

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
ET DE L'ÉNERGIE

Direction régionale de
l'environnement, de l'aménagement
et du logement
Alsace

Strasbourg, le 9 juillet 2014

Unité territoriale du Bas-Rhin
Subdivision Equipe Sud

**RAPPORT DE L'INSPECTION
DES INSTALLATIONS CLASSÉES
CONSTATS D'UNE VISITE DE CONTRÔLE**

Objet : Installations classées pour la protection de l'environnement / Visite de contrôle
Société VALORHIN à STRASBOURG

- 1. Inspecteur, personnes rencontrées, dirigeant**
- 2. Cadre légal, circonstances de la visite**
- 3. Thèmes de la visite et référentiels**
- 4. Installations contrôlées**
- 5. Constats**
- 6. Conclusion**

1. Inspecteur, personnes rencontrées, dirigeant

Inspecteur :

- Mme X

Personnes rencontrées :

- M. X – Directeur
- M. X – Responsable HSQE
- Mme X – Responsable Exploitation
- M. X Responsable maintenance
- M. X – Adjoint au Responsable HSQE

Dirigeant de l'établissement contrôlé :

- M.X – Directeur

2. Cadre légal, circonstances de la visite

- **Cadre légal** : articles L. 171-1, L. 171-4 et -5, L. 172-1 et -2, L. 514-5 du code de l'environnement
- **Régime de classement de l'établissement, secteur d'activité** : autorisation
L'établissement est autorisé pour l'exploitation de sa filière de traitement de boues située en aval de la station d'épuration de Strasbourg - la Wantzenau par arrêté préfectoral du 20/01/2006 modifié.
- **Date et horaire de la visite** : 23 mai 2014, de 8H30 à 16H25
- **Numéro SIIC et adresse du site visité** : n°673 / Route du Glaserswoerth - PK 300 - 67000 STRASBOURG
- **Type de contrôle** : Visite approfondie
- **Nature du contrôle** : Contrôle planifié
- **Circonstance du contrôle** : Contrôle annoncé par lettre du 20 mai 2014

3. Thèmes de la visite, enjeux, référentiels

- point sur la situation administrative : article 1 – annexe consolidée du 03/07/2012
- indisponibilité des dispositifs de traitement : article 10 – AM du 20/09/2002 modifié
- indisponibilité des dispositifs de mesure en continu : article 10-1 b) – AM du 20/09/2002 modifié
- conditions générales de la surveillance des rejets : article 27 – AM du 20/09/2002 modifié

- information de l'inspection des installations classées : article 18.1.7 a) (pour partie) - annexe consolidée du 03/07/2012
- gazomètre : article 18.3 (pour partie) - annexe consolidée du 03/07/2012

4. Installations contrôlées

La visite a consisté à examiner en salle des documents d'enregistrement des paramètres de fonctionnement du four de l'usine et des valeurs données par les analyseurs en continu des fumées rejetées par l'usine. L'inspecteur s'est déplacé en salle de supervision.

Le déplacement a également été mis à profit pour se rendre sur le toit du digesteur ainsi qu'au niveau du gazomètre et des 2 ventilateurs et torchère associés.

5. Constats

➤ Situation administrative – art. 1 de l'annexe consolidée en date du 03/07/2012 :

■ 2771 – installation de traitement thermique de déchets non dangereux (A) :

La capacité de production autorisée est de 25 000 t/an de boues de STEP en matière sèche.

Le rapport d'exploitation 2013 indique que 12 673 t de boues déshydratées (en tonnes de matière sèche) ont été incinérées.

Le classement est inchangé.

■ 2910 B. – installations de combustion fonctionnant au biogaz (A) :

L'exploitant a déclaré que la puissance thermique nominale de ses installations n'a pas été modifiée, soit P = 14,9 MW.

Cette rubrique a été modifiée par le décret n°2013-814 du 11/09/2013 : les installations relèvent désormais de la rubrique 2910 B.2.a).

■ 2910 A.2) – installations de combustion fonctionnant au fuel domestique (D) :

L'exploitant a déclaré que la puissance thermique nominale de ses installations n'a pas été modifiée, soit P = 12,27 MW.

Le classement est inchangé.

■ 1411 2.c) – gazomètre (D) :

L'exploitant a déclaré que la quantité totale de biogaz susceptible d'être présente dans le gazomètre est de 2,3 t.

Le classement est inchangé.

■ 1432 2.b) – stockage de liquides inflammables (D) :

L'exploitant a indiqué que ses stockages de fuel domestique et de méthanol et les capacités associées n'ont pas été modifiés.

