



S.A.S Méthanisation Seille Environnement 5 chemin de Hampont 57630 Haraucourt sur Seille

Unite de methanisation « Methanisation Seille Environnement »



RESUME NON TECHNIQUE

Réalisée par Alain BADOC Service bâtiment de la CDA57 et Naskeo Environnement

Décembre 2016





Vos Contacts chez Méthanisation Seille Environnement (Porteur du projet):

Président de

Laurent PATE

Méthanisation Seille

Environnement 5, chemin de Hampont 57650 Haraucourt-sur-

Seille

06-22-28-52-92

clairval357@orange.fr

Vos Contacts chez la Chambre d'Agriculture de Moselle

Associé du projet Alain BADOC (Chambre d'agriculture de Moselle)

03 87 66 12 43 - 06 86 26 14 35

alain.badoc@moselle.chambagri.fr

Vos Contacts chez Naskeo (Bureau d'études) :

Technique (Naskeo) Flore BAZIN

01 57 21 19 43

flore.bazin@naskeo.com

Rédacteur (Naskeo) Florence MARTIN-SISTERON /Sylvain HOUSEZ

01-84-76-00-75 / 02 85 67 00 49

florence.martin-sisteron@naskeo.com

sylvain.housez@naskeo.com

Document rédigé par Alain Badoc (chambre d'agriculture 57)

Florence Martin-Sisteron (Naskeo)

Sylvain Housez (Naskeo)

Document validé par Elsa Dricourt

Version du document AHARA-RNT-161201-F-SHO





Sommaire

Α.	Ch	napitre	l	5
	A.1	Iden	tité du demandeur	6
	A.2	Activ	vité	6
	Α.	2.1.	Quelques définitions	6
	Α.	2.2.	La bonne unité de mesure ou le bon ordre de grandeur	7
	Α.	2.3.	Le projet	8
	Α.	2.4.	Localisation	8
	Α.	2.5.	Principe de fonctionnement	9
	A.3	Clas	sement	10
	A.4	Les	communes du rayon d'affichage	12
	A.5	Histo	orique du projet	13
В.	Ch	napitre	II	15
	B.1	L'en	vironnement du projet, et son intégration	16
	B.2	Le p	rojet	17
	B.3	Impa	act paysager	18
	B.4	L'ea	u	23
	В.	4.1.	Les besoins et les ressources	23
	В.	4.2.	Gestion de l'eau	23
	В.	4.3.	Rétentions	23
	B.5	L'air		24
	B.6	Les	odeurs	24
	B.7	Le b	ruit	25
	В.	7.1.	Généralité	26
	В.	7.2.	Mode de fonctionnement	27
	В.	7.3.	Equipement	28
	B.8	Les	vibrations	29
	B.9	La lu	mière	29
	B.10	Impa	act sur la faune et la flore	30
	В.:	10.1.	Le site de construction	31
	В.:	10.2.	La zone d'épandage	32
	B.11	Les	ejets (?) produits par l'unité	33
	B.12	Le tr	afic routier	33
	B.13	La sa	anté	34
C.	Ch	napitre	III	35
	C.1	Anal	yse des risques	36





C.1	.1.	Risque incendie	36
C.1	.2.	Risque explosion	37
C.1	.3.	Risque toxique	38
C.2	Les	risques externes	38
C.3	Les	risques internes	38
C.3		Méthodologie	
C.3		Résultat de l'analyse préliminaire des risques	
C.4		clusions	
C.5	IVIO'	vens de prévention et de protection	46
F: 1	- 1	Figures	0
		ogramme de l'unité de méthanisation e du Carbone	
-	-	masse de l'installation	
•		lle du bruit	
_		de l'augmentation du trafic sur le niveau sonore	
_		ma de principe triangle du feu	
•		ma de principe des conditions d'une explosion	
_		ario 24 - Modélisation des zones thermiques - Feu torche	
		Tableau	
		t du trafic lié à l'installation	
		rentaire des sous-produits et déchets générés par l'activité de l'unité de r	
		nelle de probabilité nelle de gravité	
		lle de détermination de la criticité des risques identifiés	
		lle de criticité des scénarios sans barrières de sécurité	
		lle de criticité des scénarios sans barrières de sécurité	
		nthèse des accidents	





A. CHAPITRE I

Présentation de la S.A.S Méthanisation Seille Environnement.















A.1 Identité du demandeur

Raison du demandeur	Méthanisation Seille Environnement (M.S.E)	
Siège social	5 chemin de Hampont 57630 Haraucourt sur Seille	
Forme juridique	S.A.S	
Adresse du site	Lieu-dit le Fort, Section 8, 57 630 Haraucourt sur	
d'exploitation	Seille	
	Coordonnées : 48°47′40.07′′ Nord 6°36′17.90′′ Est	
Téléphone	06 22 28 52 92	
Signataire de la demande	M Laurent PATE, Président de la S.A.S M.S.E	
Personne chargé du suivi de	Alain BADOC CDA57 Service bâtiment 64 av André	
la demande	Malraux : Tel 03 87 66 12 43 / Portable 06 86 26 1	
	35	
	Email: alain.badoc@moselle.chambagri.fr	

A.2 Activité

A.2.1. Quelques définitions

La méthanisation est la dégradation partielle de la matière organique en absence d'oxygène, sous l'action combinée de plusieurs types de micro-organismes. Une suite de réactions biologiques conduit à la formation de biogaz, composé majoritairement de méthane (CH₄) et de dioxyde de carbone (CO₂). Cette réaction a lieu dans un digesteur fermé et étanche, ce qui empêche toute production d'odeur durant le processus de digestion.

Les micro-organismes impliqués dans la digestion sont des bactéries naturellement présentes dans les déjections animales.

Les cultures énergétiques dédiées sont produites sur les mêmes périodes de l'année que les cultures habituellement dédiées à l'alimentation, mais pour produire de l'énergie. Les cultures

www.naskeo.com
52 Rue Paul Vaillant Couturier
92240 MALAKOFF











dérobées ne sont quant à elles pas en concurrence avec l'alimentation. Elles sont produites entre deux cultures alimentaires et servent notamment à protéger les sols du lessivage.

Le biogaz est un gaz résultant du processus de dégradation biologique des matières organiques en l'absence d'oxygène. Il contient une forte proportion de méthane (50 %) et possède donc un fort potentiel calorifique et énergétique.

Le biométhane désigne la version renouvelable d'origine biologique du gaz naturel. Le biométhane est issu de l'épuration du biogaz.

Les digestats sont les résidus, issus de la méthanisation des déchets organiques. Le digestat est constitué de bactéries excédentaires, matières organiques non dégradées et matières minéralisées.

A.2.2. La bonne unité de mesure ou le bon ordre de grandeur

Le normo mètre cube : Nm³ ou m³ (n) est une unité de mesure de quantité de gaz qui correspond au contenu d'un volume d'un mètre cube pour un gaz, se trouvant dans des conditions normales de température et de pression (0°C sous 1 atmosphère).

