



PRÉFET DU BAS-RHIN

Direction des Collectivités Locales  
Bureau de l'Environnement et des Procédures Publiques

ARRÊTÉ

du 17 NOV. 2014

fixant des prescriptions complémentaires à la société VALORHIN à STRASBOURG

Le Préfet de la Région Alsace  
Préfet du Bas-Rhin

- VU le code de l'environnement, notamment le titre I des livres V de ses parties législatives et réglementaires ;
- VU l'arrêté ministériel du 24 septembre 2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2910-B de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- VU l'arrêté ministériel du 23 novembre 2011 fixant la nature des intrants dans la production de biométhane pour l'injection dans les réseaux de gaz naturel ;
- VU l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010 modifié relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation ;
- VU l'arrêté ministériel du 10 novembre 2009 modifié fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les installations de méthanisation soumises à autorisation en application du titre Ier du livre V du code de l'environnement ;
- VU l'arrêté préfectoral du 20 janvier 2006 modifié autorisant la Communauté Urbaine de Strasbourg à exploiter la filière de traitement des boues de la station d'épuration de Strasbourg – La Wantzenau ;
- VU la note d'information en date du 12 août 2013 relative au suivi des rejets atmosphériques des unités de désodorisation du site ;
- VU les notes d'information en date des 20 juin et 22 juillet 2014 relatives respectivement à la production de biométhane et à la co-digestion de boues de stations d'épuration d'industries agro-alimentaires ;
- VU le plan de prévention et de gestion des déchets non dangereux du Bas-Rhin adopté le 9 décembre 2013 ;
- VU le rapport en date du 15 octobre 2014 de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement, chargée de l'inspection de l'environnement (installations classées) ;
- VU l'avis du Conseil départemental de l'environnement, des risques sanitaires et technologiques en date du 12 novembre 2014 ;

CONSIDÉRANT que les projets de production de biométhane et de co-digestion des boues de stations d'épuration d'industries agro-alimentaires ne modifient pas le classement des installations au regard de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;

CONSIDERANT que les impacts sur l'environnement ne sont pas de nature à être notablement augmentés par les projets de production de biométhane et de co-digestion des boues de stations d'épuration d'industries agro-alimentaires ;

CONSIDERANT qu'en application des dispositions de l'article R. 512-31 du code de l'environnement, un arrêté préfectoral complémentaire peut fixer toutes les prescriptions additionnelles que la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 rend nécessaires ;

CONSIDERANT que les mesures imposées à l'exploitant, notamment au regard de la prévention des risques technologiques, sont de nature à prévenir les nuisances et les risques présentés par les installations précitées ;

SUR proposition du Secrétaire général de la Préfecture du Bas-Rhin,

## ARRETE

### Article 1<sup>er</sup>

La société VALORHIN, ci-après dénommée l'exploitant, dont le siège social est situé Route du Glaserswoerth à STRASBOURG (67000), est tenue de respecter pour ses installations de traitement des boues situées à la même adresse les dispositions du présent arrêté.

### Article 2 – Classement des activités

Le tableau de classement des activités autorisées au titre de l'article 1. de l'annexe consolidée du 3 juillet 2012 est remplacé par le suivant :

Rubrique / alinéa	Régime	Libellé de la rubrique	Volume autorisé	Observations
3520 a)	A	Elimination ou valorisation de déchets dans des installations d'incinération des déchets ou des installations de co-incinération des déchets, pour les déchets non dangereux avec une capacité supérieure à 3 t/h : Installation d'incinération précisée à la rubrique 2771 ci-dessous.	10 t/h à 3500 kJ/kg	Installation existante
2771	A	Installation de traitement thermique de déchets non dangereux : incinération de boues de stations d'épuration	10 t/h à 3500 kJ/kg  25 000 t/an en MS (matière sèche)	Installation existante
2781 2.	A	Installations de méthanisation de déchets non dangereux : 2 digesteurs d'une capacité unitaire de 5 500 m <sup>3</sup> pour la co-digestion des boues de la station d'épuration urbaine de STRASBOURG (boues produites sur site) avec : - des boues de stations d'épuration urbaine externes ; - des jus de choucroute ; - des boues de stations d'épuration d'industries agro-alimentaires.	Capacité journalière de matières traitées : 34 t MS/j	Installations modifiées : réception et méthanisation de boues de STEP d'Industries Agro-Alimentaires

Rubrique / alinéa	Régime	Libellé de la rubrique	Volume autorisé	Observations
2910 B.2.a)	E	Installations de combustion consommant exclusivement du biogaz autre que celui visé à la 2910 C., la puissance thermique nominale des installations étant supérieure à 0,1 MW mais inférieure à 20 MW :  - 1 installation de cogénération de 2,1 MW ; - 2 chaudières digestion d'une puissance unitaire de 1,1 MW ; - 1 chaudière séchage de 6 MW ; - 1 chaudière comp. séchage de 0,6 MW ; - 1 torchère de 4 MW	14,9 MW	Installations existantes
2910 A.2.	DC *	Installations de combustion consommant exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse telle que définie au a) ou au b)i) ou au b)iv) de la définition de la biomasse, des produits connexes de scierie issus du b)v) de la définition de la biomasse ou lorsque la biomasse est issue de déchets au sens de l'article L. 541-4-3 du code de l'environnement, à l'exclusion des installations visées par d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes, la puissance thermique nominale des installations étant supérieure à 2 MW mais inférieure à 20 MW :  - 2 chaudières digestion d'une puissance unitaire de 1,1 MW ; - 1 chaudière séchage de 6 MW ; - 1 chaudière comp. séchage de 0,6 MW ; - 2 chaudières d'une puissance unitaire de 1,032 MW ; - 1 chaudière de 0,156 MW pour le bâtiment social ; - 1 groupe électrogène de 1,25 MW.	12,27 MW	Installations existantes
1411 2.c)	D	Gazomètre de 2 000 m <sup>3</sup> renfermant du biogaz	2,3 t	Installation existante
1432 2.b)	DC*	Stockage de liquides inflammables en réservoirs manufacturés, la capacité équivalente totale étant supérieure à 10 m <sup>3</sup> mais inférieure ou égale à 100 m <sup>3</sup> :	Capacité équivalente 10,3 m <sup>3</sup>	Installations existantes

