

Inspection 2781 – Méthanisation

La dernière colonne peut être utilisée pour C : Conforme – NC : Non-conforme – NI : non inspecté – PP : pas pertinent

I. Situation administrative et vie du site

<u>Disposition</u>	<u>Observation</u>	C / NC
Exploitant, adresse, n° S3IC		
Récépissé(s), rubriques et régime des activités Date du dernier contrôle périodique	<i>Absence du contrôle périodique</i>	
Evolution du voisinage, plaintes	<i>Absence du registre</i>	
Incidents, accidents NC identifiées lors des contrôles périodiques DC	<i>Absence d'information sur les incidents ou accidents survenus sur l'installation</i>	
Projets d'évolution Changement d'exploitant	<i>Succession non signalée à l'administration</i>	

II. Implantation et zones de dangers (documentaire)

Il s'agit ici essentiellement de repérer les points à regarder sur le terrain. Le plan pourra utilement être demandé lors de l'annonce de l'inspection.

<u>Plan des installation et des zones de dangers dont ATEX</u>		
Se faire expliquer le parcours du produit Se faire expliquer le parcours du biogaz	<i>Méconnaissance des circuits Plan non mis à jour suite à l'évolution des installations (évolution de tonnage, création de fosses de stockage)</i>	
Repérer les emplacements des détecteurs fixes		
Repérer l'emplacement des moyens de défense incendie	<i>Absence d'indication sur la localisation des extincteurs ou de la bouche incendie</i>	
Repérer l'emplacement de la vanne de confinement des eaux d'extinction	<i>Absence de vanne de confinement</i>	
Repérer les accès pompiers et les voies engins	<i>Les indications ne figurent pas sur le plan</i>	
Repérer les distances qui pourraient ne pas être respectées	<i>Absence de marquage sur les zones interdites à la circulation</i>	

III. Conduite des installations (documentaire)

Personne désignée pour la surveillance des installations		
<p style="text-align: center;"><u>Formation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Qui intervient dans le fonctionnement des installations ? - Formations reçues par ces personnes - Choix et programmation des formations - Périodicité prévue des recyclages aux formations - Prestataires sensibilisés aux risques avant intervention 	<p><i>Absence de formation ou de l'attestation</i></p> <p><i>Contenu de la formation non connu</i></p> <p><i>Programme de formation non connu et inadapté</i></p>	
<p style="text-align: center;"><u>Moyens de mesure pour la conduite</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Mesure continue : température et pression du digesteur - Pour chaque paramètre suivi, sont définis : <ul style="list-style-type: none"> . domaine de fonctionnement . fréquence de vérification . seuil d'alarme (le cas échéant) - Moyen de mesure du biogaz produit (relevé au moins 1/an) - Mesure 1/jour du CH4 et H2S dans biogaz produit - teneur H2S dans biogaz issu du méthaniseur < 300 ppm 	<p><i>Instruments de mesures non fonctionnels</i></p> <p><i>Vérification et étalonnage non effectués dans les délais (ces vérifications sont faites dans les premières années de fonctionnement puis la fréquence s'espace alors que les appareils vieillissent)</i></p> <p><i>Absence de mesure</i></p>	
<p style="text-align: center;"><u>Consignes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Interdiction feu et permis de feu - procédure d'arrêt d'urgence des installations - procédure en cas de fuite - procédure d'alerte, moyens d'extinction et isolement du réseau de collecte - Plan de lutte incendie (pour A seulement) 	<p><i>Absence d'affichage des consignes de sécurité</i></p> <p><i>Absence de rédaction de consigne par rapport aux risques</i></p> <p><i>Procédure de démarrage, d'arrêt et redémarrage absente ou mal connue</i></p> <p><i>Absence de moyen d'isolement du réseau de collecte</i></p>	

