

# Document Unique d'Évaluation des Risques professionnels

■ Unité de méthanisation



**ENTREPRISE A**  
Adresse B



Rédacteur : .....

Fonction : .....

Date d'élaboration : .....

Personnes associées  
dans la rédaction : .....

Date de mise à jour : .....



# Sommaire

• Fiche de renseignements concernant l'unité de méthanisation	3
• Le document unique : méthodologie	5
• Le document unique en méthanisation	6
• Le plan d'actions de prévention	34
• Protocole de sécurité : chargement et déchargement	35
• Permis de feu	39
• Suivi du calibrage du détecteur multi-gaz	42

# Fiche de renseignements concernant l'unité de méthanisation

Membre associés	
Exploitation individuelle	Société
Nom	Dénomination
Prénom	Nom Prénom du gérant
Adresse	Adresse
Siret	Siret

Localisation de l'unité de méthanisation
Adresse : (joindre un plan du site)
Chez :

Personne(s) travaillant / susceptible(s) de travailler sur l'unité de méthanisation			Nom/Prénom
	Non	Oui	
Salarié(s) permanent(s)			
Salarié(s) occasionnel(s) / Saisonnier(s)			
Apprenti(s)			
Stagiaire(s)			
Salarié(s) d'entreprise(s) intervenante(s) ex : livraison de produits, maintenance du matériel, agent de remplacement, etc...)			

Nom / Prénom	Formation initiale	Formation continue	Ancienneté dans l'entreprise	Ancienneté dans le métier	Date de la dernière visite médicale du travail : <i>(uniquement pour salariés et apprentis)</i>	Date de la dernière formation Sauveteur Secouriste du Travail	Présence de trousse de secours adaptées*

\*Observations : ne doit pas contenir de médicaments, et vérifier de manière périodique la complétude et les dates de péremption.

	ICPE Matière végétale brute, effluents d'élevage, matière stercoraires, lactosérum, déchets végétaux d'industries agroalimentaires		
	Tonnage traité < à 30 t/jour	Tonnage traité de 30 à 100 t/jour	Tonnage traité > à 100 t/jour
Régime	Déclaration avec contrôle périodique	Enregistrement	Autorisation
Rubrique	ICPE 2781-1	ICPE 2781-1	ICPE 2781-1
Cocher selon les cas			

	ICPE Matière végétale brute, effluents d'élevage, matière stercoraires, lactosérum, déchets végétaux d'industries agroalimentaires + boues urbaines ou industrielles et/ou autres déchets non dangereux
	Pas de seuil
	Autorisation
	ICPE 2781-2

Règlement CE 1069/2009 Règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux (SPA) et produits dérivés non destinés à la consommation humaine		
<b>Catégorie 1</b> : non méthanisable		
<b>Catégorie 2</b> : potentiellement méthanisable - Refus de dégrillage d'abattoirs hors ruminant < à 6 mm - Lisiers, matières stercoraires, lait et colostrum	Traitement réalisé : Stérilisation  Pas de traitement spécifique	
<b>Catégorie 3</b> : potentiellement méthanisable - Parties d'animaux abattus propres à la consommation humaine, plumes, poils et sang d'animaux, anciennes denrées, déchets de cuisine et de table, lait, œuf, ovoproduits, produits dérivés du lait - Certains mélanges de SPA de catégorie 3 et lisier	Traitement réalisé : Pasteurisation  Dispositions particulières au cas par cas	

Régime ICPE final	
Régime	
Tonnage	
Observations	

• **Caractéristiques de l'unité de méthanisation**

Date de mise en route de l'installation :

Valorisation du biogaz :

Electricité :  
Chaleur :  
Injection gaz dans le réseau gaz :  
Valorisation carburant (à l'avenir)

Puissance de l'installation : en kW  
Puissance de l'installation : en kJ  
Puissance de l'installation :

Cocher selon les cas

# Le document unique : méthodologie

L'obligation de rédiger et de tenir à jour un **document unique d'évaluation des risques professionnels** résulte du décret n°2001-1016 du 5 novembre 2001 qui est entré en application depuis le 8 novembre 2002.

Depuis cette date, toute entreprise employant des salariés, des membres de famille et/ou accueillant des stagiaires se doit de faire un inventaire des risques par poste de travail ou par activité et de définir les mesures de prévention à mettre en œuvre pour supprimer ou réduire les risques identifiés.

Cette analyse des risques et des moyens de prévention doit être transcrite dans un document dont la forme et la présentation ne sont pas imposées.

Le présent **guide pratique** est destiné à faciliter l'analyse des risques et la rédaction du document unique pour les **unités de méthanisation des exploitations agricoles**.

Il tente de recenser les principaux risques auxquels sont exposés les

salariés dans les activités les plus couramment rencontrées dans ce secteur d'activité.

Le chef d'entreprise reste toutefois responsable de l'évaluation des risques et de la prévention au sein de son entreprise.

Il pourrait être reproché à un chef d'entreprise d'avoir négligé un risque dans son évaluation ou d'avoir mis en évidence un risque sans avoir pris des mesures de prévention adaptées.

Le **document unique** doit être remis à jour au moins une fois par an ou dès qu'une nouvelle situation de travail ou un changement de mode opératoire se présente.

Il doit être tenu à disposition des travailleurs, du médecin du travail, des infirmiers, des agents de l'inspection du travail et des agents des services

de prévention des organismes de sécurité sociale.

Les modalités d'accès à ce document et les mesures de prévention des risques identifiés par l'évaluation des risques doivent être présentées lors de l'information et de la formation à la sécurité des travailleurs qui sont à réaliser à l'embauche et chaque fois que nécessaire.



# Mode d'emploi du document unique

## **Le DUERP est partagé en 2 parties :**

1. Les risques transversaux : risques communs à plusieurs activités au sein de l'entreprise
2. Les risques spécifiques par activités

Des **fiches annexées fournissent des explications plus détaillées** sur la réglementation, les moyens de prévention, et des modèles de documents à renseigner (exemple : protocole de sécurité relatif aux opérations de chargement et déchargement, permis de feu ...).

Face à chaque risque identifié dans l'entreprise, il convient de vérifier si la mesure de prévention recommandée est existante ou non.

En fin d'évaluation, toutes les mesures à réaliser doivent être reportées dans le tableau récapitulatif joint en annexe.

**Le délai d'exécution tiendra compte de la gravité et de la fréquence d'exposition au risque.**

Pour faciliter l'accès au document final, il peut-être judicieux de l'imprimer et de l'afficher dans l'entreprise.

**Le DUER doit être personnalisé en fonction des spécificités de l'entreprise**, éventuellement en rajoutant ou en supprimant des rubriques figurant dans les tableaux ci-dessous.

## **Evaluer les risques professionnels :**



### **Faire l'inventaire**

des unités de travail dans l'entreprise (postes, familles de postes, métiers ou lieux de travail...)



### **Identifier**

les situations dangereuses liées à chaque situation de travail



### **Estimer**

pour chaque situation dangereuse :  
- la fréquence d'expositions des travailleurs aux dangers  
- la gravité des dommages potentiels



### **Hiérarchiser**

les risques pour déterminer pour déterminer les priorités du plan d'actions de prévention

Pour chaque risque, je me pose les questions suivantes :

À quelle fréquence suis-je exposé au risque? **Et** à quel degré de gravité j'estime ce risque ?



