements frigorifiques ou climatiques (y compris pompe à chaleur) de capacité unitaire supérieure à 2 kg, la quantité cumulée de fluide susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 300 kg	Information non communicable	DC

(1) A (autorisation), SH (Seuil Haut), SB (Seuil Bas), E (Enregistrement), D (Déclaration) C (soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement)

4.5 Situation administrative

L'établissement Polyrey est autorisé à exploiter son installation de Lalinde par l'arrêté préfectoral du 15/03/1983 et par les actes complémentaires suivants, s'agissant de la maîtrise des risques accidentels :

- l'arrêté préfectoral complémentaire du 04/02/2005 ;
- l'arrêté préfectoral complémentaire du 28/09/2007 prescrivant l'élaboration d'un PPRT ;
- l'arrêté préfectoral complémentaire du 11/12/2007 fixant des mesures de réduction des risques.

L'établissement est classé Seveso seuil haut.

L'établissement a fait, par ailleurs, l'objet d'un PPRT approuvé le 14/09/2009.

5. DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT DE L'ÉTABLISSEMENT / DES INSTALLATIONS

Les principaux enjeux environnementaux sont les suivants :

- Enjeux avec une présence humaine « permanente » :

Un secteur d'habitation est présent composé de quelques habitations diffuses. Il n'y a pas d'établissement recevant du public à proximité du site.

- Enjeux sans présence humaine « permanente » :

Le site est bordé par la route départementale RD 660.

- Enjeux naturels :

Le site de POLYREY se trouve à proximité des espaces naturels suivants :

Une zone ZNIEFF1 « Coteau xérophiles de la Dordogne en aval de Lalinde » (720012862) mitoyenne au coin nord-ouest du site. D'une superficie de 18 ha, cette zone s'étend uniquement sur la commune de Baneuil. L'intérêt de cette zone est la présence de chêne vert, espèce en limite de répartition. Cette zone présente un faciès original peu représenté dans le secteur et donc un intérêt paysager certain ;

Une zone Natura 2000 – Directive habitat « Coteau calcaire de la vallée de la Dordogne » (fiche FR7200664) située à environ 100 m au nord du site. Cette zone a une superficie de 3 810 ha et concerne 28 communes. L'importance de cette zone tient à l'abondance et la qualité des boisements thermophiles à chêne vert et au développement ponctuel de la végétation des étages collinéens et montagnards, ainsi qu'à la présence de pelouses xérophiles, habitat rare en Aquitaine ;

Une zone Natura 2 000 – Directive habitat « La Dordogne » (FR7200660) située à environ 150 m au sud du site. Cette zone a une superficie de 5 715 ha et concerne plusieurs dizaines de communes réparties sur les départements de la Dordogne et de la Gironde. Ce cours d'eau est essentiel pour la conservation des poissons migrateurs et la qualité globale des eaux ;

Une zone d'arrêté de protection du biotope « Rivière Dordogne » (FR3800266) située à environ 150 m au sud du site. Cette zone a une superficie de 1 612 ha et concerne plusieurs dizaines de communes réparties sur le département de la Dordogne.

6. INSTRUCTION DE L'ÉTUDE DE DANGERS RÉVISÉE

6.1 Complétude de l'étude de dangers

Le dossier présenté par la société Polyrey comporte l'ensemble des éléments exigés :

- à l'article D. 181-15-2 du code l'environnement. La nature et l'organisation des moyens de secours dont le site dispose ou dont il s'est assuré le concours en vue de combattre les effets d'un éventuel sinistre sont notamment présentés.
- à l'article 7 et à l'annexe III de l'arrêté ministériel du 26 mai 2014 relatif à la prévention des accidents majeurs dans les installations classées Seveso.

L'étude de dangers précise les risques auxquels l'installation peut exposer directement ou indirectement les intérêts visés à l'article L.511-1 en cas d'accident, que la cause soit interne ou externe à l'installation.

Elle porte sur l'ensemble des installations et équipements exploités ou projetés par le demandeur qui, par leur proximité ou leur connexité avec l'installation soumise à autorisation sont de nature à en modifier les dangers ou inconvénients.