Le classement est inchangé.

■ 2915 2) – procédé de chauffage utilisant comme fluide caloporteur des corps organiques combustibles (D) :

L'exploitant a déclaré que la quantité d'huile présente dans l'installation n'a pas été modifiée (soit 18 000 l).

Le classement est inchangé.

■ 1172 3. – stockage et emploi de substances ou préparations dangereux pour l'environnement -A-, très toxiques pour les organismes aquatiques (D) :

L'exploitant a déclaré que la quantité de javel susceptible d'être présente dans l'installation n'a pas été modifiée (soit 58 t \approx 47 m³).

Le classement est inchangé.

➤ **Indisponibilité des dispositifs de traitement – art. 10 de l'arrêté ministériel du 20 septembre 2002 modifié :**

« L'arrêté préfectoral d'autorisation fixe la durée maximale des arrêts, dérèglements ou défaillances techniques des installations d'incinération [...], de traitement des effluents aqueux et atmosphériques pendant lesquels les concentrations dans les rejets peuvent dépasser les valeurs limites fixées.

Sans préjudice des dispositions de l'article 9 e, cette durée ne peut excéder quatre heures sans interruption lorsque les mesures en continu prévues à l'article 28 montrent qu'une valeur limite de rejet à l'atmosphère est dépassée. La durée cumulée de fonctionnement sur une année dans de telles conditions doit être inférieure à soixante heures.

La teneur en poussières des rejets atmosphériques ne doit en aucun cas dépasser 150 mg/m³, exprimée en moyenne sur une demi-heure. En outre, les valeurs limites d'émission fixées pour le monoxyde de carbone et pour les substances organiques à l'état de gaz ou de vapeur, exprimées en carbone organique total, ne doivent pas être dépassées. Les conditions relatives au niveau d'incinération à atteindre doivent être respectées. »

Constats de l'inspecteur :

■ L'exploitant a préalablement expliqué comment sont enregistrées les mesures en continu réalisées en sortie de four :

→ L'installation est équipée de deux analyseurs : 1 titulaire + 1 redondant.

Si l'analyseur titulaire présente un problème alors l'injection des boues est arrêtée pendant 3 minutes et le système bascule sur l'analyseur de secours.

→ Les données de l'analyseur sont envoyées :

- d'une part sur le système d'acquisition (= collecte + traitement) des données d'analyse en continu des rejets ; il établit les moyennes semi-horaires à partir desquelles sont calculées les moyennes journalières de teneurs en certains polluants des rejets ;
- d'autre part sur le système de supervision des installations.

L'acquisition des données est défini par le système binaire suivant :

- envoi d'un TOP de valeur « 0 » : pas d'acquisition de données ;
- envoi d'un TOP de valeur « 1 » : acquisition des données sous réserve que les conditions définies par l'exploitant (taux d'O₂ des fumées < 16 %, injection de boues, etc.) soient simultanément remplies.

L'exploitant a de plus précisé les éléments suivants :

- l'injection de boues n'est possible que lorsque le taux d'O₂ des fumées est inférieur à 16 %;
- en phase de démarrage la consigne passe de 0 à 1 uniquement lorsque les conditions précitées sont remplies ;
- en phase d'arrêt, la consigne passe de 1 à 0 dès que le taux d'O₂ des fumées dépasse 16 %.

→ L'installation est programmée par consignes de sorte à ne jamais dépasser les valeurs limites de rejets atmosphériques. Par exemple, la consigne pour le paramètre CO est la suivante : arrêt de l'injection des boues si la valeur moyenne semi-horaire calculée atteint 40 % de la valeur moyenne semi-horaire limite.

▪ Au vu de l'alinéa précédent, l'exploitant a déclaré n'avoir enregistré aucun dépassement des valeurs limite fixées pour les paramètres mesurés en continu depuis la mise en service de ses analyseurs. Le bilan annuel d'exploitation 2013 (p.27) le confirme : aucun dépassement n'a été enregistré (*dépassement VLE mois et jour = 0:00*).