Rubrique / alinéa	Régime	Libellé de la rubrique	Volume autorisé	Observations
		- 1 cuve enterrée de 20 m <sup>3</sup> de méthanol ; - 2 cuves enterrées de fuel d'une capacité unitaire de 60 m <sup>3</sup> ;  - 1 cuve enterrée de 25 m <sup>3</sup> de fuel ; - 1 cuve enterrée de 4 m <sup>3</sup> de fuel ; - 1 cuve aérienne de 1,5 m <sup>3</sup> de fuel.		
2915 2.	D	Emploi de fluide thermique combustible pour la récupération de chaleur de l'incinérateur (séchage des boues), la quantité totale de fluide présente dans l'installation étant supérieure à 250 l.	18 000 l	Installation existante
1172 3.	DC*	Stockage et emploi d'eau de javel, la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 20 t mais inférieure à 100 t :  stockage de 47 m <sup>3</sup>	58 t	Installation existante

A (Autorisation) ; E (enregistrement) ; DC (Déclaration avec contrôle périodique) ; D (Déclaration)

\* Les installations sous le régime DC ne sont pas soumises à l'obligation de contrôle périodique puisque incluses dans un établissement qui comporte au moins une installation soumise au régime de l'autorisation (décret n°2006-678 du 8 juin 2006).

La rubrique principale choisie parmi les rubriques 3000 à 3999 qui concernent les installations ou équipements visés à l'article R. 515-58 du code de l'environnement est la rubrique 3520.

Le BREF applicable, relatif à la rubrique principale, est : WI Incinération des déchets (août 2006).

### Article 3 – Prescriptions relatives à la filière digestion

L'article 18.0 suivant est ajouté à l'annexe consolidée du 3 juillet 2012.

L'article 18.3 est supprimé de l'annexe consolidée du 3 juillet 2012 et ses prescriptions sont reportées aux articles 18.0.7.1, 18.0.7.2 et 18.0.8 ci-dessous.

#### « Article 18.0 –FILIERE DIGESTION

##### 18.0.1-Types de déchets à méthaniser

Les déchets destinés à être méthanisés et mélangés dans les digesteurs sont les suivants :

- boues produites sur site ;
- boues liquides provenant de STEP urbaines externes ;
- boues liquides provenant de STEP d'industries agro-alimentaires ;
- jus de choucroute.

##### 18.0.2-Origine et quantités des déchets à méthaniser

En régime nominal, un peu plus de la moitié des boues produites sur site, soit en moyenne 150 000 t/an (équivalent à 9 000 t MS/an), sont destinées à la méthanisation.

20 000 t/an (équivalent à 400 t MS/an) de boues liquides de stations d'épurations urbaines provenant du département du Bas-Rhin sont admises au maximum sur le site et peuvent être méthanisées.

4 000 t/an (équivalent à 800 t MS/an) de boues de stations d'épuration d'industries agro-alimentaires provenant du département du Bas-Rhin sont admises au maximum sur le site et sont destinées à la méthanisation.

45 000 t/an de jus de choucroute provenant des choucrouteries du département du Bas-Rhin sont admises au maximum sur le site. Ceux destinés à la méthanisation représentent un maximum de 10 000 t/an (équivalent à 25 t MS/an).

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 et économique) dans le département d'origine.

### **18.0.3 Capacités d'entreposage des déchets d'origine externe à méthaniser**

▪ boues liquides provenant de STEP urbaines externes :

Elles sont livrées par camions citernes et réceptionnées soit dans la bache « amont digestion », soit dans la bache de récupération des boues primaires extraites de la file de traitement des eaux n°3.

La bache « amont digestion » a une capacité de 30 m<sup>3</sup>. La bache de récupération des boues primaires a une capacité de 70 m<sup>3</sup>.

▪ jus de choucroute et boues liquides provenant de STEP d'industries agro-alimentaires :

Ils sont livrés par camion citernes et réceptionnés dans des installations dédiées composées d'un atelier de réception comprenant 2 baches de réception d'un volume unitaire de 100 m<sup>3</sup>.

Une bache est dédiée aux jus de choucroute et l'autre aux boues de STEP d'IAA.

### **18.0.4 Capacités d'entreposage des digestats**

Les digestats sont évacués de manière gravitaire par les surverses des digesteurs vers la « bache aval digestion » d'une capacité de 300 m<sup>3</sup>. Ils sont alors pompés et transférés dans la bache alimentant la boucle d'alimentation de l'unité de déshydratation d'une capacité de 50 m<sup>3</sup>.

