SAS MOUZON ENERGIES

DEMANDE D'ENREGISTREMENT ICPE

Notice d'accompagnement au CERFA Enregistrement

Projet de MOUZON ENERGIES à SOMMERÉCOURT (52)

Table des matières

PRESENTATION GENERALE 3
LOCALISATION DE L'INSTALLATION 3
ORGANIGRAMME FONCTIONNEL DU PERSONNEL 4
NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES 4
PERIMETRE DU DOSSIER 5
OUVRAGES ET EQUIPEMENTS DE METHANISATION 5
DESCRIPTION DU PROCEDE DE METHANISATION 6
LES MATIERES PREMIERES ET PRODUITS 11
CAPACITES DE STOCKAGE 12
LES MOYENS CONNEXES ET UTILITES 13
Electricité 13
Eclairage 13
Chauffage 14
Refroidissement / climatisation 14
DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES 14
POUSSIERES 15
EAU – Consommation 15
EAU/EFFLUENT – Rejets 16
AIR – Rejets 17
SOL – Rejets 18
Nuisance odorante 18
Déchets 19
Bruit / Vibrations 20
Trafic 20
DESCRIPTION DES MOYENS DE PROTECTION INCENDIE 21
Moyens internes de prévention et détection 21
Moyens internes d'extinction prévus 21
Moyens externes disponibles (*secours) :* 21
Calculs des besoins en eaux d'extinction incendie 22
Rétention des eaux d'extinction incendie 24

PRESENTATION GENERALE

L'unité de méthanisation est exploitée par SAS MOUZON ENERGIES, dont les renseignements administratifs sont les suivants :

Raison sociale	MOUZON ENERGIES
Forme juridique	SAS Société par Action Simplifiée
Siège social / Adresse du site	Combe Voirio Sommerecourt, 52150
Effectif du site	6 associés dont le président - Emilien ROGUE, 18%, - Eric ROGUE, 18%, - Olivier ROGUE, 18% - Aurélien ROGUE, 18% - Roman ROGUE, 18% - Florian ROGUE, 10%
Montant du capital	100 000 euros
N° de SIRET	82955548100011
Président	Monsieur Emilien ROGUE
Chargé du suivi du dossier	Monsieur Emilien ROGUE – Président de la société MOUZON ENERGIES Adresse : 3 chemin du Moulin E-mail : emilien.rogue@laposte.net Tél : +33 6 74 55 13 99

LOCALISATION DE L'INSTALLATION

L'unité de méthanisation est implantée sur la commune de SOMMERÉCOURT - département de la Haute-Marne (52), sur les parcelles cadastrales ZB 15, 16 et 20.

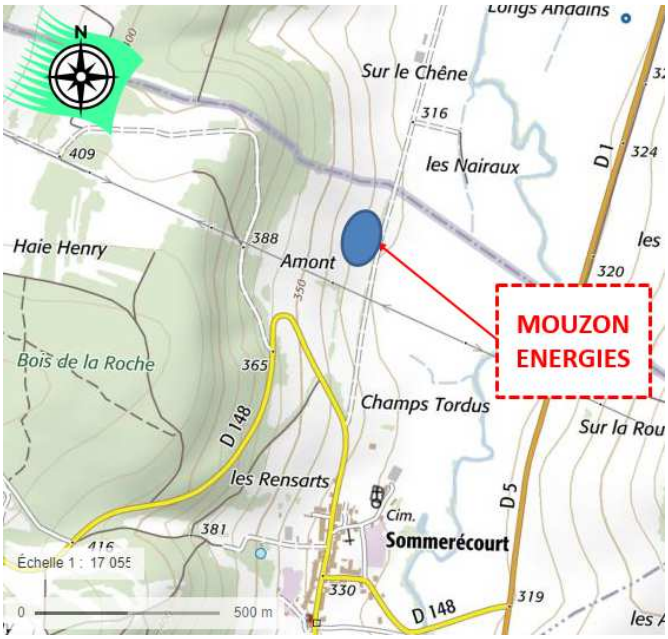
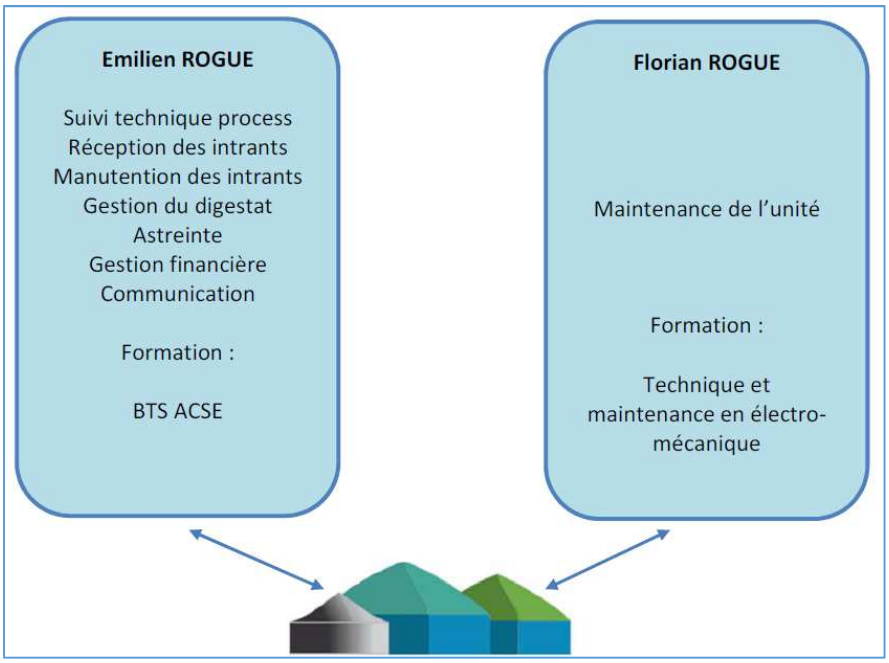


Figure 1 : Localisation de la centrale de méthanisation de MOUZONE ENERGIES (source : Géoportail)

ORGANIGRAMME FONCTIONNEL DU PERSONNEL



NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES

La société MOUZON ENERGIES est une unité de méthanisation qui permet la production de biogaz et des unités d'azote sous forme de digestat liquide et solide à partir d'effluent d'élevage et de matières végétales.

L'installation de méthanisation est soumise actuellement au régime de Déclaration au titre de la rubrique 2781.1 de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement pour une capacité de **29 tonnes par jour**. La demande de déclaration a été déposée le 27 février 2018.

L'installation de méthanisation a démarré son fonctionnement en février 2020.