▪ Au vu de tous les éléments indiqués par l'exploitant, l'Inspection a procédé aux vérifications suivantes :

→ Sur demande de l'Inspection, l'exploitant a présenté les résultats des 2 contrôles réalisés par X (réf. : mesures des 8 et 9 janvier 2013 / mesures des 18 et 19 septembre 2013) ainsi que les valeurs semi-horaires enregistrées sur ces 2 périodes. L'Inspection a vérifié de façon aléatoire la cohérence entre les résultats mesurés par l'organisme de contrôle extérieur et ceux de l'exploitant. Les résultats sont les suivants :

Date et horaires	Paramètre	Valeur moyenne mesurée par X (mg/Nm ³)	Moyenne ou intervalle des valeurs semi-horaires exploitant (mg/Nm ³)
9/01/2013 – [10H40 – 14H10]	CO	9,2	3
9/01/2013 – [11H30 – 12H30]	SO _x	10,54	[7,5 – 9,3]
18/09/2013 – [12H – 16H30]	NO _x	21,8	[20 – 25]

Les résultats sont cohérents pour les SO_x et NO_x.

La valeur exploitant est faible pour le CO par comparaison à la valeur X. A ce titre, l'exploitant a fait remarquer que ces deux valeurs restent néanmoins faibles au regard de la valeur moyenne semi-horaire limite de 100 mg/Nm³.

Par ailleurs, l'Inspection n'a relevé aucun dépassement des valeurs limite (en moyenne semi-horaire) sur ces deux journées.

→ Sur demande de l'Inspection, l'exploitant a présenté les valeurs moyenne semi-horaires et journalière pour la journée du 14 avril 2014 (date choisie de façon aléatoire). Les constats sont les suivants :

- tous les paramètres à mesurer en continu (réf. : art. 28 de l'AM du 20/09/2002 modifié) le sont, à l'exception du paramètre HF qui répond aux conditions d'exemption définies à l'article 28 a) 5ème alinéa de l'AM précité.

- plusieurs mesures n'ont pas été comptabilisées. A ce titre, l'exploitant a indiqué que son installation a été programmée sur la base de l'arrêté ministériel du 20/09/2002 modifié et du guide X d'application. Or ce dernier précise : « *la règle générale est qu'une moyenne semi-horaire est valide à condition d'avoir 66 % de mesures valides sur la période considérée* » : les mesures non comptabilisées l'ont été pour cette raison.

→ Le rapport annuel 2013 fait état en p.23 des temps suivants :

- nombre d'heures dans une année = temps de fonctionnement du four + temps d'arrêt maintenance ;
- temps de fonctionnement du four = temps d'incinération + temps d'attente ;
- temps d'attente = temps de non-incinération pour déclenchement de sécurité de température, de dépassement des seuils sur les paramètres fumées.

En référence à l'article 18 de l'AM du 20/09/2002 modifié, sur demande de l'Inspection, l'exploitant a précisé que le temps d'incinération équivaut au temps de fonctionnement effectif du four.

➤ **Indisponibilité des dispositifs de mesure en continu – art. 10-1 b) de l'arrêté ministériel du 20 septembre 2002 modifié :**

« L'arrêté préfectoral d'autorisation fixe la durée maximale des arrêts, dérèglements ou défaillances techniques des dispositifs de mesure en continu des effluents aqueux et atmosphériques.

Le temps cumulé d'indisponibilité d'un dispositif de mesure en continu ne peut excéder soixante heures cumulées sur une année. En tout état de cause, toute indisponibilité d'un tel dispositif ne peut excéder dix heures sans interruption. »

Constats de l'inspecteur :

Comme indiqué précédemment, la sortie de cheminée du four est équipée de deux analyseurs : 1 titulaire + 1 redondant. Si l'analyseur titulaire présente un problème alors l'injection des boues est arrêtée pendant 3 minutes et le système bascule sur l'analyseur de secours.

L'exploitant a déclaré n'avoir enregistré aucune indisponibilité de ses dispositifs de mesure depuis la mise en service de ses analyseurs. Le bilan annuel d'exploitation 2013 (p.27) le confirme : aucune indisponibilité des analyseurs de fumée n'a été mesurée (= 0 :00).

➤ **Conditions générales de la surveillance des rejets – art. 27 de l'arrêté ministériel du 20 septembre 2002 modifié :**

« [...] »

L'installation correcte et le fonctionnement des équipements de mesure en continu et en semi-continu des polluants atmosphériques ou aqueux sont soumis à un contrôle et un essai annuel de vérification par un organisme compétent. Un étalonnage des équipements de mesure en continu des polluants atmosphériques ou aqueux doit être effectué au moyen de mesures parallèles effectuées par un organisme compétent. Pour les polluants gazeux, cet étalonnage doit être effectué par un organisme accrédité par le Comité français d'accréditation (X) ou par un organisme signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la coordination européenne des organismes d'accréditation ou par un organisme agréé par le ministère en charge de l'inspection des installations classées, s'il existe, selon les méthodes de référence, au moins tous les trois ans et conformément à la norme NF EN 14181, à compter de sa publication dans le recueil des normes X. »

Constats de l'inspecteur :

L'étalonnage triennal (QAL 2) des deux analyseurs a été réalisé du 18 au 20/09/2012 par l'organisme X, accrédité X. Le rapport a été présenté lors de la visite : il précise que les résultats sont conformes pour tous les paramètres étudiés sur les 2 analyseurs.