### **18.0.5 Procédure d'acceptation préalable**

En plus de l'information préalable prescrite aux articles 14 et 15 de l'arrêté ministériel du 10 novembre 2009 modifié, les boues d'industries agro-alimentaires sont soumises à la procédure d'acceptation préalable suivante :

- 1) les matières interdites définies aux articles 15 et 17 de l'arrêté ministériel du 10 novembre 2009 modifié ne sont pas admises sur le site ;
- 2) les matières soumises à l'obligation d'hygiénisation, de pasteurisation ou de stérilisation en application du règlement n°142/2011 de la Commission Européenne établissant les règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation humaine ne sont pas admises sur le site ;
- 3) avant toute admission de boues de STEP d'IAA, l'exploitant réalise une étude de faisabilité de la co-digestion des boues de STEP d'IAA concernées avec les boues produites sur le site à l'échelle du laboratoire :
  - caractérisation physico-chimique des boues de STEP d'IAA ;
  - évaluation de leur potentiel méthanogène (il doit être supérieur à celui des boues produites sur site) ;
  - démonstration de l'absence de risques potentiels d'inhibition de la digestion ;
  - démonstration de l'absence de risques potentiels pour la chaîne de traitement du digestat.
- 4) après validation de l'étape 3) ci-dessus, l'exploitant réceptionne sur site des quantités limitées des boues de STEP d'IAA concernées pour essais de la co-digestion à l'échelle industrielle :
  - confirmation du potentiel méthanogène ;
  - confirmation de l'absence de risques potentiels d'inhibition de la digestion ;
  - confirmation de l'absence de risques potentiels pour la chaîne de traitement du digestat.

### **18.0.6 Livraison et réception des déchets**

Les boues extérieures à la STEP de STRASBOURG et les jus de choucroute sont pesés sur un pont-bascule à leur arrivée sur le site. Les tonnages sont enregistrés.

Un équipement de détection de la radioactivité doit permettre le contrôle de ces déchets.

Ces déchets sont déchargés dans les installations définies à l'article 18.0.3 ci-dessus. L'air extrait de ces installations est envoyé sur des unités spécifiques de désodorisation (désodorisation file eaux et/ou désodorisation digestion).

### **18.0.7-Installations de méthanisation**

Le site est équipé de deux digesteurs d'une capacité de 5 500 m<sup>3</sup> chacun.

Les installations de méthanisation du site sont conformes aux prescriptions de l'arrêté ministériel du 10 novembre 2009 modifié pour ce qui concerne celles applicables aux installations existantes, complétées par les prescriptions ci-dessous.

#### **18.0.7.1-Capacités**

La capacité maximale de traitement des digesteurs est de 34 t MS/j de déchets.

La production nominale de biogaz est de 350 Nm<sup>3</sup>/h, soit 175 Nm<sup>3</sup>/h de biogaz produit par digesteur.  
La production maximale de biogaz est de 570 Nm<sup>3</sup>/h, soit 285 Nm<sup>3</sup>/h de biogaz produit par digesteur.

Les ciels gazeux des digesteurs représentent une capacité maximale de 4,4 t (soit 3 800 m<sup>3</sup>) de biogaz.

#### **18.0.7.2-Eléments de sécurité**

Chaque dôme de digesteur est équipé d'une soupape de sécurité pression/dépression.

Une canalisation par digesteur assure le transfert du gaz vers une canalisation commune alimentant le gazomètre. Chacune de ces deux canalisations est équipée d'un arrête flamme. La canalisation commune est équipée d'un pot de purge.

#### **18.0.7.3-Indisponibilités**

La conception de la filière de traitement des boues autorise le « by-pass » de l'étape de méthanisation. Ainsi, en cas d'indisponibilité prolongée des installations de méthanisation existantes, la continuité du traitement des matières normalement destinées à la méthanisation est assurée : les étapes de traitement aval (déshydratation et incinération) sont en effet conçues pour accepter et traiter la quantité de matière supplémentaire non dégradée dans ce cas par le processus de digestion.

### **18.0.8-Gazomètre**

Le site est équipé d'un gazomètre qui fonctionne à une pression de service de l'ordre de 20 mbar. Cette pression peut être contrôlée à tout moment.

Les équipements de sécurité du stockage de gaz comportent 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 torçère.

La ventilation de l'espace 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 m<sup>3</sup>/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 à une charge nivale de 120 kg/m<sup>2</sup>.

Le gazomètre est couvert par la vidéosurveillance du site.

### **18.0.9-Composition du biogaz**

Le rejet direct de biogaz dans l'air est interdit en fonctionnement normal.

La teneur en CH<sub>4</sub> et H<sub>2</sub>S du biogaz produit est mesurée en continu au moyen d'un équipement contrôlé et calibré annuellement et étalonné a minima tous les trois ans par un organisme extérieur compétent.

En fonctionnement stabilisé, la teneur maximale en H<sub>2</sub>S du biogaz à l'entrée de ses installations de valorisation (Unités BioMéthane, cogénération, incinération, chaudières digestion et chaudière séchage) est de 750 mg/Nm<sup>3</sup>.

### **18.0.10-Torchère**

Le site est équipé d'une torchère capable de brûler 570 Nm<sup>3</sup>/h de biogaz.

La torchère est conforme aux dispositions de l'article 8.4.2 précité, complétées par celles ci-dessous.

La torchère se déclenche automatiquement en cas de niveau excessif de remplissage du gazomètre.