**Code niveau de risque en fonction de la fréquence et de la gravité :**

Gravité	<b>Grave</b> (Incapacité Partielle Permanente, voire accident mortel)	<b>100</b>	100	200	300
	<b>Significative</b> (blessure avec séquelle, accident de travail inférieur à 3 mois)	<b>20</b>	20	40	60
	<b>Mineure</b> (blesures sans séquelle)	<b>5</b>	5	10	15
			<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
			Rarement	De temps en temps	Souvent
			Fréquence		

**Liste indicative des unités de travail en unité de méthanisation :**

- Risque généraux
- Mise en silo ensilage
- Zone chargement incorporateur / Alimentation en matière organique / Zone de chargement
- Méthaniseur conduite du digesteur
- Conduites biogaz
- Bassins de stockage du digestat
- Interventions dans le dispositif d'épuration du gaz
- Intervention local technique
- Intervention maintenance moteur cogénération
- Séparation de phase / Réglage maintenance paddle agitation
- Entretien des espaces verts
- Zone atelier
- Travail administratif
- Zone pré fosse lisier



Voir tableau page précédente

Tâches effectuées	Risques	Fréquence (1/2/3)	Gravité (5/20/100)	Code niveau risque (=FxG)	Mesures de prévention réalisées	Mesures de prévention à prendre	Échéance
<b>RISQUES GENERAUX</b>							
Circulation à pied dans la zone des silos	Chute de plain-pied	3	20	60	Chaussures de sécurité en bon état Nettoyage très régulier des zones de circulation des piétons Vêtement de travail haute visibilité Respect des règles de circulation Entretien à proximité du silo		
	Chute liée au verglas ou à la neige	1	20	20	Salage / déneigement des zones de circulation des piétons en hiver		
	Collision	3	100	300	Vêtement de travail haute visibilité Respect des règles de circulation		
Intervention transporteurs extérieurs sur le site	Risque lié à la coactivité	3	100	300	Protocole de chargement et déchargement, plan de circulation Vêtement de travail haute visibilité		
Circulation des piétons, engins et véhicules dans l'enceinte de l'entreprise	Risque lié à la coactivité Collision	3	100	300	Mettre en place des panneaux de signalisation, plan de circulation, transmettre l'information		
Intervention de prestation sur le site dans le cadre de contrôle, réparation...	Risque lié à la coactivité Collision	3	100	300	Fiche de chantier (plan de prévention), formaliser les risques liés à l'activité Vêtement de travail haute visibilité		
Voirie et parking	Fuite hydrocarbures des véhicules, incendie de véhicule	1	20	20	Extincteurs présents et vérifiés Signalisation/ balisage de la zone Nettoyage de la zone de déversement		

Tâches effectuées	Risques	Fréquence (1/2/3)	Gravité (5/20/100)	Code niveau risque (=FxG)	Mesures de prévention réalisées	Mesures de prévention à prendre	Échéance
Coupure générale de l'installation électrique	Electrisation Electrocution	1	100	100	<p>Prévoir une procédure particulière pour réarmer l'installation électrique</p> <p>Onduleur pour protéger le matériel électrique</p> <p>Armoire électrique fermée à clef</p> <p>Intervention dans les tableaux électriques strictement réservé au personnel habilité et autorisé</p> <p>Prévoir une formation à l'habilitation électrique (niveau d'habilitation à déterminer, BE manœuvre ou BS...)</p> <p>Installations électriques conformes aux normes et à la réglementation (Norme NFC 15-100 et article R 4227-21 du code du travail)</p> <p>Contrôle annuel des armoires / installations électriques (VGP)</p> <p>Armoire et locaux électriques avec extincteurs CO2</p>		
intervention du SDIS	Risque incendie	2	100	200	<p>Réserve d'eau d'incendie</p> <p>Dimensionnement des besoins en eau et de rétentions ainsi que les procédures d'intervention : voir le SDIS pour ces aspects</p> <p>Système de détection détecteurs automatiques d'incendie avec une alarme sonore et lumineuse, coupure alimentation + mise en marche de la ventilation forcée, mise en route de l'éclairage de secours (R 4227-34 code du travail)</p> <p>S'assurer que le SDIS dispose des coordonnées de l'unité méthaniseur</p>		
Embauche nouveau salarié, saisonnier	Risques liés à l'activité	1	100	100	Remettre un livret d'accueil + sensibilisation sur les différents risques par le biais du DUERP		

Tâches effectuées	Risques	Fréquence (1/2/3)	Gravité (5/20/100)	Code niveau risque (=FxG)	Mesures de prévention réalisées	Mesures de prévention à prendre	Échéance
<b>MISE EN SILO (ENSILAGE)</b>							
Réception des tracteurs + remorque Conduite ensileuse Opération attelage (fourches godet) Pont à bascule	Chute lors des montées / descentes des tracteurs, Renversement écrasement Collision piétons Ligne électrique Happement cardan Exposition vibrations Risque routier Chute de hauteur	2	100	<b>200</b>	Nettoyage régulier des marches d'accès Vêtement de travail haute visibilité Attention lors du positionnement des engins sur le pont bascule Plan de circulation à mettre en place Délimitation des zones de circulation piétons et engins Limitation vitesse à 20 km/h Eclairage du pont à bascule Système chasse-roues de chaque côté du pont bascule		
Prise d'échantillon	Risque biologique	2	20	<b>40</b>	Mettre en place un mode opératoire Respect des conditions d'hygiène Prise de douche en cas de projection EPI Rince-œil en cas de projection dans les yeux		
	Collision	2	100	<b>200</b>	Définir les règles de circulation (en amont au pont bascule) Vêtement de travail haute visibilité		
Conduite tracteur remorque	Coincement / écrasement lors des phases d'attelage et dételage Chute lors de la descente du tracteur Lombalgie Risque lié au réapprovisionnement en carburant Pose et dépose éventuelle de jumelages Stockage/Manutention des roues	2	100	<b>200</b>	Présence d'un seul opérateur, le conducteur attelle lui-même son outil Commandes de relevage externes (aile du tracteur) Accès avec marche-pied < 55 cm, ne pas sauter et descendre face à la cabine Mise à disposition d'un siège en état et réglable Interdiction de fumer Eloignement des tiers Extincteur à proximité du poste de remplissage Matériau absorbant pour fuite ou renversement éventuel Port de gants adaptés Stockage stable évitant les chutes Matériel de manutention adapté		
Vidange des remorques	Renversement / écrasement d'un piéton Renversement de l'ensemble tracteur remorque	2	100	<b>200</b>	Quand on guide la manœuvre d'un tracteur il faut se placer devant l'engin pour toujours être vu Ne jamais rester derrière la remorque Le tracteur ne doit jamais repartir tant que la remorque est levée La remorque ne sera levée que quand le tracteur et remorque sont bien alignés Attention à l'ouverture et fermeture automatique des portes des remorques		

Tâches effectuées	Risques	Fréquence (1/2/3)	Gravité (5/20/100)	Code niveau risque (=FxG)	Mesures de prévention réalisées	Mesures de prévention à prendre	Échéance
Constitution du silo	Gaz nitreux, acide nitrique : irritations et des brûlures des yeux ainsi que des muqueuses et les poumons	2	100	200	Production possible de gaz nitreux dans l'heure qui suit la constitution du silo Interdiction d'intervenir dans l'heure qui suit la mise en silo		
Manipulation des bâches et des boudins de lestage	Port de charge Chute de hauteur Contraintes physiques	2	20	40	Les silos ne seront jamais bâchés lorsqu'il y a du vent Les bâches sont manipulées à plusieurs Ne jamais approcher le front du silo Gestes et postures correctes pour porter les boudins Chaussures de sécurité		
Tassage du silo	Renversement du tracteur	2	100	200	Structure de protection en cas de renversement (cabine ou arceau) Port de la ceinture de sécurité Piéton strictement interdit lors des manœuvres		