Le contrôle et l'essai annuel concernant l'installation correcte et le fonctionnement (test AST) des 2 analyseurs ont été réalisés le 11/09/2013 par l'organisme X, accrédité X. Le rapport a été présenté lors de la visite : il précise que les résultats sont conformes sur tous les paramètres étudiés sur les 2 analyseurs.

➤ Information de l'inspection des installations classées – art. 18.1.7 a) (pour partie) de l'annexe consolidée du 3 juillet 2012 :

« [...] »

Les résultats des analyses demandées aux articles 18.1.4, 10, 8.5.1 et 8.6 sont communiquées à l'inspecteur des installations classées :

- *selon une fréquence mensuelle en ce qui concerne la mesure de la température de la chambre de combustion, les mesures en continu demandées à l'article 8.5.1 accompagnées de commentaires sur les causes des dépassements constatés ainsi que sur les actions correctives mises en œuvre ou envisagées ;*
- *selon une fréquence mensuelle en ce qui concerne les indisponibilités (article 18.1.5) ;*
- *selon une fréquence trimestrielle puis semestrielle en ce qui concerne les mesures ponctuelles telles que définies aux articles 8.5.1 et 8.6 et les informations demandées à l'article 10 ;*
- *dans les meilleurs délais lorsque les mesures en continu prévues à l'article 8.5.1 montrent qu'une valeur limite de rejet à l'atmosphère est dépassée, au-delà des limites fixées par l'article 8.4.1, en cas de dépassement des valeurs limite d'émission en ce qui concerne les mesures réalisées par un organisme tiers telles que définies à l'article 8.5.1 et pour tout résultat de contrôle des déchets entraînant une modification de la filière usuelle d'élimination.*

[...] »

Constats de l'inspecteur :

L'exploitant adresse un bilan d'exploitation mensuel à l'Inspection.

Le rapport analysé, celui de mars 2014, comporte un tableau qui mentionne la température de la chambre de combustion (T2s), les valeurs moyenne journalières des paramètres mesurés en continu (HCl, CO, COT, NOx, SO2, CO2, poussières, oxygène et H2O des fumées), la durée d'indisponibilité de l'analyseur et la durée de dépassement des valeurs limite pour chaque jour du mois.

L'exploitant a précisé que les résultats des mesures ponctuelles précitées sont transmises, une fois qu'il en dispose, dans le rapport mensuel à suivre.

➤ **Gazomètre – art. 18.3 (pour partie) de l'annexe consolidée du 3 juillet 2012 :**

« Le gazomètre fonctionne à une pression de service de l'ordre de 20 mbar. Cette pression doit pouvoir être contrôlée à tout moment.

Les équipements de sécurité du stockage de gaz comporte notamment :

- *une sonde de mesure du niveau de remplissage ;*
- *un contrôle de pression par pressostats avec alarmes seuils bas et haut ;*
- *un explosimètre relié à une alarme installé au niveau du registre d'équilibrage entre la membrane interne et l'enveloppe externe ;*
- *une garde hydraulique assurant la protection de l'équipement en cas de surpression accidentelle (déclenchement à 50 mbar) ;*
- *un arrête flamme à l'entrée ;*
- *une torchère.*

La ventilation entre les deux enveloppes doit pouvoir être assurée efficacement en toutes circonstances. Le ventilateur de pressurisation de l'espace entre le gazomètre souple et l'enveloppe externe (1000 m³/h) est secouru par un second ventilateur identique.

L'enveloppe externe (complexe polyester avec enduction PVC) est conçue pour résister à des vents de 160 km/h et une charge nivale de 120 kg/m².

Le gazomètre est couvert par la vidéosurveillance du site.

[...] »

Constats de l'inspecteur :

D'après l'explication de l'exploitant et le document « gazomètre type BSG - BSDV » transmis le 27/05/2014 à l'inspection, le gazomètre est constitué d'une enveloppe extérieure et d'un réservoir intérieur à gaz.

