



## MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

*Direction régionale de l'environnement,  
de l'aménagement et du logement  
Grand Est*

*Unité Départementale du Bas-Rhin  
Équipe Centre*

Strasbourg, le 18 octobre 2018

### **RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSÉES**

**Objet :** Installations classées pour la protection de l'environnement

Demande d'autorisation d'exploiter une installation de recyclage de matières plastiques par la société SOPREMA, au 16 rue du Rheinfeld à Strasbourg.

**P.j. :** Un projet de prescriptions, un plan de localisation

#### **I. PRÉSENTATION DE LA DEMANDE**

#### **II. DESCRIPTION DU PROJET ET DE SON ENVIRONNEMENT**

#### **III. ENQUÊTE PUBLIQUE ET AVIS EXPRIMÉS LORS DE LA PROCÉDURE**

#### **IV. ANALYSE ET PROPOSITIONS DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSÉES**

#### **V. CONCLUSIONS**

## **I. PRÉSENTATION DE LA DEMANDE**

Le 29 décembre 2017, la société SOPREMA a sollicité l'autorisation d'exploiter une installation de recyclage thermo-mécanique et chimique de matières plastiques provenant d'emballages ménagers dans un entrepôt existant, autorisé en 2003 et ne relevant aujourd'hui plus que du régime de l'enregistrement, localisé au 16 rue du Rheinfeld à Strasbourg dans la zone industrielle sud du Port du Rhin.

Cette demande s'accompagne d'un projet de modification de la nature des produits stockés dans deux cellules de l'entrepôt qui pourront recevoir, outre des produits combustibles divers : pour la cellule n° 2 du diisocyanate de toluylène (5 t, régime de la déclaration préfectorale) et des peroxydes organiques conditionnés en sachets (4t, régime de l'autorisation préfectorale), pour la cellule n° 1 des liquides inflammables (produits finis de l'usine SOPREMA du 14 rue de Saint Nazaire, 95 t, régime de la déclaration).

Le tableau de l'article 1.1.2 du projet de prescriptions joint liste les installations et opérations concernées. Les nouvelles installations relevant de l'autorisation préfectorale sont le stockage de peroxydes organiques et celles relatives au recyclage du plastique.

Le procédé chimique de synthèse de polyols à partir de poly-téréphtalate d'éthylène relève de la directive transposée 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution).

## **II. DESCRIPTION DU PROJET EN RELATION AVEC SON ENVIRONNEMENT**

### **II.1. Description du projet**

L'entrepôt de la rue du Rheinfeld est un bâtiment avec charpente béton comprenant 4 cellules de 6000 m<sup>2</sup> séparées par des parois coupe-feu 2 heures. Il a été construit conformément aux dispositions ministérielles alors en vigueur, dans une zone du Port du Rhin largement dévolue à des activités logistiques.

Deux des cellules (n° 1 et n° 2) resteraient destinées au stockage de produits provenant de l'usine principale de la rue de Saint-Nazaire ou devant rejoindre celle-ci. Ces stockages sont sans relation avec l'activité de recyclage de plastiques. L'une de ces deux cellules comporterait aussi une installation de broyage de caoutchouc, qui serait la seule installation génératrice de rejets atmosphériques (poussières de caoutchouc).

Les matières plastiques traitées seraient le polypropylène et le poly-téréphtalate d'éthylène, provenant d'emballages ménagers, par exemple de bouteilles de boissons. Deux filières de recyclage seraient exploitées :

- pour le polypropylène, la fabrication par voies mécanique et thermique de granulés réutilisables

- pour le poly-téréphtalate d'éthylène, la synthèse chimique par glycolyse de polyols destinés notamment à la fabrication ultérieure de polymères polyuréthanes.

Les deux filières de recyclage nécessitent un lavage préalable des déchets entrants. Il est prévu de renvoyer les effluents de lavage non recyclables en production vers la station d'épuration de Strasbourg - La Wantzenau.

## **II.2. Les enjeux environnementaux**

Considérant les intérêts environnementaux propres au secteur d'implantation, une zone industrielle existante de longue date, et les effets attendus du projet, l'enjeu majeur à considérer est la prévention d'un accident industriel et la limitation des conséquences d'un tel accident.