Le projet, objet du présent dossier, consiste en l'augmentation de la capacité de production de l'installation de méthanisation de la société MOUZON ENERGIES. Ce projet impliquera :

- Une augmentation d'environ 60 tonnes par jour de la quantité totale de substrats entrants dans l'unité de méthanisation ;
- Une augmentation de digestat produit ;
- Une augmentation de 50% du trafic dû à l'approvisionnement de matières intrants et de l'évacuation des digestats produits par l'unité de méthanisation, soit environ 2 camions par jours ;
- Une augmentation du débit d'injection de biogaz dans la centrale de traitement, soit 350 Nm^3 par heure au lieu de 250 Nm^3 par heure ;
- Une augmentation non significative de la quantité d'eau consommée pour le lavage du matériel et véhicule agricole ;

Le projet n'impactera pas le volume de stockage de substrats et de digestat

Aucune construction, extension du site ou voirie supplémentaire par rapport à la situation actuelle existante n'est prévue dans le cadre de ce projet.

PERIMETRE DU DOSSIER

Sont couverts par le périmètre du présent dossier les modifications impliquées par le projet d'augmentation de la capacité de production de la centrale de méthanisation présentées ci-avant.

Le poste de livraison de gaz fera l'objet d'une demande d'autorisation spécifique auprès de la DREAL. GRT Gaz sera en charge de ce dossier. Il n'est donc pas inclus dans le périmètre de la présente demande d'enregistrement.

OUVRAGES ET EQUIPEMENTS DE METHANISATION

L'installation de méthanisation de MOUZON ENERGIES présente les éléments suivants :

- Une plateforme en béton de stockage d'intrants solides et des fumiers bovins d'une capacité de 1.5 ha ;
- Deux trémies d'incorporation d'intrants
- Une pré-fosse enterrée non couverte d'une capacité d'environ 114 m^3 (Ø : 6m – H : 4m) ;
- Une fosse enterrée non couverte de récupération des eaux de pluies, effluents liquides et jus issus de la plateforme de stockage d'intrants et digestat solide. Elle dispose d'une capacité de 700 m^3 (Ø : 15m – H : 4m) ;
- Deux fosses enterrées non couvertes d'une capacité d'environ 315 m^3 (Ø : 10m – H : 4m) dédiées au stockage d'intrants liquides. Elles sont connectées à la fosse ci-dessus ;

- Deux digesteurs couverts et semi-enterrés de 2000 m^3 (Ø : 22m – H : 2m - Profondeur : 4 m). Chaque digesteur dispose d'un gazomètre situé au-dessus d'un volume de 803 m^3 ;
- Un post digesteur couvert et semi enterré de 2000 m^3 (Ø : 22m – H : 2m - Profondeur : 4 m) et d'un gazomètre situé au-dessus d'un volume de 803 m^3 ;
- Un séparateur de phase situé à proximité de la plateforme de stockage de digestat solide ;
- Une plateforme en béton d'une capacité de 5000 m^2 non couverte dédiée au stockage des digestats solides avant épandage. Elle est séparée de l'aire de lavage (citée ci-dessous) par un muret périphérique d'une hauteur de 2.5 m ;
- Une aire de lavage du matériel et équipement agricole située entre la plateforme de stockage de digestat solide et la cuve de stockage de digestat liquide ;
- Une cuve couverte et enterrée de stockage de la phase liquide issue du séparateur de phase (digestat liquide) d'une capacité d'environ 1 621 m^3 (Ø : 19.2m – H : 5.6m).

Les équipements annexes sont listés ci-dessous :

- Une pompe à Lobe central de 37 kW utilisée pour le transfert entre les différentes cuves ;
- Une pompe à Lobe de 37 kW utilisée pour le transfert d'intrants entre la pré-fosse de mélange d'intrants et les digesteurs ;
- Une pompe à Lobe de 5,5 kW pour alimenter le séparateur de phase ;
- Une salle de commande de l'installation de méthanisation ;
- Deux chaudières (biogaz et bio-méthane) d'une capacité de 450 kW chacune.

MOUZON ENERGIES dispose d'une unité de traitement du biogaz présent sur son site appartenant à GRT gaz. Elle dispose des équipements suivants :

- 2 filtres à charbon actif ;
- Refroidisseur ;
- Compresseur à vis pour biogaz d'une capacité maximale 600 Nm^3/h biogaz ;
- Pompe à chaleur ;
- Des modules membranaires d'une capacité maximale 500 Nm^3/h biogaz
- pour la séparation du dioxyde de carbone (CO_2) du Méthane (CH_4).

DESCRIPTION DU PROCEDE DE METHANISATION

Réception des matières :

Les matières premières utilisées au niveau de l'installation de méthanisation sont composées de :

- Effluents d'élevage (fumiers bovins, fumiers mous) issus du GAEC du Mouzon ;
- Les jus issus de la plateforme de stockage d'intrants et de la plateforme de stockage de digestat solide ;
- Co-produits végétaux (intrants solide issus du GAEC du Mouzon, d'industriels et coopératives).

L'installation de méthanisation est susceptible d'utiliser éventuellement d'autres matières premières entrant dans la liste exhaustive des installations de méthanisation sous la rubrique 2718-1.

❖ <u>Jus issus des plateformes de stockage d'intrant et de digestat solide :</u>

Les jus sont collectés et dirigés vers la fosse de stockage dédiée d'une capacité de 700 m^3. Ils sont stockés dans celle-ci, et en cas de surplus, transférés par un système de pompage vers les deux fosses de stockage d'intrants d'une capacité de 315 m^3 chacune.

Les trois fosses de stockage d'intrants liquides citées précédemment sont équipées d'un système automatique de détection de niveau (haut et bas) et de transfert d'effluents par pompage. L'ensemble des cuves présentes dans la centrale de méthanisation sont reliées entre elles.

- Effluents d'élevage :

Les fumiers bovins pailleux issus du GAEC du Mouzon sont livrés par benne agricole sur la plateforme de stockage d'intrants. Celle-ci est équipée de système de récupération des jus permettant de les collecter et de les diriger vers la fosse de récupération des jus et eaux de pluies d'une capacité de 700 m^3.

Les fumiers mous, issus également du GAEC du Mouzon, sont quant à eux directement incorporés lors de chaque livraison de la matière.

- Co-produits végétaux :

Les co-produits végétaux sont acheminés sur le site de méthanisation par une benne agricole lors des périodes d'ensilages. Ils sont ensuite stockés sur la plateforme d'intrants.

Les co-produits d'origine végétale issus d'industriels sont acheminés par camion puis stockés sur la plateforme de stockage d'intrant.