Le pouvoir calorifique d'un combustible est l'énergie thermique dégagée par la combustion de ce combustible en présence d'oxygène

Le PCI ou Pouvoir Calorifique Inférieur peut être défini comme la puissance thermique minimale récupérée lors d'une combustion d'un carburant.

Energie et puissance ne sont pas à confondre. La puissance est une quantité d'énergie produite par unité de temps

Energie: Le joule

Puissance: Watt qui correspond à la consommation d'un joule par seconde.













A.2.3. Le projet

L'unité de méthanisation permettra la valorisation de sous-produits organique émanant des exploitations agricoles, des cultures énergétiques dédiées, des cultures intermédiaires et de déchets d'origines végétales provenant des industries agro-alimentaires et des collectivités locales, en énergie.

L'installation produira 360 Nm³/heure de biométhane qui seront injectés dans le réseau GRTgaz, et du digestat riche en azote assimilable pour les plantes, véritable « engrais vert ». En cela l'outil constitue une réelle installation d'intérêt collectif. De ce fait la S.A.S participera à la diversification des sources d'énergie et luttera contre la production des gaz à effet de serre.

Localisation A.2.4.

Département Moselle

Commune Haraucourt-sur-Seille

Références cadastrales section 8, parcelles 34, 35, 74, 76 et 78 sur le lieu-dit

"Le Fort"

48° 47′ 66" Nord 6° 36' 19" Est Coordonnées GPS

Superficie totale 3,5 ha

Le terrain se situe en Lorraine, dans le département de la Moselle sur la commune d'Haraucourt-sur-Seille, et à égale distance entre le bourg de Marsal et le bourg d'Haraucourt-sur-Seille, dans la Communauté de Communes du Saulnois. Haraucourt-sur-Seille est situé à 12 kilomètres de Château Salins et à 30 km au nord-est de Nancy.













A.2.5. Principe de fonctionnement

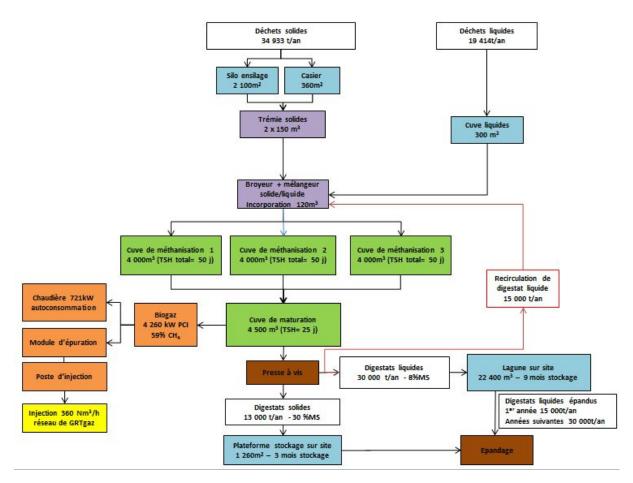


Figure 1 Fluxogramme de l'unité de méthanisation











Classement **A.3**

Nature des activités	Rubrique	Activité	Classe ment	Rayon d'affich age
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. 1. Méthanisation de matière végétale brute,	2781 – 1	Méthanisation de fumiers, issues de céréales, déchets végétaux Capacité de traitement 150t/j (en mélange avec 2781-2)	А	2km
effluents d'élevage, matière stercoraires, déchets végétaux d'industries agroalimentaires : la quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 60 t/j 2. Méthanisation d'autres déchets non dangereux	2781 – 2	Méthanisation de, boues d'IAA, déchet industriel Capacité de traitement : 150t/j (en mélange avec 2781-1)	А	2km
Combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770 et 2271. B. 2 Lorsque les produits consommés seuls ou en mélange sont différents de ceux visés en A et C et si la puissance thermique nominale de l'installation est supérieure à 0,1 MW mais inférieure à 20 MW: a) en cas d'utilisation de biogaz autre que celui visé en 2910-C,	2910 – B	Chaudière (biogaz) : 721kW PCI Puissance totale : 721 kW PCI	Е	
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	2920	Compresseur de gaz : 200 kW Total : 200 kW elec	NC	-
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. Installation de remplissage ou de distribution, à l'exception des stations service Le volume annuel de carburant distribué étant inférieur à 100 m ³	1435	Volume annuel de gazole distribué (chargeur) : 10 m³ Volume équivalent : 2 m³	NC	-

92240 MALAKOFF











Nature des activités	Rubrique	Activité	Classe ment	Rayon d'affich age
Broyage, concassage, criblage, déchiquetage, ensachage, pulvérisation, trituration, granulation, nettoyage, tamisage, blutage, mélange, épluchage et décortication des substances végétales et de tous produits organiques naturels, y compris la fabrication d'aliments composés pour animaux, mais à l'exclusion des activités visées par les rubriques 2220, 2221, 2225, 2226. 2. Autres installations que celles visées au 1:	2260 – 2	Broyeur déchet solide et broyeur en ligne Puissance total installée : 125kWélec	D	-
Lavage de fûts, conteneurs et citernes de transport de matières alimentaires, de matières dangereuses ou de déchets dangereux	2795	Lavage de contenants de matières non dangereuses et de matières non destinées à l'alimentation humaine Quantité journalière : inférieure à 20 m³/jr	NC	-
Valorisation ou mélange de valorisation et d'élimination de déchets non dangereux non inertes avec une capacité supérieure à 75 tonnes par jour (100 tonnes pour la digestion anaérobie) et entraînant un traitement biologique	3532	Quantité de matière traitée : 150 t/j	А	3
Produit pétroliers et carburants de substitution : essences et naphtas ; kérosènes (carburant d'aviation compris) ; gazole (gazole diesel, gazole de chauffage domestique et mélange de gazole 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 : 1.c. Supérieure ou égale à 50 t d'essence ou à 250 t au total et inférieure à 1 000 t au total	4734	Stockage de gazole en cuve double parois Capacité de stockage = 4 m³ soit 3,3t	NC	
Gaz inflammable catégorie 1 et 2. La quantité susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines	4310	4 ouvrages de stockage Volume total biogaz : 7 300 m ³ Capacité de stockage totale : 8,9 t	D	

A = Autorisation, E = Enregistrement, D = Déclaration, DC : Soumis au contrôle périodique prévu par l'article L.512-11 du code de l'environnement, NC = Non classé













A.4 Les communes du rayon d'affichage

Les communes concernées par le rayon d'affichage sont

- Haraucourt-sur-Seille
- Marsal
- Lezey
- Mulcey
- Saint Médard
- Hampont
- Moyenvic
- Vic-sur-Seille
- Juvelize
- Morville-lès-Vic.

