



PRÉFÈTE DE L'ESSONNE

Direction régionale et interdépartementale de
l'environnement et de l'énergie d'Ile-de-France

Evry, le 29 mai 2017

Unité départementale de l'Essonne

INSTALLATIONS CLASSÉES

Affaire suivie par : Laurent Olivé
laurent.olive@developpement-durable.gouv.fr
Tél. : 01.60.76.34.11- Fax : 01.60.76.34.88
Référence : D2017-0893

Objet :
Rapport

Affaire : Suite incident du 12 mai 2017
Code Établissement : 65.12989
T:\SPRN-II\UTEE91\Etampes\Bionerval\02-
Inspection\incident 2017\BIONERVAL_2017-05-22_Rapport-
Inspection_VF.odt

Exploitant concerné :
BIONERVAL

PJ :

RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES

ÉTABLISSEMENT	
Raison sociale	BIONERVAL SAS
Adresse	Avenue de la Sablière, 91150 ÉTAMPES
Activité	Installations de méthanisation de déchets non dangereux
Régime	A

Le présent rapport fait état de l'analyse effectuée à la suite de la transmission par la société Bionerval du rapport de l'incident qui s'est produit sur le site d'Étampes le 12 mai 2017.

1 PRÉSENTATION DE L'ÉTABLISSEMENT
--

1.1 Activité principale et chiffre(s)-clé(s)

La société BIONERVAL exploite une installation de méthanisation de déchets non dangereux ou matières végétales brutes. Elle est autorisée à traiter un maximum 40 000 tonnes par an. Afin de tenir compte de la variabilité des quantités d'intrants, BIONERVAL est autorisé à traiter 250 tonnes de biodéchets par jour, tout en respectant la valeur maximale annuelle. La quantité de biogaz susceptible d'être présente est de 4,7 tonnes (4 000 m³). BIONERVAL collecte notamment les déchets organiques des professionnels de la chaîne de l'agroalimentaire (agriculteurs, industriels, restaurateurs et grandes surfaces).

Les digestats issus de la méthanisation des biodéchets sont épandus selon un plan d'épandage fourni par l'exploitant dans le cadre de sa demande d'autorisation d'exploiter initiale. BIONERVAL est autorisé à épandre 37 500 m³ avec les paramètres suivants : 195 t/an d'azote total, 70 t/an de P₂O₅ et 108 t/an de K₂O.



Certificat FR015650-2
Champ de certification disponible sur :
www.driee-ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr

1.2 Situation administrative

L'installation a été autorisée par arrêté préfectoral N°2010.PREF.DRIEE n°0019 du 29-09-2010. L'arrêté préfectoral complémentaire N°2013-PREF/DRCL/BEPAFI/SSPILL/437 du 02-11-2013 a autorisé l'exploitation d'un deuxième moteur de cogénération.

Les principales installations caractéristiques qui relèvent du seuil de l'autorisation au titre de la nomenclature sont notamment les suivantes :

