

Unité inter-départementale Tarn-Aveyron
Cité administrative - Bâtiment A
19, rue de Ciron
81013 Albi Cedex 09

Albi, le 24/04/2026

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 24/03/2026

Contexte et constats

Publié sur **GÉORISQUES**

VERALLIA FRANCE SAS

ZI de Saint-Juéry
9 rue François Arago
81000 Albi

Références : 81-CRARC-2026-57
Code AIOT : 0006802238

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 24/03/2026 dans l'établissement VERALLIA FRANCE SAS implanté ZI de Saint-Juéry 9 rue François Arago 81000 Albi. L'inspection a été annoncée le 20/02/2026. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

L'inspection porte sur le respect :

- des prescriptions techniques et réglementaires relatives aux rejets atmosphériques canalisés générés par le fonctionnement des installations de la société VERALLIA FRANCE Albi au cours de l'année 2025 ;
- des dispositions de l'arrêté de mise en demeure du 10 janvier 2025.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- VERALLIA FRANCE SAS
- ZI de Saint-Juéry 9 rue François Arago 81000 Albi
- Code AIOT : 0006802238
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Oui

La société VERALLIA FRANCE SAS est spécialisée dans la fabrication de verre creux ; son siège social est situé à Courbevoie (92400). Elle dispose de neuf établissements secondaires répartis sur le territoire national, à savoir : Chalons-sur-Saône (71), Cuffies (02), Oiry (51), Saint-Romain-le-Puy (42), Lagnieu (01), Chateaurenard (16), Pérols (34), Mérignac (33) et Albi (81).

L'établissement d'Albi (ex. Verrerie Ouvrière d'Albi) exploite sur le site de la zone industrielle Albi - Saint-Juéry, une verrerie historique fabriquant des bouteilles de verre pour le marché de l'emballage alimentaire (vins et spiritueux notamment). Elle dispose de deux fours de verrerie permettant une production de plus de 650 tonnes de verre par jour.

Le site est réglementé par l'arrêté préfectoral d'autorisation en date du 29 décembre 1997 modifié à plusieurs reprises. L'arrêté complémentaire signé le 15 décembre 2015, faisant suite à la transmission par l'exploitant du dossier de réexamen dans le cadre de la transposition de la directive européenne IED, reprend désormais l'ensemble des prescriptions applicables à ce site. Il a été complété par les arrêtés préfectoraux complémentaires du :

- 4 janvier 2019 modifiant certaines prescriptions relatives à la stratégie incendie et à la surveillance des eaux souterraines ;
- 13 septembre 2021 relatif au changement d'exploitant au profit de la société VERALLIA France ;
- 1er juillet 2022 relatif à l'actualisation du classement des activités faisant suite à des modifications non substantielles des installations ;
- 17 juillet 2024 relatif à l'abaissement des prélèvements d'eau sur le réseau de distribution public et dans les eaux souterraines.

L'établissement relève de la directive européenne relative aux émissions industrielles, dite «IED» au regard de la rubrique 3330 (fabrication du verre d'une capacité de production supérieure à 20 t/j). Sa situation administrative est régulière.

Contexte de l'inspection :

- Suite à mise en demeure

Thèmes de l'inspection :

- Air

2) Constats

2-1) Introduction

Le respect de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement relève de la responsabilité de l'exploitant. Le contrôle des prescriptions réalisé ne se veut pas exhaustif, mais centré sur les principaux enjeux recensés et à ce titre, ne constitue pas

un examen de conformité de l'administration à l'ensemble des dispositions qui sont applicables à l'exploitant. Les constats relevés par l'Inspection des installations classées portent sur les installations dans leur état au moment du contrôle.

A chaque point de contrôle est associée une fiche de constat qui comprend notamment les informations suivantes :

- le nom donné au point de contrôle ;
- la référence réglementaire de la prescription contrôlée ;
- si le point de contrôle est la suite d'un contrôle antérieur, les suites retenues lors de la précédente visite ;
- la prescription contrôlée ;
- à l'issue du contrôle :
 - ◆ le constat établi par l'Inspection des installations classées ;
 - ◆ les observations éventuelles ;
 - ◆ le type de suites proposées (voir ci-dessous) ;
 - ◆ le cas échéant la proposition de suites de l'Inspection des installations classées à Monsieur le Préfet ; il peut par exemple s'agir d'une lettre de suite préfectorale, d'une mise en demeure, d'une sanction, d'une levée de suspension, ...

Il existe trois types de suites :

- « Faits sans suite administrative » ;
- « Faits avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Monsieur le Préfet, des suites graduées et proportionnées avec :
 - ◆ soit la demande de justificatifs et/ou d'actions correctives à l'exploitant (afin de se conformer à la prescription) ;
 - ◆ soit conformément aux articles L. 171-7 et L. 171-8 du code de l'environnement des suites (mise en demeure) ou des sanctions administratives ;
- « Faits concluant à une prescription inadaptée ou obsolète » : dans ce cas, une analyse approfondie sera menée a posteriori du contrôle puis éventuellement une modification de la rédaction de la prescription par voie d'arrêté préfectoral pourra être proposée.