Pour information les communes concernées par l'enquête publique du plan d'épandage sont :

Département de Meurthe et Moselle (54) :

- Bathelemont-Les-Bauzemont - Thezey-Saint-Martin

- Coincourt - Valhey

- Juvrecourt -

Département de Moselle (57) :

- Ajoncourt - Lemoncourt

- Bassing - Ley

- Benestroff - Lezey

Bezange-La-Petite
 Lindre-Haute

- Bistroff - Lorquin

Blanche-Eglise
 Maizière-Les-Vic

- Bourdonnay - Marsal

- Bourgaltroff - Moncheux

Château-Salins - Moncourt













Château-Voue - Morville-les-Vic

- Craincourt - Moyenvic

Dieuze - Mulcey

- Donjeux - Oberstinzel

- Donnelay - Obreck

Guebestroff - Ommeray

- Gueblange-les-Dieuze - Saint-Medard

- Guebling - Salonnes

- Hampont - Val de Bride

- Haraucourt-sur-Seille - Vic-sur-Seille

HermelangeJuvelizeXanrev

,

Lagarde - Xouaxange

La liste officielle des communes et des surfaces concernées par l'épandage des digestats est indiquée dans le plan d'épandage joint au présent dossier.

A.5 Historique du projet

Dans le cadre de l'amélioration de la qualité des eaux des captages dit « Grenelle » un groupe d'agriculteurs a décidé de créer une unité de méthanisation ayant pour objectifs :

- Réduction des pollutions des sols par l'azote des fumiers et des eaux des captages
- Pérenniser les exploitations d'élevage.
- **Diversification des revenus** du monde agricole.
- La gestion durable des déchets organiques sur le territoire. Les communes sont tenues de faire traiter la part fermentescible de leurs ordures ménagères, en vue de leur retour au sol, sous forme d'amendements organiques. Ce projet s'inscrit parfaitement dans ce schéma tout en ayant l'avantage de produire de l'énergie renouvelable.
- Création d'emplois locaux non délocalisables. Fonctionnement, de l'unité, gestion des approvisionnements et des épandages, gestion etc...













• Le respect du cycle du carbone. Notez que ce CO₂, rentre dans le cycle naturel de la biomasse, gérée par les saisons, et ne provient pas des énergies fossiles.

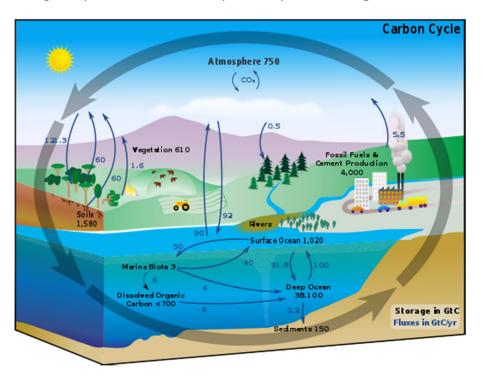


Figure 2 Cycle du Carbone

Sa participation à l'effort national de réduction des gaz à effets de serre. Les
matières en fermentation dans des conditions naturelles produisent naturellement
du méthane dont l'effet de serre est 20 à 25 fois plus important que le CO₂ émis par
le méthaniseur.













B. CHAPITRE II

Résumé non technique













L'étude d'impact a pour objectif la description des éléments suivants:

- La description de l'état initial du site et de son environnement,
- Une analyse des effets directs et indirects, temporaires ou permanents sur l'environnement,
- Les mesures envisagées pour la limitation, la suppression, des nuisances,
- Les motivations du choix de l'exploitant,
- Les conditions de remise en état du site.

Afin d'en faciliter sa lecture, le présent résumé est organisé par thèmes.

B.1 L'environnement du projet, et son intégration

Le projet se situe en Moselle, au sud du village d'Haraucourt sur Seille, au lieu-dit « le fort ». Cette parcelle pentue, se situe à mi-chemin avec Marsal, au carrefour de la D38 menant à Dieuze et de la D38a menant au petit village de Marsal. Sur ces parcelles passent une canalisation de transport de gaz appartenant à GRTGaz. Bien que le projet ne se situe pas en zone NATURA 2000, des parcelles d'épandages le sont. Les pratiques d'épandage seront adaptées aux conditions contractuelles établies dans le cadre des engagements Natura 2000.

La commune ne possède pas de document d'urbanisme de type Plan locale d'urbanisme (PLU) ni de Plan d'occupation des sols (POS). C'est le Règlement national d'urbanisme (RNU) qui s'applique.

Le projet sera accolé à un petit bois, constitué de feuillus de haute futaie. Les zones de cultures et d'herbe entourent le site.

Grâce à la collaboration avec les services Territorial de l'Architecture et du Patrimoine de la Moselle et du Parc Régional Naturel de Lorraine, une intégration paysagère, intégrant les













cuves et les installations a été mise en place pour intégrer au mieux les installations dans ce site riche de ses fortifications de Vauban et de son architecture.

Les espaces verts seront régulièrement entretenus. Une clôture de deux mètres de haut ceinturera le site. Un état de propreté, satisfaisant les contraintes esthétiques du paysage sera maintenu.

La future installation est située à 150 m d'un bras de la Seille et à 800 m de la rivière principale « la Seille » qui s'écoule de part et d'autre du village de Marsal.

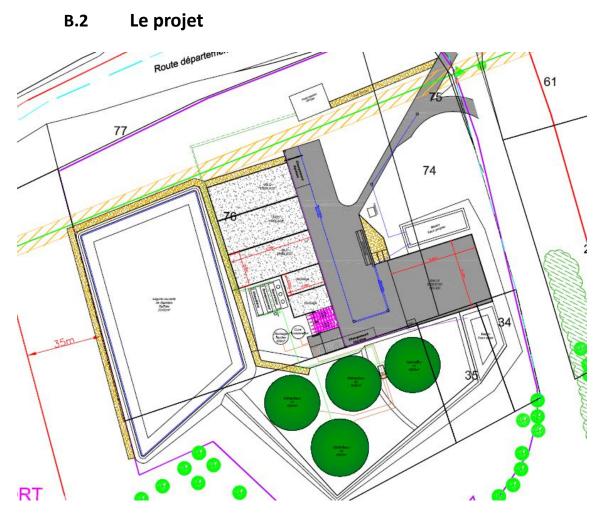


Figure 3 Plan masse de l'installation

C'est une unité de méthanisation ayant une capacité d'injection de bio-méthane de 360Nm³/h en traitant 54 347 tonnes de matière par an comprenant une part importante d'effluents d'élevage et des matières végétales telle que des cultures de toutes sortes, des

2016-12-08 Résumé non technique - Ref AHARA-RNT-161208-F-SHO.docx









17/48





pailles et menues pailles. Des déchets de collectivités et industries seront également traités sur le site de méthanisation.

L'installation sera composée de trois cuves de méthanisation de 4 000 m³ et d'une cuve de maturation de 4 500 m³ en béton. Le digestat solide sera stocké sur une plateforme de 1 260m² ceinte de murs de 3 m et le digestat liquide sera stocké dans une lagune couverte de 22 400m³.

Une cuve et des silos permettront la réception des substrats avant leur traitement.

Le biogaz sera traité dans une station de purification puis injecté dans le réseau de gaz naturel.