Rubriques de la nomenclature	Libellé de la rubrique	Volume ou tonnage maximal autorisé
2781-2 (A)	Installations de méthanisation de déchets non dangereux ou de matière végétale brute, à l'exclusion des installations de méthanisation d'eaux usées ou de boues d'épuration urbaines lorsqu'elles sont méthanisées sur leur site de production. 2. Méthanisation d'autres déchets non dangereux	Volume de matières traitées : 250 tonnes/jour et 40 000 tonnes /an
3532 (A)	Valorisation ou un mélange de valorisation et d'élimination, de déchets non dangereux non inertes avec une capacité supérieure à 75 tonnes par jour et entraînant une ou plusieurs des activités suivantes, à l'exclusion des activités relevant de la directive 91/271/CEE : traitement biologique Nota. - lorsque la seule activité de traitement des déchets exercée est la digestion anaérobie, le seuil de capacité pour cette activité est fixé à 100 tonnes par jour	110 t/j
2716-1 (A)	Installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux non inertes à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715 et 2719. Le volume susceptible d'être présent dans l'installation étant : 1. Supérieur ou égal à 1000 m³	Volume maximal susceptible d'être présent dans l'installation : 1 250 m³
2910-B-2 (E)	Combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770, 2771 et 2971. B. Lorsque les produits consommés seuls ou en mélange sont différents de ceux visés en A et C ou sont de la biomasse telle que définie au b)ii) ou au b)iii) ou au b)iv) de la définition de biomasse, et si la puissance thermique nominale de l'installation est : 2. Supérieure à 0,1 MW mais inférieure à 20 MW : a) en cas d'utilisation de biomasse telle que définie au b)ii) ou au b)iii) ou au b)iv) de la définition de biomasse, ou de biogaz autre que celui visé en 2910-C, ou de produit autre que biomasse issu de déchets au sens de l'article L541-4-3 du code de l'environnement	Installation de combustion de biogaz Puissance thermique maximale : 5 MW
1435-2 (DC)	Stations-service : installations, ouvertes ou non au public, où les carburants sont transférés de réservoirs de stockage fixes dans les réservoirs à carburant de véhicules à moteur, de bateaux ou d'aéronefs. Le volume annuel de carburant liquide distribué étant : 2. Supérieure à 100 m³ d'essence ou 500 m³ au total, mais inférieure ou égal à 20 000 m³	Pompe de distribution de gazole (5 m³/h) Volume annuel de carburant distribué : 3 500 m³/an
4734 (NC)	Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution : essences et naphas ; kérosènes (carburants d'aviation compris) ; gazoles (gazole diesel, gazole de chauffage domestique et mélanges de gazoles compris) ; fioul lourd ; carburants de substitution pour véhicules, utilisés aux mêmes fins et aux mêmes usages et présentant des propriétés similaires en matière d'inflammabilité et de danger pour l'environnement. La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines étant : 2. Pour les autres stockages : c) Supérieure ou égale à 50 t d'essence ou 250 t au total, mais inférieure à 1 000 t au total	Une cuve de 1000 litres de fuel et une cuve double-enveloppe de 33 m³ de carburant
2920 (NC)	Installation de compression fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10 ⁵ Pa, et comprimant ou utilisant des fluides inflammables ou toxiques, la puissance absorbée étant supérieure à 10 MW	Station de surpression de biogaz de 7,5 kW Un compresseur à air de 7,5 kW

1.3 Enjeux principaux

L'établissement est situé dans une zone industrielle, à proximité d'une route nationale et de la voie SNCF et RER C. Les premières zones d'habitations sont situées à près de 500 m des installations.

2 DÉCLARATION DE L'INCIDENT

Le 12 mai 2017 à 13h50, la bâche de la cuve de stockage de digestat s'est déchirée depuis la base de la structure bétonnée jusqu'en haut du dôme libérant ainsi près de 4000 m³ de biogaz.
Une photo aérienne permet de localiser la cuve à l'origine de l'incident.



Selon le procédé employé par la société Bionerval, les déchets issus de la collecte sont réceptionnés dans le hall de récupération (1). Ils sont déconditionnés et envoyés vers la cuve de réception (2). Ils passent ensuite par une étape d'hygénisation (3) avant d'être expédiés vers un premier digesteur (4) puis envoyés vers une première cuve de post-digestion de 5000 m³ (5). Au terme d'un certain temps de séjours au cours duquel la partie la plus importante de biogaz est récupérée, les digestats sont stockés dans les cuves de stockage de digestats (6 et 6b). A noter qu'une des deux cuves de stockage est étanche alors que la deuxième ne l'est pas, car le niveau de maturation des digestats (et donc leur capacité à émettre du biogaz) n'est pas équivalente. Les digestats les moins émissifs étant stockés dans la cuve non étanche.