Alimentation du digesteur :

Les intrants solides (co-produits végétaux) sont placés à l'intérieur des incorporateurs à l'aide d'un chargeur télescopique. Ils sont ensuite conduits via des vis de convoyeur dans une pré-fosse de mélange d'intrants enterrée et en béton d'une capacité de 114 m^3.

Les effluents liquides stockés dans les 3 fosses d'intrants (700 m^3, 315x2 m^3) sont également conduits par pompage vers la pré-fosse de mélange d'intrants.

La pré-fosse est équipée de deux agitateurs permettant l'homogénéisation des intrants avant incorporation par pompage dans le digesteur. Elle également équipée d'un système d'approvisionnement automatique avec des détecteurs de niveau (haut et bas).

Les digesteurs :

C'est au niveau de cette étape que s'enclenche le processus de méthanisation qui consiste en un traitement naturel des déchets organiques conduisant à une production combinée :

- De gaz convertible en énergie (biogaz), provenant de la décomposition biologique des matières organiques dans un milieu en raréfaction d'air (appelée « fermentation anaérobie » car sans oxygène),
- D'un digestat (les déchets « digérés »), utilisable brut ou après traitement en épandage.

Chaque digesteur est une cuve en béton d'une capacité de 2000 m^3 équipée d'un gazomètre situé au-dessus du digesteur d'un volume de 803 m^3.

Les digesteurs sont chauffés par l'intermédiaire d'un circuit de chaleur (vapeur) disposé sur les parois et dans le sol. Ils sont brassés grâce à la présence de 3 agitateurs pour chaque digesteur.

Ils sont couverts, les matières ne sont donc pas exposées à la lumière. L'ensemble de ces conditions permet donc le déroulement de la méthanisation.

Chaque digesteur est muni des protections suivantes :

- Protection contre les surpressions :
  - Une soupape de sécurité permet d'évacuer les surpressions temporaires (+4 mbar) ;
  - Un disque de rupture installé sur chaque des cuves fermées (digesteur 1 et 2), lors d'un moussage (production excessif de CO_2 par exemple), la pression monte brusquement dans la cuve étanche et la soupape ne peut plus évacuer la pression importante, le disque taré à 15mbar explose et libère la pression avant que celle-ci détruise la membrane qui se déchire au environ de 40 mbar.

- Protection contre les trop-pleins :
  - chaque cuve-digesteur est équipée des capteurs de niveau afin de contrôler et réguler la hauteur du liquide dans les cuves. Lors d'une détection, la pompe centrale injecte le liquide supplémentaire dans la cuve se situant sur le flux descendant.

Les paramètres de fonctionnement normal sont les suivants :
- Température : 38 à 42°C ;
- PH : 7,4 à 8 ;
- Débit de bio méthane : 350 Nm^3/heure à puissance maximale ;
- Temps de séjour : 60 jours.

Post-digesteur :

Par un système de tuyauterie (trop plein ou pompage en fonction du taux de remplissage du digesteur), les matières en cours de méthanisation sont transférées dans le post-digesteur.

Le post-digesteur dispose des mêmes caractéristiques que les deux digesteurs, à savoir le volume de la cuve digesteur et du gazomètre, les protections et le système de chauffage.

Production du biogaz / bio-méthane :

Le biogaz produit est stocké dans les gazomètres situés au-dessus des digesteurs et du post-digesteur. Il est ensuite extrait des membranes des gazomètres par l'intermédiaire de tuyauteries adaptées.

Une partie de ce biogaz est autoconsommée par l'installation pour le chauffage des digesteurs (par une chaudière biogaz), la grande majorité est épurée pour produire du bio-méthane, gaz conforme aux prescriptions de GRTgaz pour son injection dans le réseau de gaz à une capacité de 350 Nm^3/h.

Les étapes de l'épuration du biogaz sont les suivantes :

- Prétraitement du biogaz : déshumidification, désulfurisation et élimination de autres contaminants susceptibles d'endommager les membranes ou de compromettre l'atteinte des spécifications attendues du bio-méthane ;
- Compression du biogaz : le biogaz est compressé préalablement à l'épuration par des membranes de séparation ;
- Séparation du dioxyde de carbone (CO_2) du Méthane (CH_4) : elle est effectuée grâce à l'utilisation de membranes de séparation.

Une partie du bio-méthane produite est consommée par l'installation (par le biais d'une chaudière bio-méthane) pour le chauffage des digesteurs et poste digesteur.

Le surplus de biogaz produit est dirigé vers la chaudière pour l'alimenter.

Production des digestats :

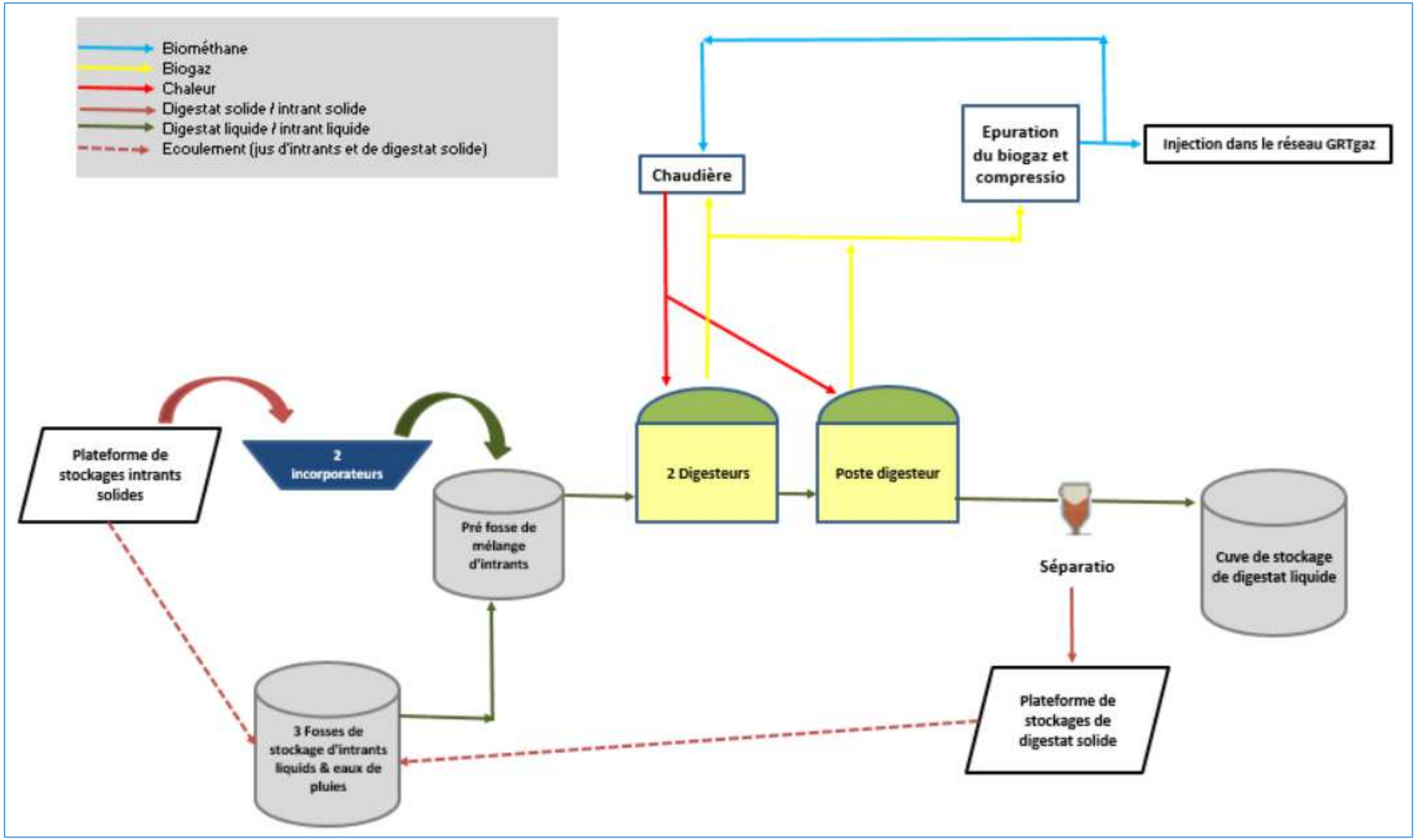
Le digestat brut issu de la dégradation des intrants est liquide. Il subit subira une séparation de phase, à sa sortie de l'unité de méthanisation, qui permet de séparer la fraction solide et la fraction liquide du digestat.