B.3 Impact paysager

Le graphique ci-dessous reprend l'ensemble des points de vue pour bien définir les zones d'impact visuel du projet sur le paysage. A noter, qu'au-delà du dernier cercle, la future construction n'apparait plus.



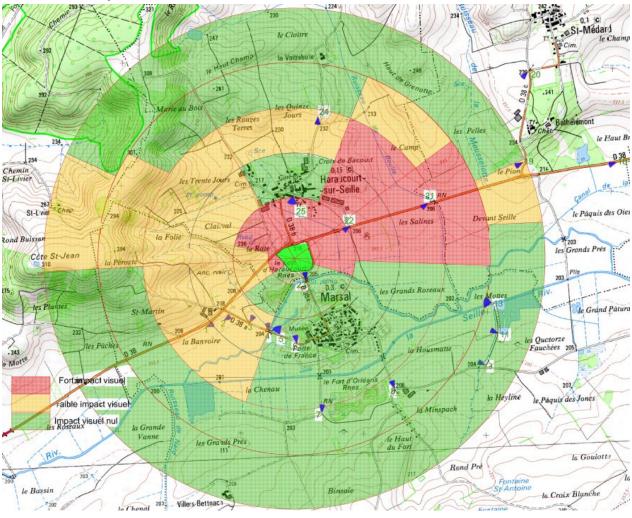












Graphique des points de vue. Réalisation Alain BADOC

- ✓ Une zone dégagée, orientée vers le Nord-Est (vers Dieuze) apparait clairement. Sur près de 1500 m le site sera visible, mais de façon dégressive.
- ✓ Le champ visuel des habitations d'Haraucourt sur Seille, en bordure Sud du village sera clairement impacté par l'installation de méthanisation. Par contre l'unité ne sera pas visible du village même.
- ✓ La commune intra-muros de Marsal n'est pas du tout impacté par le projet. La sortie vers la D38, par l'Ouest ne laissera apparaître que les structures hautes de l'installation. A contrario, la sortie Nord, bien que protéger par une importante flore arbustive, laissera apparaître clairement l'unité sur les 180 derniers mètres avant le carrefour D38a et D38.













- ✓ La morphologie du terrain situé de part et d'autre d'un axe Sud-Est par rapport à Marsal, la forte végétation de haute futaie, qu'elle soit concentrée à proximité de cette commune ou éparse, masquent totalement les ouvrages.
- ✓ Les coteaux situés de part et d'autre d'un axe Nord-Ouest (par rapport au projet) permettent une certaine visibilité, à des promeneurs attentifs.
- ✓ Au-delà de 1.5 km, nous pouvons considérer, que l'unité ne sera pour ainsi dire plus visible.

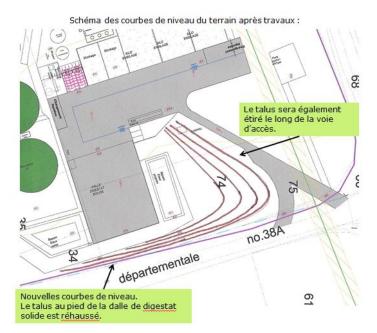
Cet impact visuel est travaillé de différentes façons :

- Cohérence des teintes des ouvrages avec le milieu environnant
- Intégration paysagère du site

Une étude paysagère a été réalisé par la société Mathieu, parcs et jardins et est jointe au dossier en annexe.

Il en ressort les propositions d'aménagements paysagers suivant :

Talutage rappelant les mouvements de terrain dus aux fortifications de Vauban



Source: M MOUCHOT Mathieu





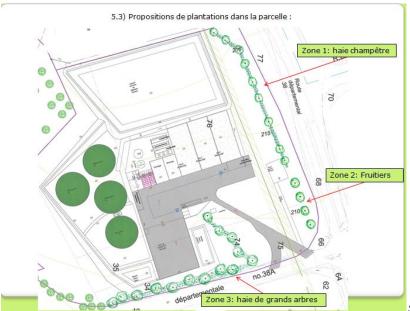








 Des plantations d'essence locales seront disposées le long de la D38 et de la D38a



Source : M MOUCHOT Mathieu

La projection du site dans son milieu est illustré comme suit :

La photo suivante donne une vision 3D de ces plantations

5.4) Vue projetée du projet :

De la RD38 depuis Dieuze.















Depuis la sortie du village de Haraucourt :



Source : M MOUCHOT Mathieu













L'eau **B.4**

B.4.1. Les besoins et les ressources

La consommation d'eau pour les besoins de l'installation sera de 1 663 m³/an environ. 500 m³ proviendront de la récupération d'eau pluviale émanant du site. Les 70% restant, soit 1 163 m³, proviendront du réseau d'adduction en eau potable de la commune d'Haraucourtsur-Seille.

Gestion de l'eau B.4.2.

Nature de eau	Provenance	Destination	Utilisation	Volume annuel	Remarques
Eaux pluviale « propre »	Toitures Voirie propre Espaces verts	Bassin eau propre Volume : 600 m ³	Process En cas incendie	460m ³	Avant de rejoindre le bassin eau propre, les eaux pluviales dites « propres » transiteront via un séparateur hydrocarbure
Eaux pluviale « sale »	Aire de stockage Voirie sale	Bassin eau sale Volume : 550 m ³	Process	430m ³	Ces eaux pourront être utilisées dans le process en cas de besoin de dilution
Eaux de lavage	Aire de lavage	Process de méthanisation	Process	1 225 m³/an	Les eaux de lavage servent aux lavages des équipements, des camions et de l'installation
Eaux usées	Vestiaire sanitaire	Assainissement autonome	Néant	114 m³/an	

B.4.3. Rétentions

Les cuves bétons (cuves de méthanisation et de maturation) seront équipées en partie enterrée d'une membrane d'étanchéité et d'un dispositif de drain qui permet de détecter une éventuelle fuite de la cuve.













B.5 L'air

Il existe trois sources potentielles d'émission atmosphérique liées à l'exploitation de l'unité de méthanisation (chaudière, épuration, torchère).

Les sources canalisées					
Les sources d'émissions	Polluant	Point de rejet	Caractéristiques des rejets		
La chaudière biogaz Gaz		Evacuation par une cheminée de 7 mètres afin de permettre la bonne dispersion des gaz de combustion	Les rejets atmosphériques		
Le module d'épuration du biogaz	Events (CO ₂ , H ₂ O)	Evacuation en haut de la colonne de dégazage	canalisés respecteront les valeurs limites d'émission définies par l'arrêté du 24		
La torchère* biogaz de sécurité	Evacuation par une cheminée de de 4 mètres afin de permettre combustion la bonne dispersion des gaz de combustion		septembre 2013.		
Les sources diffuses :					
Les sources d'émissions	Polluant	Réponse technique	Caractéristiques des rejets		
Eventuelles fuites des membranes de stockage du biogaz de la cuve de méthanisation et de maturation		Cuve de méthanisation et cuve de maturation sont équipés de double membrane étanche servant au stockage du biogaz			
La manutention des déchets seroi		Le stockage et la manutention des déchets seront effectués dans une trémie.			
Les gaz d'échappement des engins	CO ₂		Prise en compte dans le bilan carbone de l'exploitation		

B.6 Les odeurs.