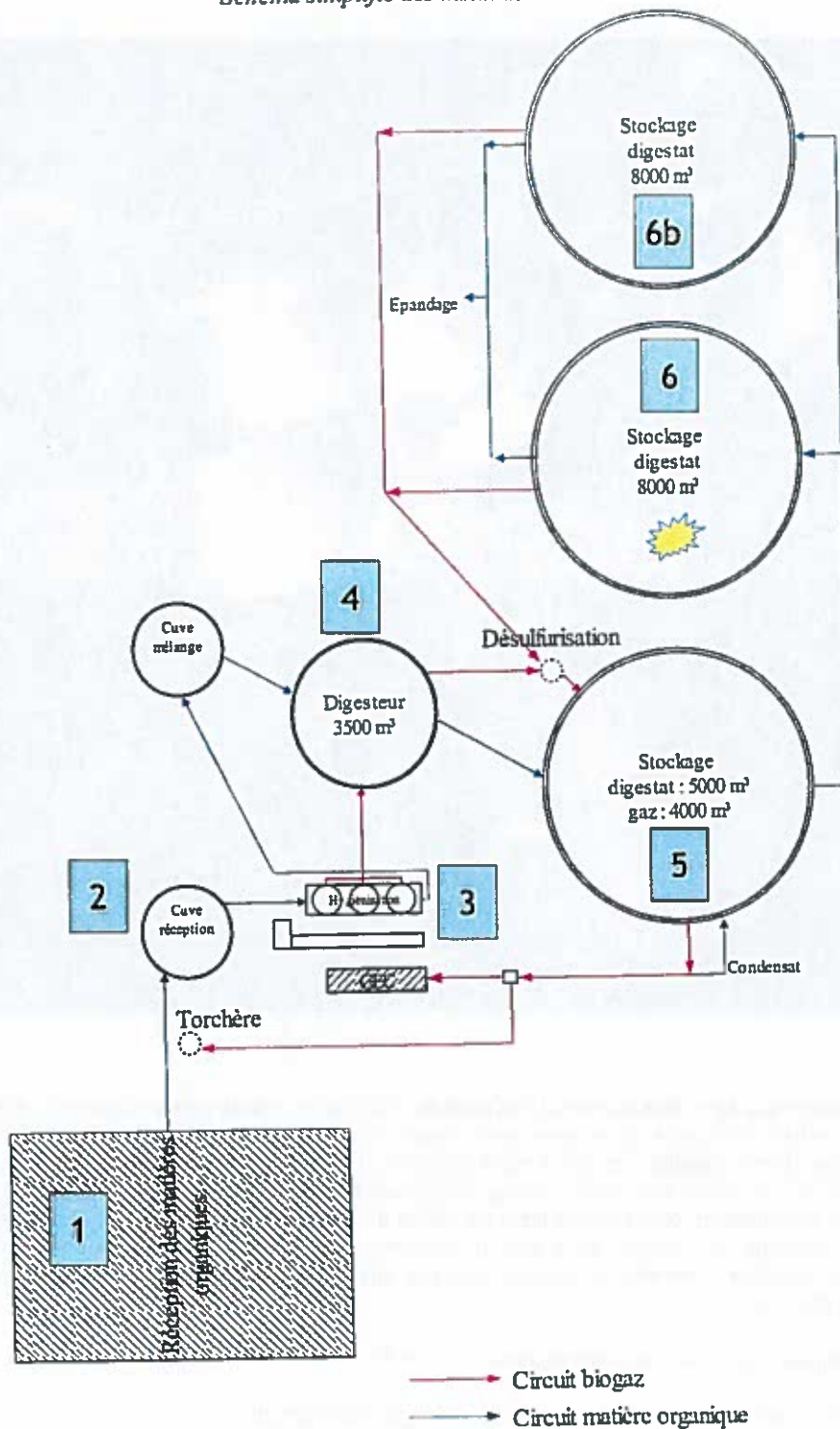
La récupération de biogaz s'opère au cours des phases 4, 5, 6 et 6b.