2-2) Bilan synthétique des fiches de constats

Les fiches de constats disponibles en partie 2-4 fournissent les informations de façon exhaustive pour chaque point de contrôle. Leur synthèse est la suivante :

Les fiches de constats suivantes font l'objet d'une proposition de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection ⁽¹⁾	Proposition de délais
2	Valeurs limites des rejets canalisés des fours	Arrêté Préfectoral du 15/12/2015, article 2.3.a	Demande d'action corrective	1 jour

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection ⁽¹⁾	Proposition de délais
3	Paramètres dépendants des combustibles et des matières premières	Arrêté Préfectoral du 15/12/2015, article 2.3.b	Demande d'action corrective	1 jour
8	Respect des conditions de l'autosurveillance	AP de Mise en Demeure du 10/01/2025, article 1er	Demande d'action corrective	1 jour

(1) s'applique à compter de la date de la notification de l'acte ou de la date de la lettre de suite préfectorale

Les fiches de constats suivantes ne font pas l'objet de propositions de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
1	Conduits et installations raccordées	Arrêté Préfectoral du 15/12/2015, article 2.2	Sans objet
4	Valeurs limites d'émissions applicables en flux spécifiques	Arrêté Préfectoral du 15/12/2015, article 2.3.c	Sans objet
5	Modalités d'exercice et contenu de l'autosurveillance	Arrêté Préfectoral du 15/12/2015, article Article 3.3.1	Sans objet
6	Conditions de respect des VLE dans le cadre de l'autosurveillance	Arrêté Préfectoral du 15/12/2015, article Article 3.5	Sans objet
7	Indisponibilité d'un équipement nécessaire au respect des VLE	Arrêté Préfectoral du 15/12/2015, article Article 3.6	Sans objet
9	Respect des	AP de Mise en Demeure du	Levée de mise en demeure

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
	VLE en cas d'arrêt prolongé d'un four	10/01/2025, article 2	
10	Surveillance environnementale	Arrêté Préfectoral du 15/12/2015, article Chapitre 5 du titre 3	Sans objet

2-3) Ce qu'il faut retenir des fiches de constats

Avant la mise en demeure

L'exploitant a procédé à l'arrêt d'un des deux fours (four n° 2) sur la période allant de juillet 2024 à avril 2025 afin de procéder à des travaux de rénovation.

Entre juillet et octobre 2024, les résultats de l'autosurveillance du four n°1 réalisée par l'exploitant ont mis en évidence des dépassements des VLE concentrations et/ou flux entraînant 49 jours non-conformes sur 92 jours d'exploitation, soit 53,3 % du temps.

Ainsi, l'exploitant a été mise en demeure par arrêté préfectoral du 10 janvier 2025 de respecter les VLE concentrations/flux des rejets atmosphériques avant le 30 avril 2025.

Depuis l'échéance de la mise en demeure

Entre le 1er mai 2025 et le 31 décembre 2025, les résultats de l'autosurveillance des 2 fours réalisée par l'exploitant ont mis en évidence des dépassements des VLE concentrations et/ou flux entraînant 53 jours non-conformes sur 245 jours d'exploitation, soit 21,6 % du temps.

Entre le 1er janvier et le 28 février 2026, les résultats de l'autosurveillance des deux fours réalisée par l'exploitant ont mis en évidence des dépassements des VLE concentrations et/ou flux entraînant 6 jours non-conformes sur 59 jours d'exploitation, soit 10 % du temps.

L'inspection constate une amélioration notable depuis l'échéance de la mise en demeure mais le taux de non conformité reste élevé. Il n'est pas proposé de lever la mise en demeure à ce stade tant que le taux de non conformité ne se stabilise pas à une valeur acceptable proche de zéro.

Par ailleurs, il est demandé à l'exploitant de rajouter, à partir du mois d'avril 2026, les informations suivantes sur les rapports présentant les résultats de l'autosurveillance des rejets atmosphériques générés par les fours de fabrication du verre :

- les débits nominaux sur gaz sec en Nm³/h, corrigés à la teneur en oxygène de référence du four fixée à 8%, de chacune des deux cheminées (Q1 et Q2) ainsi que le débit cumulée des deux cheminées (Qtot) ;
- la production de chacun des 2 fours en tonnes de verre par heure (T1 et T2) ainsi que la production cumulée des 2 fours en tonnes de verre par heure (Ttot ou Ptot) ;

- les jours où la tirée du four est, pour des raisons techniques ou commerciales, inférieure à 80 % de la capacité nominale ou nulle ;
- les valeurs moyennes journalières du débit, de la température et de l'oxygène des deux cheminées.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Conduits et installations raccordées

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 15/12/2015, article 2.2

Thème(s) : Risques chroniques, Conduits et installations raccordées

Prescription contrôlée :

Secteur	N° de conduit	H a u t e u r minimum (en m)	Débit nominal sec (en Nm ³ /h)	Vitesse mini d'éjection (en m/s)
Cheminée 1 ⁽¹⁾	1	60	37 000	8
Cheminée 2 ⁽¹⁾	2	70	35 000	8

(1) Les fumées des fours 1 et 2 sont traitées par un seul réacteur et électrofiltre puis sont séparées dans 2 cheminées. Ces fumées récupèrent également les vapeurs issues du traitement de surface à chaud des bouteilles (application du monobutyltintrichloride).

Le débit des effluents gazeux est exprimé en mètres cube par heure rapportés à des conditions normalisées de température (273 kelvins) et de pression (101,3 kilopascals) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs) et ramené à 8% d'oxygène.

Constats :

Les débits nominaux sur gaz sec et les vitesses d'éjection figurant dans les résultats des mesures réglementaires réalisées du 9 au 11 juillet (cheminée 1), du 20 au 24 octobre (cheminée 2) et du 15 au 16 décembre 2025 (cheminée 2) par un organisme agréé sont conformes aux valeurs réglementaires.