6.2 Respect des règles méthodologiques

L'étude de dangers a donné lieu à une analyse des risques qui prend en compte la probabilité d'occurrence, la cinétique et la gravité des accidents potentiels dans le respect des règles minimales édictées par l'arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.

Cette analyse des risques, réalisée sous la responsabilité de l'exploitant, a décrit les scénarios qui conduisent aux phénomènes dangereux et accidents potentiels. Cette démarche d'analyse de risques qualifie ou quantifie le niveau de maîtrise des risques, en évaluant les mesures de sécurité mises en place par l'exploitant, ainsi que les dispositifs et dispositions d'exploitation, techniques, humains ou organisationnels, qui concourent à cette maîtrise. Elle porte sur l'ensemble des modes de fonctionnement envisageables pour les installations, y compris les phases transitoires, les interventions, les marches dégradées prévisibles, susceptibles d'affecter la sécurité, de manière proportionnée aux risques ou lorsque les dangers sont importants.

En outre, l'étude de dangers respecte les règles méthodologiques récapitulées par la circulaire du 10 mai 2010 applicable aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003.

Une tierce expertise a été réalisée par l'Ineris dans le but de vérifier l'indépendance des mesures de maîtrise des risques en application du guide DGPR du 2/10/2013. Les résultats sont présentés au point 6.6.3.

6.3 Identification des potentiels de dangers

À partir de la nature et des quantités de produits stockés et fabriqués sur le site et de l'accidentologie, l'exploitant a identifié les installations et les activités présentant potentiellement les dangers les plus importants. Ainsi, les principaux potentiels de dangers sont liés :

- aux caractéristiques des produits stockés ou manipulés sur le site ;
- à l'existence d'un risque d'emballement thermique de réactions chimiques exothermiques.

6.4 Réduction des risques à la source

Grâce aux bons résultats actuels de l'activité de Polyrey, la production de résines phénoliques a été augmentée. Pour faire face à cette augmentation de production, l'atelier résine fonctionne en 3x8h.

L'exploitant a mené des actions de réduction des risques relatifs au rejet toxique, via un évent, en cas d'ouverture du disque de rupture protégeant le réacteur chimique de synthèse de résines phénoliques. L'exploitant a uniquement modifié l'inclinaison de l'évent de rejet associé au disque de rupture du réacteur afin de diriger le rejet en hauteur et ainsi minimiser les distances d'effets. Ces actions sont détaillées ci-après.

Dans les précédentes EDD, la condition météorologique 3F15 représentative des périodes nocturnes n'avait pas été étudiée. En application de la circulaire du 10 mai 2010, l'exploitant a modélisé la dispersion atmosphérique en reprenant toutes les conditions météorologiques (couples classes de stabilité-vitesse du vent) exigées à l'aide du logiciel PHAST 6.7 (pour mémoire le logiciel EFFECT + avait été utilisé en 2007).

Dans les modélisations présentées dans les compléments remis en 2015, le terme source étudié (formaldéhyde) est le même que celui retenu dans l'EDD précédente de 2007, les seuils d'effet létaux et significatifs retenus (SELS, SEL et SEI) sont ceux définis dans l'arrêté du 29 septembre 2005 et les seuils d'effets toxiques (concentration exprimée en ppm) associés au formaldéhyde sont issus de la fiche toxicologique de l'INERIS. Les distances d'effets calculées sont les suivantes.

Phénomène dangereux		Conditions météorologiques	Distances d'effet (m)		
			SELS	SEL	SEI
Éclatement disque de rupture rejet horizontal	EDD 2007	3D20	122	200	350
		5D20	101	165	290
	Modélisation 2015	3D20	110	110	505
		5D20	60	60	315
		3F15	120	120	670
		3A20	50	50	160
		3B20	60	60	200
		5B20	NAHH	NAHH	160
		5C20	NAHH	NAHH	245
		10C20	NAHH	NAHH	125
		10D20	NAHH	NAHH	160
		3E20	110	110	530

Pour la condition 3D20, les distances d'effets SEI modélisées avec le logiciel PHAST sont plus importantes que celles modélisées en 2007 et dépassent les distances d'effets utilisées pour établir PPRT. Par ailleurs, les conditions 3F15 et 3E20 conduisent à des distances d'effet SEI de 670 m et 530 m, également supérieures aux distances retenues pour élaborer le PPRT.

