

PREFET DE VAUCLUSE

Direction régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement
de Provence-Alpes-Côte d'Azur

Avignon, le 03 janvier 2012

Adresse postale

Services de l'Etat en Vaucluse
DREAL PACA
Unité Territoriale de Vaucluse
84905 AVIGNON cedex 09

Adresse physique

DREAL PACA
Unité Territoriale de Vaucluse
Cité Administrative - Bâtiment 1 - Porte B
84000 AVIGNON

Affaire suivie par : Subdivision 1

Tél. : 04.88.17.89.33. – **Fax :** 04.88.17.89.48.

P2 – N° 64 6615

Rapport de l'inspection des installations classées

Objet : Société SOPREMA – 162, allée de la Traille – Z.A. de la Bécassière – à SORGUES (84700).

Pièces jointes : Projet d'arrêté préfectoral complémentaire.
Projet d'arrêté préfectoral de mise en demeure.

Résumé :

La Société SOPREMA est autorisée, par arrêté préfectoral du 18 juillet 2007, à exploiter une usine de produits d'étanchéité sur le territoire de la commune de Sorgues.

Ce site fait l'objet depuis 2009 de nombreuses plaintes, en raison des nuisances olfactives générées par ses activités.

Le présent rapport fait état des prescriptions imposées à cet établissement, des mesures engagées à ce jour par l'exploitant et des suites nécessaires à donner pour traiter les problèmes d'odeurs rencontrés sur et à proximité de ce site.

1 - Introduction

La société SOPREMA est autorisée, par arrêté préfectoral n° SI2007-07-18-0280-PREF du 18 juillet 2007, à exploiter une usine de produits d'étanchéité sur le territoire de la commune de Sorgues.

L'exploitation de ce site a débuté le 20 mars 2009.

De nombreuses plaintes dénonçant les nuisances olfactives occasionnées par les installations et activités de la Société SOPREMA ont été déposées, depuis le mois d'avril 2009, par des riverains habitant des propriétés voisines de ce site industriel.

Un arrêté préfectoral complémentaire du 18 janvier 2010 a imposé à la société SOPREMA de faire réaliser, par un organisme tiers compétent, un diagnostic olfactif et une étude des solutions de traitement éventuelles comprenant 4 étapes :

- une quantification des émissions olfactives du site,
- une qualification et quantification des odeurs dans l'environnement du site,
- une modélisation de l'impact olfactif du site dans l'environnement avec une comparaison aux concentrations olfactives communément admises en qualité environnementale,
- la détermination de valeurs d'objectif à l'émission et l'étude des solutions de traitement les plus adaptées sur la base des résultats du diagnostic, cette étude devant intégrer les coûts pour chaque solution de traitement proposée ainsi qu'un échéancier prévisionnel de réalisation des actions correctives et/ou préventives éventuelles.

Les 4 rapports nous ont été remis dans les délais prescrits.

A partir de l'analyse conjointe de l'efficacité et des coûts de chacune de ces solutions ou de combinaisons de ces solutions, le bureau d'études a préconisé le plan d'actions suivant pour respecter les objectifs fixés :

1. rehausser le rejet de l'unité Keller à une hauteur de 25 m (hauteur initiale de 11 m) et pérenniser l'utilisation du produit Biothys,
2. remplacer la ventilation du bâtiment d'exploitation (extracteurs de toiture) par une gaine et assurer un rejet en cheminée à une hauteur de 15 m.

Le bureau d'études précisait que des mesures complémentaires pourraient être prises ultérieurement :

3. réaliser une campagne de mesures (COV totaux, screening COV) pour valider les hypothèses réalisées dans l'étude et rapport et permettre la réalisation des études de détail,
4. réaliser des essais pilotes sur (par ordre de priorité) :
 - ✓ biofiltration,
 - ✓ plasma froid,
 - ✓ adsorption / oxydation.

Sur la base de ces éléments, les points 1, 2, 3 détaillés ci-dessus, ainsi qu'une actualisation de l'évaluation des risques sanitaires contenue dans le dossier de demande d'autorisation déposé en 2007 et la prescription d'une valeur limite de 5 uoE/m³ en limite de propriété, ont été imposés à l'exploitant par arrêté préfectoral complémentaire du 3 août 2010.