En revanche, les débits nominaux sur gaz sec figurant dans les résultats des mesures de l'autosurveillance transmis par l'exploitant sont relativement faibles, à savoir :

- compris entre 10 463 et 18 819 Nm³/h pour la période allant du 1er janvier au 2 avril 2025 (un seul four en fonctionnement) ;
- compris entre 15 728 et 44 873 Nm³/h pour la période allant du 3 avril au 31 décembre 2025 (deux fours en fonctionnement).

Lors de l'inspection, l'exploitant n'a pas été en mesure de préciser si les valeurs du débit mentionnées dans les résultats de l'autosurveillance :

- prenaient en compte le débit d'une seule cheminée ou le débit cumulé des deux cheminées ;
- étaient corrigées d'une concentration de référence en oxygène fixée à 8% par l'arrêté préfectoral d'autorisation du site.

Ces informations sont indispensables pour pouvoir comparer les valeurs des débits nominaux sur gaz sec mentionnées dans l'arrêté préfectoral d'autorisation du site et les valeurs saisies dans les rapports mensuels des mesures de l'autosurveillance transmis par l'exploitant.

Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :

A partir du mois d'avril 2026, l'exploitant précisera les débits nominaux sur gaz sec en Nm³/h, corrigés à la teneur en oxygène de référence du four fixée à 8%, pour chacune des deux cheminées sur les rapports présentant les résultats de l'autosurveillance des rejets atmosphériques générés par les fours de fabrication du verre. Ces valeurs permettront de vérifier :

- le respect des débits nominaux des cheminées 1 et 2 mentionnés à l'article 2.2 de l'arrêté préfectoral d'autorisation du site ;
- le calcul du flux spécifique mentionné à l'article 2.3.c de l'arrêté préfectoral d'autorisation du site (cf point de contrôle n°4).

Type de suites proposées : Sans suite

N° 2 : Valeurs limites des rejets canalisés des fours

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 15/12/2015, article 2.3.a

Thème(s) : Risques chroniques, Valeurs limites des rejets canalisés des fours

Prescription contrôlée :

Les rejets issus des fours doivent respecter les valeurs limites suivantes en concentration, les volumes de gaz étant rapportés :

- à des conditions normalisées de température (213 kelvins) et de pression (101,3 kilopascals) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs) ;
- à une teneur en O₂ de 8% (sauf précision contraire).

Paramètres	Valeurs limites d'émissions Concentration aux cheminées 1 et 2 (en mg/Nm ³ à 8 % d'O ₂)
Poussières	20
Monoxyde de carbone (CO)	100

Oxyde d'azote (NOx)	600
Acide chlorhydrique (HCl)	20
Acide fluorhydrique (HF)	5
Composés organiques volatils totaux en équivalent C (*)	20
Métaux : As, Se, Co, Ni, Cd, CrVI et leurs composés	1
Métaux : As, Se, Co, Ni, Cd, Sb, Cr total, Cu, Sn, Mn, V et leurs composés	5
Plomb et ses composés	1
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)	1
Hydrogène sulfuré (H ₂ S)	5
Amines, exprimée en azote	5
Somme phénols + formaldéhyde	20

Pour les COVT la teneur en oxygène de référence est fonction des caractéristiques de la source.

Constats :

Éléments de contexte :

L'examen du respect des valeurs limites d'émissions a été effectué par l'intermédiaire des résultats des mesures de l'autosurveillance effectuée par l'exploitant et des résultats des mesures réglementaires réalisées du 9 au 11 juillet (cheminée 1), du 20 au 24 octobre (cheminée 2) et du 15 au 16 décembre 2025 (cheminée 2) par un organisme agréé.

Dans le cadre de l'autosurveillance, le respect des VLE est examiné au regard des 3 critères

suivants :

- critère 1 : aucune concentration moyenne journalière après soustraction de la valeur de l'intervalle de confiance ne dépasse la valeur limite fixée par l'arrêté d'autorisation;
- critère 2 : 90 % de la série des résultats de mesure après soustraction de la valeur de l'intervalle de confiance ne dépassent pas la valeur limite d'émission;
- critère 3 : aucun résultat (de la série des résultats de mesure après soustraction de la valeur de l'intervalle de confiance) pris individuellement ne dépasse le double de la valeur limite.

Enfin, le non-respect des VLE durant :

- l'arrêt du four n°2 jusqu'au 30 avril 2025 (délai pour se mettre en conformité au regard de l'arrêté préfectoral de mise en demeure du 10 janvier 2025) ;
- les périodes d'indisponibilité des unités de traitement de l'air (entretien, remplacement ou réglage des systèmes d'épuration...), à savoir le 12 mai, les 21 et 22 mai, le 23 juin, et 22 juillet et le 5 septembre 2025 ;

n'est pas comptabilisé.

Constats :

Les résultats des mesures réglementaires réalisées du 9 au 11 juillet (cheminée 1) et du 20 au 24 octobre (cheminée 2) ne mettent pas en évidence de dépassement des VLE.

Les résultats des mesures réglementaires réalisées les 15 et 16 décembre 2025 (cheminée 2) mettent en évidence le dépassement de certaines VLE, notamment sur les polluants suivants :

- le CO avec une concentration moyenne de 111 mg/Nm³ pour une VLE à 110 mg/Nm³;
- les NOx avec une concentration moyenne de 711 mg/Nm³ pour une VLE à 600 mg/Nm³.

Les résultats des mesures de l'autosurveillance effectuée par l'exploitant mettent en évidence le **dépassement de certaines VLE sur les NOx et les poussières** pour les mois suivants : 4 jours non conformes en mai, 2 jours non conformes en juin, 1 jour non conforme en juillet et en septembre, 2 jours non conformes en octobre et 5 jours non conformes en décembre.