Le digestat liquide est stocké dans une cuve enterrée en béton et couverte d'une capacité de 1 621 m^3. Cette cuve est équipée d'un détecteur de niveau avec report dans la salle de commande. Le digestat peut être re-circulé en cas de besoin dans le procès.

Le digestat solide est stocké sur une plateforme en béton non couverte d'une capacité de 5000 m^3. La plateforme est séparée de l'aire de lavage par un muret périphérique d'une hauteur de 2.5 m. La capacité totale de stockage de la plateforme est de 14 000 tonnes.

Le digestat liquide et le digestat solide sont ensuite valorisés par épandage sur les parcelles agricoles des exploitations précisées préalablement, conformément aux plans d'épandages présentés en annexe n°3.

Un schéma de l'installation de méthanisation est présenté ci-après.


Biométhane
Biogaz
Chaleur
Digestat solide / intrant solide
Digestat liquide / intrant liquide
Ecoulement (jus d'intrants et de digestat solide)
Chaudière
Epuration du biogaz et compressio
Injection dans le réseau GRTgaz
Plateforme de stockages intrants solides
2 Incorporateurs
Pré fosse de mélange d'intrants
2 Digesteurs
Poste digesteur
Séparatio
Cuve de stockage de digestat liquide
3 Fosses de stockage d'intrants liquids & eaux de pluies
Plateforme de stockages de digestat solide

LES MATIERES PREMIERES ET PRODUITS

Matières premières consommées :

Les intrants introduits dans l'installation de méthanisation sont les suivants :

- Des sous-produits animaux (SPAN) de catégorie 2 :
  - Les effluents d'élevage (fumiers pailleux, fumiers mous) ;
  - Les jus issus des écoulements des plateformes de stockage d'intrant et de digestat solide.
- Des coproduits végétaux.

Ces intrants sont issus du GAEC du Mouzon, d'industriels, des coopératives et également d'autres exploitations agricoles locales.

Le tableau ci-après présente le volume de chaque intrant qui sera utilisé par la centrale de méthanisation.

Produits entrants	Quantités annuelles (t)	Sous-produits animaux
Fumier pailleux	4 000	4 000
Fumier mou	11 000	11 000
Ensilage de maïs	3 500	
Ensilage d'intercultures	5 000	
Amycake et son de moutarde	3 000	
Menue paille	500	
Issues de céréales	400	
Ensilage de céréales immatures	400	
Jus de dilution	5 000	5 000
TOTAL	**32 800**	**20 000**

La quantité totale de substrats entrant dans l'unité de méthanisation sera de 32 800 tonnes par an, soit environ 90 tonnes par jour au lieu de 29 tonnes par jour actuellement.

On note que toutes les matières premières sont livrées depuis l'extérieur tandis que les jus, issus essentiellement de l'écoulement des plateformes de stockage (intrants et digestat solide), sont collectés et dirigés vers la cuve de stockage des jus et des eaux pluviales.

D'autres produits (voir ci-dessous) sont également utilisés pour l'entretien et la maintenance des équipements de méthanisation et installations associés.

- Huile pour compresseur : 200l
- Liquide de refroidissement pour circuit de chauffage polypropylène glycol : 100l
- Graisse en pot : 10kg
- Produit de nettoyage pour nettoyeur haute pression : 100l (produit bio)
- Huile d'olive pour pompe à piston (produit bio) : 200l

Les contenants de produits dangereux sont étiquetés conformément à la législation en vigueur (produits conservés dans leur emballage d'origine).

Matières produites :

Les matières issues du procédé de méthanisation sont les suivantes :

