



PRÉFET DE SEINE-ET-MARNE

*Direction régionale et interdépartementale
de l'environnement et de l'énergie en Ile-de-France*

Unité territoriale de Seine-et-Marne

Paris, le 1^{er} mars 2016

INSTALLATIONS CLASSEES

Fax : 01.64.41.61.99

Hélios : 36954

Réf. : E/16- 0564

Objet : Examen de l'étude de dangers, du dossier de réexamen (IED) des conditions d'exploitation des installations et d'un dossier de modification - Rapport proposant des prescriptions complémentaires
Rapport au CODERST

Site concerné :

KERAGLASS
Rue Saint-Laurent
77167 BAGNEAUX-SUR-LOING

Réf. :

- Étude de dangers d'août 2012 et compléments du 21 et 24/02/2013, du 05/05/2015 et du 27/11/2015
- Dossier de réexamen IED du 03/01/2014 et compléments du 03/02/2015 et du 29/05/2015
- Rapport de base du 25/06/2014 et complément du 15/06/2015
- Dossier de demande de modification du 29/09/2014 relatif à l'augmentation des capacités de stockage des produits comburants

Annexe :

1. Plan de situation de l'établissement
2. Projet d'arrêté préfectoral de prescriptions complémentaires
3. Distances d'effets des phénomènes dangereux

RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES

Le présent rapport a pour objet de proposer aux membres du CODERST un arrêté préfectoral imposant des prescriptions complémentaires à la société KERAGLASS pour son site de BAGNEAUX-SUR-LOING. Il fait suite à l'instruction de plusieurs dossiers cités en référence :

- demandes de bénéfice des droits acquis pour les rubriques 3000 (IED) et 4000 (Seveso 3) ;
- dossier de réexamen des conditions d'exploitation des installations du site au regard des meilleures techniques disponibles, et rapport de base ;
- révision de l'étude de dangers du site ;
- demande de modification relative à la capacité de stockage de produits comburants.

Ce projet d'arrêté préfectoral vise à :

- actualiser la situation administrative de l'établissement suite à l'entrée en vigueur du décret n° 2013-375 du 2 mai 2013 transposant la directive IED et créant les rubriques 3000 et du décret n° 2014-285 du 3 mars 2014 transposant la directive Seveso 3 et créant les rubriques 4000 (partie 1 du rapport) ;

- actualiser les prescriptions applicables à la société Keraglass au regard des meilleures techniques disponibles publiées pour le secteur du verre dans le cadre de l'application de la directive IED et prendre acte du rapport de base établi par l'exploitant (partie 2 du rapport) ;
- donner acte de l'examen de l'étude de dangers du site et acter les mesures de maîtrise des risques identifiées lors de la révision de l'étude de dangers dans le but de les pérenniser (partie 3 du rapport) ;
- augmenter la capacité de stockage de produits comburants sur le site de 70 à 120 tonnes (partie 4 du rapport).

Le projet d'arrêté préfectoral est joint en **annexe 2** du présent rapport.

1. PRESENTATION DE L'ETABLISSEMENT

1.1. Présentation du site

La société KERAGLASS, créée en 1992, est implantée sur le territoire de la commune de Bagneaux-sur-Loing. C'est une filiale commune des sociétés CORNING S.A. et SAINT-GOBAIN VITRAGE. L'activité de la société KERAGLASS est la fabrication de plaques en vitrocéramique qui équipent certains appareils de cuisson de produits alimentaires et les inserts de cheminées.

L'établissement est actuellement autorisé à exploiter deux fours verriers : le four 11 et le four 12 de capacité de production unitaire respective 85 tonnes/jour et 120 tonnes/jour.

Le four 8 a été arrêté en juillet 2009 et le four 12 a été démarré en mars 2010.

1.2. Situation administrative

Avant l'entrée en vigueur du décret n°2014-285 du 3 mars 2014 modifiant la nomenclature des installations classées en créant notamment les rubriques 4000 (transposition de la directive Seveso 3), l'établissement KERAGLASS relevait du régime de l'autorisation avec servitudes d'utilité publique (AS) et était classé « Seveso seuil haut » au titre du 1.2.1. de l'article premier de l'arrêté ministériel du 10 mai 2000 pour les rubriques 1151-3a (stockage de trioxyde d'arsenic) et 1151-7a (stockage d'acide arsénique).

Suite à l'entrée en vigueur le 1^{er} juin 2015 du décret n°2014-285, la société KERAGLASS a fait connaître à l'inspection des installations classées, par courrier du 31 juillet 2015, le classement de ses installations sous les nouvelles rubriques 4000 de la nomenclature des installations classées.

En outre, suite à l'entrée en vigueur du décret n° 2013-375 du 2 mai 2013 transposant la directive IED (directive sur les émissions industrielles) et modifiant la nomenclature des installations classées en créant les rubriques 3000, la société KERAGLASS a demandé, par courrier du 23 octobre 2013, le bénéfice des droits acquis au titre de la nouvelle rubrique 3330 relative à la fabrication de verre.

Le site relève désormais des rubriques de la nomenclature suivantes :

Ancien classement rubrique (AS, A, D, NC)	Nouveau classement rubrique (SH, SB, A, D, NC)	Libellé de la rubrique (activité)	Critère de classement	Seuil du critère	Unité du critère	Nature de l'installation	Volume autorisé
Rubrique non modifiée	1530 3 D	Dépôt de combustibles analogues	matériaux ou carton ou papier,	Volume de stockage > 1000 m ³	m ³	Emballages produits	1100 m ³
Rubrique non modifiée	1532 3 D	Dépôt de bois sec ou matériaux combustibles analogues y compris les produits conditionnés	matériaux finis	Volume de stockage > 1000 m ³	m ³	Emballages produits	1400 m ³
Rubrique non modifiée	2515 1c D	Installations de broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minéraux et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou déchets non dangereux inertes, autres que celles visées par d'autres rubriques et par la sous-rubrique 2515-2.	Puissance installée des installations fixes	> 40 kW	kW	Broyeurs à calcaire	84 kW
Rubrique non modifiée	2524 NC	Ateliers de taillage, sciage et polissage de minéraux naturels ou artificiels tels que le marbre, le granite, l'ardoise, le verre, etc.	Puissance installée des machines fixes	> 400 kW	kW	Travail de découpe et de meulage du verre	51 kW
Rubrique non modifiée	2530 2a A	Fabrication et travail du verre	Capacité de production des fours de fusion et de ramolissement	> 0,5 t/j	t/j	Fabrication et travail de verres spéciaux	Capacité maximale des fours fonctionnant à l'oxygène et au gaz naturel :
				- four 11 : 85 t/j			- four 11 : 205 t/j
				- four 12 : 120 t/j			- four 12 : 137,23 kW
Rubrique non modifiée	2560 B2 NC	Travail mécanique des métaux et alliages	Puissance installée de l'ensemble des machines fixes	> 150 kW	kW		
			concourant au fonctionnement de l'installation	≤ 1000			