En effet, le site ne sera à l'origine que de faibles émissions de poussières provenant du broyage de caoutchouc. L'installation de synthèse de polyols ne générera pas d'émissions atmosphériques.

Par ailleurs, compte tenu de l'origine ménagère des plastiques recyclés, la station d'épuration collective réceptrice est apte à traiter la charge polluante émise. Cette charge polluante est très faible en proportion de ce que peut recevoir et traiter cet ouvrage. L'exploitant, en appliquant les coefficients d'abattement de la station collective, démontre que les eaux seront traitées à un niveau permettant de respecter les performances associées aux meilleures techniques disponibles correspondant à son secteur d'activité.

## **II.3. Principales mesures proposées par le pétitionnaire**

Le pétitionnaire prévoit de distiller les rejets du réacteur chimique, de façon à ne rien émettre à l'atmosphère et à récupérer des réactifs par la suite recyclés en production.

L'installation de broyage de caoutchouc serait équipée d'un filtre à manche, technique largement reconnue pour son efficacité.

Les eaux seraient recyclées pour en limiter la consommation. Sans ce recyclage, le site consommerait trois fois plus d'eaux de lavage. Un filtrage et un pré-traitement sont prévus avant rejet au réseau public.

## **III. ENQUÊTE PUBLIQUE ET AVIS EXPRIMÉS LORS DE LA PROCÉDURE**

### **III.1. Enquête publique**

La demande a été soumise à enquête publique du 20 août au 21 septembre 2018 inclus. Le public ne s'est pas exprimé.

La commissaire enquêtrice se prononce favorablement, sous réserve que soient prescrites au demandeur des études technico-économiques :

- pour la réutilisation des eaux pluviales à des fins sanitaires et de lavage des plastiques,
- pour un traitement in situ de ses effluents industriels.

### **III.2. Avis des conseils municipaux**

Aucun avis n'a été produit dans le délai de quinze jours suivant la fin de l'enquête publique (Article R 181-38 du code de l'environnement : « (...) *Ne peuvent être pris en considération que les avis exprimés au plus tard dans les quinze jours suivant la clôture de l'enquête publique.* »)

### **III.3. Avis de l'autorité environnementale et des services consultés**

L'autorité environnementale recommande à l'exploitant :

- d'analyser les caractéristiques qualitatives et quantitatives des émissions atmosphériques lors des phases de broyage des polymères recyclés ;
- d'étudier et, sous réserve de faisabilité, de réaliser un traitement sur site (à la source) des eaux de lavage des copeaux de PP et PET ;
- de compléter son étude des dangers par une analyse de la toxicité des fumées dégagées en cas d'incendie et, le cas échéant, par l'analyse de la dispersion de ces fumées ;
- de produire un bilan matières détaillé à chacun des stades de la fabrication de polyols.

L'Autorité environnementale recommande au Préfet de prescrire une surveillance de tous (*sic*) les paramètres spécifiques des procédés et substances mis en jeu par SOPREMA dans les eaux souterraines et dans les rejets d'eaux usées.

Le Service Départemental d'Incendie et de Secours a produit un avis du 6 mars 2018 dont les propositions spécifiques concernant la défense incendie ont été reprises aux articles 7.2.1, 7.2.2, 8.1.1 et 8.1.2 du projet de prescription joint : deuxième accès, disponibilités en eau, informations à tenir disponibles en vue d'une intervention, isolement des stockages de peroxydes et de TDI, rétention spécifique du dépôt de liquides inflammables. Outre ces préconisations, le SDIS s'interroge sur la prévention des effets dominos d'une explosion de silo (silos de matières plastiques fragmentées).

La DDT a émis le 26 février 2018 un avis suivant lequel, compte tenu du caractère déjà artificialisé du secteur, le projet n'aura pas d'incidence sur les sites Natura 2000 proches.

L'ARS a émis le 29 janvier 2018 un avis suivant lequel :

- malgré les faibles rejets atmosphériques, une modélisation de la dispersion des poussières émises serait pertinente,
- le dossier pourrait comporter des éléments sur les émissions de composés volatils résultant du chauffage du plastique dans la filière de recyclage thermo-mécanique,
- le dossier anticipe par modélisation des dépassements de valeurs-limites de bruit. L'ARS propose donc que des mesures acoustiques soient prescrites une fois le site en activité.
- l'exploitant aurait pu mieux utiliser les informations disponibles auprès de l'organisme Atmo Grand-Est.