Au vu des plaintes récurrentes à l'encontre de cet établissement, une visite d'inspection de ce site a été effectuée le 18 mars 2011. Le respect des prescriptions de l'arrêté préfectoral complémentaire du 3 août 2010 a notamment été vérifié.

En seconde partie de journée, l'exploitant a présenté les résultats de l'évaluation des risques sanitaires aux services de l'ARS, de la DDPP et de la DREAL.

2 - Mise en œuvre des mesures et actions prescrites par l'arrêté préfectoral du 3 août 2010

2.1. Amélioration de la dispersion des rejets (article 1 de l'arrêté du 3 août 2010)

La cheminée Keller regroupe les effluents atmosphériques captés au niveau des cuves situées dans le bâtiment, des mélangeurs (avec le sable et l'ardoise), des malaxeurs, des événements des réservoirs extérieurs de bitume. Ces effluents sont traités par laveur humide, avec injection de biothys (produit de désodorisation), avant rejet.

Les extracteurs de toiture permettent d'évacuer l'air ambiant du bâtiment.

Afin d'améliorer la dispersion des rejets, le bureau d'études préconisait de rehausser la cheminée Keller et de raccorder les extracteurs de toiture à une seule cheminée. Ces mesures font l'objet de l'article 1 de l'arrêté du 3 août 2010 et ont été réalisées par l'exploitant.

Les volumes d'extraction de ces deux cheminées sont de 40 000 m³/h selon l'exploitant.

2.2. Valeur limite de la concentration d'odeur imputable au fonctionnement des installations de Soprema

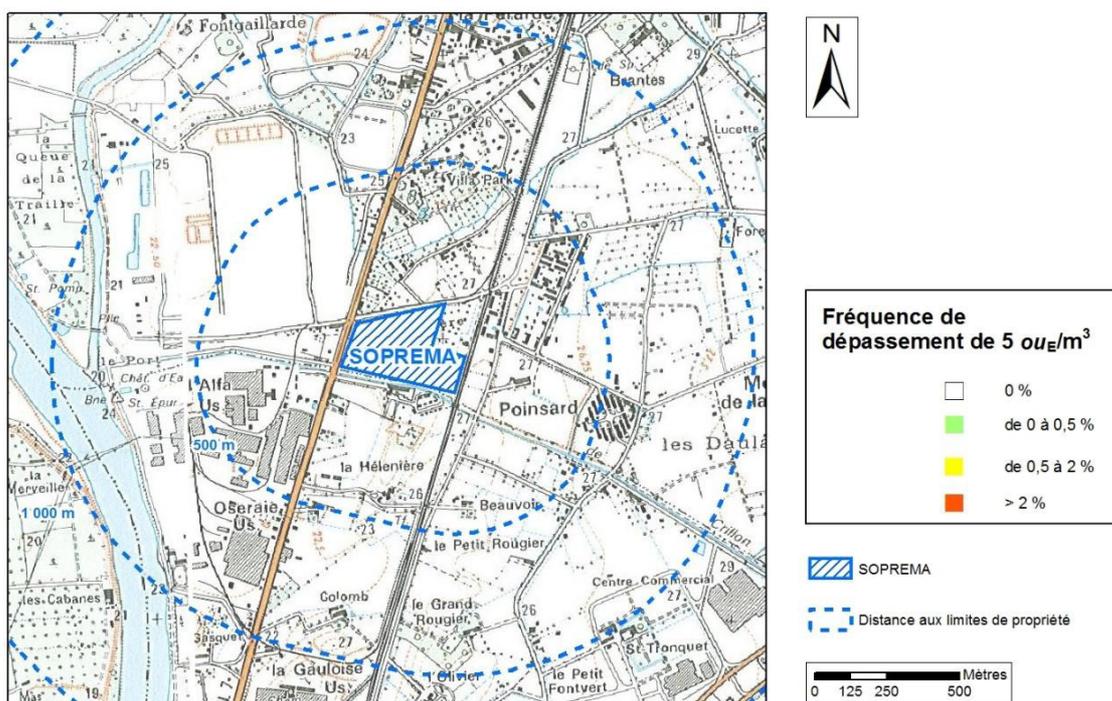
L'article 2 prescrit une valeur limite de 5 uoE/m³ à respecter à l'extérieur de l'établissement.