L'année 2025 a été marquée par plusieurs dépassements en raison de pannes sur le dispositif d'injection de chaux et sur le ventilateur de l'électrofiltre. Les résultats des mesures de l'autosurveillance des mois de janvier et février 2026 affichent un jour non conforme pour le non respect des VLE sur les poussières.

Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :

L'exploitant doit veiller à maintenir un haut niveau de rendement de l'unité de traitement de l'air afin de s'assurer du respect des VLE au regard des 3 critères. Ainsi, l'inspection propose de ne pas lever la mise en demeure du 10 janvier 2025 obligeant l'exploitant à respecter les VLE concentrations/flux des rejets atmosphériques.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 1 jour

N° 3 : Paramètres dépendants des combustibles et des matières premières

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 15/12/2015, article 2.3.b

Thème(s) : Risques chroniques, Paramètres dépendants des combustibles et des matières premières

Prescription contrôlée :

Oxyde de soufre :

	Concentration en oxyde de soufre (en mg/Nm ³) exprimés en SO ₂ pour les cheminées 1 et 2	Concentration en oxyde de soufre (en mg/Nm ³) exprimés en SO ₂ pour les cheminées 1 et 2
Combustible	Cas général	Cas particulier : lorsque le taux de recyclage du calcin est supérieur à 40 % pour le four 1 et lorsque les poussières de filtres et autres déchets verriers sont recyclés dans les deux fours
Gaz	300	500
Combustible liquide	900	1200
Combustible mixte (combustibles gazeux et liquides), l'énergie fournie par le gaz étant en moyenne sur les deux fours : inférieure ou égale à 25%	900	1200
Combustible mixte (combustibles gazeux et liquides), l'énergie fournie par le gaz étant en moyenne sur les deux fours : supérieure à 25% mais inférieure ou égale à 50%	900	1200

inférieure ou égale à 50%		
Combustible mixte (combustibles gazeux et liquides), l'énergie fournie par le gaz étant en moyenne sur les deux fours : supérieure à 50% mais inférieure ou égale à 75%	600	1000
Combustible mixte (combustibles gazeux et liquides), l'énergie fournie par le gaz étant en moyenne sur les deux fours : supérieure à 75% mais inférieure ou égale à 90%	450	750
Combustible mixte (combustibles gazeux et liquides), l'énergie fournie par le gaz étant en moyenne sur les deux fours : supérieure à 90%	300	500

Cadmium, mercure et thallium et de leurs composés :

La valeur limite de concentration des rejets de cadmium, mercure et thallium et de leurs composés est de 0,05 mg/Nm³ par métal et de 0,1 mg/Nm³ pour la somme des métaux (exprimé en Cd + Hg + Tl), en ce qui concerne à la fois des unités de fusion et des autres activités annexes. Lorsque le taux de recyclage de calcin externe est supérieur à 40 % en moyenne sur les deux fours et lorsque les poussières des filtres sont recyclées, la valeur limite de concentration des rejets de cadmium, mercure et thallium et de leurs composés est de 0,05 mg/Nm³ par métal et de 0,1 mg/Nm³ pour la somme des métaux (exprimé en Cd + Hg + Tl), en ce qui concerne à la fois des unités de fusion et des autres activités annexes.

Constats :

Éléments de contexte :

L'examen du respect des valeurs limites d'émissions a été effectué par l'intermédiaire des résultats des mesures de l'autosurveillance effectuée par l'exploitant et des résultats des mesures réglementaires réalisées du 9 au 11 juillet (cheminée 1), du 20 au 24 octobre (cheminée 2) et du 15 au 16 décembre 2025 (cheminée 2) par un organisme agréé.

Dans le cadre de l'autosurveillance, le respect des VLE est examiné au regard des 3 critères suivants :

- critère 1 : aucune concentration moyenne journalière après soustraction de la valeur de l'intervalle de confiance ne dépasse la valeur limite fixée par l'arrêté d'autorisation;
- critère 2 : 90 % de la série des résultats de mesure après soustraction de la valeur de l'intervalle de confiance ne dépassent pas la valeur limite d'émission;
- critère 3 : aucun résultat (de la série des résultats de mesure après soustraction de la valeur de l'intervalle de confiance) pris individuellement ne dépasse le double de la valeur limite.

Enfin, le non-respect des VLE durant :

- l'arrêt du four n°2 jusqu'au 30 avril 2025 (délai pour se mettre en conformité au regard de l'arrêté préfectoral de mise en demeure du 10 janvier 2025)) ;
- les périodes d'indisponibilité des unités de traitement de l'air (entretien, remplacement ou réglage des systèmes d'épuration...), à savoir le 12 mai, les 21 et 22 mai, le 23 juin, et 22 juillet et le 5 septembre 2025 ;

n'est pas comptabilisé.

Constats :

Durant toute l'année 2025, l'énergie fournie par le gaz pour l'alimentation des deux fours a été supérieure à 90%. Ainsi, la valeur limite d'émission pour l'oxyde de soufre, reprise dans les résultats d'analyses, a bien été fixée à 300 mg/Nm³.

Les résultats des mesures réglementaires réalisées les 15 et 16 décembre 2025 (cheminée 2) mettent en évidence le dépassement de la VLE sur le SO₂ avec une concentration moyenne de 748 mg/Nm³ pour une VLE à 300 mg/Nm³.

Les résultats des mesures réglementaires réalisées du 9 au 11 juillet (cheminée 1) mettent en évidence le dépassement de la VLE sur le SO₂ avec une concentration moyenne de 454 mg/Nm³ pour une VLE à 300 mg/Nm³.