En conséquence, afin de réduire les distances d'effet et de les ramener à minima dans l'épure du PPRT, POLYREY a modifié l'angle de l'événement du disque de rupture en l'orientant de 58° par rapport à l'horizontale. Les résultats de la modélisation des distances d'effet avec cette configuration sont les suivants :

Phénomène dangereux		Conditions météorologiques	Distances d'effet (m)		
			SELS	SEL	SEI
Éclatement disque de rupture rejet orienté avec un angle de 58° par rapport à l'horizontale	Modélisation 2015	3D20	NAHH (*)	NAHH	NAHH
		5D20	NAHH	NAHH	NAHH
		3F15	NAHH	NAHH	NAHH
		3A20	NAHH	NAHH	NAHH
		3D20	NAHH	NAHH	NAHH
		5B20	NAHH	NAHH	NAHH
		5C20	NAHH	NAHH	NAHH
		10C20	NAHH	NAHH	30

Phénomène dangereux		Conditions météorologiques	Distances d'effet (m)		
			SELS	SEL	SEI
		10D20	NAHH	NAHH	40
		3E20	NAHH	NAHH	NAHH

(*) NAHH : Non Atteint à Hauteur d'Homme

Dans le cadre de l'instruction de l'étude de dangers, la Dreal a demandé une nouvelle évaluation du terme source (constitué d'un mélange de formaldéhyde et phénol et non uniquement de formaldéhyde comme dans les précédentes études, afin d'être plus représentatif des conditions réelles) lequel est passé de 300 kg à 557 kg. Les modélisations des distances d'effets du phénomène dangereux ont été revues en prenant en compte ce nouveau terme source et donnent les distances présentées dans le tableau ci-dessous.

Phénomène dangereux		Conditions météorologiques	Distances d'effet (m)		
			SELS	SEL	SEI
Éclatement disque de rupture rejet orienté avec un angle de 58° par rapport à l'horizontale	Modélisation 2018	3D20	NAHH (*)	NAHH	NAHH
		5D20	NAHH	NAHH	NAHH
		3F15	NAHH	NAHH	NAHH
		3A20	NAHH	NAHH	NAHH
		3D20	NAHH	NAHH	NAHH
		5B20	NAHH	NAHH	NAHH
		5C20	NAHH	NAHH	NAHH
		10C20	NAHH	NAHH	NAHH
		10D20	NAHH	NAHH	NAHH
		3E20	NAHH	NAHH	NAHH

(*) NAHH : Non Atteint à Hauteur d'Homme

Malgré un terme source plus élevé en quantité (557 kg au lieu de 300 kg), les distances d'effet sont moindres du fait de la modification de la composition du terme source prise en compte (mélange de phénol et de formaldéhyde au lieu du formaldéhyde seul), plus proche de la réalité. Le phénomène dangereux toxique lié au rejet via le disque de rupture n'occasionne plus de zone d'effet hors site, à hauteur d'homme.

6.5 Exploitation du retour d'expérience

L'exploitant a procédé au recensement et à l'analyse du retour d'expérience (Rex) à partir de la base Aria et des incidents/accidents recensés sur le site. Cette analyse a été également faite dans le dossier de sécurité du réacteur de synthèse. La Dreal a demandé à l'exploitant de prendre en compte le Rex présenté dans le dossier de sécurité du réacteur, notamment concernant le scénario d'emballlement thermique du réacteur. Les principaux enseignements tirés du Rex concernent :

- le risque d'emballlement thermique du réacteur ;
- les contrôles à réaliser avant et pendant la synthèse des résines ;
- la formation des agents.

6.6 Évaluation des risques – probabilité / cinétique / intensité / gravité

6.6.1 Exclusions retenues

Dans la version de l'étude de dangers remise en 2012, l'exploitant avait exclu de l'élaboration du PPRT le phénomène dangereux associé au rejet toxique consécutif à l'éclatement du réacteur de synthèse des résines phénoliques en valorisant le disque de rupture protégeant ce réacteur comme étant une barrière passive, conformément à la circulaire du 10 mai 2010.