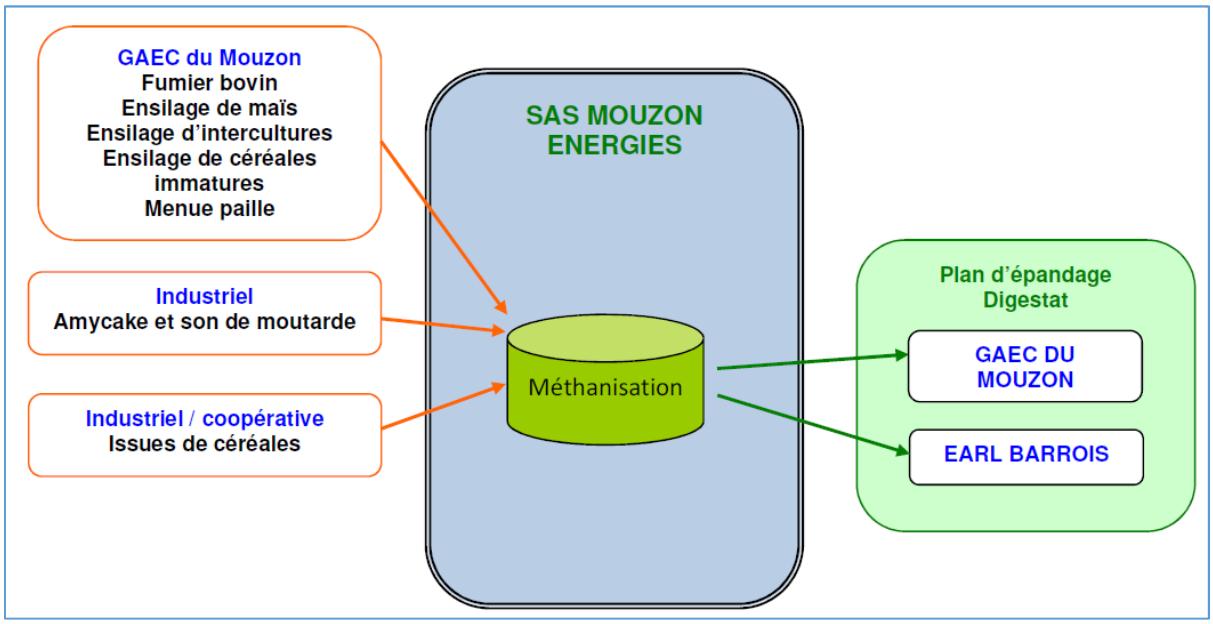
- Bio méthane ;
- Digestat.

La production annuelle de digestat est présentée dans le tableau ci-après.

Les produits sortants	Les quantités annuelles	Devenir
Digestat brut	26 240 t	Séparation de phase
Digestat liquide	18 368 m^3	Epandage par tonne avec pendillards
Digestat solide	7872 t MB	Epandage par épandeur

Le débit de biogaz produit par le procédé de méthanisation sera de 350 Nm^3 par heure au lieu de 250 Nm^3 par heure actuellement.

L'organigramme ci-dessous présente les approvisionneurs et les utilisateurs de digestat.



CAPACITES DE STOCKAGE

Les capacités de stockage des différents ouvrages associés à la centrale de méthanisation sont indiquées dans le tableau dans la page ci-après.

Type de matière	Ouvrage et capacité de stockage	
Stockage de matières premières		
Jus issus de la plateforme d'intrants et de digestat solide	3 fosses de stockage d'intrants en béton et non couverte 1 fosse de 700 m^3 2 fosses de 315 m^3 chacune	Alimentation en continue de l'unité de méthanisation
Fumiers bovins pailleux	Plateforme de stockage en béton de 1,5 ha Soit un stockage d'environ **31 500 tonnes** (sur la base des densités des ensilages et fumiers)	Stockage de courte durée avec récupération des jus
Coproduits végétaux : - Ensilage cultures, - Issues de céréales - Menue paille		Stockage avec récupération des jus
Digesteurs et poste-digesteur		
2 digesteurs et 1 post-digesteur	Cuves fermées de 2000 m^3 utiles chacune. Temps de rétention hydraulique de 60 jours.	
Stockage de digestat		
Stockage digestat liquide	Cuve non couverte en béton de 1 621 m^3. Capacité de stockage de 4,96 mois.	
Stockage digestat solide	Plateforme de stockage dédiée de 5000 m^2, soit une capacité de stockage de 14000 tonnes. Capacité de stockage > 6 mois	

Impact du projet sur la situation existante :

Le projet engendrera :
- une augmentation de la quantité d'intrants de l'ordre de 61 tonnes par jour ;
- une augmentation de la quantité de digestats de l'ordre de 3 fois par rapport au régime déclaratif (voir détail dans le tableau ci-dessus).

Le site de MOUZON ENERGIES est dimensionné pour recevoir et stocker ces volumes. Aucune modification (nouvelle zone de stockage, …) n'est donc prévue à ce niveau.

LES MOYENS CONNEXES ET UTILITES

Electricité

Le site de MOUZON ENERGIES est alimenté depuis le réseau HT ENEDIS par l'intermédiaire d'un poste HTA.

L'électricité est utilisée pour l'éclairage intérieur et extérieur, l'alimentation des équipements électriques (pompe, agitateurs, …) et de l'unité de traitement de biogaz.

Eclairage

Le bâtiment ainsi que les zones de circulation sont éclairés.

Chauffage

Le chauffage des locaux administratifs et techniques est réalisé indirectement par la diffusion de chaleur des équipements à proximité (chaudières, pompe centrale de transfert).

Les digesteurs et poste digesteur sont chauffés par la chaleur (réseau de vapeur) produite par deux chaudières (1 biogaz et 1 bio-méthane de secours). La puissance de chaque chaudière est de 450 kW.

L'unité de traitement du biogaz est chauffée par le biais de la chaleur récupérée issue de la déshumidification du biogaz, du compresseur et la chaleur du refroidissement du gaz après compression.

Refroidissement / climatisation

Non concerné.

Impact du projet sur la situation existante :

Le projet n'engendrera aucun impact sur les moyens connexes et utilités présentés ci-dessus.

DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

Les équipements et ouvrages ci-après ne sont pas abrités par des locaux :

- Les digesteurs, poste digesteur, les cuves de stockage d'intrants, la cuve de stockage de digestat liquide ;
- Le stockage d'intrant et de digestat solide ;
- Le séparateur de phase et ces équipements associés.

MOUZON ENERGIES dispose d'un seul bâtiment abritant des locaux administratifs et sociaux (au premier étage) et des locaux techniques ci-après (au rez-de-chaussée) :

- Un local comprenant les armoires de commande de l'installation de méthanisation et l'armoire électrique ;
- Un local abritant les deux chaudières. On note que la chaudière est présente à proximité de la porte d'entrée du bâtiment ;
- Un local abritant les deux incorporateurs, la pompe de transfert d'intrants vers les digesteurs, la pompe centrale et la pré-fosse de mélange d'intrants. Ce local est ouvert totalement sur une façade et partiellement (d'environ 4x4 m2) sur la façade opposée. Il ne dispose donc d'aucune porte.

Bureaux et locaux sociaux :

- Fondations, mur et dallage : béton
- Toiture : panneau sandwich métallique
- Planchers du local abritant les incorporateurs et les bureaux au premier étage : panneau sandwich métallique
- Planchers des autres locaux techniques : béton

MOUZON ENERGIES dispose également d'un container indépendant d'épuration de biogaz.

Impact du projet sur la situation existante :

Le projet n'engendrera aucun impact/modification des dispositions constructives.

POUSSIERES

Le process de méthanisation est réalisé en milieu fermé. Il ne provoque donc pas de de poussières lors de son fonctionnement.