Le terrain d'implantation de l'unité de méthanisation est actuellement un champ cultivé appartenant à l'un des associés du projet.

Une étude de relevé d'odeurs a permis d'identifier des sources d'odeurs liées à des activités d'élevage autour du site (exploitations ou stockage d'effluents d'élevage).













Les odeurs pouvant être générées par l'installation sont :

- Liées au stockage des substrats. Pour les effluents d'élevage, cette odeur est commune à toutes les exploitations agricoles possédant de l'élevage. Le curage journalier génère une odeur peu envahissante, qui disparait très rapidement. Les déchets liquides ne seront pas en contact avec l'air ambiant, les transferts se faisant de citerne à cuve sans contact avec l'air.
- Liées au transport des intrants par les camions. Les intrants liquides et odorants (lisier) sont transportés par des citernes étanches.

L'installation permet une réduction des odeurs par le procédé de méthanisation :

- Les cuves de méthanisation et maturation sont fermées de façon hermétique.
- Le stockage des digestats. Ils sont quasiment inodores.

En résumé, le site ne dégagera pas plus d'odeur qu'une exploitation agricole, odeurs d'ores et déjà présentes sur le terrain au vu des exploitations et des dépôts d'effluents aux alentours.

De plus, les nuisances olfactives liées à l'épandage des fumiers seront considérablement réduites par l'épandage de digestat. Au même titre de compost, l'épandage de digestats permet de réduire significativement les émissions olfactives au cours des opérations de manipulation et d'épandage comparé aux effluents frais d'élevage.

B.7 Le bruit

D'après l'arrêté du 23 janvier 1997, les valeurs limites réglementaires en termes de bruit sont les suivantes :

• Niveaux sonores en limite de propriété : 70 dB(A) le jour et 60 dB(A) la nuit













Emergence supplémentaire au niveau des zones à émergence réglementées (ZER)*:
 +5dB(A) le jour et +3 dB(A) la nuit.

*Les zones à émergences réglementées sont :

- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse);
- les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation;
- O l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies cidessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.



Figure 4 Echelle du bruit

B.7.1. Généralité













Aucune activité industrielle n'est présente sur le site ou à proximité La première Zone d'Emergence Réglementée se trouve sur la commune d'Haraucourt sur Seille, à 220 m.

La seconde ZER est situé à 420 m il s'agit de la commune de Marsal, située derrière une forte haie d'arbres de haute futaie.

Les niveaux sonores mesurés de jour comme de nuit sont conformes à la réglementation.

B.7.2. Mode de fonctionnement

L'entreprise fonctionnement 24h/24, 7j/7 365 jours par an. Les périodes de référence sont donc

Jour: 07h00 - 22h00Nuit: 22h00 - 07h00

Tableau 1 Etat du trafic lié à l'installation

		Période d'épandage 60j par an	Hors période d'épandage
Horaire d'ouverture	Du lundi au vendredi	7h30 à 19 h	8 h à 12 h et 13h à 17h
Horalie a ouverture	Le samedi	7h30 à 17h	8h à 12h
	Apporteur de matière	10 camions/jour. (20 en période d'ensilage)	10 camions/jour. (20 en période d'ensilage)
Véhicules	Evacuation des digestats	31 camions / jour	-
	Véhicule légers	5 véhicules /jour	5 véhicules /jour

Ces camions de transport des déchets entrants seront à l'origine de nuisances sonores discontinues en raison des manœuvres, de la circulation sur les voies enrobées et des opérations de dépotage vers les cuves de stockage. Ils représenteront moins de 2% du trafic actuel.













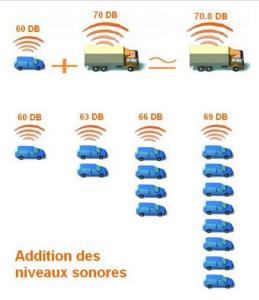


Figure 5 Effet de l'augmentation du trafic sur le niveau sonore

B.7.3. Equipement

Les principaux équipements fixes de la future unité de méthanisation susceptibles de générer des nuisances sonores vers l'extérieur, en fonctionnement normal seront le broyeur, la torchère, l'unité de purification et la presse à vis.

Les équipements à titre secondaire sont :

- La chaudière biogaz est localisée dans un container, isolé phoniquement, assurant un niveau sonore maximal de 50 dBA à 10m.
- La compresseur de biogaz, équipé d'un capot anti-bruit, assurant un niveau sonore maximal de 40 dB à 1 m

L'impact sonore de ces équipements a été pris en compte lors de leur implantation sur le site (distance par rapport aux limites de propriétés et présence de riverains).

Une campagne de mesures sera réalisée après la mise en service complète de l'unité de méthanisation afin d'évaluer l'impact réel de cette activité et vérifier sa conformité vis-à-vis des exigences réglementaires.

28/48













B.8 Les vibrations

Les principaux équipements fixes de la future unité de méthanisation susceptible de générer des vibrations sont l'installation de purification, le broyeur et la chaudière biogaz.

Ces installations ne généreront pas de vibration sensible pour le voisinage

B.9 La lumière

Le site fonctionne en semaine de 8h00 à 17h00. Les installations ne généreront d'émission lumineuse que sur des périodes courtes, et durant 6 mois de l'année. Il n'y aura pas d'enseigne lumineuse.



92240 MALAKOFF











B.10 Impact sur la faune et la flore

Zone réglementaire	Sensibilité projet de méthanisation	Commentaires	
Captage AEP	Non	4 Forages à proximité : - Forage de la Commanderie (exploitant : Marsal S.I.E) - Forage de la Garnison (Exploitant : Mulcey Saint-Médard S.I.E) - Forage F2 (Exploitant : Château-Salins S.I.E) - Forage de Puttigny (Exploitant : Château-Salins S.I.E) Méthanisation Seille Environnement n'est pas située dans un périmètre de protection d'un de ces captages.	
Znieff	Oui	2 ZNIEFF - ZNIEFF type 1 : Plaine de Marsal de Dieuze à Marsal - ZNIEFF type 2 : Vallée de la Seille de Lindre à Marly Méthanisation Seille Environnement est située en partie au droit de ces deux ZNIEFF	
Natura 2000	Non	2 zones Natura 2 000 - Vallée de la Seille à 50m - Complexe de l'étang de Lindre à 6,5 km	
ZICO	Non	- Plan de Delme – Val de petite Seille à environ 3km	
Arrêté biotope	Non	- Ruisseau de la Flotte à 5,7km	
Parc national ou régional	Oui	PNR de Lorraine au droit du site d'implantation de Méthanisation Seille Environnement	
Zone humide	Non	Etangs de Lindre à plus de 5 km	

L'originalité de la vallée de la Seille est de renfermer dans son sous-sol une importante couche de sel qui permet, grâce à des remontées en surface d'eau salée, une installation d'une flore particulière.