## **IV. ANALYSE ET PROPOSITIONS DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES**

### **IV.1. Discussion**

Le Service d'incendie et de secours s'interroge sur les effets dominos pouvant résulter d'une explosion de silo. En l'espèce, les silos qui seront utilisés sont de faible capacité : ils échappent au classement ICPE à ce titre. Ils devront, conformément aux règles de l'art, être équipés de dispositifs permettant de limiter les conséquences d'une explosion, notamment des événements.

À ce sujet, il peut enfin être rappelé que les installations de production et les silos seront confinés dans une cellule du bâtiment comprise entre deux parois coupe-feu en béton (voir le plan joint au projet de prescriptions). L'effet d'une explosion sera donc interne au site.

L'avis de l'ARS a été pris en compte par l'exploitant pour compléter son dossier, en particulier pour ce qui est des émissions de poussières (PM 10) dont l'incidence sur la teneur préexistante en Alsace est estimée négligeable (apport de +0,5 % du bruit de fond au plus près du point de rejet).

La prescription de mesures acoustiques préconisée est prise systématiquement dans tous les arrêtés préfectoraux d'autorisation.

Il est attendu que les émissions de composés par chauffage de polypropylène seront marginales, du point de vue environnemental (pour d'autres matières plastiques, notamment halogénées, l'analyse serait différente, mais de tels produits ne seront pas traités). De plus, la volatilité des composés étant liée à leur échauffement, leur refroidissement dans l'ambiance des locaux sera de nature à limiter leur dispersion. Cette question d'émission de composés organiques est donc ici une problématique de protection des travailleurs ne relevant pas de la présente procédure.

### **IV.2. Propositions spécifiques pour la préservation des enjeux environnementaux listés au point II.2**

Le projet joint rappelle que sont applicables à l'entrepôt qui accueille les installations toutes les dispositions opposables, considérant sa date d'autorisation, de l'arrêté ministériel du 11 avril 2017 relatif aux prescriptions générales applicables aux entrepôts couverts (...).

Ces dispositions sont de nature à prévenir les risques industriels et à limiter les conséquences d'un accident survenant au sein des installations. Elles sont complétées de la proposition par l'inspection (article 8.1.2 du projet joint) de compartimentages coupe-feu additionnels pour les peroxydes organiques et le TDI.

### **IV.3. Propositions considérant les avis exprimés lors de la procédure**

Les préconisations des services d'incendie et de secours ont été reprises.

Comme pour toute nouvelle autorisation, la prescription de mesures acoustiques demandée par l'ARS après mise en service figure au titre 9 du projet joint.

Recommandations de l'autorité environnementale.

À l'exploitant (l'exploitant a répondu le 15 juin 2018) :

- *analyse des caractéristiques qualitatives et quantitatives des émissions atmosphériques lors des phases de broyage des polymères recyclés ;*

Le dossier précise, p. 28 et 30, que le broyage du polypropylène (PP) se fait sous eau, de même que celui du poly-téréphthalate d'éthylène (PET). De ce fait, il ne peut y avoir d'émissions atmosphériques liées à ce procédé. La recommandation apparaît ainsi hors de propos.

- *étudier et, sous réserve de faisabilité, de réaliser un traitement sur site (à la source) des eaux de lavage des copeaux de PP et PET ;*

Le dossier prévoit un pré-traitement à la source par filtration sur grille de 100 µm qui retiendra les particules de matière plastique. Compte tenu de la nature des déchets traités, d'origine ménagère, les polluants dissous par le lavage à l'eau sans additifs (p.28 et 30 du dossier) ne seront pas de nature à perturber le fonctionnement de la station d'épuration collective et pourront y être abattus, notamment par l'étage biologique. La mise en œuvre d'un tel étage sur le site de l'usine semble ainsi hors de proportion avec l'enjeu environnemental faible d'un rejet résiduel, après recyclage interne des eaux, de 12 m<sup>3</sup>/h à charge organique non toxique dans une station de l'importance de celle de Strasbourg/La Wantzenau.