Les dispositions constructives prises sur le site pour prévenir l'envol de poussières sont les suivantes :

- Les voies de circulation, les aires de stationnement des véhicules et les aires de dépotage sont aménagées avec un revêtement en béton ;
- La plateforme de stockage d'intrants d'une surface de 1.5 ha est aménagée avec un revêtement en béton
- La plateforme de stockage de digestats solides d'une surface de 5000 m^3 est aménagée un revêtement en béton ;
- Les surfaces libres seront aménagées avec un revêtement type (béton ou enrobé) permettant de limiter les envols de poussière ;
- Les véhicules et le matériel agricoles sont nettoyés au jet haute pression sur une aire de lavage en béton ;
- La trémie d'incorporation est abritée dans un local.

Impact du projet sur la situation existante :

Le projet n'aura pas d'impacts supplémentaires par rapport à la situation existante.

EAU – Consommation

Pour le fonctionnement du procès, l'installation ne nécessite pas d'eau.

La consommation d'eau est limitée aux besoins sanitaires et au lavage des véhicules et matériels agricoles.

Le site est relié au réseau public d'eau potable pour assurer les besoins en eau. La quantité d'eau consommée est estimée à 70 m^3 par an.

Le site dispose de deux points d'eau :

- un point d'eau situé à proximité de l'air de lavage ;
- un point d'eau situé à proximité des chaudières au rez-de-chaussée du bâtiment.

Impact du projet sur la situation existante :

Le projet n'aura aucun impact sur la consommation en eau.

EAU/EFFLUENT – Rejets

Les eaux et effluents rejetés par le site sont de plusieurs types :

- Les eaux usées sanitaires ;
- Les eaux pluviales ;
- Les effluents agricoles (digestats, jus) ;
- Les eaux de lavage ;
- Le condensat, issu du refroidissement du biogaz dans les canalisations GAZ.

Le **digestat liquide** est stocké dans une cuve enterrée en béton dédiée à cet effet, puis évacué et épandu sur des terres agricoles.

Les **jus de digestat solide et d'intrants** sont acheminés et stockés dans la fosse de stockage des jus et eaux de pluies d'une capacité de 700 m^3 puis ré-injectés dans l'unité de méthanisation.

Les **eaux de lavage** de véhicule et matériel agricole sont acheminées et stockées dans la fosse de stockage des jus et eaux de pluies d'une capacité de 700 m^3 puis ré-injectés dans l'unité de méthanisation.

Les eaux de toiture du bâtiment abritant les locaux administratifs et techniques ainsi que **les eaux pluviales des voiries bétonnées** (entre la limite du site – côté Ouest et le bâtiment) sont acheminées et stockées dans la fosse enterrée non couverte de 700 m^3. Elles sont ensuite injectées dans l'unité de méthanisation.

NOTA : Le système de collecte et d'acheminement des eaux vers la fosse de 700 m^3 est réalisé par le biais des rigoles d'écoulement. Ces dernières sont entretenues régulièrement par les exploitants pour éviter tout colmatage.

Les **eaux de voiries** (entre le bâtiment et la limite du site – côté Est) sont acheminées vers la pré-fosse de mélange d'intrants d'une capacité de 114 m^3.

Les **eaux usées** sont acheminées et stockés dans une fosse septique. Cette dernière est vidée et entretenue régulièrement.

Le site dispose également de puits (Ø : 1m, H : 6m) de récupération de drainage des eaux. Ces puits sont présents autour des digesteurs et post-digesteurs.

❖ Situation accidentelle :

L'ensemble des cuves présentes sur le site de MOUZON ENERGIES sont reliées entre-elles (cuve de digestat liquide, digesteurs, poste digesteur, pré-fosse d'intrants, fosses de stockage des jus et eaux pluviales). Le niveau de chaque cuve est suivi en continu par l'automate de commande du procès grâce aux détecteurs présents sur chaque cuve. L'automate est donc paramétré pour prévenir automatiquement tout risque de débordement.

On note que les digesteurs et le post-digesteur sont semi-enterrés (4m de profondeur et 2 m de hauteur) tandis que les autres cuves sont totalement enterrées. Grâce au mesures citées ci-dessus et à l'implantation des cuves, on peut conclure que le risque de débordement est maitrisé.

Les produits dangereux dédiés à l'entretien/ maintenance des installations (petite quantité) sont stockés dans l'atelier de maintenance sur un sol étanche « en béton ».

Impact du projet sur la situation existante :

Le projet engendrera une augmentation de la quantité de digestat liquide produit qui sera valorisé dans le cadre d'un plan d'épandage. Toutefois le volume de digestat liquide présent sur le site n'est pas modifié.

Le projet n'aura pas d'impact significatif sur les autres rejets cités ci-dessus (nettoyage des véhicules, …etc).

AIR – Rejets

La totalité de biogaz produit par l'installation de méthanisation est valorisé en cogénération en fonctionnement normal. En cas de surproduction, le biogaz est consommé par la chaudière biogaz. Il n'aura donc pas de rejet de biogaz dans l'atmosphère.

Les rejets atmosphériques du site sont constitués par :

- Les gaz de combustion du chauffage issus des deux chaudières (biogaz et bio-méthane) ;
- Les gaz de combustion issus du container de traitement de gaz.

Pour le chauffage, on note 1 point de rejet par type de chaudière, soit 2 en tout sur le site, sur le côté Nord du bâtiment.

Concernant l'unité de traitement de biogaz, 1 point de rejet est présent en toiture du container de purification.

❖ <u>Situation accidentelle :</u>

Le container de purification de biogaz dispose de détecteur de CH_4, H_2S et de fumées. En cas de détection, la ventilation mécanique présente dans le container est mise en service et une alerte est envoyée à GRTgaz.

L'installation de méthanisation est reliée à un automate de contrôle permettant de contrôler automatiquement et en continu les données des différents capteurs installés sur le process (CH_4, SO_2, O_2). En cas de problème, une alerte téléphonique est transmise au personnel de MOUZONE ENERGIES en charge de la surveillance de l'installation.

Lors d'un fonctionnement anormal de l'installation de méthanisation (panne d'un moteur, maintenance des équipements, surproduction de biogaz), le surplus est consommé par la chaudière biogaz dans un premier temps sinon évacué vers l'atmosphère. Les points de rejets ponctuels de gaz dans l'atmosphère se situent au niveau de :

- Des soupapes de sécurité présentes sur chaque cuve (digesteurs, poste digesteur) : permettent d'évacuer les surpressions temporaires +4mbar ;

- Des disques de rupture installés sur chacune des cuves : lors d'un moussage, la pression monte brusquement dans la cuve étanche et la soupape ne peut plus évacuer la pression importante, le disque taré à 15mbar explose et libère la pression avant que celle-ci détruise la membrane qui se déchire à 40 mbar.