Après vérification, il s'est avéré que la barrière passive valorisée pour cette exclusion n'était pas correctement dimensionnée. Le phénomène dangereux associé au rejet toxique consécutif à l'éclatement du réacteur de synthèse des résines phénoliques doit donc être retenu pour l'élaboration du PPRT. Les distances d'effet pour ce phénomène dangereux ont été modélisées et s'avèrent être inférieures à celles du phénomène dangereux toxique retenu lors de l'élaboration du PPRT (rejet horizontal par le disque de rupture). Ainsi, les scénarios retenus dans l'étude de dangers révisée en 2012 (et complétée en dernier lieu en 2019) ne remettent pas en cause le PPRT approuvé en 2009.

L'inspection a procédé à une analyse des exclusions retenues pour en vérifier la pertinence.

Certaines de ces exclusions sont assorties du respect de certaines dispositions selon la circulaire du 10 mai 2010. Selon le cas, ces dispositions sont reprises dans le projet d'arrêté complémentaire joint.

6.6.2 Analyse détaillée des risques - évaluation des phénomènes dangereux

L'exploitant a identifié, puis modélisé 10 phénomènes dangereux. 9 d'entre eux (bris de vitre inclus) présentent des effets en dehors des limites du site.

Les interactions potentielles avec les activités voisines (effets dominos) ont été prises en compte.

La cinétique retenue pour l'ensemble de ces phénomènes est une cinétique rapide.

Les effets susceptibles d'être générés à l'extérieur de l'établissement, en cas d'accident dit « majeur » sur le site, sont de natures toxiques et thermiques et ont été évalués en gravité selon les dispositions de la circulaire du 10 mai 2010.

L'inspection a procédé, par sondage, à une vérification de l'analyse détaillée des risques (présenté sous forme de nœud papillon) et de l'évaluation des phénomènes dangereux.

L'exploitant a présenté un complément daté du 12/02/2019 référencé 010018-100-DE001-B qui concluait au caractère physiquement impossible du scénario de rejet toxique par éclatement du réacteur de synthèse de résines phénoliques consécutif à l'introduction de formaldéhyde à pression atmosphérique. La Dreal a diligenté une tierce expertise afin de statuer sur le caractère impossible du scénario. Le tiers expert a conclu dans le rapport référencé Ineris - 182918 - 879301 – v3.0 du 17/12/2019 que le scénario était physiquement possible. Il a donc été retenu par l'exploitant et fait l'objet d'une étude détaillée.

6.6.3 Mesures de maîtrise des risques

Des mesures de réduction des risques ont été proposées par l'exploitant notamment par une approche de mesures de maîtrise des risques (MMR). Pour être considéré comme MMR, ces mesures doivent respecter les critères définis par l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005, à savoir : être efficaces, avoir une cinétique de mise en œuvre en adéquation avec celle des événements à maîtriser, être testées et maintenues. Dans le cadre de cette instruction, les critères (niveau de confiance, efficacité, cinétique de mise en œuvre, maintenabilité) de certaines MMR, prise par sondage, ont fait l'objet d'une vérification par l'inspection.

Dans le cadre de l'examen du nœud papillon associé au rejet toxique consécutif soit à l'éclatement du réacteur de synthèse des résines phénoliques soit à l'éclatement du disque de rupture qui protège le réacteur, la Dreal a demandé des justifications, notamment sur le dimensionnement du disque de rupture qui s'est avéré, après vérification, ne pas être correctement dimensionné. En outre, au regard, d'une part, du nombre de MMR valorisés dans ce nœud papillon et d'autre part, de l'automate pilotant les chaînes instrumentées de certaines de ces MMR, une tierce expertise a été diligentée afin de statuer sur le caractère indépendant des MMR valorisées dans ce nœud papillon.