On y trouve des prés salés continentaux, milieux extrêmement rares, en France comme en Europe.













La vallée de la Seille constitue, avec la vallée de la Nied les seuls cas de vallées alluviales halophiles en France continentale.

On rencontre donc ici des plantes qui aiment le sel ou plantes halophiles.









La salicorne

L'aster maritime

Le troscard maritime

Le jonc de Gérard

La richesse floristique des prairies présente également un intérêt majeur pour la préservation d'insectes en voie de régression et notamment le cuivré des marais et le Damier de la Succise. Ces deux espèces ont été observées en vol ou en reproduction sur des prairies, entre autre sur la commune de Val-de-bride. Il n'a pas été observé sur d'autres terres concernée par le projet.

B.10.1. Le site de construction

Le site par lui-même situé au lieu-dit le fort ne présente aucun intérêt faunistique et floristique. La construction de l'unité de méthanisation ne présentera donc aucun impact sur la faune ou la flore.













La zone d'épandage B.10.2.

De nombreuses parcelles, situées essentiellement le long de la Seille

Le périmètre du site NATURA 2000 a été centré sur les milieux les plus remarquables de la vallée de la seille, en particulier

Les prés salés continentaux (code NATURA 2000 / 1310 et 1340)



Des prairies non halophiles d'intérêt communautaire (code NATURA 2000 / 6510)



Les milieux salés continentaux nécessitent des actions de conservation. Ainsi, l'absence de fertilisation et la fauche tardive, sont encouragées auprès des agriculteurs concernés. Des contrats MAE (Mesure Agro Environnemental), permettent de compenser les contraintes demandées. En complément, des acquisitions foncières et des travaux d'entretien sont menés.

Les engagements contractuels sont établis pour des actions spécifiques visant à respecter le milieu et permettent d'obtenir des compensations sur la période d'engagement.

Les conditions d'épandage respecteront les engagements pris dans le cadre des MAE Natura 2000.













B.11 Les rejets (?) produits par l'unité

Les déchets imputables à l'exploitation de la future unité de méthanisation se décomposeront de la manière suivante :

Tableau 2 Inventaire des sous-produits et déchets générés par l'activité de l'unité de méthanisation

Intitulé du déchet	Quantité annuelle	Mode et lieu stockage	Filière de traitement
Déchets municipaux ou assimilés en mélange	1 t/an	Container	Incinération
Déchets d'emballages	1 t/an	Container	Valorisation matière
Boues du séparateur d'hydrocarbures	250 I/an	Séparateur	Incinération
Huiles usagés	600 I/an	Cuve étanche intégrée au container	Régénération
Déchets verts	50 m³/an	Trémie	Méthanisation
Digestats solides	13 000 t/an	Dalle	Valorisation agricole
Digestats liquides	30 000 t/an	Lagune	Valorisation agricole

B.12 Le trafic routier

Le trafic routier généré par l'exploitation de la future unité de « Méthanisation Seille Environnement » sera essentiellement lié :

- A l'approvisionnent en substrats.
 - Approvisionnement saisonnier lié aux cultures : Octobre pour les ensilages de maïs, Mai pour les ensilages d'herbe, Juillet Aout pour la paille.
 - Apport hebdomadaire, ou 2 à 3 fois par semaine pour les camions transportant des déchets extérieurs au monde agricole.
 - Des apports journaliers pour les effluents d'élevage.
 - A l'approvisionnent en substrats.
- Aux opérations de vidanges des stockages pour les épandages. Comme l'indique le plan prévisionnel d'épandage, ces opérations auront lieu de la mi février à la fin juillet.













Afin de ne pas encombrer la route menant à Marsal, des aires de manœuvre et de stationnement seront aménagées à l'intérieur du site.

La fréquence des camions, en moyenne, s'établira à 10 par jour (maximum 20 en période normal et 51 en période d'épandage).

B.13 La santé

Une analyse des effets du projet sur la santé a été réalisée. Les polluants traceurs retenus dans l'étude sont les composants H₂S, SO₂ et le benzène.

Des scénarios d'exposition par inhalation ont été évalué pour les 3 traceurs retenus. Ces scénarios évaluent le risque sanitaire pour le voisinage le plus proche identifié : la maison proche des limites de propriété.

L'étude conclut à l'absence de risque significatif pour le voisinage : les indices de risques, pour chaque traceur de risque sont inférieurs à 1 (valeur de risque acceptable). De même, les excès de risque individuel, pour chaque traceur de risque, sont inférieurs à 10⁻⁵ (valeur seuil de risque acceptable).













C. CHAPITRE III

Résumé non technique de l'étude de danger





52 Rue Paul Vaillant Couturier

92240 MALAKOFF









Le chapitre « Etude de dangers » analyse les risques liés à l'exploitation du site et les conséquences en cas d'accident. Il en découle toute une batterie de mesures supprimant, voire atténuant ces conséquences.

Les dangers sont classés en risques externes à l'unité de méthanisation, et les risques internes, directement liés au process.

C.1 Analyse des risques

C.1.1. Risque incendie

Le feu est une réaction chimique entre l'oxygène et un combustible, qui est déclenchée par de l'énergie (une source d'allumage ou de chaleur).



Figure 6 Schéma de principe triangle du feu

Le comburant est en général de l'oxygène.

Le combustible sur le site de méthanisation pourrait être, le biogaz.

L'énergie est en général une flamme, une étincelle ou encore une forte chaleur.

Ce risque incendie est présent sur le site lorsque les trois critères sont réunis (comburant, combustible et énergie).

Les mesures mises en place pour limiter le risque incendie sont :

- Interdiction de fumer;
- Utilisation de matériaux incombustibles pour la construction.













C.1.2. Risque explosion

Plusieurs types d'explosions existent.

Le premier type d'explosion résulte d'une combustion à vitesse élevée. Pour que cette dernière ait lieu, plusieurs critères doivent être remplis :

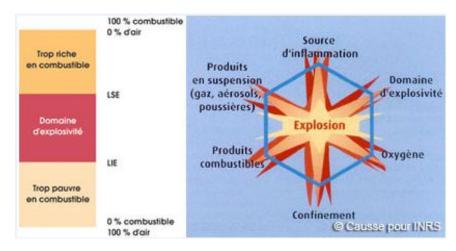


Figure 7 Schéma de principe des conditions d'une explosion

Il s'agit en réalité de l'explosion d'une ATEX (Atmosphère Explosive). Sur le site de méthanisation une ATEX pourrait être formée si de l'air venait à pénétrer au niveau des stockages de biogaz en proportion suffisante pour être située dans le domaine d'explosivité.

Sur l'unité de Méthanisation Seille Environnement un capteur d'oxygène est installé sur la canalisation en amont de l'épurateur. Le contrôle de l'oxygène permet de prévenir de la formation d'une ATEX par la connaissance de la proportion d'O₂ dans le biogaz.