Tâches effectuées	Risques	Fréquence (1/2/3)	Gravité (5/20/100)	Code niveau risque (=FxG)	Mesures de prévention réalisées	Mesures de prévention à prendre	Échéance
<b>ALIMENTATION EN MATIERE ORGANIQUE/CHARGEMENT</b>							
Conduite du chargeur	Montées et descente de l'engin, chute de hauteur	3	20	60	Montée et descente face à la cabine Ne pas sauter Nettoyage régulier des marches d'accès Prévoir une vérification semestrielle du chargeur par un organisme (VGP) Vérification journalière de l'état de la machine (pneus, éclairage, visibilité...) Chaussures de sécurité		
	Exposition aux vibrations	3	20	60	Siège pneumatique Maintien en bon état des voies de circulation		
	Aptitude et formation du conducteur	3	100	300	Le conducteur du chargeur possède un CACES R482 C1 Le conducteur dispose d'une autorisation de conduite Le conducteur est apte médicalement Mise en place d'un plan de circulation sur le site pour gérer la circulation des camions, des VL, des piétons et du chargeur		
Conduite du chargeur / circulation du chargeur	Collision avec un piéton	3	100	300	Les piétons portent des vêtements haute visibilité Le chargeur est prioritaire par rapport aux piétons Vitesse de circulation limitée à 20 km/h Mettre en place des panneaux de limitation de vitesse Bon éclairage Définir les règles de circulation Identifier clairement les voies de circulation réservées aux piétons et celles réservées aux engins		

Tâches effectuées	Risques	Fréquence (1/2/3)	Gravité (5/20/100)	Code niveau risque (=FxG)	Mesures de prévention réalisées	Mesures de prévention à prendre	Échéance
Conduite du chargeur, Puisage dans le silo	Effondrement du front de silo	3	100	<b>300</b>	Maintien d'une pente Faire tomber préventivement le front de silo Ne jamais descendre de l'engin et stationner à proximité du front de silo La cabine est fermée et filtrée		
	Bourrage de la trémie (happement) au niveau de la vis sans fin	2	100	<b>200</b>	Intervention machine à l'arrêt et consignation Répartition homogène des matières dans l'incorporateur		
	Risque bactériologique	3	20	<b>60</b>	Lavage des mains, changement des vêtements de travail + vigilance visite médicale		
	Exposition aux gaz et aux poussières	2	20	<b>40</b>	Vérifier la filtration de la cabine (taux de renouvellement de l'air de 30 volumes par heure minimum) Prévoir une filtration anti-poussières haute efficacité P3 associée à un charbon actif de type ABEK (contre l'ammoniac, sulfure d'hydrogène, micro-organismes...)		
	Chute de hauteur	2	100	<b>200</b>	Accès sécurisé dans la trémie		
	Risque chimique (hydroxyde de fer,...)	3	100	<b>300</b>	Formation sur l'utilisation des produits chimiques Port des EPI (gants, masque, combinaison, bottes) FDS à disposition		
Chargement de la trémie	Ecrasement/ renversement d'un piéton	3	100	<b>300</b>	La zone de dépotage est exclusivement réservée aux manœuvres du chargeur Le déchargement se fait dans l'axe du container Ne pas dépasser les capacités de charge de l'engin Eclairage de la zone de dépotage Ceinture de sécurité obligatoire Mettre à disposition un rince œil sur la zone de dépotage Afficher les instructions / procédures sur la zone de dépotage Vérification périodique du chargeur (VGP)		
	Exposition aux gaz + poussières	2	20	<b>40</b>	Vérifier la filtration de la cabine Prévoir une filtration P3 + charbon actif ABEK		
	Renversement du chargeur	3	100	<b>300</b>	La zone de dépotage est exclusivement réservée aux manœuvres du chargeur Aptitude et formation du conducteur		

Tâches effectuées	Risques	Fréquence (1/2/3)	Gravité (5/20/100)	Code niveau risque (=FxG)	Mesures de prévention réalisées	Mesures de prévention à prendre	Échéance
Réalisation du plein de carburant du chargeur	Incendie	2	20	40	Signalisation d'interdiction de fumer Port de gants en nitrile Produit absorbant en cas de déversement Extincteurs présents et vérifiés Eteindre le portable		
	Exposition risque chimique gasoil	2	20	40	Port EPI + évaluation du risque chimique		
	Chute de plain-pied	2	20	40	Chaussures de sécurité		
Utilisation du chargeur	Incendie	3	20	60	Signalisation d'interdiction de fumer Port de gants en nitrile Aération du local Produit absorbant en cas de déversement Extincteurs présents et vérifiés Formation à l'utilisation de l'extincteur Panneau de signalisation (numéro d'urgence...)		
	Exposition au gasoil	2	20	40	Signalisation d'interdiction de fumer Port de gants en nitrile		
	Chute de plain-pied	3	20	60	Chaussures de sécurité		
	Changement d'accessoires des godets (risque hydraulique, brûlure, chimique, écrasement, TMS, heurt)	2	20	40	EPI gants, casquette anti-heurt Multicoupleur Air de remisage des assecoires stabilisé FDS à disposition Trousse de secours		

Tâches effectuées	Risques	Fréquence (1/2/3)	Gravité (5/20/100)	Code niveau risque (=FxG)	Mesures de prévention réalisées	Mesures de prévention à prendre	Échéance
<b>ALIMENTATION EN MATIERE ORGANIQUE</b>							
Réajustement du pH avec produit chimique	Manipulation de produits chimiques corrosifs (acide sulfurique, bicarbonate de soude)	3	100	<b>300</b>	Port d'EPI : gants en nitrile, visière et vêtement de travail adaptés. Voir la FDS du produit Poste de travail dédié à cette opération Mettre à disposition un rince-œil		
Nettoyage de la vis sans fin / vis de vidange du container	Chute de hauteur	2	20	<b>40</b>	Ne pas monter sur la rambarde de sécurité pour accéder au container Utiliser un moyen d'accès sécurisé		
	Happement par un élément mécanique d'entraînement	2	100	<b>200</b>	Consignation avant toute intervention Intervention machine à l'arrêt et consignation		
	Nettoyage avec tuyau d'eau	2	20	<b>40</b>	Réfléchir à la mise en place d'un tuyau d'eau fixe pour éviter la manutention		
Versement dans le mélangeur d'oligo-éléments ou autre produit	Risque chimique	2	20	<b>40</b>	FDS à disposition Evaluation du risque chimique avec SEIRICH EPI gants, combinaison, masque et lunettes de sécurité Pompe de prélèvement		
Entretien du Broyeur	Risque mécanique : happement + coupure	3	100	<b>300</b>	Toutes les interventions se font après consignation de l'installation => mise à l'arrêt, verrouillage en position ouverte, impossibilité pour quiconque autre que l'opérateur de remettre en marche l'installation Mettre en place une procédure écrite de consignation / déconsignation Mettre en place un lavabo		
	Risque posture contraignante et port de charges	3	20	<b>60</b>	Réflexion sur la création d'un système type brouette sur mesure pour transporter les cailloux Equilibrer les charges pour porter petits 2 seaux à cailloux plutôt qu'un seul plein Formation gestes et postures		
Chargement du container de dépotage	Création d'un nuage de poussière Risque incendie / explosion, formation d'une atmosphère explosive	3	20	<b>60</b>	Classement ATEX zone 1 = un mètre autour de la trémie Extincteurs présents et vérifiés Interdiction absolue de fumer Permis de feu pour tout travail par point chaud		