Le tiers expert a rendu ces conclusions dans le rapport référencé Ineris - 182918 - 879301 – v3.0 du 17/12/2019. Il conclut que certaines MMR ne sont pas indépendantes. Néanmoins, au regard de la probabilité très faible du scénario due aux conditions particulières nécessaires pour conduire à l'éclatement du réacteur, la valorisation d'une seule MMR parmi celles qui

ne sont pas indépendantes suffit à rendre le risque acceptable selon la grille de criticité présentée ci-après. Le nœud papillon a été revu dans le rapport Ineris afin d'intégrer ces points.

Toutes les MMR sont déjà mises en œuvre sur le site.

À noter que les MMR et leur suivi (test, maintenance...) sont régulièrement contrôlés par sondage par l'inspection des installations classées lors de ses visites sur site.

6.7 Positionnement dans la grille de criticité dite « grille MMR ».

La « grille MMR » constitue une grille d'appréciation de la démarche de maîtrise des risques d'accidents majeurs par l'exploitant de l'établissement. Elle se subdivise en 25 cases, correspondant à des couples « probabilité » / « gravité des conséquences ». On distingue trois zones de risque accidentel :

- une zone de risque élevé, figurée par le mot « NON » : pour les accidents potentiels figurant dans cette zone, l'exploitant doit faire des propositions de mise en place, dans un délai défini par arrêté préfectoral, de mesures de réduction complémentaires du risque à la source qui permettent de sortir de la zone comportant le mot « NON ».
- une zone de risque intermédiaire, figurée par le sigle « MMR » (mesures de maîtrise des risques), dans laquelle une démarche d'amélioration continue est particulièrement pertinente, en vue d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu d'une part de l'état des connaissances et des pratiques et d'autre part de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation. La gradation (rang 1 ou 2) correspond à la priorité que l'on peut accorder à la réduction des risques, en s'attachant d'abord à réduire les risques les plus importants (rang 2).
- une zone de risque moindre, qui ne comporte ni « NON » ni « MMR ». Le risque résiduel, compte tenu des mesures de maîtrise du risque, est modéré et n'implique pas d'obligation de réduction complémentaire du risque d'accident au titre des installations classées.

Compte tenu des compléments apportés par l'exploitant en dernier lieu en 2019, la grille « MMR » exposée ci-dessous permet de présenter les accidents majeurs potentiels retenus en fonction de leur gravité et de leur probabilité d'occurrence, avec prise en compte des MMR agissant en prévention et limitation des effets d'une part et des remarques que l'inspection a été amenée à faire sur la probabilité et la gravité de certains phénomènes d'autre part.

		Probabilité				
		E	D	C	B	A
Gravité	Désastreux	MMR rang 2 <i>Toxique éclatement du réacteur R4</i>	NON	NON	NON	NON
	Catastrophique	MMR rang 1	MMR rang 2	NON	NON	NON
	Important	MMR rang 1 <i>Toxique épandage en dehors des cuvettes de rétention</i> <i>Thermique épandage en dehors des cuvettes de rétention</i>	MMR rang 1	MMR rang 2	NON	NON
	Sérieux			MMR rang 1	MMR rang 2 <i>Incendie magasin HPL stock masse</i>	NON
	Modéré	<i>Suppression éclatement du réacteur R4</i>			<i>Explosion poussières filtre RLS</i>	MMR rang 1

Au regard de cette grille de criticité, l'étude de dangers conclut que le risque résiduel est acceptable :

- pas de phénomène dangereux en case « NON » ;
- moins de 5 phénomènes dangereux en case « MMR rang 2 » du fait du nombre de personnes exposées à des effets létaux .

7 . AVIS DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSÉES

La révision de l'étude de dangers de juin 2012 a fait l'objet d'un examen **par sondage** de l'inspection des installations classées. Des remarques et demandes de compléments ont été formulées pour ce qui concerne :

- l'approche par dose toxique permettant d'évaluer les distances d'effet ;
- l'analyse de risque relative à l'emballement thermique ;
- la justification de la non prise en compte de certains scénarios ;
- l'indépendance des mesures de maîtrise des risques ;
- les effets dominos ;
- le terme source prise en compte dans les modélisations en cas d'emballement thermique ;
- le dimensionnement d'une des barrières passives.

Compte tenu des éléments de réponse transmis, l'étude de dangers a été jugée complète et régulière. Elle justifie que les mesures mentionnées aux paragraphes 6.4 et 6.6.3 permettent d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement des installations.