Ancienne rubrique	Nouveau classement (AS, A, D, NC)	Nouvelle rubrique	Nouveau classement (SH, SB, A, D, NC)	Libellé de la rubrique (activité)	Critère de classement	Seuil du critère	Unité du critère	Nature de l'installation	Unité du volume autorisé	Volume autorisé
Rubrique non modifiée	2570	2	NC	Application d'émail	Quantité de matière susceptible d'être traitée	> 100	kg/j		6,3	kg/j
Rubrique non modifiée	2575	-	NC	Emploi de matières abrasives telles que sables, corindon, grenailles métalliques, etc. sur un matériau quelconque pour gravure, dépolissage, décapage, grainage	Puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation	> 20	kW		6	kW
Rubrique non modifiée	2910	A-2	D	Installation de combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770 et 2771. A. Lorsque l'installation consomme exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fluides lourds, de la biomasse	Puissance thermique maximale	>2 <20	MW	7 groupes électrogènes + 1 compresseur thermiques Puissance totale : 4,6 MW	4,6	MW
Rubrique non modifiée	2921	a	E	Installations de refroidissement évaporatif par dispersion d'eau dans un flux d'air généré par ventilation mécanique ou naturelle	Puissance thermique évacuée maximale	≥ 3000	kW	Tour T3 : 1861 kW Tour T4 : 1163 kW Tour T5 : 1163 kW Tour T8 : 1504 kW Tour T9 : 1504 kW	7195	kW
Rubrique non modifiée	2925	-	NC	Atelier de charges d'accumulateurs	Puissance maximale de courant continu utilisable	> 50	kW	Atelier d'accumulateurs	15,78	kW
Rubrique non modifiée	3330	-	A	Fabrication du verre	Capacité de fusion	> 20	t/j	Capacité maximale des fours fonctionnant à l'oxygène et au gaz naturel : - four 11 : 85 t/j - four 12 : 120 t/j	205	t/j

<i>Ancien classement (AS, A, D, NC)</i>	<i>Nouveau classement rubrique</i>	<i>Nouveau rubrique</i>	<i>Ali néa</i>	<i>Ali classement rubrique (SH, SB, A, D, NC)</i>	<i>Libellé de la rubrique (activité)</i>	<i>Critère de classement</i>	<i>Seuil du critère</i>	<i>Unité du critère</i>	<i>Nature de l'installation</i>	<i>Volume autorisé</i>	<i>Unité du volume autorisé</i>
1432	NC	4734	-	NC	Produits pétroliers spécifiques	Quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation	≥ 50 < 500	t	Stockage de fuel domestique	20,48	t
1200-2b	A	4440	1	SB	Solides comburants catégorie 1, 2 ou 3.	Quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation	≥ 50 < 200	t	Stockage et utilisation de nitrate de baryum et de nitrate de sodium	120	t
1172-3	DC	4510	2	D	Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë 1 ou chronique 1.	Quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation	≥ 20 < 100	t	Stockage et utilisation d'oxyde de zinc	90	t
1132-B-1b pour le pentoxyde de vanadium 1173 pour l'oxyde de cobalt	D	4511	-	NC	Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie chronique 2.	Quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation	≥ 100 < 200	t	Stockage et utilisation : - oxyde de cobalt : 2 t - pentoxyde de vanadium : 40 t	42	t
									Stockage : 36 tonnes d'acide arsénique		
									Utilisation :		
									- Transfert d'acide arsénique à partir d'une installation de pompage constituée d'une cuve de 5000 litres (10 t) et de 4 bidons de 200 litres (1 600 kg).		
									- Présence dans l'atelier composition de 2 cuves de pesée pouvant contenir au total 880 kg d'acide arsénique.		
									Quantité totale sur site : 48,4 tonnes d'acide arsénique		

Ancienne nitrerie	Ancien classement (AS, A, D, NC)	Nouveau nitrerie	Aff née	Nouveau classement (SH, SB, A, D, NC)	Libellé de la rubrique (activité)	Critère de classement	Seuil du critère	Unité du critère	Nature de l'installation	Volume autorisé	Unité du volume autorisé
1151-3a	AS	4708	-	SH	Trioxyde d'arsenic, acide (III) arsenique et/ou ses sels (numéro CAS 1327-53-3).	Quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation	$\geq 0,1$	t	Stockage et utilisation de trioxyde d'arsenic	0,25	t
1418	NC	4719	-	NC	Acétylène (numéro CAS 74-86-2).	Quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation	$\geq 0,25$	t	Stockage et utilisation d'acétylène	0,09	t
1185-2a	NC	4802	2a	NC	Gaz à effet de serre fluorés visés par le règlement (CE) n° 842/2006 2. Emploi dans des équipements clos en exploitation. a) Équipements frigorigènes ou climatiques (y compris pompe à chaleur) de capacité unitaire supérieure à 2 kg	Quantité cumulée de fluide susceptible d'être présente dans l'installation	≥ 300	kg	Équipements climatiques	233	kg
1185-2b	NC	4802	2b	NC	Gaz à effet de serre fluorés visés par le règlement (CE) n° 842/2006 2. Emploi dans des équipements clos en exploitation. b) Équipements d'extinction	Quantité cumulée de fluide susceptible d'être présente dans l'installation	≥ 20	kg	Équipements d'extinction	60	kg

SH : Seveso seuil haut, SB : Seveso seuil bas, A : Autorisation, E : Enregistrement, D : Déclaration, NC : Non classé

Avec les nouvelles rubriques de la nomenclature des installations classées, l'établissement demeure classé « **seveso seuil haut** », mais à présent au titre de l'article R. 511-10-III du code de l'environnement par dépassement direct des seuils hauts des rubriques 4707 (stockage d'acide arsénique) et 4708 (stockage de trioxyde d'arsenic).

Par ailleurs, le site relève de la directive IED au titre de la rubrique 3330 pour son activité de fabrication de verre.

► ***Le projet d'arrêté***

Le projet d'arrêté en annexe 2 du présent rapport propose d'actualiser la liste des installations classées du site KERAGLASS avec la nouvelle nomenclature en vigueur.

Les activités de l'établissement sont actuellement réglementées par l'arrêté préfectoral n° 13 DCSE IC 012 du 1^{er} février 2013.

En raison de son classement « **Seveso seuil haut** », le site est soumis de fait à 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.

Enfin, en raison de son activité, le site est également soumis à l'arrêté ministériel du 12 mars 2003 relatif à l'industrie du verre et de la fibre minérale.

Par ailleurs, l'établissement KERAGLASS fait l'objet d'un PPRT approuvé par arrêté préfectoral n° 10 DCSE IC 174 du 10 août 2010.

2. RÉEXAMEN DES CONDITIONS D'EXPLOITATION DES INSTALLATIONS AU REGARD DES MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES (MTD) ET RAPPORT DE BASE

2.1. Contexte réglementaire

La directive relative aux émissions industrielles (IED) définit au niveau européen une approche intégrée de la prévention et de la réduction des pollutions émises par les installations industrielles et agricoles entrant dans son champ d'application.

Un de ses principes directeurs est le recours aux meilleures techniques disponibles (MTD) afin de prévenir les pollutions de toutes natures. Elle impose aux États membres de fonder les conditions d'autorisation des installations concernées sur les performances des MTD.

La directive IED remplace la directive 2008/1/CE, dite directive IPPC, relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution. La directive IED a repris la directive IPPC en étendant son champ d'application à de nouvelles activités.

La directive prévoit le réexamen périodique des conditions d'autorisation des installations qui doivent être fondées sur l'application des meilleures techniques disponibles et l'obligation de réaliser un rapport de base décrivant l'état du sol et des eaux souterraines qui sera pris en compte lors de la cessation d'activité.

Les installations relevant du champ d'application de la directive IED sont désormais soumises aux dispositions de la section 8 du chapitre V du titre 1^{er} du livre V du code de l'environnement relatives aux installations visées à l'annexe I de la directive IED et classées sous les nouvelles rubriques 3000 à 3999 de la nomenclature des installations classées (décret n° 2013-75 du 02 mai 2013).

Afin d'évaluer l'adéquation des installations visées par la directive IED, le code de l'environnement prévoit des dispositions spécifiques pour ces installations qui doivent remettre :

- un dossier de réexamen des conditions d'exploitation des installations au regard des meilleures techniques disponibles définies dans le document de référence (BREF) publié par la commission européenne relatif à la rubrique IED principale de l'installation. Ce dossier de réexamen remplace le bilan de fonctionnement qui n'est plus exigé par l'arrêté bilan de fonctionnement depuis le 31/12/2012. Ce dossier de réexamen doit être réalisé dans un délai d'un an à compter de la publication des décisions concernant les conclusions sur les MTD relatives à la rubrique principale. Pour les conclusions publiées avant le 7 janvier 2013, date d'entrée en vigueur de la directive, le dossier de réexamen devait être fourni avant le 7 janvier 2014.
- un rapport de base (si l'installation est concernée par les conditions de remise d'un tel rapport). Ce rapport décrit l'état du sol et des eaux souterraines sur la base de mesures antérieures ou sur la base de mesures réalisées au moment de la rédaction de ce rapport de base. Lors de la mise à l'arrêt définitif, l'exploitant fournit une évaluation de l'état de pollution du sol et des eaux souterraines et le compare à l'état décrit dans le rapport de base. En cas de pollution significative par les substances considérées dans le rapport de base, l'exploitant est tenu de remettre le site dans un état au moins similaire à celui décrit dans le rapport de base.