Tâches effectuées	Risques	Fréquence (1/2/3)	Gravité (5/20/100)	Code niveau risque (=FxG)	Mesures de prévention réalisées	Mesures de prévention à prendre	Échéance
Intervention sur le piège à caillou	Happement par un élément mobile, remplacement des couteaux , Nettoyage des disques	2	100	200	Toutes les interventions se font après consignation de l'installation => mise à l'arrêt, verrouillage en position ouverte, impossibilité pour quiconque autre que l'opérateur de remettre en marche l'installation Mettre en place une procédure écrite de consignation / déconsignation		
	Risque bactériologique (contact avec la matière)	2	20	40	Port de Gants, lunettes, combinaison, lavage des mains Mettre en place un lavabo		
	Port de charge de seau/ Posture contraignante ouverture des capots	2	20	40	Réflexion sur la création d'un système type brouette sur mesure pour transporter les cailloux Port de charge de seau à caillou Formation gestes et postures		
	Bruit	2	20	40	PICB panneau de signalisation		
Graissage moteur réducteur et moteur	Chute de hauteur	2	20	40	Mise à disposition d'escabeau entretenu et en bon état Faire le tour des points de graissage réguliers pour mettre en place des moyens d'accès sécurisés type PIRL		
	Postures difficiles	2	20	40	Casquettes anti-heurt		
	Produits chimiques (graisses), injection cutanée	2	20	40	Gants FDS à disposition, trousse de secours		
Mise ensilage et Débâchage des silos	Chute de hauteur	2	100	200	Opération se fera systématiquement à deux Il existe une voie de circulation des piétons entre chaque silo permettant un accès sûr pour les opérations de débâchage Mise en place de jalons pour identifier une limite à ne pas dépasser quand l'opérateur est sur le silo		
	Effondrement du front de silo Ensevelissement sous l'ensilage	2	100	200	Eviter de faire cette opération lorsqu'il y a du vent Ne jamais s'approcher du front de silo		
	Port de charge (sacs de lestage)	2	20	40	Adopter des gestes et postures Porter les sacs à deux		
	Risque d'émanation de gaz (NH3, H2S, CO2 )	2	100	200	Achat et mise à disposition de détecteurs de gaz portatif + procédure en cas de dépassement des valeurs limites Etalonnage du détecteur + vérification de l'efficacité du détecteur de CH4 périodiquement selon les instructions du constructeur		
Intervention sur le silo, prélèvement d'échantillons	Chute de hauteur	2	100	200	Nettoyage régulier des zones de circulation au jet d'eau Présence de points d'eau devant chaque silo Seirich, FDS à disposition, formation Prévoir un dévidoir pour les tuyaux afin d'éviter qu'ils traînent à terre		

Analyse d'échantillon digesteur	Risque biologique	2	20	40	Vêtement de travail haute visibilité Respect des règles de circulation		
	Risque chimique	2	20	40	FDS à disposition Formation sur le risque chimique EPI Trousse de secours		



Tâches effectuées	Risques	Fréquence (1/2/3)	Gravité (5/20/100)	Code niveau risque (=FxG)	Mesures de prévention réalisées	Mesures de prévention à prendre	Échéance
<b>CONDUITE DU DIGESTEUR</b>							
Intervention sur les agitateurs	Chute de hauteur	2	100	200	Accès sécurisés Echelles munies d'un crochet pour plus de stabilité Port de gants Protection du Travailleur Isolé (DATI) Zone ATEX Panneau de signalisation téléphone Mise en place d'escalier pour l'accès à chaque plate-forme. Permettra la sécurisation des accès en particulier l'hiver... Mise en place d'une petite plate-forme de façon à être à bonne hauteur lors de la manipulation des agitateurs		
	Postures difficiles	2	20	40	Casquette anti-heurt		
	Retour en arrière manivelle	2	20	40	Port de gants		
Intervention sur les agitateurs et à proximité des trappes de visite	Incendie / explosion : zone ATEX de niveau 2 dans un rayon de 3 m = risque présent accidentellement en cas de dysfonctionnement zone ATEX 1 de 1 mètre de rayon autour des trappes : risque possible en fonctionnement normal	3	100	300	Matériel électrique utilisable en zone ATEX 1= matériel de catégorie 2 Adéquation du matériel conforme au décret 96-1010 directive 94/9/CE Affichage zone ATEX Interdiction absolue de flammes et travaux par points chaud Travailler sur le protocole Permis de feu Identifier par une signalétique les zones ATEX Interdit de pénétrer à l'intérieur de la zone 1, mise en place d'une procédure spécifique		
	Chute de hauteur	3	100	300	Double main courante Chaussures de sécurité		
	Tuyauterie fuite	2	100	200	Contrôle fuite		
Contrôle de la soupape hydraulique	Chute de hauteur Contrôle niveau, vidange	2	100	200	EPI, Gants, masque, chaussures de sécurité Téléphone éteint, panneau de signalisation Double main courante		
	Asphyxie : H2S	3	100	300	Détecteur multigaz portatif Procédure à mettre en place Etalonnage du détecteur + vérification de l'efficacité du détecteur de CH4 périodiquement selon les instructions du constructeur		

Tâches effectuées	Risques	Fréquence (1/2/3)	Gravité (5/20/100)	Code niveau risque (=FxG)	Mesures de prévention réalisées	Mesures de prévention à prendre	Échéance
Intervention éventuelle dans un espace clos (puits à condensat et puits jus des silos pompe)	Asphyxie Présence de H2S, CH4 Explosion (en cas de curage risque de formation d'une ATEX)	3	100	<b>300</b>	Ventiler l'espace clos avant et pendant le travail Analyser l'air avant et pendant le travail avec le détecteur Formation en espace confiné Avoir à disposition et porter les équipements nécessaires pour le travail en espace clos (harnais, treuil, appareil de respiration individuelle (système auto-sauveteur) ou ARI, détecteur multigaz, etc... Définir une procédure d'intervention Etalonnage du détecteur + vérification de l'efficacité du détecteur de multi-gaz périodiquement selon les instructions du constructeur Effectuer l'intervention sous la surveillance permanente d'une deuxième personne placée à l'extérieur de l'espace clos. Cette personne ne doit jamais pénétrer dans cet espace et doit disposer de moyens de communication facilement accessibles avec les services de premiers secours Connaître les principales actions à effectuer pour porter secours à un éventuel travailleur en difficulté. Pour cela, il faut notamment suivre des formations au secourisme		
Injection d'air (local O2)	Dérèglement de la pompe d'injection d'air de désulfurisation = création d'une atmosphère explosive	3	20	<b>60</b>	La conduite d'arrivée dans le digesteur est équipée d'un clapet anti-retour qui empêche le biogaz de refluer Le système ne pourra en aucun cas injecter un volume d'air > 6% du volume biogaz produit		
Surveillance de l'installation	Emissions fugitives (fuites aux équipements, canalisations, défauts d'étanchéité...)	3	100	<b>300</b>	Rondes régulières (observations visuelles voire olfactives) sur l'ensemble du site et ciblant certains équipements (garde hydraulique de la soupape, flamme de la torchère) Observation par les hublots, équipements vitaux...) ou étapes sensibles (systèmes d'alimentation, systèmes d'accroche de la membrane de stockage de biogaz...) Les observations et données mesurées sont consignées dans un cahier de suivi de l'installation Le salarié est équipé d'un détecteur multigaz Etalonnage du détecteur + vérification de l'efficacité du détecteur multi gaz périodiquement selon les instructions du constructeur		
Elimination de l'hydrogène sulfuré dans le bio gaz (Chlorure ferreux)	Risque chimique (produit très corrosif)	3	100	<b>300</b>	FDS à disposition, évaluation du risque chimique Port de EPI (gants, combinaison, visière ou lunettes et bottes)		

Tâches effectuées	Risques	Fréquence (1/2/3)	Gravité (5/20/100)	Code niveau risque (=FxG)	Mesures de prévention réalisées	Mesures de prévention à prendre	Échéance
Intervention dans le puit de condensat (contrôle visuel hydrocarbure)	Asphyxie Présence de H2S, CH4 Risque de débordement	3	100	300	Ventiler l'espace clos avant et pendant le travail (ventilateur ATEX) Analyser l'air avant et pendant le travail Avoir à disposition et porter les équipements nécessaires pour le travail en espace clos (harnais, treuil, Appareil Respiratoire Isolant (ARI, système auto-sauveteur), détecteur multigaz, etc...) Etalonnage du détecteur + vérification de l'efficacité du détecteur de CH4 périodiquement selon les instructions du constructeur Affichage signalétique Effectuer l'intervention sous la surveillance permanente d'une deuxième personne placée à l'extérieur de l'espace clos. Cette personne ne doit jamais pénétrer dans cet espace et doit disposer de moyens de communication facilement accessibles avec les services de premiers secours Présence de détecteurs de niveau haut et bas en point de purge Formation en espace confiné		
	Risque d'explosion	3	100	300	Extincteurs présents et vérifiés Formation sur l'utilisation des extincteurs		
	Zone 2, intérieur ciel du puits de condensats, zone 2 enveloppe de 3 mètres de rayon	3	100	300	Adéquation du matériel conforme au décret 96-1010 directive 94/9/CE Affichage zone ATEX Accès limité et contrôlé par l'exploitant		
Intervention sur des pompes	Happement, Remise en marche intempestive de l'installation	2	100	200	Procédure de consignation / déconsignation Détection gaz quand intervention dans un endroit confiné Etalonnage du détecteur + vérification de l'efficacité du détecteur de multi gaz périodiquement selon les instructions du constructeur Port d'EPI (gants, visière)		
	Postures de travail difficile	2	20	40	Casquette anti-heurt		