Elle est implantée dans l'enceinte clôturée du site de telle façon qu'elle ne puisse être à l'origine d'incidents (incendie, etc.) ni sur les installations et bâtiments de l'établissement, ni sur le voisinage.

L'automatisme et le suivi des paramètres de fonctionnement prennent en charge l'allumage, la régulation de température ainsi que les chaînes de sécurité. Elle est équipée d'un système de détection de flamme qui la met automatiquement en sécurité (coupure de l'alimentation en biogaz) si la flamme s'éteint.

Elle est munie d'un arrête-flammes conforme à la norme NF EN ISO n°16852.

Une procédure d'urgence est établie sous la responsabilité de l'exploitant pour pallier toute situation accidentelle en cas d'indisponibilité simultanée des installations de valorisation du biogaz et de la torchère ainsi que d'absence simultanée de capacité de stockage dans le gazomètre. Cette procédure définit les moyens d'organisation, les méthodes d'intervention et les moyens à mettre en œuvre en vue de protéger le personnel, les populations et l'environnement.

La torchère est conçue pour permettre une bonne diffusion des gaz de combustion dans le milieu récepteur. Elle est équipée d'un point de prélèvement d'échantillon conforme aux normes en vigueur. Ce point est aménagé de manière à être aisément accessible et permettre des interventions en toute sécurité. »

## **Article 4 – Prescriptions relatives à la filière incinération**

Les articles 18.1. à 18.1.3 de l'annexe consolidée du 3 juillet 2012 sont remplacés comme il suit :

### **« Article 18.1 –INSTALLATIONS D'INCINÉRATION DE BOUES**

Le four d'incinération est du type à lit fluidisé. Sa puissance thermique maximale est de 9,7 MW.

Les boues incinérées sont les boues déshydratées sur site (= déshydratation du mélange « boues digérées + boues épaissies non digérées ») qui peuvent être mélangées aux boues séchées produites sur site ainsi qu'à des boues urbaines extérieures réceptionnées sous formes déshydratée ou séchée.

#### **18.1.1-Capacités d'entreposage des déchets**

- boues urbaines déshydratées d'origine externe :  
atelier composé d'une fosse de réception de 30 m<sup>3</sup> et d'un silo de stockage de 150 m<sup>3</sup>
- boues urbaines séchées d'origine externe et boues séchées produites sur site :
  - 1 silo de 180 m<sup>3</sup> pour les réceptions en citerne vrac ;
  - 2910 m<sup>3</sup> en grands récipients vracs (réception en big bags sur zones de stockage couvertes)
- mélange de boues déshydratées (siccité > 20%) produites sur site : 2 silos d'une capacité unitaire de 250 m<sup>3</sup>

- cendres d'électrofiltre : 1 silo de 100 m<sup>3</sup>
- résidus secs du traitement des fumées (REFIB) : 1 silo de 60 m<sup>3</sup>.

### **18.1.2-Quantités et origines des boues extérieures destinées à être incinérées**

La quantité maximale de boues déshydratées d'origine externe en provenance du Bas-Rhin est de 1 500 t MS/an.

La quantité maximale de boues séchées d'origine externe en provenance du Bas-Rhin est de 700 t MS/an.

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 et économique) dans le département d'origine.

### **18.1.3-Livraison et réception des déchets**

Les boues extérieures sous les formes déshydratée et séchée sont pesées sur un pont-basculé à leur arrivée sur le site. Les tonnages sont enregistrés.

Un équipement de détection de la radioactivité doit permettre le contrôle de ces déchets.

Ces déchets sont déchargés dans les installations définies à l'article 18.1.1 ci-dessus. L'air extrait de ces installations est envoyé sur une unité spécifique de désodorisation (désodorisation file boues). »

## **Article 5**

L'article 18.3 de l'annexe consolidée du 3 juillet 2012 est remplacé par le suivant :

### **« Article 18.3 – PLATE-FORME BIOMETHANE**

#### **18.3.1 Unité Bio-Méthane (UBM)**

L'unité bio-méthane est constituée de :

- une unité de prétraitement du biogaz (cuves à adsorbants) ;
- un conteneur compression qui comporte quatre compresseurs d'une puissance totale absorbée de 212 kW ;
- un conteneur membranes ;
- un groupe frigorifique (eau et propylène glycol à 35%).

En sortie de cette unité, deux flux sont obtenus :

- un flux de bio-méthane qui est injecté dans l'UIB ;
- un flux composé quasi uniquement de bio-CO<sub>2</sub> qui est envoyé dans une unité spécifique de désodorisation (désodorisation digestion) avant son rejet à l'atmosphère, dans l'attente d'une filière de valorisation.

#### **18.3.2 – Unité d'Injection Bio-méthane (UIB)**

L'unité d'injection bio-méthane se situe en aval de l'UBM.

Elle se décompose de la manière suivante :

- une étape de détente ;
- un comptage du biométhane injecté corrigé en pression et température ;
- un ensemble permettant l'odorisation du biométhane ;
- un analyseur contrôlant la qualité du biométhane injecté ;
- un ensemble de vannes de sécurité et de commande d'injection dans le réseau de distribution de gaz naturel.

La qualité du biométhane est analysée par deux analyses chromatographiques en deux points :

- 1) un échantillon dans le poste UIB après odorisation est prélevé pour suivre la teneur en PCS, indice de WOBBE, densité, CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>S et O<sub>2</sub> ; l'analyse est réalisée en continu sur un appareil dédié.
- 2) un échantillon dans le poste UIB après odorisation est prélevé pour suivre la teneur en THT dans le biométhane ; l'analyse est réalisée en continu sur un appareil dédié.