Ces informations permettent d'actualiser les prescriptions définies dans l'arrêté d'autorisation de l'installation.

L'actualisation de l'arrêté préfectoral et la conformité des installations avec ses dispositions doivent être réalisées dans un délai de 4 ans à compter de la parution des conclusions sur les MTD afférentes à la rubrique principale de l'établissement.

2.2. Application des dispositions de la directive IED à l'établissement KERAGLASS

Comme précisé dans la partie 1 du présent rapport, l'établissement KERAGLASS relève à présent de la directive IED en raison de son classement sous le régime de l'autorisation pour la rubrique 3330 relative à la fabrication de verre. La rubrique 3330 constitue la rubrique principale des installations du site KERAGLASS au sens de la directive IED. À ce titre, les conclusions sur les meilleures techniques disponibles (MTD) relatives à cette rubrique principale sont celles du BREF relatif au secteur du verre dénommé BREF « GLS ». Les conclusions sur les MTD du BREF « GLS », dont la décision d'exécution est datée du 28 février 2012, ont été publiées le 08 mars 2012.

► Le projet d'arrêté

Le projet d'arrêté en annexe 2 propose d'acter la rubrique principale et le BREF correspondant à l'activité de la société KERAGLASS.

Dans ce cadre, la société KERAGLASS a transmis un dossier de réexamen par courrier du 03 janvier 2014, complété le 03/02/2015 et le 29/05/2015, ainsi que le rapport de base par courrier du 25 juin 2014, complété le 15 juin 2015.

2.3. Le dossier de réexamen

Conformément à l'article R.515-72 du code de l'environnement, le dossier de réexamen remis par la société KERAGLASS contient :

- 1) des compléments et éléments d'actualisation du dossier de demande d'autorisation initial portant sur les mentions des procédés de fabrication, des matières utilisées et des produits fabriqués, les cartes et plans du site, l'analyse des effets de l'installation sur l'environnement ;

- 2) l'analyse du fonctionnement des installations au cours de la période décennale passée. Cette analyse comprend notamment une synthèse :
- des évolutions du site,
 - Arrêt du Four 8 en 2009 et démantèlement des installations associées (dépollueur, tours aéroréfrigérantes, etc.)
 - Mise en service du Four 12 en 2010 et des installations associées
 - Basculement de la production de verre du Four 12 en production de verre sans arsenic en avril 2011
 - Reconstruction du Four 11 entre septembre 2013 et février 2014.
 - de la nature, des quantités et des filières de traitement des déchets produits sur le site,
 - des consommations d'eau,
 - des résultats de la surveillance des rejets aqueux et comparaison avec les valeurs limites fixées dans l'arrêté préfectoral d'autorisation,
 - des résultats de la surveillance des eaux souterraines et des eaux de surface,
 - des résultats de la surveillance des légionnelles,
 - des résultats de la surveillance des rejets atmosphériques et comparaison avec les valeurs limites fixées dans l'arrêté préfectoral d'autorisation,
 - des résultats de la surveillance dans l'environnement : retombées atmosphériques, campagnes de mesures dans les sols.
 - des accidents et incidents environnementaux
 - des investissements relatifs à l'environnement et à la surveillance des émissions.

=> L'analyse du fonctionnement des installations de KERAGLASS montre globalement une bonne maîtrise du traitement et des contrôles des différents rejets.

- 3) des compléments à l'étude d'impact portant sur l'analyse des performances des moyens de prévention et de réduction de pollutions par rapport aux meilleures techniques disponibles décrites dans le BREF « GLS ».

=> KERAGLASS utilise d'ores-et-déjà plusieurs techniques qualifiées de meilleures techniques disponibles (MTD) dans le BREF « GLS » afin de réduire ses rejets à la source. En effet, le combustible utilisé dans les fours pour assurer la fusion est un mélange oxygène / gaz naturel. Le gaz naturel a la particularité de contenir très peu de soufre. Sa combustion ne forme donc que très peu de dioxyde de soufre. Cette technique, associée à des électrodes, permet également de réduire les rejets de CO₂ et de NOx par rapport à une technique aéro-gaz ou aéro-fuel. Par ailleurs, pour l'épuration de ses rejets atmosphériques, KERAGLASS utilise des filtres à manches qui sont également une MTD.

Bien que plus contraignantes que les valeurs limites fixées dans l'arrêté préfectoral d'autorisation de l'exploitant pour plusieurs paramètres, les niveaux d'émission associés aux MTD pour les rejets atmosphériques et les rejets aqueux apparaissent globalement respectés par KERAGLASS.

Il est à noter par ailleurs que, depuis 2005, la société KERAGLASS s'est engagée dans une démarche de réduction de l'utilisation d'arsenic dans ses productions. Ainsi, depuis avril 2011, le Four 12 produit du verre exempt d'arsenic. La production de verre sans arsenic représente 95 % des produits finis. KERAGLASS poursuit sa démarche de recherche et d'essais de production de verre sans arsenic dans le but de substituer l'arsenic dans la totalité de ses productions verrières.

► Le projet d'arrêté

Le projet d'arrêté, en annexe 2 du présent rapport, propose d'acter les meilleures techniques disponibles utilisées par KERAGLASS pour limiter son impact sur l'environnement (rejets de polluants, consommation énergétique) et d'actualiser les polluants à surveiller et les valeurs limites de rejets associées.

Concernant les rejets atmosphériques, les conclusions des MTD indiquent des valeurs limites en concentration et en flux spécifiques obtenues à partir de facteurs de conversion indicatifs pour les fours en aérocombustion. Des dispositions spécifiques sont prévues pour les verres spéciaux, notamment lorsque des nitrates ou des composés métalliques sont utilisés dans la composition.

Dans le cas de KERAGLASS, les fours fonctionnant à l'oxygène (oxycombustion), les conclusions des MTD préconisent l'utilisation de facteurs de conversion spécifiques, en fonction du type de production. Des nitrates sont utilisés dans les deux fours et des composés métalliques comme l'arsenic dans le four n° 11. L'ensemble des paramètres surveillés a été révisé en prenant en compte la tirée réelle des fours 11 et 12, ce qui correspond à des facteurs de conversion réels observés de 8.10^{-3} pour le four 11 et de 5.10^{-3} pour le four 12.