Tâches effectuées	Risques	Fréquence (1/2/3)	Gravité (5/20/100)	Code niveau risque (=FxG)	Mesures de prévention réalisées	Mesures de prévention à prendre	Échéance
Intervention sur canalisation gaz	Explosion asphyxie	2	100	200	Intervention faite par une entreprise extérieure S'assurer que la conduite ne contient plus de biogaz et que l'intervention est sans dangers (procédure spécifique d'isolation de la conduite, puis vidange, vérification de l'absence de poches de gaz, inertage, purge, port de détecteurs de gaz Structure rigide (ex : structure en béton, métallique) dispositif type évent d'explosion		
	Incendie	2	100	200	Extincteurs présents et vérifiés Formation sur l'utilisation des extincteurs		
Contrôle de la soupape hydraulique, remise à niveau de la soupape hydraulique	Intoxication (CH4, H2S) Zone 2 de 3 m de rayon intégrant une zone 1 de 1 mètre de rayon	2	100	200	Contrôle des soupapes dès qu'il y a détection de surpression ou de sous-pression dans le digesteur Soupape de sécurité protégée du gel Gaz dégagés par la soupape doivent être déportés au-dessus des installations par une cheminée dont l'orifice doit être situé à plus de 3 mètres au-dessus du dernier niveau accessible Soupape hydraulique : attention au risque de débordement en cas de dépression ou de surpression Vérification régulière du niveau d'eau L'opérateur portera un détecteur multi-gaz portable Accès à l'intérieur de la zone 2 doit être limité et contrôlé par l'exploitant		
Contrôle des grilles de ventilation	Happement Blessure des mains	2	20	40	Ne jamais intervenir avec les mains dans le bloc de ventilation		
Intervention dans le local des pompes + compresseur	Bruit (compresseur poste condensa 02 + air comprimé) Changement des filtres Vidange du compresseur	2	100	200	Port de protection auditive dans le local Affichage port PICB Sensibilisation risque bruit Contrôle périodique entreprise extérieure		

Tâches effectuées	Risques	Fréquence (1/2/3)	Gravité (5/20/100)	Code niveau risque (=FxG)	Mesures de prévention réalisées	Mesures de prévention à prendre	Échéance
Intervention dans l'enceinte de la méthanisation	Incendie / explosion	3	100	<b>300</b>	Classement et signalisation convenable des zones ATEX : 0, 1 ou 2 Le matériel (électrique, thermique, hydraulique...) doit être choisi en conséquence (catégories 1, 2 ou 3) Extincteurs présents et vérifiés Formation sur l'utilisation des extincteurs Un affichage conforme à la réglementation doit être apposé Il est interdit de pénétrer à l'intérieur des zones 1 sauf mise en place d'une procédure spécifique L'accès aux zones 2 doit être limité et contrôlé par l'exploitant Limitation d'accès au personnel strictement nécessaire Les visites doivent être encadrées et des mesures spécifiques doivent être prises Délimitation physique du site : grillage, barrière... Information et formation du personnel ayant accès aux installations, notamment par rapport au risque ATEX Maintenance préventive de tous les équipements Events d'explosion ou membrane souple sur le digesteur en béton (rôle d'évent en cas d'explosion)		
	Risques biologiques Salissures	3	100	<b>300</b>	Vestiaire avec douche et WC sur le site Changement régulier des vêtements de travail Changement régulier des gants de travail Lavage des mains très régulier		
Intervention nécessitant de travailler en hauteur	Chute de hauteur	2	100	<b>200</b>	Travaux à l'échelle interdits Utilisation d'un échafaudage si nécessaire Interdiction absolue d'utiliser le chargeur comme moyen de levage des personnes		

Tâches effectuées	Risques	Fréquence (1/2/3)	Gravité (5/20/100)	Code niveau risque (=FxG)	Mesures de prévention réalisées	Mesures de prévention à prendre	Échéance
<b>CONDUITES BIOGAZ</b>							
Contrôle périodique de l'étanchéité des canalisations	Chute de plain pied Chute de hauteur Asphyxie	3	100	<b>300</b>	Contrôle périodique par organisme agréé Plan de circulation, règles de sécurité dans l'entreprise		
	Incendie / explosion	3	100	<b>300</b>	Extincteurs présents et vérifiés Vérification annuelle des installations d'extinction Prévoir une formation à la manipulation des extincteurs et au risque incendie dans les installations de méthanisation		
Installations de stockage biogaz	Digesteur, post digesteur, réservoir de gaz	3	100	<b>300</b>	Distance de 10 mètres autour de l'unité de combustion, espace coupe feu (Arrêté du 25/07/1997 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration rubrique n° 2910 combustion)		
<b>BASSINS DE STOCKAGE DU DIGESTAT</b>							
Contrôle et surveillance des bassins	Chute dans bassin Noyade Asphyxie (Ammoniac)	2	100	<b>200</b>	Eviter les situations de travail isolé Clôture d'une hauteur minimale de 2 mètres (interdire toute entrée non autorisée à l'intérieur du site) Panneau risque de noyade, bouée de sauvetage, corde Protection du Travailleur Isolé (DATI)		
	Asphyxie (Ammoniac)	2	100	<b>200</b>	Eviter les situations de travail isolé Clôture d'une hauteur minimale de 2 mètres (interdire toute entrée non autorisée à l'intérieur du site)		
Pompage du digestat	Chute dans bassin Noyade	2	100	<b>200</b>	Panneau risque de noyade, bouée de sauvetage, corde		
	Asphyxie (Ammoniac)	2	100	<b>200</b>	Brassage avant le pompage du digestat Détecteur multi-gaz, présence possible de H2S et de NH3		
	Circulation et stationnement d'engins agricoles (Tracteur et tonne à lisier)	2	100	<b>200</b>	Aire de remplissage spécifique et stabilisée Vêtement de travail haute visibilité		
	Renversement écrasement	2	100	<b>200</b>	Ne jamais s'approcher des bords des bassins		

Tâches effectuées	Risques	Fréquence (1/2/3)	Gravité (5/20/100)	Code niveau risque (=FxG)	Mesures de prévention réalisées	Mesures de prévention à prendre	Échéance
<b>INTERVENTIONS DANS LE DISPOSITIF D'EPURATION DU GAZ</b>							
Contrôle de l'installation du local d'épuration du gaz	Asphyxie	3	100	<b>300</b>	Détecteur multigaz portable étalonné Local correctement ventilé Local strictement interdit aux personnes non autorisées Matériel ATEX		
	Incendie	2	100	<b>200</b>	Extincteurs présents et vérifiés Vérification annuelle des installations d'extinction Prévoir une formation à la manipulation des extincteurs et au risque incendie dans les installations de méthanisation		
	Coup, blessure Contrôle l'huile réseau avec DRAGER Test	2	100	<b>200</b>	Casquette anti-heurt, PICB, lampe frontale, panneau affichage		
Salle de contrôle	Bruit	3	20	<b>60</b>	Port de protection auditive dans le local Affichage port PICB Sensibilisation risque bruit		
	Incendie électrique	2	20	<b>40</b>	Extincteurs présents et vérifiés Contrôle annuel des armoires / installations électriques (VGP)		