Le jour de l'inspection, la pression de service du gazomètre a été lue directement sur la supervision et valait à ce moment 18 mbar.

L'exploitant a confirmé que son gazomètre est équipé :

1) d'une sonde de mesure du niveau de remplissage : elle se situe sur le sommet de l'enveloppe extérieure (réf. : schéma inclus dans le document « gazomètre type BSG - BSDV ») et mesure l'espace disponible entre l'enveloppe extérieure et le réservoir de biogaz ;

2) d'un contrôle de pression par pressostats avec alarmes seuils bas et haut : il a été lu sur la supervision que le seuil bas est fixé à 15 mbar et le seuil haut à 25 mbar ; l'exploitant a précisé que le contrôle de pression se fait dans le ciel gazeux du digesteur (par conception, $P_{\text{gazomètre}} = P_{\text{ciel gazeux}}$) : le capteur de pression a été vu sur le toit du digesteur ;

3) un explosimètre relié à une alarme installé au niveau du registre d'équilibrage entre le réservoir de biogaz et l'enveloppe externe : l'exploitant a précisé que l'explosimètre est relié à une alarme sonore et à une alarme visuelle, lesquelles sont testées tous les 6 mois ;

4) une garde hydraulique assurant la protection de l'équipement en cas de surpression accidentelle : l'exploitant a précisé que celle-ci déclenche à 40 mbar et se situe au pied du gazomètre ; il a ajouté que chacun des deux digesteurs est également équipé d'une garde hydraulique ;

5) un arrête flamme : l'exploitant a précisé que celui-ci se situe en entrée de gazomètre et a ajouté que les digesteurs, la cogénération et la torchère en sont également équipés ;

6) une torchère : celle-ci a été vue sur site.

La ventilation entre les deux enveloppes est assurée par un ventilateur. Il a été observé sur site la présence de deux ventilateurs au niveau du gazomètre : l'un principal et l'autre en secours.

Le document « gazomètre type BSG - BSDV » fourni par l'exploitant précise que le gazomètre est conçu pour résister à des vents de 200 km/h et à une charge hivernale de 200 kg/m².

La vidéosurveillance du site a été vue sur écran : elle inclut le gazomètre.

6. Conclusion

Situation irrégulière : sans objet

Non-conformité :

1) La visite du 23 mai 2014 n'a pas mis en évidence de non-respect des dispositions contrôlées.

Autre constat à portée réglementaire :

2) L'exploitant a fait part à l'Inspection de la coquille suivante : l'arrêté préfectoral du 20 juin 2006 modifié, dans sa version consolidée du 3 juillet 2012, est délivré à la X et non à VALORHIN. Il souhaite par conséquent que cette erreur soit réparée.

Observation :

3) Classement - rubrique 1432 :

Le calcul de la capacité équivalente transmis par l'exploitant le 27/05/2014 est erroné : le fuel domestique est un liquide inflammable de catégorie C (2ème catégorie) et non de catégorie D.

L'exploitant doit par conséquent refaire son calcul au vu de la remarque qui précède et en précisant les cuves en réservoirs en fosse ou en double enveloppe avec système de détection de fuite ou assimilés.

Question :

Le rapport annuel 2013 de l'exploitant fait état p.27 du nombre de périodes d'invalidité, lequel correspond à la somme du nombre de périodes d'indisponibilité de la mesure et du nombre de périodes de signal hors limite.

L'Inspection a demandé à l'exploitant de lui préciser ce que signifie le terme « nombre de périodes de signal hors limite ». L'exploitant a alors expliqué que l'analyseur émet une analyse toutes les 30 secondes et qu'il peut arriver qu'un signal soit incohérent. Le constructeur de l'installation a ainsi fait en sorte que les signaux incohérents ne soient pas comptabilisés.

L'Inspection a par conséquent posé la question suivante à l'exploitant : comment la notion de « signal incohérent » est-elle paramétrée dans le logiciel ?

Les éléments de réponse minimum suivants sont à fournir :

→ *A partir de combien de signaux incohérents, consécutifs ou non, sur une période de 30 minutes, le logiciel écarte t'il la notion de signaux incohérents pour considérer qu'il s'agit d'un dépassement (et de ce fait comptabilise ces signaux) ?*

→ *Combien de signaux incohérents sont enregistrés au regard du nombre de signaux théorique (en %) par mois calendaire et par an ?*

→ *Un maximum de signaux incohérents à ne pas dépasser a t'il été défini ? Sur quels critères ?*

L'inspecteur de l'environnement
(Installations classées)