Au niveau de la surveillance des métaux, l'arrêté préfectoral d'autorisation prévoit actuellement la surveillance de l'arsenic (As), du Sélénium (Se) et du Vanadium (V). Le projet d'arrêté propose d'ajouter la surveillance des paramètres « Σ (As, Co, Ni, Cd, Se, CrVI) » et « Σ (As, Co, Ni, Cd, Se, CrVI, Sb, Pb, CrIII, Cu, Mn, V, Sn) ». La comparaison entre les valeurs limites actuellement fixées par l'arrêté préfectoral d'autorisation et les nouvelles valeurs limites d'émission (VLE) proposées dans le projet d'arrêté, ainsi que les justifications du choix des VLE retenues, sont présentées dans les tableaux suivants :

Pour le Four 11 :

Paramètres	Valeur limite actuelle de l'AP d'autorisation en kg/tv (tv : tonne de verre)	Nouvelle valeur limite proposée dans le projet d'arrêté en kg/tv	Justifications
Poussières	0,195	0,08	Application de la valeur limite fixée par le BREF « GLS » dans sa fourchette haute car utilisation de nombreuses substances dangereuses dans le mélange vitrifiable.
SO ₂	1,95	0,24	Application de la valeur limite fixée par le BREF « GLS » dans sa fourchette basse car pas d'utilisation de sulfates et la fusion au gaz naturel contient peu de soufre.
NOx	5,4	5,4	Maintien de la valeur limite de l'arrêté d'autorisation car la valeur est plus contraignante que celle du BREF « GLS » et que cette valeur est respectée par KERAGLASS.
Fluor et composés du Fluor	0,0325	0,0325	Maintien de la valeur limite de l'arrêté d'autorisation qui est légèrement inférieure à celle du BREF « GLS ».
Arsenic + Sélénium et composés	0,009	Pas de valeur	Intégré aux nouveaux paramètres « Somme des métaux »
Vanadium et composés	0,0065	Pas de valeur	Intégré aux nouveaux paramètres « Somme des métaux »
Σ (As, Co, Ni, Cd, Se, CrVI)	Pas de valeur	0,008	Application de la valeur limite fixée par le BREF « GLS » dans sa fourchette haute car les composés métalliques sont utilisés intentionnellement dans le mélange vitrifiable.
Σ (As, Co, Ni, Cd, Se, CrVI, Sb, Pb, CrIII, Cu, Mn, V, Sn)	Pas de valeur	0,012	Application d'une valeur intermédiaire entre la fourchette basse et la fourchette haute fixées par le BREF « GLS », correspondant à 1,5 fois la VLE du paramètre Σ (As, Co, Ni, Cd, Se, CrVI) car le paramètre As est majorant par rapport aux autres paramètres.

Pour le Four 12

Paramètres	Valeur limite actuelle de l'AP d'autorisation en kg/tv (tv : tonne de verre)	Nouvelle valeur limite proposée dans le projet d'arrêté en kg/tv	Justifications
Poussières	0,195	0,05	Application de la valeur limite fixée par le BREF « GLS » dans sa fourchette haute car utilisation de nombreuses substances dangereuses dans le mélange vitrifiable.
SO ₂	1,95	0,15	Application de la valeur limite fixée par le BREF « GLS » dans sa fourchette basse car pas d'utilisation de sulfates et la fusion au gaz naturel contient peu de soufre.
NOx	5,4	5	Application de la valeur limite fixée par le BREF « GLS » dans sa fourchette haute car utilisation de matières premières à base de nitrates.
Fluor et composés du Fluor	0,0325	0,025	Application de la valeur limite fixée par le BREF « GLS » dans sa fourchette haute.
Arsenic + Sélénium et composés	0,009	Pas de valeur	Intégré aux nouveaux paramètres « Somme des métaux »
Vanadium et composés	0,0065	Pas de valeur	Intégré aux nouveaux paramètres « Somme des métaux »
Σ (As, Co, Ni, Cd, Se, Cr _{VI})	Pas de valeur	0,005	Application de la valeur limite fixée par le BREF « GLS » dans sa fourchette haute car les composés métalliques sont utilisés intentionnellement dans le mélange vitrifiable.
Σ (As, Co, Ni, Cd, Se, Cr _{VI} , Sb, Pb, Cr _{III} , Cu, Mn, V, Sn)	Pas de valeur	0,008	Application d'une valeur intermédiaire entre la fourchette basse et la fourchette haute fixées par le BREF « GLS », correspondant à 1,5 fois la VLE du paramètre Σ (As, Co, Ni, Cd, Se, Cr _{VI}) car le paramètre As est majorant par rapport aux autres paramètres.

Le projet d'arrêté prévoit également l'actualisation des valeurs limites en flux massique (kg/h) calculées spécifiquement pour chaque four en fonction de sa capacité de production (appelée « tirée du four »).

Concernant les rejets aqueux, le projet d'arrêté propose de compléter la surveillance des paramètres déjà prescrite par l'arrêté préfectoral d'autorisation par la surveillance des paramètres suivants : Antimoine (Sb), Cadmium (Cd), Chrome (Cr), Cuivre (Cu), Étain (Sn), Fer + Aluminium (Fe+Al), Nickel (Ni) et sulfates. Le projet d'arrêté propose également de séviriser la valeur limite de rejet de l'arsenic conformément au BREF « GLS ». La comparaison entre les valeurs limites actuellement fixées par l'arrêté préfectoral d'autorisation et les nouvelles valeurs limites d'émission (VLE) proposées dans le projet d'arrêté, ainsi que les justifications du choix des VLE retenues, sont présentées dans le tableau suivant :

Paramètres	Valeur limite actuelle de l'AP d'autorisation en mg/l	Nouvelle valeur limite proposée dans le projet d'arrêté en mg/l	Justifications
DCO	125	125	Maintien de la valeur limite de l'arrêté d'autorisation comprise dans la fourchette de valeurs fixée dans le BREF « GLS ».
DBO ₅	5	5	Maintien de la valeur limite de l'arrêté d'autorisation. Pas de VLE dans le BREF « GLS » pour ce paramètre.
MEST	30	30	Maintien de la valeur limite de l'arrêté d'autorisation qui est strictement la même que celle du BREF « GLS ».
Hydrocarbures totaux	5	5	Maintien de la valeur limite de l'arrêté d'autorisation car la valeur est plus contraignante que celle du BREF « GLS » et que cette valeur est respectée par KERAGLASS.
AOX	1	1	Maintien de la valeur limite de l'arrêté d'autorisation. Pas de VLE dans le BREF « GLS » pour ce paramètre.
Fluor (F)	1,7	1,7	Maintien de la valeur limite de l'arrêté d'autorisation car la valeur est plus contraignante que celle du BREF « GLS » et que cette valeur est respectée par KERAGLASS.
Sulfates (en SO ₄)	Pas de valeur	1000	Application de la valeur limite fixée par le BREF « GLS ».
Antimoine (Sb)	Pas de valeur	< 0,5	Application de la valeur limite fixée par le BREF « GLS ».
Arsenic et Composés (en As)	0,5	0,3	Application de la valeur limite fixée par le BREF « GLS ».
Baryum (Ba)	2	2	Maintien de la valeur limite de l'arrêté d'autorisation car la valeur est plus contraignante que celle du BREF « GLS » et que cette valeur est respectée par KERAGLASS.
Cadmium (Cd)	Pas de valeur	< 0,05	Application de la valeur limite fixée par le BREF « GLS ».
Chrome (Cr)	Pas de valeur	< 0,3	Application de la valeur limite fixée par le BREF « GLS ».
Cuivre (Cu)	Pas de valeur	< 0,3	Application de la valeur limite fixée par le BREF « GLS ».
Étain (Sn)	Pas de valeur	< 0,5	Application de la valeur limite fixée par le BREF « GLS ».
Nickel (Ni)	Pas de valeur	< 0,5	Application de la valeur limite fixée par le BREF « GLS ».
Fer+Aluminium (Fe+Al)	Pas de valeur	5	Pas de VLE dans le BREF « GLS » pour ce paramètre. Application de la valeur limite de l'arrêté ministériel verrier du 12/03/2003
Zinc (Zn)	Pas de valeur spécifique, inclus dans le paramètre « somme des métaux »	< 0,5	Application de la valeur limite fixée par le BREF « GLS ».
Métaux totaux (*)	10	10	Maintien de la valeur limite de l'arrêté d'autorisation. Modification de la liste des métaux adaptée aux matières premières du site. Pas de VLE dans le BREF « GLS » pour ce paramètre.
Azote Kjeldahl	10	10	Maintien de la valeur limite de l'arrêté d'autorisation. Pas de VLE dans le BREF « GLS » pour ce paramètre.

(*) Métaux totaux correspondant à la somme des métaux suivants : As, V, Fe, Zn, Al, Ba, Mg, Cu, Sn, Co, Cr.