Si les analyses précitées ne sont pas conformes à la qualité du biométhane fixée par le gestionnaire du réseau de distribution de gaz naturel, l'autorisation d'injecter dans ce réseau est retirée par fermeture automatique des vannes sur le réseau. Lesdites vannes sont asservies aux résultats des analyses. Le biométhane « refusé » est renvoyé dans le conteneur membranes pour recirculation jusqu'à l'obtention d'un biométhane conforme.

#### **18.3.2.1 -Injection du biométhane dans le réseau de distribution de gaz naturel**

Un contrat de droit privé est établi entre le gestionnaire du réseau de distribution de gaz naturel et l'exploitant. Il fixe notamment la qualité du biométhane autorisé à être injecté dans ce réseau.

#### **18.3.3 Ventilation**

La ventilation des conteneurs membranes, compression et UIB doit assurer en permanence, y compris en cas d'arrêt des équipements, notamment en cas de mise en sécurité des installations, un balayage de l'atmosphère des conteneurs compatible avec leur bon fonctionnement, au moyen d'ouvertures en parties haute et basse permettant une circulation efficace de l'air ou par tout autre moyen équivalent.

La ventilation permet notamment d'éviter la formation d'une atmosphère explosible ou nocive.

#### **18.3.4 Alimentation en biogaz – conteneurs UBM et conteneur UIB**

Les réseaux d'alimentation en biogaz doivent être conçus et réalisés de manière à réduire les risques en cas de fuite notamment dans des espaces confinés.

Un dispositif de coupure manuelle, indépendant de tout équipement de régulation de débit, doit être placé à l'extérieur de la plate-forme bio-méthane pour permettre d'interrompre son alimentation en biogaz. Ce dispositif, clairement repéré et indiqué dans des consignes d'exploitation, doit être placé :

- dans un endroit accessible rapidement et en toutes circonstances ;
- à l'extérieur et en amont de la plate-forme.

Il est parfaitement signalé, maintenu en bon état de fonctionnement et comporte une indication du sens de la manœuvre ainsi que le repérage des positions ouverte et fermée.

La coupure de l'alimentation en biogaz de la plate-forme biométhane (UBM et UIB) est assurée par deux vannes automatiques redondantes, placées en série sur la conduite d'alimentation en biogaz : ces vannes sont installées à l'extérieur de la plate-forme, en amont et sur la conduite d'alimentation en biogaz.

Les vannes automatiques précitées sont commandées par un automate de sécurité et asservies chacune :

- à la détection gaz des conteneurs compression, membranes et UIB (1) ;
- à la détection incendie dans le local électrique UBM, dans le local électrique UIB et dans l'armoire odorisation ;
- à la détection de température haute (thermostat) de chaque compresseur, à l'intérieur du conteneur membranes et en entrée du conteneur UIB ;
- à l'arrêt d'urgence des conteneurs compression, membranes et UIB ;
- à la pression minimale du biogaz :
  - en entrée des cuves à adsorbants (1 capteur) ;
  - au niveau de l'aspiration de chaque compresseur (4 capteurs : 1 par compresseur) ;
  - au refoulement de chaque compresseur avant l'entrée du conteneur membranes (4 capteurs : 1 par compresseur) ;
  - en entrée du conteneur UIB (1 capteur) ;
- à la pression maximale du biogaz :
  - en entrée des cuves à adsorbants (1 capteur) ;
  - au refoulement de chaque compresseur avant l'entrée du conteneur membranes (4 capteurs : 1 par compresseur) ;
  - en entrée du conteneur UIB (1 capteur).

La cinétique du fonctionnement de la mesure de maîtrise des risques (MMR) (détection – système de sécurité – vanne) est compatible avec la cinétique de phénomène dangereux.

Toute la chaîne de coupure automatique (détection, transmission du signal, fermeture de l'alimentation de biogaz) est testée périodiquement ; son temps de réponse est consigné. La position ouverte ou fermée de ces organes est clairement identifiable par le personnel d'exploitation.

(1) Le conteneur compression et le conteneur membranes comportent chacun au minimum deux détecteurs gaz (CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>) situés en deux points opposés du conteneur. Le conteneur UIB comporte au minimum un détecteur gaz (CH<sub>4</sub>).

### **18.3.5 Cuves à adsorbants**

Les cuves sont inertées par injection de gaz inerte (ex : CO<sub>2</sub>) lors des phases de chargement et de déchargement des charbons actifs.

A l'exception des équipements destinés à être utilisés en atmosphère explosible, aucun équipement électrique n'est présent dans les cuves à adsorbants.

Le déchargement des cuves est réalisé par un camion hydrocureur ATEX.

Le taux d'oxygène est mesuré en continu dans le biogaz en entrée et en sortie des cuves. En cas de dépassement du seuil de 2,5 % d'O<sub>2</sub>, l'installation UBM est mise à l'arrêt et l'alimentation en biogaz est interrompue. Par voie de conséquence, l'installation UIB est également mise à l'arrêt.

En cas de dépassement de ce seuil, l'analyse d'O<sub>2</sub> est asservie à :

- l'arrêt des compresseurs ;
- la décompression de l'UBM ;
- la fermeture de la vanne d'alimentation de l'UBM installée en amont des cuves à adsorbants.