De plus dans les zones ATEX l'ensemble des équipements qui le nécessite seront classés ATEX ainsi le risque d'apparition d'une source d'inflammation (étincelle) dû à un équipement est fortement réduit.

Le second type d'explosion est l'éclatement pneumatique dû à une augmentation de pression dans un réacteur clos. Sur le site de méthanisation des soupapes de sécurité seront mises en place sur les équipements pouvant monter sous pression (maturation, méthanisation).













C.1.3. Risque toxique

Le risque toxique est principalement dû à la présence de H₂S dans certaines matières entrantes.

Un capteur H₂S sera installé dans le bâtiment de réception pour prévenir de toute augmentation de la concentration d'H₂S dans l'air.

De plus une forte proportion de H₂S sera détruite dans le process de méthanisation par injection d'air dans les ciels gazeux.

C.2 Les risques externes

D'après les données du DDRM, la commune d'Haraucourt-sur-Seille est classée à risque pour 5 points :

- Inondation de plaine. Le projet est clairement hors zone.
- Retrait net gonflement d'argile. Des mesures constructives adaptées seront prises
- Séisme (niveau 1 très faible). Pas de conséquence
- Rupture de barrage (classe B sur l'étang du Lindre). Le site n'est pas concerné de par son altitude.
- Canalisation de transport (transport de méthane)

Le risque foudre (ou niveau kéraunique) fait l'objet d'une étude particulière. Le niveau kéraunique en Moselle est de 18, ce qui est en deçà de la moyenne nationale (20)

C.3 Les risques internes

C.3.1. Méthodologie

(1) Détermination de la probabilité d'apparition

Afin d'évaluer le risque, il faut définir la probabilité d'occurrence d'exposition à la situation dangereuse.













Le tableau suivant concerne les échelles de probabilité qui sont définies dans l'annexe 1 de l'arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence dans les études de dangers des ICPE soumises à autorisation.

Tableau 3 Echelle de probabilité

Classe de probabilité	E	D	С	В	А
Appréciation qualitative (1) Les définitions entre guillemets ne sont valables que si le nombre d'installations et le retour d'expérience sont suffisants (2)	Evénement possible mais extrêmement peu probable. N'est pas impossible au vu des connaissances actuelles, mais non rencontré au niveau mondial sur un très grand nombre d'années d'installation	Evénement très improbable. S'est déjà produit dans ce secteur d'activité, mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativemen t sa probabilité	Evénement improbable. Un événement similaire déjà rencontré dans le secteur d'activité ou dans ce type d'organisation au niveau mondial, sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité	Evénement probable. S'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation	Evénement courant. S'est produit sur le site considéré et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la reprise durant la vie de l'installation, malgré d'éventuelles mesures correctives
Appréciation semiquantitative Quantitative (par unité et par an)			es échelles qualitative s en place, conformée 10	ment à l'article 4 de l	-

L'annexe 3 de l'arrêté du 29/09/2005 définit l'échelle d'appréciation de la gravité des conséquences humaines d'un accident à l'extérieur des installations.

Détermination de la gravité des effets (2)

La gravité des phénomènes dangereux identifiés est évaluée à partir de la grille présentée dans le tableau ci-après, prenant en compte les cibles humaines, environnementales et matérielles.













Tableau 4 Echelle de gravité

Niveau de gravité des conséquences	Zone délimitée par le seuil des effets létaux significatifs	Zone délimitée par le seuil des effets létaux	Zone délimitée par le seuil des effets irréversibles sur la vie humaine
Désastreux	Plus de 10 personnes	Plus de 100 personnes	Plus de 1000 personnes
Desastreax	exposées	exposées	exposées
Catastrophique	Moins de 10 personnes	Entre 10 et 100	Entre 100 et 1000
Catastropinque	exposées	personnes	personnes exposées
Important	Au plus 1 personne	Entre 1 et 10 personnes	Entre 10 et 100
Important	exposée	exposées	personnes exposées
Sérieux	Aucune personne	Au plus 1 personne	Moins de 10 personnes
Serieux	exposée	exposée	exposées
	·		Présence humaine
Modéré	Pas de zone de létalité	exposée à des effets	
iviouere	ras de zone de letaille	nors de l'établissement	irréversibles inférieure à
			une personne

(3) Détermination de la criticité

A partir de la probabilité d'occurrence des phénomènes dangereux et de la gravité, la criticité est obtenue à l'aide de la grille suivante :

Tableau 5 Grille de détermination de la criticité des risques identifiés

Gravité des conséquences sur les		Probabilité d'occ	currence (sens crois	sant de E vers A)	
personnes exposées au risque	E	D	С	В	А
Désastreux	NON	NON	NON	NON	NON
Catastrophique	MMR	MMR	NON	NON	NON
Important	MMR	MMR	MMR	NON	NON
Sérieux			MMR	MMR	NON
Modéré					MMR

- Si le scénario est situé dans la zone ne présentant ni le sigle NON, ni MMR, alors le risque est considéré comme acceptable.
- La zone où figure le sigle MMR (Mesure de Maitrise des Risques) est une zone de risque intermédiaire. Des mesures de maitrise des risques doivent permettre que le risque reste aussi bas que possible.

2016-12-08 Résumé non technique - Ref AHARA-RNT-161208-F-SHO.docx













Si le scénario est situé en zone NON, alors le risque est considéré comme inacceptable.
 Des mesures de maîtrise des risques doivent être mises en place afin de réduire la criticité de ce risque.

C.3.2. Résultat de l'analyse préliminaire des risques

Une analyse préliminaire des risques a été réalisée pour l'ensemble des situations à risques identifiées, à partir des critères d'évaluation définis dans l'arrêté du 29/09/2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des ICPE

L'unique scénario pouvant présenter un accident majeur se situe dans la zone MMR (orange) des risques autorisés. Il s'agit de la rupture de guillotine de la canalisation de bio méthane en aval de l'épurateur (après le compresseur).

Les phénomènes dangereux pouvant survenir sont :

- Apparition d'un jet enflammé générant des effets thermiques
- Explosion de gaz à l'air libre générant des effets thermiques et des effets de surpression

Les 2 premiers phénomènes dangereux n'apparaissent qu'en présence d'une source d'inflammation.