Le projet d'arrêté prévoit également l'actualisation des valeurs limites en flux journalier (kg/j) calculées en fonction des nouvelles valeurs limites en concentration et des débits de rejets des eaux industrielles. Certaines fréquences d'autosurveillance ont également été modifiées en fonction des paramètres.

Il est également à noter que le projet d'arrêté prévoit des dispositions spécifiques pour acter les meilleures techniques disponibles mises en œuvre par KERAGLASS pour réduire sa consommation d'énergie. Il s'agit des techniques suivantes :

- Suivi de ses consommations d'énergies (électricité, gaz...),
- Entretien régulier des fours de fusion : nettoyage des brûleurs, étalonnage des débitmètres de l'oxygène et du gaz, remplacement périodique des thermocouples,
- Contrôle de la combustion dans les fours (suivi continu du ratio O₂/gaz),
- Recyclage du calcin par refusion dans le procédé de fabrication.

Ces nouvelles valeurs limites sont applicables à partir du 9 mars 2016, date d'application des conclusions des MTD du secteur du verre aux établissements existants.

2.4. Le rapport de base

L'activité de l'établissement KERAGLASS implique l'utilisation et le rejet de substances dangereuses pertinentes mentionnées à l'article 3 du règlement n° 1272/2008 du 16 décembre 2008 (dit règlement CLP) et implique un risque de contamination du sol et des eaux souterraines sur son site. Par conséquent, la société KERAGLASS est assujettie à la remise d'un rapport de base décrivant l'état du sol et des eaux souterraines.

Conformément à l'article R.515-59 du code de l'environnement, la société KERAGLASS a remis un rapport de base contenant :

- des informations sur l'utilisation actuelle et passée du site ;
- la liste des substances pertinentes (substances dangereuses au sens du règlement CLP susceptibles de contaminer le sol ou les eaux souterraines) utilisées ou ayant été utilisées sur le site ;
- des informations sur les mesures de pollution du sol et des eaux souterraines pour les substances pertinentes.

Pour établir ce rapport de base, l'exploitant s'est appuyé sur le guide méthodologique édité par la DGPR (version de février 2014). Pour recueillir des données sur l'état des sols et des eaux souterraines, l'exploitant s'est appuyé sur des campagnes de mesures des sols et des eaux souterraines réalisées depuis 2001. Toutefois, ces campagnes de mesures ne permettent pas de répondre pleinement aux attentes du rapport de base car ne prenaient pas en compte toutes les substances qualifiées de pertinentes et les points de mesures étant insuffisants, l'exploitant a fait réaliser de nouveaux sondages et analyses des sols et des eaux souterraines sur son site au cours du premier semestre 2015.

Les investigations sur les eaux souterraines ont mené à la conclusion d'absence d'anomalie significative dans les eaux de nappe du Loing (en comparaison des valeurs de références indicatives et de la comparaison amont / aval).

Les investigations sur les sols ont mis en évidence la présence d'anomalies modérées en arsenic, plomb, zinc, sodium et potassium au niveau de certaines zones du site.

► **Le projet d'arrêté**

Le projet d'arrêté en annexe 2 propose de prendre acte du rapport de base afin qu'il serve de référence en cas de cessation d'activité du site KERAGLASS.

En outre, afin de suivre l'évolution de la concentration des substances pertinentes par rapport à la situation décrite dans le rapport de base, le projet d'arrêté propose de prescrire des campagnes de mesures périodiques de ces substances dans les sols et les eaux souterraines aux mêmes points de prélèvement que ceux choisis dans le rapport de base.

3. ACTUALISATION DE L'ETUDE DE DANGERS

L'étude de dangers de l'établissement KERAGLASS a été transmise à l'inspection des installations classées par courrier du 29 août 2012 et complétée le 21 et 24/02/2013, le 05 mai 2015 et le 27 novembre 2015.

3.1. EXAMEN DE L'ETUDE DE DANGERS

3.1.1 Description et caractérisation de l'environnement

Le voisinage est principalement constitué des éléments suivants :

- le site de KERAGLASS est situé dans une zone urbanisée. Des zones résidentielles sont présentes :
 - en bordure Est du site, plusieurs maisons et un garage,
 - à l'Ouest du site de l'autre côté de la voie ferrée,
 - au Nord du site à 200 m environ, derrière l'usine Corning, le centre-ville de Bagneaux-sur-Loing,
 - à l'Est du site à 300 m, un quartier résidentiel derrière le Loing.
- Au voisinage immédiat du site se trouvent les ERP suivants :
 - une église à environ 150 m au Nord-Est du site,
 - une école maternelle (190 m), la mairie (190 m), une école (370 m) au Nord,
 - la gare, à proximité du site au Nord-Ouest.
- les ICPE les plus proches du site KERAGLASS sont :
 - au Nord du site CORNING SAS, soumis à autorisation,
 - au Sud du site, AIR LIQUIDE FRANCE INDUSTRIE, qui alimente KERAGLASS en oxygène, site à déclaration,
 - au Nord-Est, se trouvait PREVENT GLASS qui a cessé son activité en 2012.

Il est également à noter la présence :

- du poste de livraison de gaz situé en bordure Est du site. Cette installation est gérée par GRDF.
- de la canalisation enterrée d'oxygène qui alimente KERGLASS.
- les axes routiers autour du site sont :
 - la RD 40 en bordure Est,
 - la RN 7 à environ 300 m à l'Est,
 - l'autoroute A6 à environ 3,5 km à l'Est,
 - la RD 118 à environ 1,4 km au Nord-Ouest.
- la voie ferrée la plus proche est la ligne Paris – Nîmes située en bordure Ouest du site.
- les voies navigables les plus proches sont le canal du Loing situé à environ 100 m à l'Est du site et le Loing situé à environ 200 m à Est. ;
- l'aérodrome le plus proche est celui de Moret-sur-Loing situé à environ 12 km au Nord-Est du site.

3.1.2 Description des installations et de leur fonctionnement

Les principaux bâtiments du site sont les suivants :

- le bâtiment de fabrication contenant le four 8 (à l'arrêt) d'environ 3600 m².
- le bâtiment de fabrication contenant le four 11 d'environ 4500 m². Il est relié au bâtiment du four 8 par une galerie en hauteur sur toute la longueur des bâtiments. Ce bâtiment contient également les bureaux.

- l'atelier de composition destiné au stockage, à la préparation et au mélange des matières premières. Sa surface au sol est de 540 m². Il contient également une réserve d'eau de 450 m³.
- l'atelier de céramisation d'une surface au sol d'environ 2100 m².
- l'atelier verre clair situé dans le bâtiment du four 8.
- le magasin de stockage des emballages et produits divers (magasin AB).
- le bâtiment de stockage de l'acide arsénique (cases arsenic) d'une surface au sol d'environ 580 m².
- le bâtiment de fabrication contenant le four 12 d'une surface d'environ 5600 m². La partie Sud du bâtiment est utilisée pour le stockage de produits finis.
- 3 silos de 37 mètres de hauteur (1 de 500 m³ et 2 de 1000 m³) installés au Nord-Est du site pour stocker une partie du calcin.
- un auvent pour le stockage des big-bags de matières premières non dangereuses de 200 m².
- un bâtiment pour le traitement des fumées du four 12.

Les installations de production d'oxygène cryogénique sont situées au Sud-Est du site en limite de propriété et sont exploitées par la société AIR LIQUIDE qui possède sa propre autorisation d'exploiter.

L'exploitant a fourni également des plans du site, ainsi qu'une description détaillée des activités.

3.1.3 Identification et caractérisation des potentiels de dangers

L'exploitant a tout d'abord analysé l'accidentologie sur les installations similaires aux siennes dans la nature des produits utilisés et dans les procédés mis en œuvre, puis il a identifié les potentiels de dangers :

- liés à l'environnement naturel et humain,
- associés aux produits (substances ou préparations),
- liés aux procédés mis en œuvre.