Les résultats des mesures de l'autosurveillance effectuée par l'exploitant mettent en évidence le dépassement de certaines VLE sur le SO₂ pour les mois suivants : 10 jours non conformes en mai, 5 jours non conformes en juin, 1 jour non conforme en juillet et en septembre, 10 jours non conformes en octobre et 7 jours non conformes en novembre. Les dépassements observés sur les mois d'octobre et novembre sont dus à des opérations de nettoyage thermique des régénérateurs des fours 1 et 2.

L'année 2025 a été marquée par de nombreux dépassements en raison de pannes sur le dispositif d'injection de chaux et sur le ventilateur de l'électrofiltre, et les opérations de nettoyage thermiques. Les résultats des mesures de l'autosurveillance des mois de janvier et février 2026 affichent 6 jours non conformes principalement sur le SO₂ : le 7 janvier (non respect du critère 3), le 13 janvier (non respect des critères 1,2 et 3), le 14 janvier (non respect du critère 2), le 16 février (non respect du critère 3), le 21 février (non respect des critères 2 et 3) et le 24 février (non respect du critère 3).

Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :

L'exploitant doit veiller à maintenir un haut niveau de rendement de l'unité de traitement de l'air afin de s'assurer du respect des VLE au regard des 3 critères. Ainsi, l'inspection propose de ne pas lever la mise en demeure du 10 janvier 2025 obligeant l'exploitant à respecter les VLE concentrations/flux des rejets atmosphériques.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 1 jour

N° 4 : Valeurs limites d'émissions applicables en flux spécifiques

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 15/12/2015, article 2.3.c

Thème(s) : Risques chroniques, Valeurs limites d'émissions applicables en flux spécifiques

Prescription contrôlée :

Les valeurs limites d'émission à l'atmosphère des fours concernant les flux spécifiques (en kg/tonne de verre) sont calculées à partir des concentrations (en mg/Nm³) et d'un facteur de conversion fixé pour différents types de verre à l'annexe III de l'arrêté ministériel 12 mars 2003 et de la production de verre oxydé (four 1) et verre réduit (four 2).

- **Calcul du flux spécifique**

Le flux spécifique est calculé par la formule suivante :

$$F_{\text{spé}} = [C] \times (Q_1 + Q_2) / T_{\text{tot}}$$

$$F_{\text{spé}} = ([C] \times Q_{\text{tot}} / P_{\text{tot}}) / 10^6$$

où :

$F_{\text{spé}}$ est la valeur d'émission en flux spécifique (en kg/tonne de verre fondu),

$[C]$ est la valeur en concentration mesurée (mg/Nm³),

Q_{tot} (en Nm³/h) est la somme du débit du four 1 et du four 2,

P_{tot} est la tirée totale en tonnes de verre par heure.

Le flux spécifique est calculé à partir d'une production journalière

- **Calcul de la valeur limite du flux spécifique**

Les valeurs limites d'émission à l'atmosphère des fours concernant les flux sont fixées par la formule suivante :

$$F_{\text{spé limite}} = [C_{\text{lim}}] \times (T_1 / T_{\text{tot}} \times 0,0022 + T_2 / T_{\text{tot}} \times 0,0019)$$

où :

$F_{\text{spé limite}}$ est la valeur limite d'émission en flux spécifique (en kg/tonne de verre fondu),

$[C_{\text{lim}}]$ est la valeur limite en concentration (mg/Nm³),

T_1 est la production en tonne du four 1,

T_2 est la production en tonne du four 2,

T_{tot} est la production totale ($T_1 + T_2$)

Ces flux sont applicables à tous les paramètres soumis à valeurs limites d'émission en concentration. Lorsque la tirée du four est, pour des raisons techniques ou commerciales, inférieure à 80 % de la capacité nominale ou nulle, la valeur limite en flux spécifiques peut ne pas être respectée durant ces périodes de temps.

Constats :

L'examen du respect des flux spécifiques a été effectué par l'intermédiaire des résultats des mesures de l'autosurveillance effectuée par l'exploitant en excluant les périodes suivantes liées à :

- l'arrêt du four n°2 jusqu'au 30 avril 2025 (dépassements "couverts" par l'arrêté préfectoral de mise en demeure du 10 janvier 2025) ;
- l'indisponibilité des unités de traitement de l'air (entretien, remplacement ou réglage des systèmes d'épuration...), à savoir le 12 mai, les 21 et 22 mai, le 23 juin, et 22 juillet et le 5 septembre 2025.

Quelques légers dépassements ont été constatés pour :

- les NOx : du 22 au 29 octobre (respectivement 1,34 - 1,43 - 1,4 - 1,35 - 1,38 - 1,47 - 1,41 - 1,27 pour une valeur limite calculée à 1,248 kg/tonne de verre) ;
- les SOx : les 7, 8, 9 et 13 mai (respectivement 0,63 - 0,73 - 0,65 - 1,21 pour une valeur limite calculée à 0,612 kg/tonne de verre), le 24 juin (0,62 pour une valeur limite calculée à 0,613 kg/tonne de verre), du 23 au 29 octobre (respectivement 0,74 - 0,72 - 0,75 - 0,77 - 0,89 - 0,76 - 0,66 pour une valeur limite calculée à 0,624 kg/tonne de verre) ;
- les poussières : le 8 juillet (0,05 pour une valeur limite calculée à 0,041 kg/tonne de verre) les 29 et 30 octobre (0,05 pour une valeur limite calculée à 0,042 kg/tonne de verre).

Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :

L'exploitant doit veiller à maintenir un haut niveau de rendement de l'unité de traitement de l'air afin de s'assurer du respect des VLE au regard des 3 critères.