Impact du projet sur la situation existante :

Le projet engendrera une augmentation de la quantité de biogaz produite par l'installation de méthanisation. Le volume prévu est de 350 Nm^3/h, au lieu de 250 Nm^3/h actuellement, sera également traité et injecté dans le réseau de gaz de GRTgaz.

On note qu'aucune modification n'est prévue dans le cadre de ce projet. L'unité de traitement du biogaz est prévue pour traiter 600 Nm^3 par heure.

Le projet n'aura aucun impact supplémentaire sur les rejets de l'unité de traitement de gaz et des chaudières.

SOL – Rejets

L'installation n'est pas concernée par les rejets dans les sols.

Nuisance odorante

Les sources de nuisance odorantes sont les suivantes :

- Des intrants odorants
- Des intrants en cours de méthanisation (à l'intérieur du digesteurs et poste digesteur) ;
- Le biogaz ;
- Du digestat.

<u>Les intrants odorants sont :</u>

- Les fumiers mous : ils sont incorporés directement à chaque livraison ;
- Les jus issus d'intrants : ils sont stockés dans une fosse enterrée non couverte et incorporés en continue dans l'unité de méthanisation. ;
- Les mélanges d'intrants présents dans la pré-fosse de mélange : le H_2S est éliminé

Les intrants solides (déchet végétaux) ne sont pas odorants.

<u>Les intrants en cours de méthanisation :</u>

La méthanisation est réalisée à l'intérieur de cuves fermées et complètement hermétiques (digesteurs et poste digesteur).Le suivi des paramètres du processus de méthanisation est réalisé par automate.

Il n'y a donc pas de rejet direct d'odeur depuis les digesteurs dans l'atmosphère lors du fonctionnement normal de l'installation.

<u>Le biogaz :</u>

Le biogaz stocké dans la double membrane de chaque cuve (digesteurs et poste digesteur) est désulfurisé (dégradation du sulfure d'hydrogène (H_2S), gaz odorant, par injection automatique d'O_2).

L'ensemble du biogaz produit est transféré vers l'unité de traitement (une petite partie est consommée par la chaudière biogaz) où il subit un pré-traitement (désulfurisation et élimination d'autres contaminants).

Il n'y a donc pas de rejet direct de biogaz dans l'atmosphère lors du fonctionnement normal de l'installation.

Le digestat :

Le digestat liquide est stocké dans une cuve enterrée couverte dédiée à cet effet.

Les jus issus du digestat solide sont acheminés et stockés dans la fosse de 700 m^3 puis injectés en continue dans l'unité de méthanisation.

De par ces dispositions, les émissions d'odeurs sont donc très limitées..

Impact du projet sur la situation existante :

Le projet ne prévoit pas de traiter de nouvelles matières intrants susceptibles de générer des nuisances odorantes supplémentaires.

Le projet n'engendrera pas d'impact supplémentaire à ce niveau.

Déchets

Les déchets produits par le site de MOZUON ENERGIES sont les suivants :

- Déchets Non Dangereux : papiers, cartons, déchets ménagers banals, digestat (liquide et solide) ;
- Déchets Dangereux de maintenance en petite quantité : déchets souillés (graisses, huiles...), huiles hydrauliques, emballages vides souillés, … etc.

Déchets non dangereux :

Les déchets générés par l'installation de méthanisation (digestat) sont stockés sur le site avant d'être évacués puis épandus sur des terrains agricoles selon un plan d'épandage présenté en annexe n°3. Les ouvrages de stockage sont les suivants :

- Le digestat liquide est stocké dans une cuve enterrée couverte de 1621 m^3 ;
- Le digestat solide est stocké sur une plateforme en béton non couverte d'une surface de 5000 m^2.

Déchets dangereux :

La production de déchets dangereux est limitée sur le site. Ils sont constitués de quelques bidons (emballage vides souillés), des huiles usagées, du charbon usagé, … etc. Ils sont repris par les prestataires de maintenance de l'installation et traités en filière dédiée.

Impact du projet sur la situation existante :

Le projet impliquera une augmentation de la quantité de digestat solide produit par l'installation de méthanisation. Le volume prévu est de 7 872 t MB, soit 3 fois le volume actuel.

On note qu'aucune modification n'est prévue dans le cadre de ce projet car les ouvrages de stockage de digestats sont prévus pour accueillir ces volumes supplémentaires avant d'être épandus sur des terrains agricoles.

Le projet n'engendrera aucune modification / impact par rapport aux autres déchets.

Bruit / Vibrations

Bruit :

Les sources de bruits sont les suivants :

- Le trafic des camions ;
- Le fonctionnement des appareils liés au procès de méthanisation (moteurs, pompes) ;
- Le fonctionnement du moteur de l'unité de purification de biogaz.

Les appareils de communication et d'alerte de dysfonctionnement se font par téléphone.

Une mesure du bruit généré par l'installation sera réalisée tous les 3 ans en 4 points en limitede propriété, en période jour et de nuit compte-tenu du mode de fonctionnement de l'installation.

il n'y a pas de ZER autour du site : absence d'habitations dans un rayon de 200 mètres autour de l'installation.

Vibrations :

L'installation de méthanisation n'est pas source de vibrations.

Impact du projet sur la situation existante :

Le projet impliquera une augmentation limitée du bruit dûe au trafic supplémentaire pour l'approvisionnement des intrants et l'évacuation des digestats (2 camions par jour).

Trafic

Les nuisances liées à l'exploitation de l'unité de méthanisation sont dues à la livraison des intrants et à l'évacuation des digestats. Le transport est réalisé en journée uniquement.

Impact du projet sur la situation existante :

Le projet impliquera une augmentation limitée du trafic (2 camions par jour) dûe à l'approvisionnement des intrants et l'évacuation des digestats supplémentaires.

DESCRIPTION DES MOYENS DE PROTECTION INCENDIE

Moyens internes de prévention et détection

Système de détection :

Les installations de méthanisation (digesteurs et poste digesteur) sont équipées de système de détection en continu du CH_4 et H_2S avec arrêt automatique de la production et transmission des alertes téléphoniques au personnel de MOUZON ENERGIES.

L'unité de purification de biogaz dispose d'une détection de fumée, CH_4 et H_2S avec alarme et report d'alarme à GRTgaz et arrêt automatique de l'installation de traitement de biogaz.

Le local chaudière dispose d'une détection gaz et une détection incendie.

Protection de foudre :

L'unité de purification de biogaz dispose d'une protection contre la foudre.