- **Analyse de l'accidentologie**

L'exploitant a recensé l'accidentologie interne au site à partir de sa base de données, ainsi que les incidents et accidents survenus dans le monde sur des installations comparables à celles du site à partir de la base de données ARIA émanant du BARPI (Bureau d'Analyse des Risques et des Pollutions Industrielles). Il a précisé ensuite les mesures préventives ou correctives mises en place sur le site pour éviter que ces incidents et accidents ne puissent se (re)produire.

- **Identification des potentiels de dangers liés à l'environnement**

L'exploitant analyse les agressions externes liées à l'environnement naturel et humain susceptibles d'impacter les installations de KERAGLASS et évalue leurs conséquences possibles sur les installations du site.

Ainsi, la sismicité, les crues, les mouvements de terrain et les phénomènes climatiques (neige, vent violent, foudre...) sont étudiés pour ce qui concerne les agressions naturelles.

Concernant les risques liés à l'environnement humain, l'exploitant a analysé les effets des voies de transport (aérienne, routière et ferroviaire).

L'exploitant a analysé également les effets des entreprises voisines Corning et Air Liquide. Aucun des phénomènes dangereux de Corning n'impacte les installations de Keraglass et les phénomènes dangereux d'Air Liquide ne touchent pas d'installations sensibles de Keraglass.

- **Identification des potentiels de dangers liés aux produits**

Les potentiels de dangers identifiés par l'exploitant correspondent aux produits dangereux utilisés sur le site (matières premières, verre en fusion, gaz naturel, oxygène, fioul). Ainsi, l'exploitant a précisé la nature des dangers, la forme du produit et la quantité maximale présente sur le site.

- **Identification des potentiels de dangers liés aux procédés mis en œuvre**

L'exploitant a aussi identifié les potentiels de dangers liés aux équipements et aux procédés, en phase d'exploitation normale, en phase transitoire et en cas de perte d'utilité.

Il a également identifié les dangers liés aux opérations hors procédé telles que le transfert de produits dangereux ou les opérations de dépotage du FOD.

3.1.4 Réduction des potentiels de dangers

L'exploitant s'est appuyé sur quatre principes pour étudier les possibilités de réduction des potentiels de dangers :

- principe de substitution/suppression
- principe d'intensification
- principe d'atténuation
- principe de limitation des effets

L'exploitant s'est également appuyé sur les meilleures techniques disponibles (MTD) proposées par le BREF « Industrie du verre » (version de décembre 2001).

- **Substitution / suppression**

L'objectif est de supprimer le produit dangereux utilisé ou de le remplacer par un produit moins dangereux. L'exploitant a substitué l'acide arsénique dans sa production de verre noir depuis le printemps 2011. Il poursuit actuellement sa démarche pour tendre vers une substitution totale de l'acide arsénique.

- **Intensification**

L'objectif est d'intensifier l'exploitation en minimisant les quantités de substances dangereuses mises en œuvre.

L'exploitant a instauré un suivi précis de l'état de ses stocks dans le but de disposer des quantités justes nécessaires en vue des compositions à réaliser. Il intensifie également ses procédés de fabrication en disposant de fours fonctionnant en mode continu.

- **Atténuation**

L'objectif est de définir les conditions opératoires les moins dangereuses.

L'exploitant répond à ce principe en mettant en avant ses modes opératoires, les conditions et l'organisation des stockages de produits dangereux (stockage dans les locaux indépendants, caractéristiques coupe-feu des locaux de stockage...)

- **Limitation des effets**

L'objectif est de réduire l'impact d'un phénomène dangereux qui se produirait.

L'exploitant répond à ce principe en mettant en avant les conditions de stockages des produits dangereux (réception, locaux coupe-feu...).

- **Meilleures techniques disponibles (MTD)**

L'exploitant a comparé les MTD ayant pour conséquence une meilleure maîtrise des risques avec les pratiques réalisées sur le site de Keraglass.

3.1.5 Évaluation préliminaire et analyse détaillée des risques

3.1.5.1. Analyse préliminaire des risques

L'analyse préliminaire des risques permet de constituer une liste la plus exhaustive possible des situations dangereuses. Pour dresser la liste des situations dangereuses, l'exploitant a étudié les risques liés à l'exploitation des installations par un découpage fonctionnel des installations, puis a identifié les séquences accidentielles possibles.

Cette analyse préliminaire des risques s'est déroulée en groupe de travail.

Pour l'identification des séquences accidentelles, l'exploitant a découpé les activités de KERAGLASS en 5 systèmes et 9 sous-systèmes :

- 1 : Fours
 - 1.1 : Exploitation des fours
 - 1.2 : Phases transitoires (coulées volontaires, arrêts et redémarrage de fours, reconstruction d'un four)
- 2 : Composition
 - 2.1 : Réception / stockage matières premières + activité composition
- 3 : Arsenic
 - 3.1 : Chargement / déchargement et stockages
 - 3.2 : Transfert (case 26 => compo)
- 4 : Autres stockages
 - 4.1 : Stockage de solides combustibles (magasin AB, stockage de produits finis (bât. Four 12), bennes de déchets)
 - 4.2 : Stockage et dépotage de fioul domestique
 - 4.3 : Autres stockages de produits dangereux
- 5 : Utilités
 - 5.1 : Réseau d'oxygène, de gaz naturel, d'électricité et tours aéroréfrigérantes.

Le tableau d'analyse préliminaire des risques identifie les risques présentés par chaque système et sous-système et met en avant les phénomènes dangereux devant faire l'objet d'une analyse des risques détaillée à partir d'une pré-évaluation de l'intensité des effets dangereux et de sa probabilité. Pour chaque phénomène dangereux identifié, l'exploitant précise s'il est susceptible d'avoir des effets dangereux à l'extérieur du site et justifie s'il est retenu ou non pour l'analyse détaillée des risques.

6 phénomènes dangereux maximum (PDM) sont retenus suite à l'analyse préliminaire des risques :

- PDM1 : Explosion interne d'un four durant une phase transitoire de fonctionnement
 - PDM1.1 : Explosion interne du four 11
 - PDM 1.2 : Explosion interne du four 12
- PDM2 : Incendie du magasin AB
- PDM3 : Incendie du magasin d'expédition du four 12
- PDM4 : Incendie des bennes de déchets
- PDM5 : Fuite sur le réseau d'oxygène suite à la collision d'un engin
- PDM6 : Incendie d'un camion de produits dangereux et dispersion des fumées toxiques

✓ *Évaluation de l'intensité des phénomènes dangereux*

L'intensité de ces 6 PDM a été modélisée. Les modélisations montrent que seul le PDM1.1 est susceptible d'avoir des effets à l'extérieur du site. Par conséquent, seul le PDM1 est retenu pour l'analyse détaillée des risques. Les autres PDM ont néanmoins été gardés pour l'étude des effets dominos.

Les modélisations des effets de surpression du PDM1 ont été réalisées par application de la méthode multi-énergie développée par le TNO avec un indice 10 (les effets de surpression sont assimilés à ceux d'une détonation). À la différence des modèles utilisés lors des précédentes études de dangers datant de mars 2006, le modèle utilisé pour cette étude permet de prendre en compte la résistance des parois des fours. Les modélisations des effets de surpression du PDM1 donnent des distances d'effets légèrement inférieures à celles de la précédente étude de dangers. Le détail des distances d'effets est présenté en annexe 3 du présent rapport.

Dans cette partie, l'exploitant a également évalué la cinétique des 6 phénomènes dangereux maximum en fonction du délai de montée en puissance du phénomène dangereux et du délai de mise en œuvre des moyens d'intervention. L'exploitant considère les 6 PDM comme ayant une cinétique rapide.