L'exploitant nous a remis, par courriel du 27 décembre 2010, un rapport portant sur la vérification des émissions olfactives en sortie des rejets canalisés (rapport GUIGUES Environnement 10CT01601-RT186SOPREMA/2010/CCO/- Novembre 2010).

Les résultats présentés dans ce rapport sont repris dans le tableau ci-dessous :

	Cheminée Keller (h = 25 m)	Cheminée des extracteurs de toiture (h = 15 m)
Concentration d'odeur limite à ne pas dépasser, pour un débit de 40 000m ³ /h	5 700 uoE/m ³	4 000 uoE/m ³
Concentration d'odeur mesurée	2 900 uoE/m ³	150 uoE/m ³

Ce rapport conclut donc à la conformité réglementaire du site, c'est-à-dire au respect de la valeur limite de 5 uoE/m³ en limite de propriété. La carte ci-dessous illustre cette conformité :



2.3. Analyses des rejets atmosphériques des deux cheminées

L'article 3 de l'arrêté préfectoral du 3 août 2010 imposait, courant octobre 2010, la réalisation d'analyses sur les rejets atmosphériques des deux cheminées (Keller et extracteurs). Les résultats de ces analyses devaient être transmis à l'administration avant la fin du mois de novembre 2010 et être comparés aux valeurs limites réglementaires.

Les prélèvements ont été effectués le 7 octobre 2010. L'analyse des résultats présentée dans le rapport définitif remis fin février 2011 était insuffisante. Ceci a fait l'objet d'une fiche d'écart dans le cadre de la visite d'inspection du site, réalisée le 18 mars 2011. Toutefois, cela ne remettait pas en cause les résultats de ces analyses, qui s'avèrent conformes aux valeurs limites d'émission retenues par l'inspection des installations classées.

2.4. Évaluation des risques sanitaires (ERS)

2.4.1. Contenu de l'étude

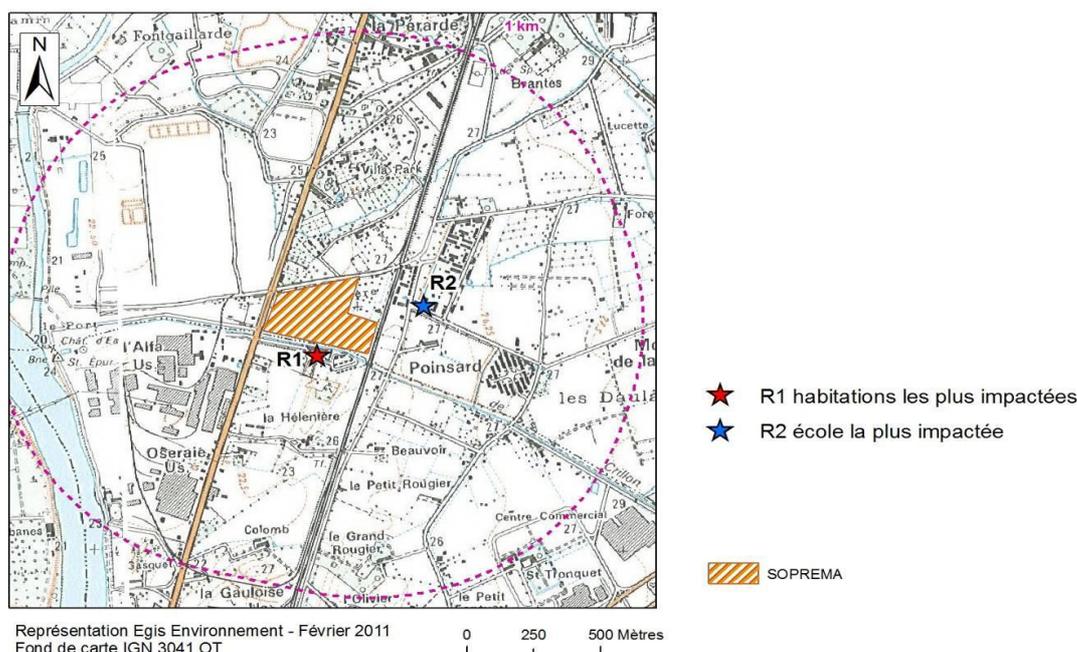
Le rapport (référéncé E05300000000 – R27SOPREMA/2011/SFO/0 – Février 2011) portant sur l'évaluation des risques sanitaires a été transmis à la DREAL par courriel du 28 février 2011.