### **18.3.6 Conteneur membranes**

Les membranes sont inertées par injection de gaz inerte (ex : CO<sub>2</sub>) lors de leur remplacement.

A l'exception des équipements destinés à être utilisés en atmosphère explosible, aucun équipement électrique n'est présent dans les cartouches de membranes.

Le taux d'oxygène est mesuré en continu dans le biogaz en entrée et en sortie du conteneur membranes. En cas de dépassement du seuil de 2,5 % d'O<sub>2</sub>, l'installation est mise à l'arrêt et l'alimentation en biogaz est interrompue.

En cas de dépassement de ce seuil, l'analyse d'O<sub>2</sub> est asservie à :

- l'arrêt des compresseurs ;
- la décompression de l'UBM ;
- la fermeture de la vanne d'alimentation de l'UBM installée en amont des cuves à adsorbants.

### **18.3.7 – THT**

La capacité de stockage du THT (tétrahydrothiophène), située dans l'armoire d'odorisation attenante au conteneur UIB, ne dépasse pas 57 l. L'exploitant prend toutes les dispositions utiles pour éviter toute fuite de gaz à l'atmosphère. »

## **Article 6**

L'article 9.1.1 suivant est ajouté à l'annexe consolidée du 3 juillet 2012 :

« 9.1.1 – Eau – origine des approvisionnements

Les prélèvements d'eau dans le milieu qui ne sont pas liés à la lutte contre un incendie ou aux exercices de secours, sont autorisés dans les quantités suivantes :

Origine de la ressource	Usage	Nom de la masse d'eau	Code national de la masse d'eau (compatible SANDRE)	Coordonnées Lambert II étendu	Prélèvement maximal annuel (m <sup>3</sup> /an)	Débit maximal (m <sup>3</sup> /h ou /j)	
						Horaire (m <sup>3</sup> /h)	journalier (m <sup>3</sup> /j)
Eau souterraine – puits de forage	Production biométhane	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	CG001	X : 999241.751 Y : 2 412 040.556	167 000	20	480
	Epaississement, déshydration, traitement des retours de méthanisation				400 000	500	12 000
	Désodorisation, aspersion four, dépotages, prétraitement des eaux, entretien espaces verts				150 000	120	2 880
	Séchage thermique				500 000	110	2640

**Article 7**

L'article 15.5 de l'annexe consolidée du 3 juillet 2012 est remplacé comme il suit :

« **Article 15.5 – CONCEPTION GENERALE – Protection contre la foudre**

La section III - Dispositions relatives à la protection contre la foudre - de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010 modifié est applicable. Les installations sont protégées contre les effets de la foudre.

L'exploitant dispose d'un système d'alerte sur le risque local et imminent de chute de la foudre. Une consigne de sécurité est spécifique à ce risque sur les installations. »

**Article 8**

L'article 15.6 de l'annexe consolidée du 3 juillet 2012 est modifié comme il suit :

« **Article 15.6 – CONCEPTION GENERALE - Mesures de Maîtrise des Risques**

Les mesures de maîtrise des risques (ou mesure de sécurité ou barrière de sécurité) correspondent à un ensemble d'éléments techniques et/ou organisationnels nécessaires et suffisants pour assurer une fonction de sécurité.

L'exploitant détermine la liste des MMR dont le dysfonctionnement placerait le site en situation dangereuse ou susceptible de le devenir, en fonctionnement normal, en fonctionnement transitoire ou en situation accidentelle. Les paramètres significatifs de la sécurité des installations sont mesurés et si nécessaire enregistrés en continu. Les appareils de mesures ou d'alarme figurent à la liste des MMR.

Les mesures de maîtrise des risques doivent être efficaces, avoir une cinétique de mise en œuvre en adéquation avec celle des événements à maîtriser, être testées et maintenues de façon à garantir leurs caractéristiques telles que décrites dans l'étude de dangers.

Elles sont contrôlées périodiquement et maintenues en état de fonctionnement selon des procédures écrites.

Les MMR sont identifiées à partir de l'étude de dangers.

Toute évolution de ces mesures fait préalablement l'objet d'une analyse de risque proportionnée à la modification envisagée. Ces éléments sont tracés, tenus à disposition de l'inspection et seront intégrés dans l'étude de dangers lors d'une révision ultérieure. »

#### **Article 9**

Un article 15.8 est ajouté à l'annexe consolidée du 3 juillet 2012 comme il suit et l'article 18.2.11 de ladite annexe est supprimé :

##### **« Article 15.8 – CONCEPTION GENERALE - Canalisations**

Les réseaux de collecte des effluents (biogaz, jus de choucroute, boues de STEP d'IAA, etc.) sont conçus et aménagés de manière à être curables, étanches et résister dans le temps aux actions physiques et chimiques des effluents ou produits susceptibles d'y transiter.

L'exploitant s'assure par des contrôles appropriés et préventifs de leur bon état et de leur étanchéité.

L'exploitant doit veiller au bon entretien des dispositifs de réglage, de contrôle, de signalisation et de sécurité. Ces vérifications et ces contrôles sont consignés par écrit.

Les différentes canalisations accessibles sont repérées conformément aux règles en vigueur.

Les canalisations de transport de substances et préparations dangereuses à l'intérieur de l'établissement sont aériennes.

##### **15.8.1 Canalisations de biogaz et de biométhane**

Les canalisations ne doivent pas être une cause possible d'inflammation et doivent être vérifiées, entretenues et convenablement protégées contre les agressions extérieures (choc, corrosion, température excessive, etc.), contre la propagation de flammes et contre l'action des produits présents dans la partie de l'installation en cause.