NOTA : Il est à noter que deux phénomènes dangereux supplémentaires n'ont pas fait l'objet de nouvelles modélisations dans le cadre de l'actualisation de l'étude de dangers car aucune valeur toxicologique de référence (VTR) n'est actuellement reconnue par la France pour le trioxyde d'arsenic (produit de décomposition de l'acide arsénique). Il s'agit des deux phénomènes dangereux suivants :

- Incendie d'un camion d'acide arsénique ou de poussières arsénées
- Incendie des cases d'arsenic.

Ces deux phénomènes dangereux avaient été modélisés lors de la précédente étude de dangers (EDD du 13 mars 2006) en s'appuyant sur une valeur toxicologique du trioxyde d'arsenic déterminée par l'INERIS dans son rapport « *Étude des dangers du local d'entreposage de l'acide arsénique et de l'anhydride arsénieux* » de juin 2000. En accord avec l'inspection des installations classées, il a été convenu avec l'exploitant que la modélisation de l'intensité des effets toxiques présentés par ces deux scénarios continuerait de s'appuyer sur les résultats de l'étude de dangers de mars 2006 dans l'attente de la publication d'une VTR reconnue par la France.

3.1.5.2. Étude des effets dominos

L'exploitant a identifié les effets dominos possibles d'origine extérieure et sur le site de Keraglass. Pour cela, il s'est appuyé sur les zones d'effets des 6 phénomènes dangereux maximum (PDM) et a listé les installations sensibles susceptibles d'être menacées par l'un des phénomènes dangereux. Il conclut de son analyse qu'aucun effet domino n'est retenu.

3.1.5.3. Étude détaillée des risques

Dans cette partie de l'étude, seul le phénomène dangereux PDM1.1 a fait l'objet d'une analyse plus détaillée puisqu'il est le seul phénomène à avoir des effets à l'extérieur du site (en plus des deux phénomènes dangereux liés à l'arsenic qui font l'objet d'un traitement particulier comme expliqué au § 3.1.5.1 ci-dessus).

Le PDM1 a été analysé en évaluant :

- sa probabilité ;
- sa cinétique ;
- sa gravité.

3.1.5.4. Caractérisation et classement des différents phénomènes et accidents, tenant compte de l'efficacité des mesures de prévention et de protection

• Gravité

L'exploitant indique appliquer la règle de comptage des tiers susceptibles d'être impactés par les phénomènes dangereux sortant des limites de propriété du site préconisée par la circulaire du 10 mai 2010 et utilise l'échelle d'appréciation de la gravité des conséquences humaines d'un accident à l'extérieur des installations de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005.

Le PDM1.1 se voit attribuer un niveau de gravité « modéré ».

• Probabilité

La probabilité du PDM1.1 est estimée à partir de l'évaluation de la fréquence d'occurrence des événements initiateurs menant au phénomène dangereux et du taux de défaillance des barrières de prévention ou de protection associées. Les fréquences d'occurrence des événements initiateurs et les taux de défaillance des barrières sont évalués à partir de bases de données internationales reconnues ("purple book" du TNO, LOPA Method...) et du retour d'expérience interne de KERAGLASS.

Une représentation schématique, sous forme de « nœuds papillons », des combinaisons des événements conduisant à l'événement grave redouté est réalisée.

Le PDM1 se voit attribuer une probabilité « C ».

3.1.5.5. Grille de criticité et démonstration du niveau de maîtrise des risques

L'exploitant a placé le phénomène dangereux PDM1 dans la grille de criticité préconisée par la circulaire du 10 mai 2010.

D'après la grille de criticité présentée par l'exploitant, le PDM1.1 se trouve dans une case de risque acceptable.

L'exploitant indique qu'il n'a pas identifié de nouvelle mesure de maîtrise des risques (MMR) susceptible de réduire le niveau de probabilité ou de gravité de ces phénomènes dangereux. Il rappelle que ces phénomènes dangereux sont possibles uniquement lors des phases transitoires de fonctionnement des fours (arrêts et démarrage des fours) qui ont lieu une fois tous les 7 ans en moyenne et qui dure une dizaine de jours. Lors de ces phases à risques, le contrôle des fours est réalisé suivant une procédure spécifique et sous le contrôle d'une société spécialisée.

En conclusion, l'exploitant considère que le niveau de risque des installations de KERGLASS est acceptable.

L'exploitant précise ensuite les MMR existantes relatives au PDM1 :

- test de fonctionnement des brûleurs avant les phases d'attrempage des fours (non coté) ;
- coupure automatique de l'alimentation en gaz naturel en cas de perte de la flamme au niveau de chaque brûleur d'attrempage (NC2).

Il précise également les MMR liées aux scénarios d'« Incendie d'un camion d'acide arsénique ou de poussières arsénées » et d'« Incendie des cases d'arsenic » :

- Respect des bonnes pratiques d'acceptation, de circulation et de surveillance des camions d'acide arsénique définies au point 1.2.3 de la circulaire du 10 mai 2010 ;
- Présence continue d'un agent de sécurité équipé sur l'aire de déchargement durant les opérations de chargement / déchargement d'un camion de livraison d'arsenic ;
- Système de sécurité incendie des cases d'arsenic (détecteur automatique d'incendie commandant automatiquement l'activation d'un système d'extinction à mousse dans chaque case, la fermeture automatique des portes coupe-feu entre les cases et le déclenchement des rideaux d'eau entourant les cases d'arsenic).

3.1.6 Cartographie

L'exploitant a fourni une cartographie pour chacun des 6 phénomènes dangereux maximum identifié sur laquelle sont représentés les périmètres de dangers des différents effets des phénomènes dangereux.

3.1.7 Résumé non technique

L'étude de dangers contient un résumé non technique qui comporte une synthèse de la démarche.

► *Le projet d'arrêté*

Le projet d'arrêté en annexe 2 propose de donner acte de l'examen de l'étude de dangers du site KERAGLASS et d'acter les mesures de maîtrise des risques (MMR) citées au § 3.1.5.5 du présent rapport qui ne sont pas déjà prescrites, ainsi que d'autres barrières de sécurité décrites dans l'étude de dangers, non qualifiées de « MMR », mais jouant un rôle dans la sécurité des procédés.

Concernant les phénomènes dangereux mettant en jeu de l'arsenic, le projet d'arrêté propose de prescrire l'actualisation de la modélisation de leur intensité dans un délai de six mois suivant la publication d'une valeur toxicologique de référence reconnue par la France pour le trioxyde d'arsenic.

3.2. Impact de la révision de l'étude de dangers sur le P.P.I.

Les modélisations des effets de surpression du PDM1 « Explosion interne d'un four durant une phase transitoire de fonctionnement » donnent des distances d'effets légèrement inférieures à celles de la précédente étude de dangers datant de mars 2006. Les modélisations des distances d'effets toxiques des scénarios mettant en jeu de l'arsenic, « Incendie d'un camion d'acide arsénique ou de poussières arsénées » et « Incendie des cases d'arsenic », n'ont pas été actualisées dans la présente révision de l'étude de dangers en raison de l'absence de valeur toxicologique de référence reconnue par la France pour le trioxyde d'arsenic. Les distances d'effets toxiques retenues dans la précédente étude de dangers de mars 2006 ont donc été maintenues (cf. § 3.1.5.1). Par conséquent, les scénarios d'accidents majorants retenus pour l'élaboration du Plan Particulier d'Intervention (PPI) dans sa version de novembre 2006 demeurent similaires. La révision de l'étude de dangers du site KERAGLASS n'est donc pas de nature à modifier le périmètre PPI en vigueur.

4. EXAMEN D'UNE DEMANDE DE MODIFICATION

Par courrier du 29 septembre 2014, la société KERAGLASS a demandé l'augmentation du seuil des capacités de stockage des solides comburants de 70 à 120 tonnes afin de pouvoir augmenter sa capacité de stockage de nitrate de baryum.

✓ Situation actuelle

Le nitrate de baryum relève de la rubrique 4440 relative aux solides comburants (ancienne rubrique 1200). Keraglass stocke également un autre produit relevant de cette même rubrique, le nitrate de sodium.