Cette ERS a été réalisée selon le guide méthodologique établi par l'INERIS. Elle contient 4 étapes : caractérisation du site et de son environnement, choix des traceurs de risque, évaluation de l'exposition chronique, caractérisation des risques sanitaires chroniques.

La méthode générale et les conclusions ont été présentées par l'exploitant, dans le cadre d'une réunion de travail organisée sur le site le 18 mars 2011, et à laquelle participaient les services de l'ARS, de la DDPP et de la DREAL.

L'étude se base sur les résultats d'analyses effectuées sur la cheminée Keller et la cheminée des extracteurs (prélèvements du 7 octobre 2010).

Deux récepteurs particuliers ont été pris en compte pour cette ERS. Il s'agit de la zone d'habitation proche du site la plus impactée et des écoles primaire et maternelle (populations sensibles les plus impactées). Le plan ci-dessous localise ces deux récepteurs :



2.4.2. Définitions (caractérisation du risque)

Pour rappel, la caractérisation du risque se traduit :

- pour les substances à seuil par un indice de risque (IR) correspondant au rapport entre la dose et la valeur de référence (VTR). En comparant la valeur de cet indice à 1, on peut juger de la plus ou moins grande importance du risque. Si celui-ci est largement inférieur (par exemple 0,1 ou 0,02) on peut considérer que le risque est négligeable.
- pour les substances sans seuil (on considère que l'effet apparaît dès qu'il y a présence de la substance - cas de la plupart des produits cancérigènes), par un excès de risque individuel (ERI). Il caractérise la probabilité d'occurrence de la pathologie concernée et correspond à la probabilité supplémentaire, par rapport au risque de base, de survenue d'un cancer au cours d'une vie entière pour les concentrations réelles d'exposition. On comparera cette probabilité à un « taux acceptable » qui peut être de l'ordre de 10^{-5} .

2.4.3. Choix des traceurs de risque

Le choix des traceurs de risque n'appelle par d'observation particulière de la part de l'inspection.

Les poussières, l'H₂S, le NO₂, le SO₂ et le naphthalène représentent 97 % du potentiel de toxicité pour les effets à seuils par inhalation. Ces 5 substances ont été retenues comme traceurs de risques pour les effets à seuil.

Ont été retenus comme traceurs de risque pour les effets sans seuil par inhalation : le naphthalène, le tétrachloroéthylène et le benzène qui représente 92 % du « potentiel de cancérigénicité ».

Le naphthalène représente 97 % du potentiel de toxicité pour les effets à seuil par ingestion. Cette substance a donc été retenue comme traceur de risque.

Le benzo(a)pyrène a été retenu pour caractériser les effets sans seuil par ingestion.

2.4.4. Conclusion de l'ERS

L'évaluation conclut que le risque sanitaire pour la population avoisinante du site est acceptable au vu :

- de la somme des indices de risque (pour les effets à seuil) qui reste largement inférieure à 1 (maximum : 0,005 pour les effets par inhalation) ;
- de la somme des excès de risque individuel (pour les effets sans seuil) qui reste nettement inférieure à 10^{-5} (maximum : $1,15 \cdot 10^{-7}$ pour les risques par inhalation et ingestion).

L'étude précise également que le bruit de fond général, pour partie lié au trafic routier, est prépondérant par rapport aux émissions du site.

2.5. Conclusion sur l'application de l'arrêté préfectoral du 3 août 2010

Compte tenu de l'ensemble des éléments transmis par l'exploitant, et malgré les écarts mis en évidence lors de la visite du 18 mars 2011, qui ne remettent pas en question les résultats des analyses effectuées sur les rejets atmosphériques, l'inspection des installations classées a considéré que les prescriptions de l'arrêté préfectoral du 3 août 2010 étaient respectées.

3 – Sources secondaires

Par courrier du 22 mars 2011, l'exploitant nous a fait connaître les mesures engagées vis-à-vis des sources secondaires.