IV. Équipements (documentaire)

<p style="text-align: center;"><u>Rapport de vérification des installations électriques</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Le plan des zones ATEX a été fourni lors du contrôle - Le rapport examine la mise à la terre des équipements - Des suites ont été données aux non-conformités relevées 	<p><i>Absence du plan des zones ATEX ou plan ne correspondant pas à la réalité de l'installation.</i></p> <p><i>Absence du contrôle des installations électriques,</i></p> <p><i>Non-conformités non levées</i></p>	
<p style="text-align: center;"><u>Détecteurs gaz</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ces détecteurs sont périodiquement étalonnés et vérifiés 	<p><i>Absence de vérification et/ou d'étalonnage</i></p> <p><i>Détecteurs non reliés au système d'alarme et d'enregistrement</i></p>	
<p style="text-align: center;"><u>Vérification de l'étanchéité</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - vérifiés a minima avant chaque démarrage / redémarrage - Couvre le digesteur, les canas, les soupapes, ... - Fait l'objet d'un programme de maintenance - Fait l'objet d'un enregistrement - Procédure de démarrage / redémarrage 	<p><i>Pas de vérification ou non formalisée de manière précise</i></p> <p><i>Regard de drain de fond de fosse/digesteur inaccessible</i></p> <p><i>Absence d'enregistrement</i></p>	
<p style="text-align: center;"><u>Moyens de lutte incendie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Rapport de vérification annuelle (extincteurs, RIA, ...) - Débit des poteaux incendie (privés ou public) - Réserve d'eau 	<p><i>Absence de vérification des extincteurs</i></p> <p><i>Absence de défense externe contre l'incendie</i></p> <p><i>Raccord ou tuyau non adapté aux engins des services de secours</i></p> <p><i>Absence de réserve</i></p>	

V. Équipements (terrain)

L'exploitant doit être en mesure d'assurer la sécurité des intervenants. Il devrait proposer de réaliser la visite avec son détecteur portatif.

<p><u>Injection d'air dans le méthaniseur (réduction H2S)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Moyen de contrôler l'injection d'air pour éviter l'ATEX 		
<p><u>Soupapes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Garde hydraulique respectée (niveau d'eau) - conditions d'appoint - utilisation d'anti-gel - marquage ATEX du matériel - balisage zone ATEX - absence de matériel non-ATEX - pression de déclenchement > pression torchère - la sortie de la soupape n'est pas sur un passage 	<p>Niveau d'eau non correct</p> <p>Soupape difficilement accessible et contrôle difficile</p> <p>Pas d'utilisation d'anti-gel</p> <p>Balisage des zones ATEX non réalisé</p> <p>Défaut d'identification du matériel ATEX (plaque manquante ou détériorée)</p> <p>Compresseur non ATEX</p>	
<p><u>Torchère</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hors zone ATEX - Présence d'un arrête-flamme EN12874 ou ISO 16852 - Pression de déclenchement < pression soupape 	<p>Pression de déclenchement non connue</p>	
<p><u>Tuyauteries biogaz</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tuyauterie biogaz en matériau adapté (type inox) - Bon état de la tuyauterie, soudures et brides - Marquage « Biogaz » et du sens de circulation - Marquage du sens de manœuvre des vannes non ambigu - Support des tuyauteries en bon état - Tuyauteries protégées contre les chocs - Raccord soudés dans les locaux (sinon détecteur CH4) 	<p>Absence de signalisation et/ou sens de circulation non conforme</p> <p>Supports des tuyauteries détériorés</p> <p>Absence de marquage du sens de manœuvre des vannes</p>	
<p><u>État général</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Électricité (pas de fils à nu, équipements à la terre, boîtiers électriques fermés, ...) - Propreté des installations (sale : peut témoigner d'un débordement de cuve, ...) - Ventilation des locaux fermés (haut et bas) - Mesure H2S + CH4 avant intervention dans locaux fermés 	<p>Boîtiers électriques ouverts</p> <p>Boîtiers électriques détériorés</p> <p>Présence d'écoulement autour des zones de pompage (fosses digestats ou de réception des intrants)</p> <p>Ventilateur non opérationnel</p> <p>Absence de mesure H2S et CH4 avant intervention</p>	

VI. Aménagements (terrain)

<p><u>Clôture et accès</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Accès interdit aux personnes extérieures à l'exploitation - Portail avec indication des horaires 	<p>Absence totale ou partielle de clôture</p> <p>Absence d'indication des horaires</p> <p>Plan non mis à jour à l'entrée du site</p>	
<p><u>Moyens de lutte contre l'incendie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Présence et aspect des extincteurs - Présence et aspect des RIA - État général de la réserve incendie et ses aménagements - Présence et état de la vanne de confinement incendie 	<p>Extincteurs non présents aux endroits indiqués</p> <p>Végétation importante, détérioration de la clôture ou de la membrane</p> <p>Vanne inexistante ou inaccessible</p>	