À ce jour, la quantité de produits autorisée sous la rubrique 1200 est la suivante : 60 tonnes de nitrate de baryum et 10 tonnes de nitrate de sodium.

Désignation de l'activité	Volume autorisé	Rubrique	Régime
Emploi et stockage de matières comburantes	Emploi et stockage de nitrate de baryum et de nitrate de sodium : quantité totale maximale de 70 tonnes	1200-2b	A

✓ Modification projetée

L'exploitant souhaite augmenter sa quantité de stockage de nitrate de baryum à 110 tonnes pour limiter le nombre d'approvisionnements. La quantité de nitrate de sodium resterait quant à elle inchangée (10 t).

Désignation de l'activité	Volume autorisé	Rubrique	Régime
Emploi et stockage de matières comburantes	Nitrate de baryum : 110 t Nitrate de sodium : 10 t Quantité totale maximale : 120 tonnes	4440 (ex rubrique 1200-2b)	A

✓ Avis de l'inspection des installations classées

L'augmentation du stockage de nitrate de baryum ne modifie pas le classement administratif du site au titre de la rubrique 4440.

La nouvelle quantité de 120 t a été prise en compte dans l'étude de dangers. Aucun scénario d'accident majeur n'est lié à ce stockage de produits comburants.

Par conséquent, l'inspection des installations classées juge cette modification comme non-substantielle et émet un avis favorable à cette demande d'augmentation des capacités de stockage du nitrate de baryum.

► Le projet d'arrêté

Le projet d'arrêté propose d'augmenter le seuil de capacité de stockage de solides comburants sur le site de 70 à 120 tonnes au niveau de la rubrique 4440 tel que demandé par l'exploitant.

5. AVIS DE L'INSPECTION ET CONCLUSION

Après examen par l'inspection des installations classées des demandes de bénéfice des droits acquis de l'exploitant pour les rubriques 3000 (IED) et 4000 (Seveso 3), du dossier de réexamen des conditions d'exploitation du site et du rapport de base requis par la directive IED, de la révision de l'étude de dangers du site et de la demande de modification relative à la capacité de stockage de produits comburants, l'inspection des installations classées propose à Monsieur le Préfet de Seine-et-Marne de saisir l'avis du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques sur le projet de prescriptions complémentaires, joint en annexe 2 du présent rapport, visant à :

- actualiser la situation administrative de l'établissement suite à l'entrée en vigueur du décret n° 2013-375 du 2 mai 2013 transposant la directive IED et créant les rubriques 3000 et du décret n° 2014-285 du 3 mars 2014 transposant la directive Seveso 3 et créant les rubriques 4000 (partie 1 du rapport) ;
- actualiser les prescriptions applicables à la société KERAGLASS au regard des meilleures techniques disponibles publiées pour le secteur du verre dans le cadre de l'application de la directive IED et prendre acte du rapport de base établi par l'exploitant (partie 2 du rapport) ;
- donner acte de l'examen de l'étude de dangers du site et acter les mesures de maîtrise des risques identifiées lors de la révision de l'étude de dangers dans le but de les pérenniser (partie 3 du rapport) ;
- augmenter la capacité de stockage de produits comburants sur le site de 70 à 120 tonnes (partie 4 du rapport).

Enfin, l'inspection des installations classées propose à Monsieur le Préfet de transmettre une copie de ce rapport, et en particulier du § 3.2, au Service Interministériel de Défense et de Protection Civile (S.I.D.P.C) pour information concernant l'impact de la révision de l'étude de dangers du site sur le PPI.

<i>Rédacteur</i>	<i>Vérificateur</i>	<i>Approbateur</i>
L'inspecteur de l'environnement	Le chargé de mission risques accidentels	Pour le directeur et par délégation, le chef du service prévention des risques et des nuisances

Annexe 1 :
Plan de situation de l'établissement KERAGLASS à BAGNEAUX SUR LOING



Annexe 2 :
Projet d'arrêté préfectoral de prescriptions complémentaires

Annexe 3 :
Distances d'effets des phénomènes dangereux

N° du Ph.D.	Phénomènes dangereux	Variantes	Proba bilité	Type d'effet	Effet Très Grave	Effet Grave	Effet Significatif	Bris de vitres	Clinétique	Effet sortant des limites du site ?
PDM1	Explosion interne d'un four durant une phase transitoire de fonctionnement		C	Surpression	15	19	41	82	Rapide	oui
	Explosion interne dans le four 12		C	Surpression	19	24	52	104	Rapide	non
PDM2	Incendie du magasin AB	Selon la façade à laquelle la cible est exposée	Thermique	De 11 à 21	De 16 à 33	De 22 à 47	/	Rapide	non	non
PDM3	Incendie du magasin d'expédition du tour 12	Selon la façade à laquelle la cible est exposée	Thermique	De 2 à 8	De 3 à 12	De 4 à 17	/	Rapide	non	non
PDM4	Incendie des bennes de déchets	Longueur / largeur	Thermique + (suroxygénération)	N.A./N.A.	9 / 6	14 / 10	/	Rapide	non	non
PDM5	Fuite sur le réseau d'oxygène suite à la collision d'un engin	/	Toxique	N.A.	N.A.	N.A.	/	Rapide	non	non
PDM6	Incendie d'un camion de produits dangereux et dispersion des fumées toxiques	/	Toxique	(effet en altitude)	(effet en altitude)	(effet en altitude)	N.A.	/	Lente	non
EDD 2006	Incendie d'un camion d'acide arsénique	/	Thermique	7	10	13	/	Rapide	non	non
			Toxique	N.A. (effet en altitude)	N.A. (effet en altitude)	N.A. (effet en altitude)	/	Rapide	oui	non
				Pas d'effet à 1,8 m du sol. Une distance maximale de 232 m est atteinte à une hauteur de 90 m. SEI atteint à 1,8 m du sol dans un rayon de 35 m pouvant sortir des limites de propriété. Le panache atteint une hauteur de 10 m à une distance de 65 m.						
EDD 2006	Incendie des cases d'arsenic		Toxique	N.A. (effet en altitude)	N.A. (effet en altitude)	N.A. (effet en altitude)	/	Rapide	oui	non
				Une distance maximale de 110 m est atteinte à une hauteur de 33 m.						

N.A. : Non atteint au niveau du sol (à 2 m)

(*) Les distances d'effets des phénomènes dangereux résultent de modélisations en référence aux seuils prédéfinis par l'arrêté du 29 septembre 2005 et sont relatifs aux différents effets suivants :

- > Valeurs de référence relatives aux seuils d'effets toxiques
 - les seuils des effets irréversibles (SEI) délimitent la « zone des dangers significatifs pour la vie humaine »
 - les seuils des effets létaux (SEL) correspondant à une CL 1 % délimitent la « zone des dangers graves pour la vie humaine »
 - les seuils des effets létaux significatifs (SELs) correspondant à une CL 5 % délimitent la « zone des dangers très graves pour la vie humaine ».
- > Valeurs de référence relatives aux seuils d'effets de surpression, pour les effets sur l'homme
 - 20 hPa ou mbar, seuil des effets délimitant la zone des effets indirects par bris de vitre sur l'homme
 - 50 hPa ou mbar, seuil des effets irréversibles délimitant la « zone des dangers significatifs pour la vie humaine »
 - 140 hPa ou mbar, seuil des effets létaux délimitant la « zone des dangers graves pour la vie humaine »
 - 200 hPa ou mbar, seuil des effets létaux significatifs délimitant la « zone des dangers très graves pour la vie humaine »
- > Valeurs de référence relatives aux seuils d'effets thermiques, pour les effets sur l'homme
 - 3 kW/m², seuil des effets irréversibles délimitant la « zone des dangers significatifs pour la vie humaine »
 - 5 kW/m², seuil des effets létaux délimitant la « zone des dangers graves pour la vie humaine »
 - 8 kW/m², seuil des effets létaux significatifs délimitant la « zone des dangers très graves pour la vie humaine »