Les sources secondaires identifiées et les actions menées pour les traiter sont les suivantes :

- réservoirs de bitume :

De nouveaux joints permettant d'éviter les fumerolles ont été mis en place mi-décembre 2010. Ces joints font l'objet d'une maintenance préventive.

- portes et ouvertures communiquant de l'atelier vers l'extérieur :

L'exploitant a pris des dispositions pour diminuer la teneur en vapeur de bitume dans l'atmosphère de l'atelier. En effet, l'air de l'atelier est aspiré via les extracteurs de toiture, mais lors d'ouvertures des portes de communication vers l'extérieur, une partie de l'air ambiant s'échappe sous forme d'émissions diffuses. La diminution de la teneur en vapeur de bitume dans l'air de l'atelier permet donc de diminuer la concentration des émissions diffuses.

A cet effet, l'exploitant a procédé à l'encapsulage de chaque cuve d'enduction, de façon à favoriser la captation des fumées au travers du système Keller. Ces aménagements ont été réalisés en février 2011.

- bac de réception des boues du Keller

Le dépoussiéreur humide génère des boues, compte tenu de l'agglomération des poussières contenues dans les fumées. Ces boues sont particulièrement odorantes et chaque opération de nettoyage du bac (tous les mois et demi) génère des émanations relativement fortes. L'exploitant a donc mis en place un cyclone supplémentaire, permettant de récupérer les poussières (notamment carbonate de calcium) en amont du circuit de dépoussiérage Keller. Ceci permet de limiter l'apport de poussières dans le Keller, et donc diminue la production de boues. Les opérations de nettoyage du bac seraient dans ces conditions moins fréquentes.

A noter que les sources secondaires n'ont pas été prises en compte pour l'évaluation de l'impact olfactif du site (seules les émissions canalisées des deux cheminées sont retenues). L'exploitant justifie ce choix par le faible niveau d'émission de ces sources.

4 – Mise en œuvre des actions prescrites par arrêté préfectoral du 27 juin 2011

4.1. Rappel des prescriptions

Compte tenu des éléments détaillés supra, l'inspection des installations classées a proposé dans son rapport du 21 avril 2011 d'imposer à l'exploitant les mesures reprises ci-dessous :

Article 1 :

L'exploitant devra mettre en place un suivi en continu des rejets atmosphériques afin d'évaluer les fluctuations de la concentration d'odeurs en sortie des deux cheminées du bâtiment de production et de s'assurer du respect des concentrations d'odeurs maximum définies dans le rapport GUIGUES Environnement 10CT01601 – RT186SOPREMA/2010/CCO/- Novembre 2010.

Ce suivi sera complété par une vérification du débit d'extraction et de son efficacité dans le temps, en sortie des deux cheminées précitées.

Cette expertise devra être mise en œuvre dans un délai d'un mois à compter de la notification du présent arrêté et menée a minima pendant 1 mois. Si nécessaire, cette période de surveillance sera renouvelée.

Le rapport de synthèse de cette expertise sera remis dès réception à l'inspection des installations classées, et au plus tard dans un délai de trois mois à compter de la notification du présent arrêté.

La transmission devra être accompagnée des commentaires de l'exploitant et de propositions de suites et mesures complémentaires à engager.

L'interprétation des résultats sera corrélée aux cycles de production.

Article 2 :

L'exploitant doit limiter au strict minimum les ouvertures de portes, de façon à conserver en permanence le bâtiment en dépression.

Les fermetures automatiques doivent être actionnées.

L'exploitant rédigera et affichera une consigne rappelant cette prescription.

Ces mesures ont été prescrites à l'exploitant par arrêté préfectoral complémentaire du 27 juin 2011.

Dans ce même rapport, l'inspection des installations classées indiquait que si les résultats des compléments demandés au point 1 ci-dessus confirmaient que les cheminées sont à l'origine des odeurs ressenties, malgré les travaux de surélévation, il serait proposé que des mesures complémentaires de traitement des effluents canalisés soient prescrites à l'exploitant (mesures par ailleurs évoquées initialement par le bureau d'études dans le cadre de l'application de l'arrêté préfectoral du 18 janvier 2010 et portant sur des modalités de traitement des effluents atmosphériques, à savoir de réaliser des essais pilotes sur la biofiltration, le plasma froid, l'adsorption / l'oxydation).

