



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE,
DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT

Direction Régionale de
l'Environnement
de l'Aménagement et du Logement
d'Alsace

Unité territoriale du Bas-Rhin
Subdivision Strasbourg ST1

Strasbourg, le 24 janvier 2012

Le Directeur régional,
à

Monsieur le Préfet du Bas-Rhin
Direction des Collectivités Locales
Bureau de l'Environnement et des
Procédures Publiques

RAPPORT
DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSÉES
POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Objet : Installations classées pour la protection de l'environnement
Société VALORHIN - Route du Glaserwoerth à Strasbourg
Prescriptions complémentaires relatives à l'utilisation du biogaz dans le four
d'incinération des boues de la station d'épuration de Strasbourg

PJ : 1 projet d'arrêté préfectoral complémentaire

- I. Présentation de l'activité et de la situation administrative
- II. Présentation du contexte
- III. Proposition de l'Inspection des Installations classées

I. Présentation de l'activité et de la situation administrative

La société VALORHIN route du Glaeserworth à Strasbourg exploite la station d'épuration collective de Strasbourg et ses utilités.

Elle exploite notamment la filière de traitement de boues de la station du site, filière soumise à la réglementation sur les installations classées pour la protection de l'environnement. Le reste des installations, station d'épuration à proprement parler, est soumis aux dispositions de la loi sur l'eau.

La filière de traitement des boues est composée :

- d'une installation d'épaississement de boues composée de 7 tambours d'égouttage,
- d'une installation de digestion de boues permettant de produire du biogaz,
- d'une installation de déshydratation composée de 4 centrifugeuses,
- d'une installation de séchage de boues,
- de l'incinérateur de boues.

Le site dispose d'utilités permettant la fourniture en chaleur nécessaire au fonctionnement des installations (chaudières et installation de cogénération produisant de l'électricité). Ces équipements sont prévus pour pouvoir fonctionner en utilisant le biogaz produit au niveau du digesteur. Cependant, l'actuelle unité de traitement de biogaz ne permet pas d'atteindre les spécifications requises pour son utilisation au sein des installations. Le biogaz est un combustible corrosif qui nécessite d'être épuré avant utilisation.

L'exploitation des installations est réglementé par l'arrêté préfectoral du 20 janvier 2006 modifié par l'arrêté préfectoral complémentaire du 4 janvier 2008.

II. Présentation de la demande et du projet

Dans le cadre de l'évolution du site de Strasbourg, en particulier de l'amélioration de ses performances énergétiques, l'exploitant prévoit de valoriser le biogaz produit sur le site en l'utilisant comme combustible au sein :

- de l'installation de cogénération,
- des chaudières,
- de l'incinérateur de boues.

Le biogaz se substituerait alors au fioul actuellement utilisé.

Par ailleurs, en parallèle du projet de valorisation du biogaz produit, l'exploitant sollicite la modification de certains termes de l'arrêté d'autorisation en particulier :

- autoriser la valorisation des Résidus d'Epuration des fumées de l'Incinération des Boues,

- adapter l'évaluation de la performance des unités de désodorisation à la réglementation relative aux odeurs,
- modifier les conditions d'acceptation des boues issues de station d'épuration externes,
- supprimer l'obligation de surveillance en continu de fluorure d'hydrogène en référence à l'application de l'article 8.5.1 de l'arrêté du 20 janvier 2006,
- effectuer des modifications de terminologie afin de mettre en adéquation l'arrêté préfectoral avec les installations réellement en place.

Enfin, de nouvelles obligations réglementaires liées à la surveillance des rejets et à la performance énergétique des installations ont été introduites par l'arrêté ministériel du 3 août 2010. Le présent projet d'arrêté les reprend.

En référence à l'application de l'article R512-33 du Code de l'Environnement, l'exploitant a porté à la connaissance du préfet le projet accompagné d'une étude d'impact et d'une étude de dangers visant à caractériser les nouveaux dangers et inconvénients inhérents à l'utilisation du biogaz.

Les modifications envisagées par l'exploitant sont considérées comme notables mais non substantielles au regard des conclusions de l'étude d'impacts et de dangers.

III - Observations du rapporteur

Utilisation du biogaz

Le biogaz est le gaz produit par la fermentation de matières organiques en absence d'oxygène. Il est composé d'un mélange de méthane (50 à 70 %), de dioxyde de carbone, de vapeur d'eau, d'hydrogène sulfuré et d'impuretés.

Les principaux enjeux environnementaux liés à l'utilisation du biogaz en tant que combustible concernent :

- son prétraitement avant utilisation : cette opération consiste à retirer l'hydrogène sulfuré par voie humide afin de limiter la formation de dioxyde de soufre lors de sa combustion,
- le risque d'incendie et d'explosion lié à sa combustion.

Concernant la qualité du biogaz, le projet d'arrêté prévoit que la teneur en Hydrogène sulfuré du biogaz lavé ne dépasse pas 200 mg/Nm³, valeur permettant de garantir la constance des émissions de SO₂ de l'unité d'incinération. Dans ces conditions, la combustion du biogaz ne modifiera pas les émissions de dioxyde de soufre de l'installation. Le projet d'arrêté fixe par ailleurs les critères de qualité du biogaz destiné à utilisé en tant que combustible (teneur en H₂S et COV).