L'étude de dangers démontre par ailleurs qu'une politique de prévention des accidents majeurs telle que mentionnée à l'article L. 515-33 est mise en œuvre de façon appropriée.

7.1 Prescriptions complémentaires nécessaires

Compte tenu de la démarche de maîtrise des risques développées par l'exploitant dans son étude de dangers et au regard des conclusions de la tierce expertise présentée dans le rapport référencé Ineris - 182918 - 879301 – v3.0 du 17/12/2019, il apparaît que des actions de contrôle au démarrage de la réaction de synthèse de résines sont à formaliser dans une procédure.

7.2 Maîtrise de l'urbanisation autour du site

Les conclusions de l'EDD sont compatibles avec les aléas ou les distances d'effets pris en compte dans le PPRT approuvé le 14/09/2009. Aucune mesure de maîtrise de l'urbanisation complémentaire n'est proposée. Les scénarios d'accidents potentiels ne remettent pas en cause les scénarios retenus pour le PPI.

Le scénario accidentel de rejet toxique consécutif à l'éclatement du réacteur de synthèse des résines phénoliques n'est plus exclu du PPRT, car la barrière passive sur laquelle était basée l'exclusion n'est pas suffisamment dimensionnée. Par ailleurs, l'inclinaison à 58° par rapport à l'horizontale de l'évent du disque de rupture protégeant le réacteur conduit à ce qu'il n'y a plus d'effets toxiques à hauteur d'homme en dehors des limites du site en cas de rejet toxique via cet événement.

En conséquence, la liste des scénarios à prendre en compte dans le PPRT est modifiée : le scénario accidentel de rejet toxique par l'évent du disque de rupture n'est plus à prendre en compte tandis que le scénario de rejet toxique par éclatement du réacteur doit désormais être intégré au PPRT. Toutefois, les distances d'effets du scénario accidentel de rejet toxique associé à l'éclatement du réacteur étant inférieures à celle du scénario de rejet toxique par l'évent du disque de rupture, et ces deux phénomènes dangereux toxiques étant de même probabilité, ces évolutions sont sans impact sur le PPRT.

7.3 Plans de secours

7.3.1 Plan d'Opération Interne (POI)

Le site dispose d'un Plan d'opération interne régulièrement mis à jour.

7.3.2 Plan Particulier d'Intervention (PPI)

Le PPI en vigueur est daté de décembre 2013.

L'étude ne mentionne pas de nouveaux phénomènes dangereux à prendre en compte spécifiquement pour le PPI, en plus des scénarios étudiés dans le cadre de la démarche de maîtrise des risques à la source.

8 . PROPOSITIONS DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSÉES

L'inspection des installations classées propose à la signature de Monsieur le Préfet le **projet d'arrêté préfectoral complémentaire** joint, pris par application de l'article L. 181-14 du code de l'environnement, qui vise à :

- fixer la nouvelle échéance pour le réexamen de l'étude de dangers du site de Lalinde de l'établissement Polyrey ;
- fixer des prescriptions complémentaires en matière de contrôle au démarrage de la réaction de synthèse ;
- fixer des exigences concernant le contrôle du groupe électrogène ;
- remplacer, actualiser et abroger l'arrêté préfectoral du 04/02/2005 et l'arrêté préfectoral du 11/12/2007.

Le présent rapport ainsi que le projet d'arrêté préfectoral complémentaire ont été communiqués pour positionnement à l'exploitant par courrier du **XX/XX/20XX**. Les réponses de l'exploitant ont été prises en compte.

L'avis du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CODERST) n'est pas requis car aucune modification n'a été apportée à l'installation.

Il est également utile d'adresser une copie à Monsieur le Maire de la commune de Baneuil.

L'inspecteur de l'environnement,



Boris Gibault

Vérfié,
L'inspecteur de l'environnement,



Denis SOUILHE

Validé et approuvé,
Le chef de la division risques accidentels



Philippe Dumora

Copie à :

- Établissement concerné
- DREAL/SEI
- DREAL/UD24
- DREAL/UD47
- DDT