4.2. Suites données par l'exploitant

L'exploitant nous a remis, par courriel du 16 novembre 2011, le rapport établi par le bureau d'études EGIS, présentant les conclusions du suivi en continu des émissions d'odeurs.

Les mesures en continu ont été réalisées au cours de deux campagnes distinctes de 1 à 4 semaines :

- du 26 juillet au 2 août 2011,
- du 30 août au 27 septembre 2011.

Les campagnes des mesures ont été réalisées dans les délais prescrits. Le rapport de synthèse a toutefois été remis avec plus de deux semaines de retard à l'inspection des installations classées.

Au regard des résultats des analyses et des recherches de corrélations entre ces résultats et les données d'activité, le bureau d'études conclut :

1. Les concentrations d'odeurs mesurées varient fortement sur les deux rejets atmosphériques (d'un facteur 10 pour le Keller, et 18 pour l'extraction du bâtiment). Les concentrations limites visées au paragraphe 2.2 de la présente note sont notamment dépassées, et conduisent dans ces conditions à un dépassement des valeurs limites de 5 uoE/m³ en limite de propriété. Ces variations jusqu'alors non quantifiées expliquent la présence d'odeurs dans l'environnement malgré le réhaussement des cheminées.
2. La concentration d'odeurs est significativement corrélée à la concentration en H₂S mesurée dans les rejets. Elle n'est toutefois pas corrélée aux concentrations en COV.

3. Il ne paraît pas pertinent d'installer un nez électronique pour suivre les émissions d'odeurs du site SOPREMA de Sorgues, mais le bureau d'études conseille la réalisation de mesures olfactométriques inopinées et régulières pour vérifier la conformité réglementaire des émissions d'odeurs du site.
4. Concernant l'influence du fonctionnement du site sur les émissions d'odeurs, la qualité du bitume utilisé apparaît être le principal paramètre qui influence significativement les émissions d'odeurs. Toutefois, la maîtrise des émissions d'odeurs du site ne peut être assurée par des actions en amont, c'est-à-dire sur l'exploitation du site (impossibilité de maîtriser la qualité des bitumes ni de réduire le nombre de cuves d'induction). Il apparaît donc nécessaire d'assurer un traitement curatif des rejets gazeux pour réduire à un seuil acceptable les nuisances olfactives générées par l'usine (respect du seuil de 5 uoE/m³ dans l'environnement pendant 98 % du temps).

5 – Propositions de l'exploitant en date du 20 décembre 2011

Les conclusions du bureau d'études EGIS rappelées ci-dessus ont été présentées sur le site SOPREMA à l'inspection des installations classées dans le cadre d'une réunion de travail le 18 novembre 2011.

Par la suite une réunion de travail, regroupant les services de la DREAL, de l'ARS, de la DDPP, de la ville de Sorgues, les représentants de la Société SOPREMA, a été organisée par Madame la Secrétaire Générale de la Préfecture le 20 décembre 2011.

Dans ce cadre, les conclusions des études dernièrement menées et rappelées dans le paragraphe 4 supra, ont été présentées.

L'exploitant a également indiqué avoir testé depuis septembre 2011 une installation de traitement des rejets atmosphériques par charbon actif et étudié des modifications à apporter au process de fabrication. Les résultats d'analyses conduisent SOPREMA à juger ces mesures supplémentaires comme efficaces.

Compte tenu de l'ensemble de ces éléments, la société SOPREMA propose le plan d'actions suivant :

- mise en œuvre d'un traitement amont des liants bitumineux, à partir de mai 2012 ;
- réduction des débits à la source (de 30 000 m³ à 15 000 m³, pour le rejet Keller), afin d'augmenter la concentration des fumées ; encapsulage en dur de toutes les cuves d'induction ; fin des travaux prévue pour fin avril 2012 ;
- mise en place d'un traitement aval des rejets atmosphériques par charbon actif ; fin des travaux prévue pour fin juin 2012.

La Société SOPREMA sollicite également que la prescription de l'article 2 de l'arrêté du 3 août 2010, imposant une valeur limite de 5 uoE/m³ à respecter à l'extérieur de l'établissement, soit modifiée de façon à autoriser des odeurs un certain pourcentage du temps pour tenir compte des aléas de fonctionnement.