Effets	3F 15°C	
Seuil des effets irréversibles	3 kW/m²	3,9 m
Seuil des effets létaux	5 kW/m²	3,1 m
Seuil des effets létaux significatifs	8 kW/m²	2,5 m

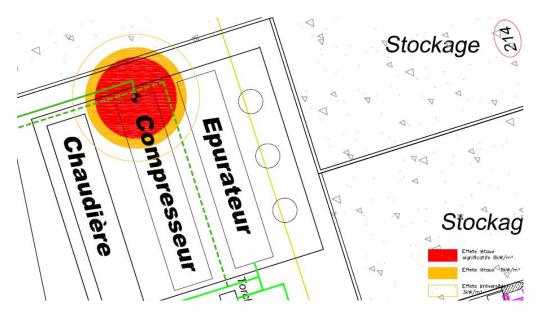


Figure 8 Scénario 24 - Modélisation des zones thermiques - Feu torche

Les effets d'un tel phénomène sont préjudiciables pour toute personne située à moins de 4 m

Les grilles de criticités ci-dessous hiérarchisent les différents scénarii étudiés dans l'APR en l'absence des mesures de sécurité mises en place puis avec les mesures de prévention et protection











Tableau 6 Grille de criticité des scénarios sans barrières de sécurité

Gravité 5 Désastreux					
Gravité 4					
Catastrophique					
Gravité 3			11 ; 12 ;	4; 5; 6; 10; 17;	
Important				18;20;24;25;	
Gravité 2				1; 3; 7; 9; 13;	
Sérieux			2;8;14;	15; 16.1; 16.2; 19;22;	
Gravité 1		23			21;
Modérée					/
Gravité	Probabilité E	Probabilité D	Probabilité C	Probabilité B	Probabilité A
Probabilité	Extrêmement improbable	Très improbable	Improbable	Probable	Courant

La mise en place de mesures préventives (maintenance préventive, réseaux de transport biogaz, bio méthane bien identifié, capteurs, mise en sécurité des installations, personnel équipé d'explosimètre, l'interdiction absolue de fumer ou d'utiliser une flamme vive, interdiction aux véhicules de circuler près d'une canalisation aérienne de gaz, signalisation) réduiront au maximum ce phénomène.

Vous trouverez ci-dessous l'ensemble des Mesures de Maitrise des Risques identifiés mises en place pour la sécurité des installations.

Risque	Localisation du risque	Equipement de Maîtrise des Risques	Nature des vérifications	Périodicité des vérifications
Explosion	Méthaniseur/ maturation	Soupapes gaz : surpression/dépression	Niveau d'eau	Hebdomadaire
Explosion	Méthaniseur / maturation	Capteurs pression	Test / Etalonnage	Annuelle
Explosion	Méthaniseur / maturation Chaudière Epuration	Equipements ATEX Détecteur LIE dans le container chaudière et épuration	-	-
Explosion	Méthaniseur / maturation	Membrane	Vérification visuelle de l'accroche des membranes	Mensuel
Incendie	Bâtiment	Extincteurs	Contenu & Pression par prestataire spécialisé	Annuelle

2016-12-08 Résumé non technique - Ref AHARA-RNT-161208-F-SHO.docx









43/48





Risque	Localisation du risque	Equipement de Maîtrise	Nature des vérifications	Périodicité des vérifications
Incendie	Bâtiment	des Risques Alarme incendie	Test	Biannuelle
Incendie	Bâtiment	Détecteur de fumées	Test	Annuelle
Incendie	Bâtiment	Lanterneau de désenfumage	Test	Annuelle
Incendie	Canalisations	Capteur de pression biogaz/biomethane	Etalonnage	Annuelle
Intoxication	Bâtiment	Capteur H₂S	Test / Etalonnage	Annuelle
Intoxication	Bâtiment	Ventilateur	Contrôle de fonctionnement	Continu
Intoxication	-	Débitmètre	Contrôle de	Continu
Incendie		déchets/digestats	fonctionnement	
Pollution eau/sol	Digesteur Lagunes Bassin d'EP	Drain	Contrôle visuel	Annuelle
Pollution eau/sol	Cuves aériennes : Méthaniseur, produits chimiques,	Rétentions	Contrôle visuel Contrôle étanchéité	Journalier Annuelle
Pollution air	Echappement biogaz/biomethane par soupape	Torchère	Essais déclenchés	Annuelle
Tests allumage		Hebdomadaire		
Pollution air	Composition des fumées	Désulfuration (pompe à air)	Analyse du biogaz	Journalière
Pollution air	Traitement d'air/ventilation	Détecteur de gaz portatifs	Mesure des pertes de charge	Annuelle

L'ensemble des mesures prises modifie le tableau de criticité comme suit













Tableau 7 Grille de criticité des scénarios avec mesures de sécurité.

Gravité 5					
Désastreux					
Gravité 4					
Catastrophique					
Gravité 3			25		
Important			20		
Gravité 2		4 ; 17 ; 24			
Sérieux		4 , 17 , 24			
Gravité 1		1;2;3;5;6;7;8;			
Modérée	11 ; 23	9; 10; 12; 13; 14; 15; 16.1; 16.2; 18; 19; 20; 22;	21 ;		
Gravité	Probabilité E	Probabilité D	Probabilité C	Probabilité B	Probabilité A
Probabilité	Extrêmement improbable	Très improbable	Improbable	Probable	Courant

Après travaux, les risques pouvant présenter des accidents majeurs sont ceux situés dans la zone « MMR » des risques autorisés. Le scénario 24 est la rupture de la canalisation aérienne de bio méthane non loin du compresseur, pouvant générer un feu torche de 2,5 m.

Compte tenu des moyens de prévention, des mesures mises en place pour limiter les propagations et des mesures compensatoires, la gravité de ce scénario est très modéré, car les effets dangereux ne sortent pas des limites de propriété, le nombre de personnes impactées sera inférieur à une personne et les effets dominos sur les structures voisines n'entraîneront pas de dégâts graves sur les structures voisines.



92240 MALAKOFF











C.4 Conclusions

Suite à l'analyse préliminaire, détaillée et la modélisation, les accidents définis comme majeurs ont été cotés en gravité et probabilité pour une cotation finale.

Tableau 8 Synthèse des accidents

N°	Scénario	Phénomènes dangereux	Effets	Gravité
	Evalorion	Thermiques	2	
24	Rupture guillotine de la canalisation de transfert de biométhane vers l'injection dans le réseau GRT Gaz	Explosion	Surpression	1
		Feu torche	Thermique	2

C.5 Moyens de prévention et de protection

De nombreuses mesures et moyens de prévention et de protection seront mises en place sur le site, notamment :

- Des capteurs de fumée, de méthane, d'hydrogène sulfuré, de pression,
- Un analyseur en continu du taux d'oxygène dans le biogaz,
- Le zonage ATEX et l'adéquation du matériel en zone ATEX.

Les moyens de prévention et de protection contre l'incendie qui seront présents sur le site sont les suivants :

- Système de détection : dispositif d'alarme, d'alerte et détecteurs adaptés dans les digesteurs de méthanisation et la cuve de maturation, à l'intérieur des membranes de stockage du biogaz et au de l'épurateur biogaz.
- Extincteurs portatifs couvrant l'ensemble du site, réserve d'eau d'incendie, bassin de rétention capable de retenir le flot des eaux d'extinction incendie de 120 m³ correspondant au débit d'alimentation du poteau incendie 60 m³/h pendant 2 heures.
- Mise en application de l'interdiction de fumer et de la procédure de permis feu.















Les mesures de protection prises dès la conception de l'installation permettront de réduire les risques à la source et de limiter les conséquences en cas d'accident.

92240 MALAKOFF











2016-12-08 Résumé non technique - Ref AHARA-RNT-161208-F-SHO.docx







