

<b>Technologie méthanisation</b>	Voie liquide
<b>Valorisation biogaz</b>	Epuration
<b>Séparation de phases</b>	Oui

**Article 35 - Surveillance de la méthanisation (AM du 12/08/2010)**

Les dispositifs assurant l'étanchéité des équipements dont une défaillance est susceptible d'être à l'origine de dégagement gazeux font l'objet de vérifications régulières. Ces vérifications sont décrites dans un programme de contrôle et de maintenance que l'exploitant tient à la disposition des services en charge du contrôle des installations classées.

« Un programme de maintenance préventive et de vérification périodique des canalisations, du mélangeur et des principaux équipements intéressant la sécurité (alarmes, détecteurs de gaz, injection d'air dans le biogaz...) et la prévention des émissions odorantes est élaboré avant la mise en service de l'installation. Ce programme est périodiquement révisé au cours de la vie de l'installation, en fonction des équipements mis en place. Il inclut notamment la maintenance des soupapes par un nettoyage approprié, y compris le cas échéant de la garde hydraulique, le contrôle des capteurs de pression ainsi que leur étalonnage régulier sur des plages de mesures adaptées au fonctionnement de l'installation, et le contrôle semestriel de l'étanchéité des équipements (par exemple, système d'ancrage du stockage tampon de biogaz, joints des hublots, introduction dans un ouvrage, trappes d'accès et trous d'hommes) vis-à-vis du risque de corrosion. La pression de tarage de chaque soupape est recensée dans le programme de maintenance préventive.

« Dans le cas des installations de méthanisation par voie solide ou pâteuse nécessitant des opérations répétées de chargement et de déchargement de matières, la vérification de l'étanchéité des équipements est opérée à chaque manipulation ou a minima sur une base mensuelle. Après deux ans de fonctionnement de l'installation, l'exploitant effectue un contrôle des systèmes de recirculation du percolât et un curage de la cuve de stockage associée. Cette fréquence peut ensuite être adaptée, elle est alors portée au programme de maintenance préventive. L'exploitant réalise en outre un contrôle de la fiabilité des analyseurs de gaz installés (CH4, O2) à une fréquence semestrielle. »

L'installation est équipée des moyens de mesure nécessaires à la surveillance du processus de méthanisation et a minima de dispositifs de contrôle en continu de la température des matières en fermentation et de la pression du biogaz « au sein du digesteur et de la cuve de percolât pour les installations de méthanisation par voie solide ou pâteuse ». L'exploitant spécifie le domaine de fonctionnement des installations pour chaque paramètre surveillé, en définit la fréquence de vérification et spécifie, le cas échéant, les seuils d'alarme associés.

L'installation est équipée d'un dispositif de mesure de la quantité de biogaz produit. Ce dispositif est vérifié à minima une fois par an par un organisme compétent. Les quantités de biogaz mesurées et les résultats des vérifications sont tenus à la disposition des services chargés du contrôle des installations.

« Chacune des lignes de méthanisation est équipée des moyens de mesure nécessaires à la surveillance du processus de méthanisation. Le système de surveillance inclut des dispositifs de surveillance ou de modulation des principaux paramètres des déchets et des procédés, y compris :

« - le pH et l'alcalinité de l'alimentation du digesteur ;

« - la mesure continue de la température de fonctionnement du digesteur et des matières en fermentation et de la pression du biogaz ;



Equipements	Domaine de fonctionnement	Alarme/ seuil associés	Fréquence réglementaire	Détails des contrôles à réaliser	Fréquence des contrôles / étalonnage	Détails de la maintenance préventive à réaliser	Fréquence de la maintenance
<b>Installation électrique</b>							
<b>Raccordement</b>				CONSUEL (Comité national pour la sécurité des usagers de l'électricité)	A la mise en service		
<b>Chauffage et autres</b>				Vérification de vos installations électriques selon le référentiel APSAD D18	Annuel	Contrôle des serrages des bornes. Contrôle des échauffement (caméra thermique) Contrôle des isolements.	Annuel
<b>Sécurité incendie / risque intoxication</b>							
<b>Détecteur de fumée</b>			<b>Art 23 de l'AM du 12/08/2010</b>	Contrôle du fonctionnement et de l'état des équipements de sécurité par un organisme agréé.	Annuel	Contrôle de fonctionnement	Semestriel
<b>Porte coupe-feu</b>					Annuel	Contrôle de fonctionnement	Semestriel
<b>Extincteur</b>					Annuel	Contrôle de fonctionnement	Semestriel
<b>Réserve incendie</b>					Annuel	Entretien de l'aire de stationnement et d'aspiration des services de secours	Semestriel
<b>Ventilation</b>	10 x le volume du local		<b>Art 19 AM 12/08/2010</b>				

Equipements	Domaine de fonctionnement	Alarme/ seuil associés	Fréquence réglementaire	Détails des contrôles à réaliser	Fréquence des contrôles / étalonnage	Détails de la maintenance préventive à réaliser	Fréquence de la maintenance
<b>Détecteurs CH<sub>4</sub> H<sub>2</sub>S et CO dans les locaux</b>			<b>Art 20 AM 12/08/2010</b>	Vérification du bon fonctionnement	Régulièrement	Calibrage (par étalon) par un organisme agréé Changement capteurs Changement filtre extérieur (si nécessaire)	Annuel  24 mois
<b>Equipement – unité de méthanisation</b>							
<b>Torchère</b>	Déclenchement manuel de la torchère	Enregistrement des déclenchements	<b>Art 32 AM 12/08/2010</b>	Contrôle du surpresseur, contrôle de la torchère	Mise en route	Contrôle de rotation du surpresseur.	Semestriel
	Température 850°C			Contrôle visuel d'installation (dommage matériel causé par la corrosion, des conditions météorologiques etc.)	Quotidien		
	Temps de fonctionnement : quelques heures			Vider le condensat	Chaque semaine		
	Pression de service : 20-30 mBar			Contrôle d'étanchéité des raccords et des brides, contrôle d'électrode d'allumage, contrôle du compresseur,	Annuel	Surpresseur : Le cas échéant, graisser les éléments mécaniques, changer sonde UV	Annuel