L'incident s'est produit sur une des deux cuves dites « de stockage des digestats »

Par courrier et date du 19 mai, la société Bionerval nous a communiqué le rapport d'incident communiqué au bureau d'analyse des risques et pollutions industrielles dépendant du ministère de l'écologie.

Ce rapport fait état d'un volume de gaz rejeté de 4000 m³. Selon les premières analyses, la rupture serait due à une pression excessive au sein du stockage étanche.

Schéma simplifié des installations



Dès la survenue de l'accident, l'exploitant a procédé à :

- un arrêt des agitateurs du stockage de digestat
- un envoi vers le stockage 6b non étanche
- information du maire de Brières-les-Scellés afin de prévenir les plaintes d'odeurs
- contact pris auprès du fournisseur de bâche
- vidange partielle du digestat contenu dans le stockage étanche
- fermeture de la vanne de biogaz du stockage digestat étanche (isolement du stockage)

L'exploitant nous informe enfin avoir pris commande d'une nouvelle bâche. Il nous fait part d'un délai de livraison de la nouvelle bâche de 5 à 6 semaines soit une intervention au cours de la première quinzaine du mois d'août.

3 ANALYSE DE L'INSPECTION ¹

Comme cela a été expliqué précédemment, l'opération de méthanisation se produit depuis le premier digesteur repère 4 jusqu'à la cuve de stockage repère 6 ou 6b. L'exploitant prévoit d'ailleurs que le biogaz produit à ces différentes étapes soit bien récupéré et traité par l'unité de désulfuration avant valorisation sous la forme de production d'électricité.

L'incident s'est produit sur un équipement, destiné à recevoir les digestats issus de l'étape de méthanisation, avant passage en cuve non étanche.

Selon les premiers éléments, l'origine de la défaillance est liée à la montée en pression de la cuve de stockage qui ne semble pas avoir été suffisamment maîtrisée et contrôlée par l'exploitant.

S'agissant de la quantité de gaz libérée, les volumes mentionnés sont relativement importants. Les conséquences environnementales sont toutefois limitées puisque l'exploitant ne mentionne aucun sur-accident par inflammation du nuage ou par intoxication.

En complément de la déclaration de l'exploitant, si le biogaz est essentiellement constitué de méthane et de dioxyde de carbone, il convient de moduler ce point en rappelant que le biogaz contient également une part significative de substances dangereuses dont certaines d'entre elles sont d'ailleurs à l'origine des odeurs perçues (H₂S).

	site 1	site 2	site 3 *	site 4	site 5	site 6
	Industrie papetière	CET	STEP	Centre de tri et compostage	Élevage porcin	STEP
H ₂ O %	13.9	15.2	13.3	14.4	13.7	16.4
H ₂ %	<0.002	<0.002	<0.002	0.050	<0.002	<0.002
CO ₂ %	14.8	41.6	30.9	48.9	24.7	27.6
CH ₄ %	79.0	50.2	67.6	48.7	64.6	61.6
CO ppm	12	5	22	10	28	29
N ₂ %	3.08	1.12	0.50	0.41	5.63	3.21
Séquiv H ₂ S ppm	720	160	18	280	1510	3150

Tableau n°25 : constituants majeurs des biogaz

Données INERIS DRC-02-27158-AIRE-n°316b-JPo 1/31 Caractérisation des BIOGAZ Bibliographie Mesures sur sites Rapport final OCTOBRE 2002

Les seuils de toxicité de l'hydrogène sulfuré associé à différents temps d'exposition sont :

¹ Qualification des constats :

- Remarque : disposition insuffisamment documentée ou une mauvaise pratique, mais qui n'apparaît pas comme un écart à un texte opposable
- Non-conformité : écart réglementaire n'impliquant pas directement une baisse notable du niveau de sécurité ou n'ayant pas d'impact important sur l'environnement
- Non-conformité notable : écart réglementaire pouvant soit conduire à une dégradation du niveau de sécurité des installations, soit avoir un impact important sur l'environnement