Toute tuyauterie susceptible de contenir du biogaz ou de biométhane doit faire l'objet d'une vérification annuelle d'étanchéité qui sera réalisée sous la pression normale de service.

Toute intervention par point chaud sur une tuyauterie de biogaz ou de biométhane susceptible de s'accompagner d'un dégagement de biogaz ne peut être engagée qu'après une purge complète et un inertage de la tuyauterie concernée. A l'issue de tels travaux, une vérification de l'étanchéité de la tuyauterie doit garantir une parfaite intégrité de celle-ci. Cette vérification se fait sur la base de documents prédéfinis et de procédures écrites. Ces vérifications et leurs résultats sont consignés par écrit.

Les soudeurs doivent avoir une attestation d'aptitude professionnelle spécifique au mode d'assemblage à réaliser. Cette attestation est délivrée par un organisme extérieur accrédité. »

#### **Article 10**

L'article 16.1 de l'annexe consolidée du 3 juillet 2012 est modifié comme il suit :

##### **« Article 16.1 – SECURITE INCENDIE – Détection et alarme**

Les locaux et installations comportant des risques d'incendie ou d'explosion sont équipés d'un réseau adapté aux risques encourus permettant la détection précoce d'une atmosphère explosive, d'un sinistre ou d'une dégradation des conditions de stockage et/ou d'exploitation pouvant conduire à un sinistre. En particulier :

- Détecteurs H<sub>2</sub>S et CH<sub>4</sub> dans la partie thermique de la digestion (chaudières, échangeurs et circuits d'eau chaude) et au niveau des épaisseurs ;
- Détecteurs CH<sub>4</sub> et CO<sub>2</sub> dans le conteneur compression de l'UBM et dans le conteneur membranes de l'UBM ;

- Détecteur CH<sub>4</sub> dans le conteneur UIB ;
- Détecteurs CH<sub>4</sub> dans le hall prétraitement,
- Détecteurs CO et sondes de températures dans le silo à boues séchées,
- Détecteurs de fumées, capteurs d'explosimétrie, détecteurs thermiques dans les installations de cogénération
- Détections incendie dans le local électrique HT/BT et le local du bâtiment d'exploitation, dans le local du groupe électrogène, dans l'armoire d'odorisation de l'UIB, dans le local électrique de l'UBM ainsi que dans le local électrique de l'UIB.

Tout déclenchement du réseau de détection entraîne une alarme sonore et lumineuse localement et au niveau d'un point spécialisé à l'intérieur de l'établissement (PC, poste de garde, ...) ou à l'extérieur. Certaines détections entraînent l'arrêt de l'alimentation en combustible des installations concernées et leur mise en sécurité (voir articles 18.2 et 18.7). »

#### **Article 11**

L'article 17 bis suivant est ajouté à l'annexe consolidée du 3 juillet 2012 :

##### **« Article 17 bis – PERMIS D'INTERVENTION - PERMIS DE FEU**

Dans les parties de l'installation recensées à l'article 14 et notamment celles recensées locaux à risque, les travaux de réparation ou d'aménagement ne peuvent être effectués qu'après délivrance d'un « permis d'intervention » et éventuellement d'un « permis de feu » et en respectant une consigne particulière. Ces permis sont délivrés après analyse des risques liés aux travaux et définition des mesures appropriées.

Le « permis d'intervention », éventuellement le « permis de feu », et la consigne particulière sont établis et visés par l'exploitant ou par une personne qu'il aura nommément désignée. Lorsque les travaux sont effectués par une entreprise extérieure, le « permis d'intervention », éventuellement le « permis de feu », et la consigne particulière relative à la sécurité de l'installation, sont signés par l'exploitant et l'entreprise extérieure ou les personnes qu'ils auront nommément désignées.

Dans les parties de l'installation présentant des risques d'incendie ou d'explosion, il est interdit d'apporter du feu sous une forme quelconque, sauf pour la réalisation de travaux ayant fait l'objet d'un « permis de feu ». Cette interdiction est affichée en caractères apparents. »

#### **Article 12**

L'article 17 ter suivant est ajouté à l'annexe consolidée du 3 juillet 2012 :

##### **« Article 17 ter – ATMOSPHERES EXPLOSIBLES**

Dans les parties de l'installation recensées en application de l'article 14 comme pouvant être à l'origine d'une explosion, les installations électriques, mécaniques, hydrauliques et pneumatiques sont conformes aux dispositions du décret du 19 novembre 1996 relatif aux appareils et aux systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphère explosible. »

#### **Article 13**

L'article 17 quater suivant est ajouté à l'annexe consolidée du 3 juillet 2012 :

##### **« Article 17 quater – PREVENTION DE LA DEGRADATION DES EQUIPEMENTS**

L'exploitant met en place un protocole de surveillance des surfaces imperméabilisées, des canalisations et des rétentions afin de prévenir toute dégradation susceptible d'être à l'origine d'un accident, notamment d'une pollution des sols et des eaux souterraines. Il assure la maintenance des équipements au regard des informations issues de la surveillance. »

**Article 14**

L'article 18.2 de l'annexe consolidée du 3 juillet 2012 est complété comme il suit :

**« Article 18.2 INSTALLATIONS DE COMBUSTION**

Les installations de combustion fonctionnant au biogaz sont conformes aux prescriptions 18.2.1 à 18.2.15 ci-dessous ainsi qu'à celles de l'arrêté ministériel du 24 septembre 2013 précité pour ce qui concerne celles applicables aux installations existantes. »

**Article 15**

L'article 6.1 suivant est ajouté à l'annexe consolidée du 3 juillet 2012 :

**« Article 6.1 – MISE EN SECURITE**

Lors de la mise à l'arrêt définitif, l'exploitant assure, dès l'arrêt de l'exploitation, la mise en sécurité du site. Pour cela :

- il procède à l'évacuation ou l'élimination des produits dangereux et celle des déchets présents sur le site ;
- il met en place des interdictions ou limitations d'accès au site dont il maintient l'efficacité au cours du temps ;
- il supprime les risques d'incendie et d'explosion ;
- il poursuit la surveillance des effets de l'installation sur son environnement.