Equipements	Domaine de fonctionnement	Alarme/ seuil associés	Fréquence réglementaire	Détails des contrôles à réaliser	Fréquence des contrôles / étalonnage	Détails de la maintenance préventive à réaliser	Fréquence de la maintenance
				contrôle d'Armoire de commande			
<b>Soupape</b>	Le seuil de déclenchement automatique des soupapes se situe à 4 mbar Pression de tarage : 3,5mbar	Alarme à chaque déclenchement	<b>Art 32 AM</b> <b>12/08/2010</b>	Contrôle d'étanchéité et contrôle de déclenchement	Chaque semaine		
				Contrôle de la teneur en glycol	Mensuel		
<b>Garde hydraulique</b>			<b>Art 35 AM</b> <b>12/08/2010</b>	Nettoyage			
<b>Toit à double membrane</b>	Antistatique		<b>Art 20 AM</b> <b>12/08/2010</b>  <b>Art 31AM</b> <b>12/08/2010</b>	Nettoyer l'extérieur de la membrane (les cas échéants, enlever la neige)	Si nécessaire		Renouvellement après 15 ans ; Changer les ventilateurs à
				Contrôle visuel de la membrane intérieure	Annuel		Le cas échéant, remplacer la membrane intérieure
				Contrôle du fonctionnement de la mesure de niveau, des clapets d'air	Chaque semaine		

Equipements	Domaine de fonctionnement	Alarme/ seuil associés	Fréquence réglementaire	Détails des contrôles à réaliser	Fréquence des contrôles / étalonnage	Détails de la maintenance préventive à réaliser	Fréquence de la maintenance
				Contrôle d'étanchéité de la membrane aux gaz	(Régulièrement, au moins tous les 3 ans)	Mesure de la teneur en gaz entre les 2 membranes	Annuel
<b>Capteur pression/ température/ niveau</b>	Sonde de température 0 - 60°C  Capteur de pression  Poire de niveau (détection de liquide)	Alarme si température supérieure à 40°C et inférieure à 35°C  Alarme pression  Déclenchement à chaque détection de liquide	<b>Art 35 AM 12/08/2010</b>	Contrôle du fonctionnement des capteurs (comparaison de la valeur de la commande et des valeurs réelles – étalonnage si besoin)	Chaque semaine	Nettoyer les capteurs	Chaque mois
<b>Injection d'air</b>			<b>Art 33 AM 12/08/2010</b>				
<b>Analyseur O<sub>2</sub></b>	Le seuil de détection se situe à 1% d'O <sub>2</sub> dans le biogaz	Alarme à chaque détection d'O <sub>2</sub>					
<b>Détecteur CH<sub>4</sub> / H<sub>2</sub>S sur le biogaz</b>	H <sub>2</sub> S : 0-5000ppm  CH <sub>4</sub> : 0-100Vol.%		<b>Art 48. AM du 12/08/2010</b> <i>« La teneur en CH<sub>4</sub> et H<sub>2</sub>S du biogaz produit est mesurée en continu ou au moins une fois par jour sur un</i>	Contrôler piège à eau et remplacer si nécessaire, conduite d'échappement libre (notamment en hiver : non gelée), vérifier le condensat dans les	Chaque semaine / régulièrement	Remplacer le capteur électrochimique CH <sub>4</sub> (si l'étalonnage n'est pas possible), remplacer le capteur électrochimique	Tous les ans

Equipements	Domaine de fonctionnement	Alarme/ seuil associés	Fréquence réglementaire	Détails des contrôles à réaliser	Fréquence des contrôles / étalonnage	Détails de la maintenance préventive à réaliser	Fréquence de la maintenance
			<i>équipement contrôlé annuellement et étalonné a minima tous les trois ans par un organisme extérieur. »</i>	conduites (cuves, analyse, avant l'injecteur si réservoir de condensat est près de l'entrée GAZ), vérifier les tuyaux et remplacer si nécessaire (selon humidité & autres dégâts)		H <sub>2</sub> S (si l'étalonnage n'est pas possible)	
				Contrôle de l'équipement par un organisme agréé	Annuel	Etalonnage de l'équipement	Tous les ans
<b>Canalisation Inox biogaz</b>			<b>Art 14 bis AM 12/08/2010</b> <b>Art 14 ter AM 12/08/2010</b>	Contrôle visuel d'étanchéité des tuyaux de gaz, Contrôle de pression à gaz	Annuel		
<b>Canalisation PEHD biogaz</b>				Contrôle visuel d'étanchéité des tuyaux de gaz, Contrôle de pression à gaz	Annuel		
<b>Canalisation effluent</b>							
<b>Etanchéités (joint, trappes,..)</b>				Contrôle visuel de point de corrosion			
<b>Lutte contre la pollution</b>							

Equipements	Domaine de fonctionnement	Alarme/ seuil associés	Fréquence réglementaire	Détails des contrôles à réaliser	Fréquence des contrôles / étalonnage	Détails de la maintenance préventive à réaliser	Fréquence de la maintenance
Regard de drainage				Contrôler l'absence d'écoulement sombre	Hebdomadaire		

### Unité de valorisation biogaz :

Un contrat de maintenance et de contrôle est passé avec le fournisseur de l'unité épuration