γ Seuils d'effets létaux

TEMPS (min)	CONCENTRATION	
	mg/m ³	ppm
1	2 129	1 521
10	963	688
20	759	542
30	661	472
60	521	372

γ Seuils d'effets irréversibles

TEMPS (min)	CONCENTRATION	
	mg/m ³	ppm
1	448	320
10	210	150
20	161	115
30	140	100
60	112	80

N.B. : Seuil de détection olfactive = 0,02 à 0,1 ppm - Seuil d'anesthésie olfactive = 150 ppm

Source : *Seuils de Toxicité aiguë Hydrogène Sulfuré (H₂S) Rapport Final Ministère de l'Écologie et du Développement Durable Ministère de la Santé, de la Famille et des Personnes Handicapées* 2000 Sylvie TISSOT - Annick PICHARD Ineris

Il ressort de ces éléments que la situation accidentelle aurait pu avoir des conséquences autrement plus dramatique que celle rencontrée.

Le contexte local est enfin marqué par une forte sensibilité en raison d'épisodes d'odeurs récurrents attribués à la société Bionerval. La dernière commission de suivi de site présidée par Monsieur le Sous-préfet d'Etampes le 20 mars 2017 a permis aux riverains et aux élus d'interpeller de manière vive la société Bionerval qui s'est engagée à mener les études qui permettraient d'améliorer la situation.

Or le calendrier proposé la société Bionerval ne mentionne une réparation qu'à compter du mois d'août. D'ici cette échéance lointaine, l'exploitant ne prévoit aucune mesure de réduction du risque ce qui n'est pas acceptable du point de vue de l'inspection des installations classées, compte tenu des risques potentiels et des nuisances évoquées précédemment.

4 PROPOSITIONS DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSÉES

CONSIDERANT qu'un incident a fortement endommagé le 12 mai 2017 une cuve de stockage de digestat de l'installation de méthanisation exploitée par la société Bionerval à Etampes ;

CONSIDERANT que dans son rapport d'incident l'exploitant mentionne la dispersion accidentelle de 4000 m³ de biogaz et le caractère inopérant de l'étanchéité de sa cuve ;

CONSIDERANT que l'exploitant n'est pas en mesure de garantir l'exploitation de son installation en maîtrisant les impacts environnementaux et les nuisances générées par son activité,

CONSIDERANT qu'il y a lieu de prescrire à l'exploitant les dispositions techniques rendues nécessaires par l'exploitation en mode dégradée de son installation ;

CONSIDERANT qu'il est nécessaire de procéder dans les plus brefs délais aux expertises techniques nécessaires avant tout redémarrage des installations ;

CONSIDERANT qu'en application des dispositions de l'article L. 512-20 du Code de l'Environnement : « en vue de protéger les intérêts visés à l'article L. 511-1, le Préfet peut prescrire la réalisation des évaluations et la mise en œuvre de remèdes que rendent nécessaires les conséquences d'un accident ou incident survenu dans l'installation, ces mesures sont prescrites par des arrêtés pris sauf cas d'urgence, après avis de la Commission Départementale Consultative compétente » ;

CONSIDÉRANT que l'inspection précitée a mis en évidence que les conséquences de l'accident survenu sont susceptibles de porter atteinte aux intérêts visés à l'article L. 511-1 du Code de l'environnement ;

L'inspection des installations classées propose à Madame la Préfète le projet d'arrêté préfectoral ci-joint qui, en application de l'article L. 512-20 susmentionné, ne nécessite pas de présentation devant les membres du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques.

Enfin, conformément aux articles L. 171-6 et L. 514-5 du code de l'environnement, l'inspection informe Madame la Préfète qu'une copie du présent rapport est transmise à l'exploitant.