Concernant les risques liés au transport et à l'utilisation du biogaz, les dispositions figurant à l'article 18.2.5 de l'arrêté préfectoral du 20 janvier 2006 modifié sont suffisantes pour prévenir les risques d'incendie et d'explosion et ne nécessitent pas d'être modifiées. Par ailleurs, l'étude de dangers déposée par l'exploitant ne modifie pas de manière substantielle les inconvénients et dangers initiaux du site.

Adaptation des performances de l'unité de désodorisation

Le niveau d'odeurs généré par les installations est réglementé par l'article 8.7 de l'arrêté du 20 janvier 2006. La teneur en COV totaux est fixée à 15 mg/Nm³. Cette teneur n'est pas respectée (rapport de contrôle SOCOTEC du 24 janvier 2011). Aussi, l'exploitant souhaite que la prescription soit modifiée et que le niveau d'odeur généré par le site soit réglementé à la lumière de l'évolution de la réglementation y afférent. L'exploitant fournit à l'appui de sa demande une modélisation déterminant le niveau d'odeur maximal que l'installation pourrait générer afin de ne pas impacter les plus proches riverains (commune de la Wantzenau).

L'inspection estime que cette démarche va à l'inverse d'une démarche de diminution des nuisances. En effet, l'évaluation du niveau d'odeur doit être basée sur une étude d'impact des émissions réelles qui doivent tenir compte des meilleures techniques disponibles.

Aussi, la proposition de l'exploitant n'est pas retenue et ne figure pas dans le présent projet d'arrêté.

Autoriser la valorisation des REFIB

L'article 10.21 de l'arrêté du 20 janvier 2006 prévoit que les REFIB (résidus d'épuration des fumées d'incinération des boues), déchets classés comme dangereux, soient éliminés en centre d'enfouissement de classe 1.

La société VALORHIN souhaite pouvoir valoriser ces déchets en tant que matières premières secondaires pour le comblement de mines. Ces installations possèdent les autorisations administratives permettant de traiter ces déchets. Dans ces conditions et sous couvert d'analyses régulières de la qualité du déchets, il est proposé de donner une suite favorable à cette demande.

Supprimer l'obligation de surveillance en continu du fluorure d'hydrogène

Comme le prévoit l'application de l'article 8.5.1 de l'arrêté du 20 janvier 2006, l'exploitant sollicite l'arrêt de la surveillance continue en Fluorure d'Hydrogène. Sur une période d'observation de 5 années, un seul dépassement d'une demi heure de la VLE opposable est constaté. Aussi, le traitement appliqué pour éliminer l'Acide Chlorhydrique permet de respecter les VLE en HCl et HF. Il est par conséquent proposé de donner une suite favorable à la demande de la société VALORHIN.

Autoriser l'acceptation de boues de station d'épurations urbaines de département limitrophes

L'article 18.1.2 de l'arrêté du 20 janvier 2006 prévoit que l'installation puisse accepter des boues de stations d'épuration provenant du département du Bas-Rhin. L'exploitant souhaite pouvoir recevoir des boues de station d'épuration de départements limitrophes. Le PDEMDA prévoit que « l'apport des boues de provenance extérieure au département ne peut se concevoir que dès lors qu'il ne remet pas en cause la bonne gestion de boues ou autres déchets produits localement et que le producteur démontre qu'il n'a pas de possibilités d'élimination satisfaisante (sur le plan environnemental) dans le département d'origine. ».

Aussi, l'apport de boues de provenance extérieure au département est possible si est seulement si il est démontré qu'il n'existe pas de solutions environnementalement plus acceptables. Le tonnage de boues extérieures à la station d'épuration de Strasbourg n'est pas modifié. Cette prescription est ajoutée au projet d'arrêté préfectoral.

L'exploitant souhaite également pouvoir recevoir des boues séchées alors qu'actuellement, elles sont pâteuses ou liquides. La modification de la prescription est actée dans la mesure où le tonnage global de boues de provenance extérieure (en poids de matière sèche) n'est pas modifié.

Prise en compte de l'arrêté du 3 août 2010, modifiant l'arrêté du 20 septembre 2002 relatif aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets non-dangereux

Les nouvelles obligations réglementaires applicables à l'établissement impliquent de :

- préciser les critères d'indisponibilité des dispositifs de mesure ;
- compléter les valeurs limites d'émission dans l'air ;
- préciser les conditions de respect des valeurs limites de rejet dans l'air ;
- définir les flux limites en moyenne journalière ;
- préciser les conditions générales de surveillance des rejets, la surveillance des rejets atmosphériques ;
- définir les dispositions relatives à la mesure en semi-continu des dioxines et furannes, l'information sur le fonctionnement ou l'arrêt de l'installation ;
- définir la performance énergétique des installations d'incinération.

IV Proposition de l'Inspection des Installations classées

Considérant ce qui précède, l'inspection des installations classées vous propose de donner un avis favorable au projet de prescriptions ci joint :

- réglementant la qualité du biogaz destiné à être utilisé comme combustible,
- réglementant la nouvelle filière d'élimination des Résidus d'Epuration des Fumées de l'incinération des boues,
- introduisant les prescriptions de l'arrêté ministériel du 3 août 2010.