Néanmoins, comme le propose aussi la commissaire enquêtrice, une étude plus poussée peut être prescrite pour le traitement in situ (cf. chapitre 8.2 du projet joint où il est également répondu à l'autre demande de la commissaire enquêtrice concernant les eaux pluviales).

- *compléter son étude des dangers par une analyse de la toxicité des fumées dégagées en cas d'incendie et, le cas échéant, par l'analyse de la dispersion de ces fumées ;*

Toutes les fumées d'incendie sont toxiques, la question pertinente est donc de déterminer au cas par cas si une toxicité particulière est à attendre et si la population peut y être exposée. L'entrepôt, déjà autorisé par ailleurs, ne recevra pas de substances toxiques en dehors d'une faible quantité de diisocyanate de toluylène (régime de la déclaration préfectorale), non significative au regard du tonnage total de matières entreposées : 5t pour 4100 t de matières présentes, et qui serait détruite par un feu. Dans le cas d'un entrepôt de matières combustibles, l'échappement vertical des fumées depuis la toiture est favorisé par

les dispositifs de désenfumage : l'impact au niveau du sol reste limité à la proximité immédiate du bâtiment en feu.

Enfin, le site est localisé en zone industrielle, à l'écart des zones densément peuplées de la ville -*par exemple, il n'est pas surplombé par des immeubles, situation qui, elle, justifierait qu'une attention particulière soit portée aux fumées-*.

En l'espèce, une étude détaillée de toxicité et de dispersion n'apparaît donc pas proportionnée aux enjeux. Néanmoins, dans sa réponse à l'avis de l'autorité environnementale, le demandeur a produit une étude de dispersion concluant à l'absence de risque pour les populations environnantes.

- *produire un bilan matières détaillé à chacun des stades de la fabrication de polyols.*

La production d'un tel bilan matière serait sans incidence sur l'appréciation des impacts et dangers de l'activité. Elle ne serait pas de nature à motiver une décision préfectorale sur le projet. La valeur de l'information demandée pour le public éventuellement soumis aux nuisances et aux risques de l'activité n'est pas davantage démontrée par l'autorité environnementale.

La pertinence de cette demande pose ainsi question sur la nécessité d'en connaître dans le contexte de la présente procédure. On précisera à cet égard que les quantités et la nature exactes de réactifs ajoutés peuvent constituer des informations sensibles en terme de procédé de fabrication.

Le dossier fournit en p. 36 des informations pertinentes sur le bilan matière global en rapprochant, notamment, la quantité annuelle de déchets produite de celle de polyol synthétisés sur la même période : 700 t de déchets chimiques ultimes pour 7500 t de polyol. Le dossier permet aussi de rapprocher les quantités produites des quantités d'eaux rejetées et des quantités de produits indésirables retirés avant la valorisation des plastiques.

Dans sa réponse à l'avis de l'autorité environnementale, le demandeur a étoffé le schéma initial de production de polyol.

Au Préfet :

- *prescrire une surveillance de tous les paramètres spécifiques des procédés et substances mis en jeu par SOPREMA dans les eaux souterraines et dans les rejets d'eaux usées.*

Les eaux de lavage n'étant pas additivées et le procédé de glycolyse ne générant pas de rejet d'eau, la prescription en routine de recherches spécifiques dans les eaux orientées vers la station d'épuration ne serait pas pertinente. Des contrôles inopinés pourront néanmoins être diligentés pour s'assurer périodiquement de l'absence de certaines substances dans les eaux.

Pour ce qui est des eaux souterraines, comme l'impose la transposition en droit français de la directive IED, le projet en annexe prévoit la recherche des composés listés à son article 9.3.3. Compte tenu de la sensibilité de l'aquifère rhénan, de telles prescriptions sont

systématiques pour les établissements mettant en œuvre des produits chimiques. Par ailleurs, ici, l'usine est localisée en amont d'un captage d'alimentation en eau potable : celui du Polygone, à la protection duquel l'Administration est particulièrement vigilante.

## **V. CONCLUSIONS**

Au regard de ce qui précède, il est proposé d'autoriser l'exploitation des installations en question et d'en réglementer, suivant le projet joint, l'aménagement et le fonctionnement.