Rédacteur(s)

L'inspecteur de l'environnement



Laurent Olivé

Vérificateur

Le chargé de mission « déchets »



Christophe BAGUET

Approbateur

Pour le directeur et par délégation,
le chef du pôle risques chroniques et
qualité de l'environnement



Cédric HERMENT

ARRETE DE MESURES D'URGENCE

- VU** le Livre V du Code de l'Environnement relatif à la prévention des pollutions, des risques et des nuisances, et notamment l'article L. 512-20 ;
- VU** le Livre II - Titre 1^{er} du Code de l'Environnement relatif à l'eau et au milieu aquatique ;
- VU** l'arrêté préfectoral n° 2010.PREF.DRIEE n° 0019 du 29 septembre 2010 portant autorisation d'une installation classée par la société BIONERVAL à ETAMPES (91150) – Z.I. SUDESSOR – Rue de la Sablière ;
- VU** l'arrêté préfectoral N°2013-PREF/DRCL/BEPAFI/SSPILL/437 du 02 septembre 2013 portant imposition de mesures complémentaires d'une installation classée par la société BIONERVAL à ETAMPES (91150) – ZI SUDESSOR – Rue de la Sablière ;
- VU** l'arrêté préfectoral n° 2014-PREF/DRCL/BEPAFI/SSPILL/727 du 9 octobre 2014 portant imposition de mesures complémentaires relatives à la mise en œuvre des garanties financières pour la mise en sécurité des installations existantes situées Avenue de la Sablière à Etampes ;
- VU** le rapport de visite du XXX de l'Inspection des Installations Classées ;

CONSIDERANT qu'un incident a endommagé le 12 mai 2017 une cuve de stockage de digestat de l'installation de méthanisation exploitée par la société Bionerval à Etampes ;

CONSIDERANT que dans son rapport d'incident l'exploitant mentionne la dispersion accidentelle de 4000 m³ de biogaz et le caractère inopérant de l'étanchéité de sa cuve de digestats ;

CONSIDERANT que l'exploitant n'est pas en mesure de garantir l'exploitation de son installation en maîtrisant les impacts environnementaux et les nuisances générées par son activité ;

CONSIDERANT qu'il y a lieu de prescrire à l'exploitant les dispositions techniques rendues nécessaires par l'exploitation en mode dégradé de son installation ;

CONSIDERANT qu'il est nécessaire de procéder dans les plus brefs délais aux expertises techniques nécessaires avant tout redémarrage des installations ;

CONSIDERANT qu'en application des dispositions de l'article L. 512-20 du Code de l'Environnement : « en vue de protéger les intérêts visés à l'article L. 511-1, le Préfet peut prescrire la réalisation des évaluations et la mise en œuvre de remèdes que rendent nécessaires les conséquences d'un accident ou incident survenu dans l'installation, ces mesures sont prescrites par des arrêtés pris sauf cas d'urgence, après avis de la Commission Départementale Consultative compétente » ;

CONSIDÉRANT que l'inspection précitée a mis en évidence que les conséquences de l'accident survenu sont susceptibles de porter atteinte aux intérêts visés à l'article L. 511-1 du Code de l'environnement ;

CONSIDÉRANT que l'arrêté doit intervenir d'urgence, dans des délais incompatibles avec la consultation préalable de la commission précitée ;

SUR PROPOSITION de Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture de l'Essonne ;

ARRÊTE

ARTICLE 1^{er} : Rapport d'accident

En application de l'article R. 512-69 du code de l'environnement et du chapitre 2.6 de son arrêté préfectoral du 29 septembre 2010 susvisé, la Société BIONERVAL est tenue d'adresser à l'Inspection des Installations Classées un rapport d'accident précisant notamment les circonstances de l'incident du 12 mai 2017, ses causes techniques ou organisationnelles, ainsi que les mesures prises, tant pendant l'intervention des secours que depuis, pour réduire l'impact sur l'environnement et prévenir toute pollution ultérieure. Le rapport présentera également les mesures prises pour éviter le renouvellement d'un incident similaire.