Afin de pouvoir vérifier les calculs des flux spécifiques et des valeurs limites des flux spécifiques, l'exploitant ajoutera les informations suivantes sur les rapports présentant les résultats de l'autosurveillance des rejets atmosphériques générées par les fours de fabrication du verre :

- les débits nominaux sur gaz sec en Nm³/h, corrigés à la teneur en oxygène de référence du four fixée à 8%, de chacune des deux cheminées (Q1 et Q2) ainsi que le débit cumulé des deux cheminées (Qtot) ;
- la production de chacun des 2 fours en tonnes de verre par heure (T1 et T2) ainsi que la production cumulée des 2 fours en tonnes de verre par heure (Ttot ou Ptot).
- les jours où la tirée du four est, pour des raisons techniques ou commerciales, inférieure à 80 % de la capacité nominale ou nulle.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 5 : Modalités d'exercice et contenu de l'autosurveillance

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 15/12/2015, article Article 3.3.1

Thème(s) : Risques chroniques, Modalités d'exercice et contenu de l'autosurveillance**Prescription contrôlée :**

Les mesures réalisées par l'exploitant sont appelées autosurveillance, les mesures réalisées par un organisme extérieur sont appelées contrôle externe.

Le tableau suivant indique les paramètres devant faire l'objet de contrôles ainsi que la fréquence de ces contrôles au niveau des cheminées des fours de fusion du verre :

Paramètres	Autosurveillance Cheminées 1 et 2	Contrôle externe Cheminées 1 et 2
Débit	C	S
Température	C	S
Oxygène	C	S
Poussières	C ⁽¹⁾	S ⁽²⁾
Oxyde de soufre (SOx)	C ⁽¹⁾	S ⁽²⁾
Oxyde d'azote (NOx)	C ⁽¹⁾	S ⁽²⁾
Monoxyde de carbone (CO)	-	S ⁽²⁾
Acide chlorhydrique (HCl)	-	S ⁽²⁾
Acide fluorhydrique (HF)	-	S ⁽²⁾
	-	S ⁽²⁾

Métaux : Hg, Cd, Ti et leurs composés	-	S ⁽²⁾
Métaux : As, Co, Ni, Cd, Se, CrVI et leurs composés	-	S ⁽²⁾
Métaux : As, Co, Ni, Cd, Se, CrVI, Sb, Pb, CrIII, Cu, Mn, V, Sn et leurs composés	-	S ⁽²⁾
Plomb et ses composés	-	S ⁽²⁾
Composés organiques volatils totaux en équivalent C (*)		A ⁽³⁾
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)	-	A ⁽³⁾
Hydrogène sulfuré (H ₂ S)	-	A ⁽³⁾
Amines, exprimée en azote	-	A ⁽³⁾
Somme phénols + formaldéhyde	-	A ⁽³⁾

C : mesure continue **S** : mesure semestrielle **A** : mesure annuelle

⁽¹⁾ Mesure en continu sur 1 cheminée au choix

⁽²⁾ Mesure semestrielle par organisme externe sur une des 2 cheminées

⁽³⁾ Mesure annuelle par organisme externe sur une des 2 cheminées

Constats :

Le débit, la température et l'oxygène sont mesurés en continu sur chacune des deux cheminées. En revanche, les relevés mensuels de l'autosurveillance ne font apparaître que les résultats des

mesures en continu sur une seule cheminée.
Toutes les fréquences des mesures réglementaires réalisées par un organisme agréé sont respectées.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : A partir du mois d'avril 2026, l'exploitant rajoutera les valeurs moyennes journalières du débit, de la température et de l'oxygène des deux cheminées sur les rapports présentant les résultats de l'autosurveillance des rejets atmosphériques générées par les fours de fabrication du verre.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 6 : Conditions de respect des VLE dans le cadre de l'autosurveillance

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 15/12/2015, article Article 3.5
Thème(s) : Risques chroniques, Conditions de respect des VLE dans le cadre de l'autosurveillance
Prescription contrôlée : <p>Dans le cas de l'autosurveillance permanente (au moins une mesure représentative par heure pour les effluents gazeux et pour les effluents liquides au moins une mesure représentative par jour), les valeurs limites sont considérées comme respectées lorsque les résultats des mesures dont apparaître simultanément que :</p> <ul style="list-style-type: none"> • aucune concentration moyenne journalière après soustraction de la valeur de l'intervalle de confiance indiqué <i>ci-après</i> ne dépasse la valeur limite fixée par l'arrêté d'autorisation ; • 90 % de la série des résultats de mesure après soustraction de la valeur de l'intervalle de confiance indiqué ci-après ne dépassent pas la valeur limite d'émission et aucun résultat pris individuellement ne dépasse le double de la valeur limite. Ces 90 % sont comptés sur une base hebdomadaire pour les effluents aqueux et sur une base de vingt-quatre heures pour les effluents gazeux. <p>Les intervalles de confiance à 95 % ne dépassent pas les pourcentages des valeurs limites d'émission :</p> <ul style="list-style-type: none"> • SO₂ : 20 % ; • NOX : 20 % ; • poussières : 30 % ; • carbone organique total : 30 % ; • chlorure d'hydrogène : 40 % ; • fluorure d'hydrogène : 40 %. <p>Dans le cas d'une autosurveillance réalisée à l'aide de mesures ou prélèvements discontinus ou d'autres procédures d'évaluation ponctuelle des émissions ou de prélèvements instantanés, les valeurs limites d'émission sont considérées comme respectées si aucun des résultats, déterminés conformément aux dispositions de l'arrêté d'autorisation, ne dépasse le double de la valeur limite.</p>
Constats : <p>Les résultats de l'autosurveillance réalisée par l'exploitant:</p> <ul style="list-style-type: none"> • intègrent les intervalles de confiance à 95 % spécifiques pour les 3 polluants soumis à des