Elle demande également la réouverture des portes (en référence à l'article 2 de l'arrêté préfectoral du 27 juin 2011), une fois que l'encapsulage des cuves sera réalisé.

6 – Avis et propositions de l'inspection des installations classées

Au regard de l'ensemble des éléments détaillés dans le présent rapport, l'inspection souligne que les conclusions de l'ERS ne sont pas remises en cause au travers de cette dernière étude et sont toujours d'actualité.

L'agence régionale de santé, consultée dans le cadre de ce dossier, indique que les études de risque sanitaire n'ont pas révélé de risques sanitaires liés à la toxicité des molécules émises par l'entreprise (au regard des évaluations des IR et ERI) mais souligne cependant que ces odeurs entraînent une gêne qui peut se traduire par des manifestations physiques (nausées, stress...) qui ne sont pas quantifiées par ce type d'étude.

La valeur limite de 5 uoE/m³ en limite de propriété, fixée par l'article 2 de l'arrêté du 3 août 2010, est nettement dépassée, compte tenu des résultats d'analyses effectuées pendant 5 semaines au cours de l'été 2011. Ceci vient donc en contradiction avec les résultats obtenus lors de la campagne de mesures d'octobre 2010.

Il en résulte que des actions complémentaires de traitement amont et aval des rejets atmosphériques doivent être engagées par l'exploitant.

Les actions proposées lors de la réunion avec Madame la Secrétaire Générale le 20 décembre 2011 s'inscrivent dans cette démarche.

Sur ce point, l'inspection note que les essais pilotes menés sur des débits de rejets plus faibles que ceux du rejet Keller en mode de fonctionnement normal conduisent à un abattement significatif du paramètre H₂S, ce dernier étant corrélé avec la concentration d'odeurs caractérisant les rejets atmosphériques.

Concernant les demandes de modifications sollicitées par l'exploitant (autoriser le dépassement de 5 uoE/m³ en limite de propriété pendant un certain temps et la réouverture des portes), l'inspection des installations classées rappelle que :

- l'arrêté ministériel du 2 février 1998 stipule en son article 29 que « *l'arrêté préfectoral d'autorisation fixe, le cas échéant, le débit d'odeur des gaz émis à l'atmosphère par l'ensemble des sources odorantes canalisées, canalisables et diffuses, à ne pas dépasser* ». Il ne précise pas de pourcentage de dépassement de cette valeur (le percentile horaire est uniquement imposé aux activités d'équarrissage et de compostage) ;
- l'article 2 de l'arrêté préfectoral du 27 juin 2011 impose à l'exploitant de « *limiter au strict minimum les ouvertures de portes, de façon à conserver en permanence le bâtiment en dépression. Les fermetures automatiques doivent être actionnées.* » Cet article n'impose en aucun cas la fermeture permanente des portes, qui conduirait à des conditions d'exploitation difficiles. Il impose uniquement à l'exploitant de fermer les portes lorsque le passage vers l'extérieur n'est pas utilisé par les employés.

L'inspection propose en conséquence de ne pas donner suite à ces deux sollicitations et de conserver les prescriptions actuelles.

Compte tenu de l'ensemble de ces éléments, l'inspection des installations classées propose à Monsieur le Préfet de Vaucluse de :

- mettre l'exploitant en demeure de respecter l'article 2 de l'arrêté du 3 août 2010 (respect de la concentration d'odeur limite de 5 uoE/m³ en limite de propriété), au plus tard le 30 juin 2012, en application de l'article L.514-1 du code de l'environnement. A cet effet, un projet d'arrêté de mise en demeure est joint au présent rapport.
- imposer à l'exploitant de lui transmettre, ainsi qu'à l'inspection des installations classées, un dossier présentant les modifications des conditions d'exploitation, en application de l'article R.512-33 du code de l'environnement. Ce dossier doit présenter l'ensemble des modifications apportées au procédé de fabrication et au traitement des rejets atmosphériques et devra être fourni avant le 31 mars 2012.

Ces prescriptions prennent la forme d'un d'arrêté préfectoral complémentaire, en application de l'article R.512-31 du code de l'environnement. L'inspection des installations classées propose qu'une suite favorable y soit donnée, après consultation du CODERST.

L'inspecteur des installations classées