Ce rapport est adressé à l'Inspection des Installations Classées dans les meilleurs délais, et en tout état de cause avant le 12 juin 2017.

ARTICLE 2 : vidange de la cuve

L'exploitant procède, sous un délai d'un mois, à la vidange complète de la cuve de digestat à l'origine de l'incident. L'équipement est maintenu hors exploitation dans l'attente du respect des prescriptions de l'article 4. Les justificatifs de la destination des déchets sont communiqués à l'inspection des installations classées.

ARTICLE 3 : maintien en service du reste des installations

L'exploitant procède à un état des lieux de l'état des autres installations et à une vérification du bon fonctionnement des dispositifs de sécurité de ces installations, lui permettant ainsi de conclure quant à la possibilité de maintenir le fonctionnement du reste des installations avec un niveau de sécurité suffisant.

S'il juge que le niveau de sécurité est suffisant, l'exploitant indique à l'inspection des installations classées les dispositions prises concernant le maintien en fonctionnement du reste des installations (traitement des déchets présents, opération de regroupement et d'expédition, opérations de vidange, conditions de maintien à l'arrêt, ...).

S'il juge le niveau de sécurité insuffisant, l'exploitant adresse à Monsieur le Préfet dans les meilleurs délais, un plan de mise en sécurité du reste des installations.

Ces conclusions sont adressées à l'Inspection des Installations Classées dans les meilleurs délais, et en tout état de cause avant le 5 juin 2017.

ARTICLE 4 : Analyse des risques et étude des dangers

L'exploitant procède à une révision de l'analyse préliminaire des risques et de l'étude de dangers pour la partie qui concerne les cuves de stockage de digestats. Il propose, sur la base de ces études, des mesures de maîtrise des risques visant à prévenir et réduire les phénomènes dangereux susceptibles d'affecter ces équipements.

ARTICLE 5 : remise en service de l'équipement

La remise en service de la cuve de digestat étanche est subordonnée à :

- la remise de la révision des études mentionnées à l'article 4 et la proposition des mesures de maîtrises des risques,
- la réparation de la bâche endommagée,
- la mise en place des mesures proposées à l'article 3,
- une vérification de fin de travaux, y compris des prescriptions prévues par l'article 7.4.6 de l'arrêté préfectoral du 29 septembre 2010 susvisé.

ARTICLE 6

L'exploitant précise, sous un délai d'un mois, les temps de séjours pratiqués pour les différentes étapes du processus de méthanisation. Il fournit les procédures internes encadrant ces opérations.
A l'aide de ces éléments il justifiera que le dimensionnement des installations est adapté aux flux de déchets traités au cours des douze derniers mois.

ARTICLE 7 :

Les documents relatifs à l'article 4 seront adressés à l'Inspection des Installations Classées dès leur réception par l'exploitant.

ARTICLE 8 :

Faute par l'exploitant de se conformer aux prescriptions imposées dans les délais impartis, il pourra être fait application des sanctions pénales prévues à l'article L. 173-1 du Code de l'Environnement et des sanctions administratives prévues à l'article L. 171-8 dudit Code.

ARTICLE 9 :

Délais et voies de recours (article L. 514-6 du Code de l'Environnement) : la présente décision ne peut être déférée qu'à la juridiction administrative.

Le délai de recours est de deux mois pour l'exploitant. Ce délai commence à courir du jour où la présente décision lui a été notifiée.

Le délai de recours est de quatre ans pour les tiers. Le délai commence à courir à compter de la publication ou de l'affichage de la présente décision.

ARTICLE 10 :

Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture de l'Essonne, Monsieur le Maire d'Etampes et l'Inspecteur de l'Environnement sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de veiller à l'exécution du présent arrêté qui sera notifié à Monsieur Trentesaux Directeur de BIONERVAL par lettre recommandée avec accusé de réception.