L'exploitant notifie au préfet les mesures prises et prévues en ce sens 3 mois avant l'arrêt définitif, avec la notification de ce dernier. »

**Article 16**

L'article 11 de l'annexe consolidée du 3 juillet 2012 est remplacé comme il suit :

**« Article 11 – SOLS**

A compter de la parution des conclusions sur les MTD relatives à la rubrique IED principale de ses installations, l'exploitant réalise une surveillance, a minima décennale, des sols susceptibles d'être pollués par des substances ou mélanges dangereux pertinents mis en œuvre (Les substances ou mélanges dangereux sont ceux mentionnés à l'article 3 du règlement CE n° 1272/2008 du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges). Il tient à disposition de l'Inspection les études de dimensionnement de cette surveillance et lui transmet les résultats des prélèvements effectués. »

**Article 17**

L'article 8.7 – AIR- Odeurs de l'annexe consolidée du 3 juillet 2012 est remplacé comme il suit :

**« Article 8.7 – AIR – Odeurs**

L'exploitant prend toutes dispositions pour limiter les odeurs issues de ses installations. En particulier, les effluents gazeux odorants sont captés et désodorisés par voie chimique humide.

Le site comprend 4 unités de désodorisation :

- la désodorisation file eau : elle se compose de 2 unités de tours de lavage (eaux 1 et eaux 2), chacune fonctionnant en parallèle, de capacité totale de 72 000 m<sup>3</sup>/h ;
- la désodorisation file boues : elle se compose d'une unité principale de 3 tours et d'une unité auxiliaire de 3 tours, de capacité totale de 120 000 m<sup>3</sup>/h ;
- la désodorisation digestion : elle se compose d'une unité de 3 tours, d'une capacité totale de 20 000 m<sup>3</sup>/h.

A chaque unité de désodorisation (eaux ligne 1, eaux ligne 2, boues et digestion) est associé un point de rejet.

En sortie de chacune de ces 4 unités, les concentrations maximales suivantes sont autorisées :

	[H <sub>2</sub> S] en µg/Nm <sup>3</sup>	[NH <sub>3</sub> ] en µg/Nm <sup>3</sup>	Débit d'odeur en MuoE/h
eaux ligne 1	50	100	10
eaux ligne 2	50	100	10
boues	50	100	215
digestion	50	100	20

Ces valeurs sont vérifiées annuellement par un organisme agréé. La concentration en COV totaux est également mesurée une fois par an par un organisme agréé.

L'Inspection de l'environnement (installations classées) peut aussi demander des campagnes de mesures additionnelles en cas de plainte, aux frais de l'exploitant. Elle peut aussi demander la réalisation d'une campagne d'évaluation de l'impact olfactif des installations, également aux frais de l'exploitant.

#### Article 18

L'article 18.1.7 c) Bilan de fonctionnement de l'annexe consolidée du 3 juillet 2012 est supprimé.

#### Article 19

La mise à jour de l'annexe consolidée du 3 juillet 2012 est annexée au présent arrêté.

#### Article 20 – PUBLICITE

Un extrait du présent arrêté sera affiché à la mairie de STRASBOURG pendant une durée minimale d'un mois avec mention de la possibilité pour les tiers de consulter sur place ou à la préfecture du Bas-Rhin le texte des prescriptions. Un procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité sera dressée par les soins du maire.

Le même extrait sera affiché en permanence de façon visible dans l'installation par les soins du bénéficiaire de l'autorisation.

Un avis sera inséré, par les soins du Préfet et aux frais de l'exploitant, dans deux journaux locaux ou régionaux, diffusés dans tout le département.

**Article 21 - EXECUTION**

- Le Secrétaire général de la préfecture du Bas-Rhin ,
- le Directeur de la société VALORHIN,
- le Sous-préfet de STRASBOURG,
- le Maire de STRASBOURG,
- le Commandant du Groupement de gendarmerie,
- le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (service de l'Inspection des Installations Classées)

sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, dont ampliation est notifiée à la société VALORHIN.

Le Préfet,  
En la Préfet,  
Le Secrétaire Général



Christian RIGUET

**Délais et voie de recours :**

La présente décision est soumise à in contentieux de pleine juridiction. Elle peut être déférée conformément à l'article R. 514-3-1 au Tribunal Administratif de Strasbourg :

- par les tiers, les communes intéressées ou leurs groupements, en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement de l'installation présente pour les intérêts mentionnés aux articles L.211-1 et L.511-1 dans un délai d'un an à compter de la publication ou de l'affichage de ces décisions.
- par les demandeurs ou exploitants, dans un délai de deux mois à compter de la date à laquelle la décision leur a été notifiée.