Tâches effectuées	Risques	Fréquence (1/2/3)	Gravité (5/20/100)	Code niveau risque (=FxG)	Mesures de prévention réalisées	Mesures de prévention à prendre	Échéance
<b>INTERVENTION DANS LE LOCAL TECHNIQUE</b>							
Intervention dans le local technique	Risque Happement (moteur)	3	100	<b>300</b>	Cartérisation des machines Remettre en place les carters de protection Pictogramme de danger « risque de happement »		
	Risque électrique	2	20	<b>40</b>	Habilitation électrique Installation conforme et aux normes Contrôle annuel des armoires / installations électriques (VGP) Consignation avant toute intervention Définir une procédure		
	Risque posture contraignante (port de charges)	2	20	<b>40</b>	Casque anti-heurt Pictogramme de danger		
	Chute/ glissade (tuyaux au sol, accès aux vannes)	3	20	<b>60</b>	Utilisation d'un moyen d'accès sécurisé Interdiction d'utiliser une échelle		
	Risque bactériologique (montage et en cas de fuite)	3	20	<b>60</b>	Port des EPI Mesure d'hygiène (lavage des mains) Formation de sensibilisation Suivi visite médicale Définir une procédure d'intervention en cas de fuite		
	Risque incendie (armoire électrique)	2	100	<b>200</b>	Extincteurs présents et vérifiés Formation sur l'utilisation des extincteurs Formation ATEX (option électrique) Contrôle annuel des armoires / installations électriques (VGP)		
	Risque chute de hauteur (manipulation des vannes et consignation)	2	100	<b>200</b>	Utilisation d'un moyen d'accès sécurisé Interdiction d'utiliser une échelle en bois Formation travail en hauteur		
	Risque asphyxie (retour de gaz H2S)	2	100	<b>200</b>	Bonne ventilation naturelle ICPE 10 fois le volume horaire renouvellement		

Tâches effectuées	Risques	Fréquence (1/2/3)	Gravité (5/20/100)	Code niveau risque (=FxG)	Mesures de prévention réalisées	Mesures de prévention à prendre	Échéance
<b>MAINTENANCE SUR LE MOTEUR COGENERATION</b>							
Maintenance sur le moteur de cogénération	Happement (moteur)	2	100	200	Cartérisation des machines Remettre en place les carters de protection Pictogramme de danger « risque de happement »		
	Risque incendie	2	100	200	Extincteurs présents et vérifiés Formation sur l'utilisation des extincteurs Formation ATEX (option électrique)		
	Risque bruit	2	20	40	Port des PICB Formation sur le risque du bruit, sensibilisation sur la sécurité du site, Panneau port du PICB		
	Brûlure (moteur chaud)	2	20	40	Bonne ventilation Port des EPI gants Conduite à tenir en cas d'accident Point d'eau		
	Chimique (huile)	2	20	40	FDS à disposition, évaluation du risque chimique Port des EPI Formation sur le risque chimique Conduite à tenir en cas d'accident		
	Risque électrique	2	100	200	Habilitation électrique Installation conforme et aux normes Vérification Consignation avant toute intervention Définir une procédure		
	Risque chute de hauteur (bougie du moteur)	2	20	40	Utilisation d'un moyen d'accès sécurisé Interdiction d'utiliser une échelle		
	Risque asphyxie, ATEX	2	100	200	Utilisation du détecteur gaz ; position au niveau du conduit biogaz, pouvoir couper la vanne extérieure et intérieure dans le cas d'une fuite Bonne ventilation naturelle ICPE 10 fois le volume horaire renouvellement		

Tâches effectuées	Risques	Fréquence (1/2/3)	Gravité (5/20/100)	Code niveau risque (=FxG)	Mesures de prévention réalisées	Mesures de prévention à prendre	Échéance
<b>SEPARATEUR DE PHASE / REGLAGE ET MAINTENANCE PADDLE AGITATION</b>							
Séparation des phases	Happement (burrage en sortie de vis extérieur), graissage de pièces	2	100	<b>200</b>	FDS à disposition + évaluation du risque chimique Port des EPI (gants)		
	Chute de hauteur	2	100	<b>200</b>	Utilisation d'un moyen d'accès sécurisé Interdiction d'utiliser une échelle Garde de corps Interdiction monter dans le godet		
Réglage de maintenance des paddle agitation	Chute de hauteur lors du réglage	1	100	<b>100</b>	Mise à disposition d'un moyen sécurisé Utilisation d'un moyen d'accès sécurisé Interdiction d'utiliser une échelle Garde de corps Interdiction de monter dans le godet		
	Risque chimique (huile)	2	20	<b>40</b>	FDS à disposition Evaluation du risque chimique Port des EPI (gants) Point d'eau		
	Risque électrique	2	100	<b>200</b>	Habilitation électrique Installation conforme et aux normes Vérification Consignation avant toute intervention		

Tâches effectuées	Risques	Fréquence (1/2/3)	Gravité (5/20/100)	Code niveau risque (=FxG)	Mesures de prévention réalisées	Mesures de prévention à prendre	Échéance
<b>REPLACEMENT FILTRE A CHARBON ACTIF</b>							
Remplacement du charbon actif	Chute de hauteur	2	100	<b>200</b>	Utilisation d'un moyen d'accès sécurisé Interdiction d'utiliser une échelle Garde de corps Interdiction monter dans le godet		
	Risque ATEX / risque chimique (consignation biogaz)	2	100	<b>200</b>	Formation sur le risque ATEX Port des EPI (demi-masque ABEKP3, lunettes ou écran facial, combinaison...)		
	Risque incendie (stockage du charbon actif pas au soleil)	2	100	<b>200</b>	Définir un lieu adapté pour le stockage du produit Prévoir un local adapté pour éviter le risque d'incendie Ce matériau peut être auto chauffant sous certaines conditions Ne pas stocker à des températures élevées ou aux rayons directs du soleil Stockage dans l'emballage d'origine Respecter les mesures d'hygiène (lavage de mains)		
	Risque chimique (poussières, gaz et vapeurs)	2	100	<b>200</b>	Formation risque chimique Evaluation du risque chimique FDS à disposition Port des EPI (notamment protection respiratoire ABEKP3) En cas d'inhalation, transporter la victime à l'air frais En cas d'apparition de toux, de difficulté à respirer ou d'irritation, consulter un médecin Après contact avec la peau, enlever les vêtements contaminés, laver la peau à l'eau et au savon En cas de contacter avec les yeux, rincer immédiatement et abondamment à l'eau (retirer les lentilles de contact) Après ingestion, rincer la bouche et faire boire au moins un demi-verre d'eau		

Tâches effectuées	Risques	Fréquence (1/2/3)	Gravité (5/20/100)	Code niveau risque (=FxG)	Mesures de prévention réalisées	Mesures de prévention à prendre	Échéance
<b>ENTRETIEN DES ESPACES VERTS</b>							
Tonte	Bruit	2	20	40	Casque anti bruit Choix du matériel Sensibilisation au risque de surdité		
	Heurts par objets projet�s (sur le salarié, les tiers ou sur du matériel)	2	20	40	Repérage préalable Ramassage des objets indésirables, �pierrage Prise en compte de l'environnement du chantier Port des gants et des autres EPI Organisation du travail		
	Poussière (contact visuel et respiratoire)	2	20	40	Masque adapté Lunettes Penser au sens du vent lors de la vidange du bac		
	Risques liés à la configuration du terrain (basculement avec la tondeuse, glissement, écrasement)	2	20	40	Choix du matériel Formation Optimisation des conditions climatiques		
	Piqûre d'insectes	2	5	10	Port de gants Vaccinations		
	Insolation	2	5	10	Port des EPI Hydratation Aménagement des horaires		
	Brûlure avec un élément chaud Remplissage et vapeur d'essence	2	20	40	Port des gants, lunettes Port des autres EPI Choix du matériel Formation secourisme		
	Troubles musculo-squelettique (Tendinites, lumbagos...)	2	20	40	Formation gestes et postures Choix du matériel Organisation du travail		
	Coupure, plaie	2	20	40	Port des gants Port des autres EPI Formation en secourisme		
	Heurts par un véhicule	2	100	200	Balilage de sécurité (cônes + panneaux...) Formation Vêtement de travail haute visibilité		
Chute de plain-pied	2	20	40	Chaussures de sécurité anti-dérapantes Optimisation des conditions climatiques			