Moyens internes d'extinction prévus

Extincteurs :

Des extincteurs seront disponibles dans les locaux techniques, adaptés aux risques présentés et font l'objet d'un contrôle annuel conformément à la réglementation en vigueur.

Moyens humains :

Le site dispose d'une surveillance par télésurveillance 24h/24h.

En cas de détection des fumées, CH_4, H_2S au niveau de l'unité de purification, des alertes mails sont transmis à GRTgaz.

Moyens externes disponibles (*secours) :*

Le SDIS 52 dispose de plusieurs centres d'intervention dans la région, dont le centre d'Illoud et le centre de Breuvannes-en-Bassigny situés, respectivement, à environ 10 minutes et 20 minutes de la centrale de méthanisation de MOUZON ENERGIES.

Calculs des besoins en eaux d'extinction incendie

MOUZON ENERGIES disposera d'une réserve d'eau destinée à l'extinction. Son dimensionnement et son implantation ont fait l'objet d'une consultation en avril 2021 et d'un accord préalable des services départementaux d'incendie et de secours conformément à l'arrêté du 12/08/10.

Les besoins en eau incendie ont été estimés par le SDIS 52 à 314 m^3 (voir ci-dessous).

RECONNAISSANCE OPERATIONNELLE INITIALE

Service Départemental d'Incendie et de Secours de la Haute-Marne

DATE DE CONTRÔLE *(jj/mm/aaaa)*

LOCALISATION DU POINT D'EAU INCENDIE (PEI)

Commune	N° voirie	Nature de voirie	Adresse
SOMMERECOURT			Rue des Frères Goncourt

Coordonnées parcellaires: ex : LG 264

Complément d'adresse (*précisions*): SAS SOMMERECOURT

ex : Face au N°13 de la rue… Au croisement de la rue Henri Dunant…

Public Privé

☐ ***POTEAU D'INCENDIE OU BOUCHE***

NUMERO

Type de POTEAU	***Type de BOUCHE***
☐ 100 ; 2x65	☐ 100
☐ 2x100 ; 65	☐ 65
☐ 65 ; 2x45	☐ 45
☐ Autre	☐ Autre

ACCESSIBILITE

☐ Aire non accessible ☐ Aire encombrée
☐ Aire introuvable ☐ Aire non conforme

ETAT DES SORTIES

☐ Bouchon(s) H.S. ou manquant
☐ Joints H.S. ou manquants
☐ Impossibilité de se raccorder aux demi-raccords

MANŒUVRE

☐ Manœuvre carré difficile
☐ Manœuvre carré impossible

SIGNALISATION

☐ Numérotation manquante
☐ Panneau dégradé
☐ Panneau absent
☐ Peinture poteau dégradée

PERFORMANCE
(si des mesures sont effectuées par un autre service)

Organisme contrôleur

Débit m³/h sous 1 bar de pression

Pression bars

Volume château d'eau m³

Public Privé

☒ ***RESERVE INCENDIE OU POINT D'ASPIRATION***

LETTRE DE LA RESERVE

Ex : D ou p E

Type de Réserve ou Point d'Aspiration

☐ Mare / Étang
☐ Réserve / citerne aérienne
☒ Réserve / citerne enterrée
☐ Cours d'eau
☐ Canal
☐ Lignes d'aspiration fixes (précisez le nombre et le diamètre) :

ACCESSIBILITE

☐ Aire non accessible ☐ Aire non conforme
☐ Aire introuvable ☐ Hauteur géométrique > 6 m
☐ Aire encombrée ☐ Profondeur < 80 cm

ETAT DES LIGNES D'ASPIRATION FIXES (SI NECESSAIRE)

☐ Joints H.S., manquants
☐ Ligne détériorée ou H.S.
☐ Impossibilité de se raccorder aux demi-raccords

MANŒUVRE

☐ Manœuvre vanne de barrage difficile
☐ Manœuvre vanne de barrage impossible

SIGNALISATION

☒ Numérotation manquante
☐ Panneau dégradé
☒ Panneau absent

PERFORMANCE
(si des mesures sont effectuées par un autre service)

☐ Mise en aspiration difficile
☐ Mise en aspiration impossible
☐ Réserve vide ou volume d'eau non utilisable

Capacité 314 m³

Agent contrôleur SDIS 52 : Gilot . Michel **Signature :**

Agent Service Public ou Privé : **Signature :**

Rétention des eaux d'extinction incendie

Les critères suivants sont retenus pour le calcul, conformément au guide D9A :

- Le volume d'eaux incendie a retenir correspondant au volume indiqué par le SDIS soit 314 m^3.
- Le site n'est pas sprinklé
- Pas de rideau d'eau, de mousse ni de brouillard d'eau ou autres systèmes.
- Le volume lié aux intempéries est pris selon les surfaces imperméabilisées connues et associées à la capacité de rétention proposée. La surface imperméabilisée est estimée à 30 000 m^2.
- La cuve de stockage de digestats liquides, les fosses de stockage d'intrants liquides, la pré-fosse d'intrants sont enterrées. Les deux digesteurs et poste digesteurs sont semi-enterrées. Le volume (hors sol) est de 3*760 m^3.

Calcul

La feuille de calcul du volume d'eau d'extinction à confiner sur le site est présentée ci-dessous.

Le calcul indique un besoin de rétention de 314 m^3.

Dimensionnement des rétentions des eaux d'extinction - D9A Edition 06.2020				
Description du scénario retenu				
Besoins pour la lutte extérieure		Résultat guide pratique D9 (besoins x 2 heures au minimum)	314	m^3
			+	
Moyens de lutte intérieur contre l'incendie	Sprinkleur	Volume réserve intégrale de la source principale ou besoins x durée théorique maximale de fonctionnement	0	m^3
			+	
	Rideau d'eau	Besoins x 90 mn	0	m^3
			+	
	RIA	A négliger	0	m^3
			+	
	Mousse HF et MF	Débit de solution moussante x temps de noyage (en général 15 -25 mn)	0	m^3
			+	
	Brouillard d'eau et autres systèmes	Débit x temps de fonctionnement requis	0	m^3
			+	
Volume d'eau liés aux intempéries	Drainage eau pluviale vers la rétention (10 l/m^2)	Surface drainée en m^2 ? 30 000	300	m^3
			+	
Présence stock de liquides	20% du volume contenu dans le local contenant le plus grand volume	Plus grand volume de produits liquides contenu dans un local associé à la rétention, en m^3 ? 760	152	m^3
			=	
Volume total de liquide à mettre en rétention			**766**	**m^3**

Moyens internes prévus

Le volume total à confiner (calculé ci-dessus) sera assuré par une rétention capacitaire et étanche.