VII. Annexe

Zonage ATEX

On distingue 3 zones en fonction de la fréquence d'apparition du mélange explosible :

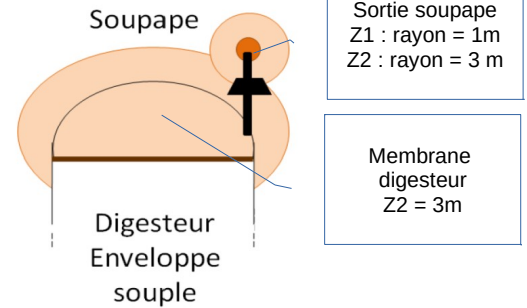
Z0 : présence permanente

Z1 : présence occasionnelle en fonctionnement normal

Z2 : présence occasionnelle de courte durée

Le [guide INERIS/MAP](#) propose les distances illustrées ici :

Rappel : les téléphones portables et les lampes torches ne sont généralement pas ATEX



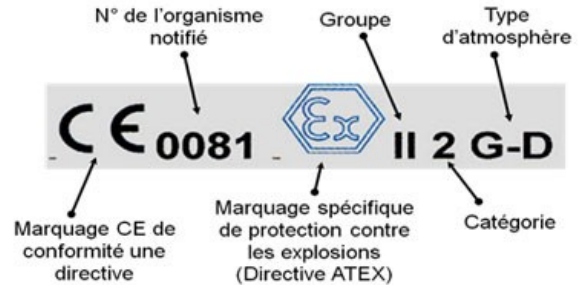
Marquage ATEX

Les équipements – électrique mais pas uniquement – présents en zone ATEX doivent disposer d'un marquage comme sur l'illustration.

Groupe : **II** - industrie de surface

Catégorie : **1, 2 ou 3** en zone 2, **1 ou 2** en zone 1

Type d'atmosphère : **G** – gaz



Emplacement des détecteurs gaz

CH4 : en hauteur (plus léger que l'air)

H2S : en bas : (plus lourd que l'air) mais pas au raz du sol, pour éviter les chocs et les salissures

Compresseurs d'air

Généralement, un petit compresseur assure la pression du tuyau qui maintient les membranes du digesteur.

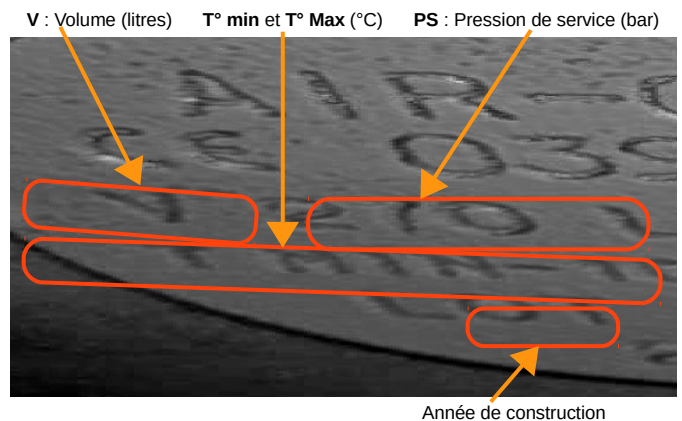
Cet équipement, et notamment le ballon, est soumis à la réglementation des Équipements Sous Pression du code de l'environnement et pour laquelle les inspecteurs de l'environnement sont compétents.

1/ Ce compresseur ne doit pas être en zone ATEX (sauf s'il est prévu pour cela, vérifier alors le marquage)

2/ Si le compresseur est électrique, son alimentation doit être secourue (groupe électrogène) pour éviter l'envol de la membrane

3/ Si la pression de service du compresseur, (voir plaque) est de 4 bar ou plus ET si le produit pression x volume est supérieur à 200 bar.litre :

- une inspection périodique doit être faite 3 ans après mise en service (40 mois si mis en service avant le 1er/01/18) puis tous les 4 ans par une personne compétente
- une requalification périodique doit être faite au moins tous les 10 ans, marquée sur la plaque : **date** +



Distances