Tâches effectuées	Risques	Fréquence (1/2/3)	Gravité (5/20/100)	Code niveau risque (=FxG)	Mesures de prévention réalisées	Mesures de prévention à prendre	Échéance
Entretien des espaces verts à proximité des bassins	Chute dans bassin	2	100	200	L'entretien se fera systématiquement à deux, l'un assurant la surveillance de l'autre Etre particulièrement vigilant lors de l'approche des bords du bassin		
	Noyade	2	100	200	Clôture d'une hauteur minimale de 2 mètres (interdire toute entrée non autorisée à l'intérieur du site) Panneau risque de noyade, bouée de sauvetage, corde		
Débroussaillage	Bruit	2	20	40	Casque anti bruit Choix du matériel Sensibilisation au risque de surdité		
	Troubles musculo-squelettiques (Tendinites, lombagos...)	2	100	200	Organisation du travail Choix du matériel Formation geste et posture Réglage du harnais et de la machine		
	Poussière (contact visuel et respiratoire)	2	20	40	Masque adapté Lunettes Penser au sens du vent lors du vidage		
	Allergie	2	20	40	Désensibilisation		
	Piqûre d'insectes	2	5	10	Port de gants Vaccinations		
	Insolation	2	5	10	Port des EPI Hydratation Aménagement des horaires		
	Brûlure avec un élément chaud Remplissage et vapeur d'essence	2	20	40	Port des gants, lunettes Port des autres EPI Choix du matériel Formation secourisme		

Tâches effectuées	Risques	Fréquence (1/2/3)	Gravité (5/20/100)	Code niveau risque (=FxG)	Mesures de prévention réalisées	Mesures de prévention à prendre	Échéance
Souffleur Outils à main : râteaux – balais – fourches Matériels d'emballage : sacs - bâches	Bruit	2	20	40	Casque anti-bruit Choix du matériel Sensibilisation aux risques de surdité		
	Heurts par objets projetés (sur le salarié, les tiers)	1	20	20	Port des gants – lunettes - casque Port des autres EPI Organisation du travail		
	Chute de plain-pied	2	20	40	Chaussures de sécurité anti-dérapantes Optimisation des conditions climatiques Optimisation de l'itinéraire		
	Troubles musculo-squelettiques (Tendinites, lumbagos, mal de dos...)	2	20	40	Formation geste et posture Choix du matériel Organisation du travail		
	Exposition à des corps étrangers lors du ramassage des déchets	1	20	20	Port des gants Port des autres EPI Vaccination Tri des déchets dans les emballages adaptés		
	Evacuation des déchets	1	20	20	CF : circulation/transport		



Tâches effectuées	Risques	Fréquence (1/2/3)	Gravité (5/20/100)	Code niveau risque (=FxG)	Mesures de prévention réalisées	Mesures de prévention à prendre	Échéance
<b>ATELIER</b>							
Entretien et maintenance sur les machines (zone atelier)	Utilisation du poste à souder à arc électrique	1	20	20	EPI : gants, masque soudure, tablier de protection en cuir Ventilation du local Extincteurs présents et vérifiés		
	Utilisation de graisse, solvant, risque d'injection cutanée, brûlure	2	20	40	EPI : gants, FDS à disposition Trousse de secours		
	Chute de plain-pied, glissades	1	20	20	Chaussures de sécurité Optimisation de l'agencement de l'atelier Propreté Accès interdit à toute personne étrangère		
	Utilisation compresseur à air	1	20	20	Vérification périodique du compresseur (VGP) Purge régulière du compresseur		
	Bruit	2	20	40	Choix du matériel Casque anti-bruit adapté en rapport à l'activité		
	Agression mécanique	2	20	40	Sensibilisation Organisation du travail/port d'EPI adapté		
	Incendie (armoire électrique) Incendie, maniement de l'électricité	2	20	40	Contrôle annuel des armoires / installations électriques (VGP) Formation électrique, incendie Extincteurs présents et vérifiés Mise en place d'une signalisation appropriée Consignes d'incendie		

Tâches effectuées	Risques	Fréquence (1/2/3)	Gravité (5/20/100)	Code niveau risque (=FxG)	Mesures de prévention réalisées	Mesures de prévention à prendre	Échéance
<b>ZONE PRE-FOSSE LISIER</b>							
Zone pré-fosse lisier	Asphyxie	2	100	<b>200</b>	La fosse est entièrement clôturée Le contenu de la fosse est régulièrement brassé pour éviter la formation d'une croûte libérant ainsi l'hydrogène sulfuré Vérification de l'absence de gaz toxique avant de descendre dans la pré-fosse et pendant toute la durée de l'intervention Prendre le maximum de précaution lors d'une intervention dans la fosse : travail à deux, l'un assurant la surveillance de l'autre Utilisation du harnais, treuil, appareil de respiration individuelle (système auto-sauveteur) ou ARI...		
	Risque électrique	2	100	<b>200</b>	Contrôle annuel des armoires / installations électriques (VGP)		
	Chute / glissade	2	20	<b>40</b>	La fosse est entièrement clôturée Chaussures de sécurité		
	Risque bactériologique	2	20	<b>40</b>	Port des gants et autres EPI Lavage des mains, changement des vêtements de travail + vigilance visite médicale		
	Noyade	2	100	<b>200</b>	Eviter les situations de travail isolé Panneau risque de noyade, bouée de sauvetage, corde		
<b>TRAVAIL ADMINISTRATIF</b>							
Informatique, bureautique, ciseaux, cutter, massicot, agra-feuse, photocopieur	Troubles musculo-squelettiques, vision, stress, troubles psychologiques (mal de dos...)	2	20	<b>40</b>	Optimisation ergonomique du poste de travail Ergonomie du poste de travail Filtres sur écran, pas de reflet de la lumière Optimisation de l'organisation du travail (planification des tâches...) Communication		
	Maux liés à la température et la ventilation de la pièce	2	5	<b>10</b>	Adaptation de la température Eau potable à disposition		
	Coupure, plaie	1	5	<b>5</b>	Cutter de sécurité Boîte à pharmacie mise à jour Formation en secourisme		
	Agression physique ou verbale par des tiers	1	20	<b>20</b>	Sécurisation des locaux		



# Protocole de sécurité pour les opérations de chargement/déchargement

Arrêté du 26 avril 1996, Articles R4515-4 à R4515-11 du code du travail

Pour les opérations de **chargement et déchargement effectuées par une entreprise extérieure** réalisant du transport de marchandises, un **protocole de sécurité doit être rédigé dans tous les cas** (il n'y a pas de minimum d'heures).

Le transport peut concerner :



**Des produits**



**Du matériel  
ou engins**



**Des déchets**



**Des objets et matériaux de  
quelque nature que ce soit.**

Exemples de cas où un protocole de sécurité est obligatoire :

- Livraison de l'ensilage et différent intrants
- Livraison de produit chimique, matière
- Évacuation

Le protocole de sécurité est à communiquer à toutes les entreprises concernées par cette tâche.

Opération :  Occasionnelle, date : .....  Déchargement  
 Répétitive  Chargement

Entreprise d'accueil : ..... Entreprise de transport : .....

Nom du responsable : ..... Nom du responsable : .....

Nom du responsable du site (si différent) : ..... Nom et qualification de la personne responsable (si différent):  
.....

Adresse : ..... Adresse : .....

Téléphone : ..... Téléphone : .....

### Informations à remplir par l'entreprise d'accueil

Lieu de chargement ou de déchargement :  Aire  Quai  Silo  Fosse de réception  Autre :

Horaires d'accès à l'entreprise d'accueil : ..... Personne à contacter à l'arrivée : .....