- mesures en continu, à savoir: SO₂, NO_x et poussières;
- affichent le non-respect des VLE en cas de dépassement d'un des 3 critères.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 7 : Indisponibilité d'un équipement nécessaire au respect des VLE

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 15/12/2015, article Article 3.6

Thème(s) : Risques chroniques, Indisponibilité d'un équipement nécessaire au respect des VLE

Prescription contrôlée :

Les unités de traitement sont conçues, exploitées et entretenues de manière à réduire à leur minimum les durées d'indisponibilité pendant lesquelles elles ne peuvent assurer pleinement leur fonction. Si une indisponibilité est susceptible de conduire à un dépassement des valeurs limites imposées, l'exploitant prend les dispositions nécessaires pour réduire la pollution émise en réduisant si besoin les fabrications concernées.

La durée cumulée d'indisponibilité des unités de traitement (entretien, remplacement ou réglage des systèmes d'épuration...), pendant laquelle les valeurs limites de rejets atmosphériques pourraient être dépassées, ne doit pas excéder 250 heures par an.

Ces dépassements de valeurs limites devront faire l'objet de déclarations à l'Inspection des Installations Classées. L'exploitant réalise une évaluation des polluants rejetés durant ces périodes d'indisponibilité et de dysfonctionnement.

L'exploitant transmet un récapitulatif des dépassements ainsi que l'évaluation des polluants rejetés à l'occasion des indisponibilités et des dysfonctionnements en même temps que les rapports d'autosurveillance.

Constats :

Les périodes d'indisponibilité des unités de traitement de l'air (entretien, remplacement ou réglage des systèmes d'épuration...) sont enregistrées et archivées par l'exploitant par année civile.

Au titre de l'année 2025, les périodes d'indisponibilité sont les suivantes : du 11 au 19 avril (maintenance annuelle de l'électrofiltre), le 12 mai, les 21 et 22 mai, le 23 juin, et 22 juillet et le 5 septembre 2025. La durée cumulée est de 259 heures et 50 minutes. L'exploitant a prévenu l'inspection dès le 8 septembre 2025 d'un dépassement de 9 heures et 50 minutes, soit environ 4 %. Au cours des 5 dernières années, l'exploitant a toujours respecté ce quota de 250 heures d'indisponibilité par an, par conséquent, l'inspection ne propose aucune suite administrative pour ce léger dépassement.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 8 : Respect des conditions de l'autosurveillance

Référence réglementaire : AP de Mise en Demeure du 10/01/2025, article 1er

Thème(s) : Risques chroniques, Respect des conditions de l'autosurveillance

Prescription contrôlée :

La société VERALLIA FRANCE S.A.S. est mise en demeure de respecter, pour sa verrerie qu'elle exploite rue François Arago - ZI Albi-Saint Juéry sur le territoire de la commune d'Albi avant le 30 avril 2025, les dispositions des articles 2.3 et 3.5 de l'arrêté préfectoral du 15 décembre 2015

susvisé afin d'assurer la protection des intérêts visés à l'article L.511-1 du Code de l'environnement.
<p>Constats :</p> <p><u>Éléments de contexte :</u></p> <p>L'exploitant a procédé à l'arrêt d'un des deux fours (four n° 2) début juillet 2024 afin de procéder à des travaux de rénovation. Entre juillet et octobre 2024, les résultats de l'autosurveillance réalisée par l'exploitant sur le four n°1 ont mis en évidence des dépassements des VLE concentrations et/ou flux entraînant 49 jours non-conformes sur 92 jours d'exploitation.</p> <p>Selon l'exploitant, l'arrêt d'un four peut entraîner des dysfonctionnements des unités de traitement des effluents atmosphériques en raison, notamment d'un abaissement de la température des fumées et du débit des rejets. Par ailleurs, la variation de ces 2 paramètres serait à l'origine d'une réaction incomplète entre la chaux et les oxydes de soufre.</p> <p><u>Constats :</u></p> <p>Comme expliqué aux points de contrôle n° 2 à 4 (prescriptions issues de l'article 2.3 de l'arrêté préfectoral) et 6 (prescriptions issues de l'article 3.5 de l'arrêté préfectoral), les rejets atmosphériques générés par les fours de fabrication du verre entre le 1er mai 2025 et le 28 février 2026 ne respectent toujours pas les VLE concentrations et/ou flux.</p> <p>Ainsi, il est proposé de ne pas lever cette mise en demeure.</p>
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 1 jour

N° 9 : Respect des VLE en cas d'arrêt prolongé d'un four

Référence réglementaire : AP de Mise en Demeure du 10/01/2025, article 2
Thème(s) : Risques chroniques, Respect des VLE en cas d'arrêt prolongé d'un four
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>La société VERALLIA FRANCE doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • s'engager dans une action de recherche et d'identification des paramètres responsables des non-conformités observées au niveau des rejets atmosphériques lors du fonctionnement d'un seul four à verre ; • déterminer les éventuelles unités de traitement supplémentaires à mettre en place ou réglages à opérer sur les installations existantes afin de respecter l'autosurveillance des rejets atmosphériques en cas d'arrêt d'un des deux fours ; • disposer, dans un délai n'excédant pas 1 an à compter de la notification du présent arrêté, d'un plan d'action opérationnel susceptible d'être mis en œuvre en cas d'arrêt d'un des deux fours permettant le respect des valeurs limites d'émissions des rejets atmosphériques en sortie de cheminées. <p>L'exploitant transmet à l'inspection des installations classées, avant le 30 juin 2025, les différents</p>

rapports, études et diagnostics réalisés en vue d'éviter la récurrence des non-conformités des rejets atmosphérique liées au fonctionnement d'un seul four à verre.