Modalité de stationnement : .....

### Informations à remplir par l'entreprise effectuant le chargement et le déchargement

Caractéristiques du véhicule, son aménagement, ses équipements :

Date de délivrance de l'autorisation de conduite :

Nature de la marchandise :  Produit dangereux

Conditionnement de la marchandise :  Vrac  Palette  Big-Bag  Conteneur  Autre : .....

Précautions particulières à prendre : .....

## Joindre un plan du site ou en dessiner un ci-dessous :

### **Risques principaux :**

- Incendie
- Explosion
- Dommages aux installation (ex : levage)
- Ecrasement
- Chute
- Collisions ( trafic routier, piétons ... )
- Autres ( préciser ) : ex : Pollution chimique

### **Consignes de sécurité sur le site (se référer aux affichages) :**

- Interdiction de fumer.
- L'usage du feu ou de la flamme nue est interdit.
- Les personnes ou les animaux accompagnant doivent, impérativement rester dans la cabine.
- Les moteurs thermiques auxiliaires ne doivent pas projeter d'étincelles.
- L'équipement du véhicule doit être en conformité avec le service des Mines ( DREAL ).
- Le véhicule doit être conforme à la réglementation en vigueur en rapport avec les produits transportés.
- La présence de produits dangereux doit être signalée.
- Les protections individuelles doivent être portées ( chaussures de sécurité, vêtements haute visibilité... ).

### **Légende du plan :**

Sens de circulation

Voies piétonnes

Lieu de stationnement

Lignes électriques aériennes

Téléphone disponible pour le chauffeur

Emplacement des extincteurs

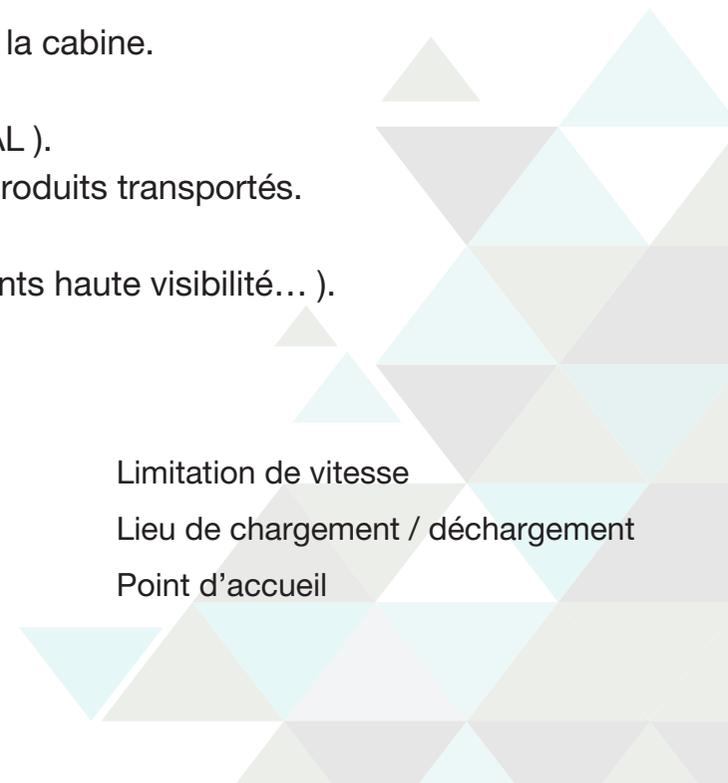
Locaux sanitaires (douches, sanitaires...)

Zone interdite au chauffeur

Limitation de vitesse

Lieu de chargement / déchargement

Point d'accueil



### Consignes de circulation sur le site :

Matériels et engins spécifiques utilisés pour l'opération :

Matériel de manutention : .....

Matériel ou engin de manutention mécanisé : .....

Par qui est-il mis à disposition : .....

Date de la dernière vérification périodique du matériel ou de l'engin : .....

Date de la délivrance de l'autorisation de conduite pour les engins de levage : .....

### **En cas d'urgence :**

Présence d'un sauveteur secouriste du travail :  Oui, numéro : .....

Non

Conduite à tenir en cas d'urgence : .....

• Les pompiers : 18      • Le SAMU : 15 ou 112      • Le médecin : .....

Le responsable technique : .....

Emplacement du téléphone : .....

Chacune des parties informera, au plus tôt, l'autre partie d'éventuelles modifications de l'activité (activité, horaires, personnel, sous-traitants, présence d'une autre entreprise sur les lieux...). Le protocole de sécurité devra être modifié en conséquence et transmis aux nouveaux intervenants.

Je reconnais avoir pris connaissance des éléments ci-dessus.

Je m'engage à informer mes salariés du protocole de sécurité et à leur faire appliquer les règles de sécurité.

Date et signatures :

Entreprise d'accueil

Entreprise effectuant le chargement / déchargement

Instructions particulières aux personnes intervenantes : .....

# Permis de feu

Exploitant	Exécutant (personne qui effectue les travaux)
Nom :	Nom :
Fonction :	Société :
Service :	Date de début des travaux :
Téléphone :	De : _____ h à _____ h

## Étape 1 : Exploitant et Exécutant s'assurent que les risques sont maîtrisés :

Lieu précis de l'intervention : .....

Nature des travaux : .....

Description des travaux :  Découpage, meulage     Soudure au chalumeau     Soudure électrique  
 Autre : .....

Nature des risques :  Produits inflammables     Zone ATEX (Atmosphère Explosive)     Soudure électrique  
 Combustibles (poussières, bois...)     Transmission du feu possible  
 Autre : .....



Choix des mesures à prendre	Par l'entreprise d'accueil	Par l'opérateur
Evacuer les produits inflammables	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Consigner les sources d'énergie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dégazer les tuyauteries, la cuve...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Protéger les éléments combustibles fixes (écran, panneau, bâche ignifugée, eau)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aveugler les ouvertures, interstices, fissures... etc... par du sable, des bâches, des plaques métalliques...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Installer une ventilation forcée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Etancher les appareils, caniveaux, fosses...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Délimiter et séparer la zone dangereuse des autres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Visite pendant les travaux (surveillance...)	<input type="checkbox"/>	
Nettoyer la zone de travail (10m)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Visite après les travaux (2h après)	<input type="checkbox"/>	

Présence d'un moyen de lutte contre l'incendie :  Extincteur de type : .....  Sable  
 Lance à incendie  Autre : .....

## Étape 2 : Acceptation du permis de feu

Je certifie avoir pris connaissance des détails ci-dessus et que les points particuliers ci-dessus sont corrects.  
Je m'engage à les respecter (Le non-respect des règles entraînera l'arrêt des travaux).

Date : .....

Date : .....

Heure : .....

Heure : .....

Signature de la personne habilitée :

Signature des exécutants :

## Étape 3 : Fin d'exécution des travaux ou prolongation du permis de feu

Prolongation du permis de feu (si après vérification sur le lieu des travaux, les conditions restent inchangées)

Date	Horaires	Signature de l'exécutant	Signature de l'exploitant

Fin d'exécution des travaux contrôlés par visite :

Date : .....

Signature :

Heure : .....

Fait :

Le travail a été exécuté correctement, tous les équipements ayant servi au travail ont été rangés et les éléments de sécurité désactivés sont remis en place et en état.



# Document Unique d'Évaluation des Risques professionnels

■ Unité de méthanisation

Le secrétariat de la Santé Sécurité au travail de la MSA de Picardie :

**Isabelle Holl** : 03 23 23 68 75

**Sabine Sarrazin** : 03 23 23 65 59

secretariatprp.grprec@picardie.msa.fr  
www.ssa.msa.fr

MSA de Picardie :  
8, avenue Victor Hugo - CS  
70828 60010 BEAUVAIS  
Cedex

[www.msa-picardie.fr](http://www.msa-picardie.fr)