Constats :

Par courrier en date du 23 juin 2025, l'exploitant a transmis un plan d'action opérationnel pouvant être mis en œuvre en cas d'arrêt d'un des deux fours. Ce document présente les différences de fonctionnement des deux fours :

- four n°1 : les brûleurs sont alimentés avec un mixte fioul/gaz et le taux de matières premières brutes (sable, carbonate de sodium, calcaire, sulfate, etc.) entrant dans la fabrication du verre varie entre 40 et 90 % ;
- four n°2 : les brûleurs sont alimentés exclusivement au gaz et le taux de matières premières brutes entrant dans la fabrication du verre est de 6 %.

La fabrication de verre dit "extra blanc" nécessite l'utilisation importante de matières premières brutes contenant du sulfate, favorisant ainsi la formation de SOx. Ainsi, l'exploitant estime que le four n°1 génèrent les 2/3 des émissions de SOx.

Le plan d'action identifie ensuite les paramètres responsables des non-conformités, à savoir :

- l'utilisation importante de matières premières brutes à la place de calcin et le recours au fioul domestique en remplacement du gaz favorisent la formation de SOx ;
- l'arrêt d'un four modifie la concentration de SOx dans les fumées avant traitement (à la baisse en cas d'arrêt du four n° 1, à la hausse en cas d'arrêt du four n° 2). Il convient de rappeler que les fumées de chaque four sont collectées séparément avant de rejoindre un conduit unique les acheminant vers l'unité de traitement de l'air. En sortie de l'unité de traitement de l'air, les fumées épurées sont rejetées à l'atmosphère par 2 cheminées distinctes.

En cas d'arrêt du four n° 2, l'élévation de la concentration en SOx dans les fumées va nécessiter d'augmenter le débit d'introduction de la chaux dans l'unité de traitement de l'air. L'introduction plus conséquente de chaux va causer une saturation de l'électrofiltre entraînant une élévation de la concentration en poussières en sortie de cheminée.

Ainsi, durant l'arrêt du four n°2 entre juillet 2024 et avril 2025, de nombreuses non-conformités ont été relevées sur les rejets atmosphériques en SOx et en poussières. En revanche, l'exploitant estime qu'en cas d'arrêt du four n° 1 (le plus polluant) les rejets du four n° 2 respecteront les VLE. Enfin, l'exploitant présente les axes d'amélioration et retient notamment l'utilisation de bicarbonate de soude à la place de la chaux pour abattre la concentration en SOx sans impacter le bon fonctionnement de l'électrofiltre.

Par conséquent et en cas d'arrêt d'un four avec un risque de non-conformité en SOx dans les rejets atmosphériques, l'exploitant utilisera une station-mobile permettant d'introduire du bicarbonate de soude au niveau de l'unité de traitement de l'air.

Ces éléments de réponse étant de nature à répondre à la mise en demeure.

Type de suites proposées : Sans suite

Proposition de suites : Levée de mise en demeure

N° 10 : Surveillance environnementale

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 15/12/2015, article Chapitre 5 du titre 3

Thème(s) : Risques chroniques, Surveillance environnementale

Prescription contrôlée :

L'exploitant doit mettre en place un programme de surveillance de l'impact de l'installation sur l'environnement. Ce programme concerne au moins les métaux lourds suivants : plomb, étain, arsenic et chrome.

Annuellement, l'exploitant procède à des prélèvements de plantes bio-accumulatrices (de type lichens ou bryophytes) au niveau de 6 points dont 2 points sous l'influence des vents d'est, 2 sous l'influence des vents d'ouest et un point en zone hors retombées.

L'exploitant fournira, à l'inspection des installations classées, les résultats des mesures réalisées ainsi que leur interprétation dans les 3 mois après la fin des campagnes de mesures.

Les résultats sont assortis :

- de la description des méthodes de prélèvement, de conservation et d'analyse des échantillons et de l'indication des normes en vigueur utilisées ;
- d'une comparaison des différents paramètres aux valeurs limites réglementaires ou à défaut aux valeurs guides existantes ;
- de la date dudit rapport et des commentaires de l'exploitant.

Constats :

L'exploitant réalise une surveillance annuelle basée sur une campagne de prélèvements d'un mois afin de déterminer les dosages de polluants dans les lichens, notamment les éléments traces métalliques pour le chrome (Cr), l'arsenic (As), l'étain (Sn) et le plomb (Pb).

Les résultats obtenus sont comparés à :

- des Valeurs Significatives selon la Base de Données (VSBD) calculées à partir des Bruits de Fond selon la base de données d'Air Lichens (BFBD) x 40%, exprimées en mg/kg, soit des valeurs seuils de 5,6 mg/kg pour le Cr, 2 mg/kg pour l'As, 12 mg/kg pour le Pb et 0,7 mg/kg pour le Sn ;
- une valeur d'alerte de 100 mg/kg pour le Sn.

Les conclusions des rapports présentent la tendance à la hausse ou à la baisse d'une année sur l'autre, polluant par polluant.

Au titre de l'année 2025, les valeurs seuils sont respectées sur les 6 capteurs pour tous les polluants sauf pour l'étain au niveau du capteur n° 3 (Saint Exupéry) avec une valeur de 13,8 mg/kg, valeur inférieure à la valeur d'alerte.

Type de suites proposées : Sans suite