

Résultats de la recherche "Metha-90-21" sur la base de données ARIA - État au 05/03/2021

La base de données ARIA, exploitée par le ministère de la transition écologique, recense essentiellement les événements accidentels qui ont, ou qui auraient pu porter atteinte à la santé ou la sécurité publique, l'agriculture, la nature et l'environnement. Pour l'essentiel, ces événements résultent de l'activité d'usines, ateliers, dépôts, chantiers, élevages,... classés au titre de la législation relative aux Installations Classées, ainsi que du transport de matières dangereuses. Le recensement et l'analyse de ces accidents et incidents, français ou étrangers sont organisés depuis 1992. Ce recensement qui dépend largement des sources d'informations publiques et privées, n'est pas exhaustif et ne constitue qu'une sélection de cas illustratifs.

Les informations (résumés d'accidents et données associées, extraits de publications) contenues dans le présent export sont la propriété du BARPI. Aucune modification ou incorporation dans d'autres supports ne peut être réalisée sans accord préalable du BARPI. Toute utilisation commerciale est interdite.

Malgré tout le soin apporté à la réalisation de nos publications, il est possible que quelques inexactitudes persistent dans les éléments présentés. Merci au lecteur de bien vouloir signaler toute anomalie éventuelle avec mention des sources d'information à l'adresse suivante : barpi@developpement-durable.gouv.fr

Liste de(s) critère(s) pour la recherche "Metha-90-21":

- Contient : méthanisation digesteur

Accident

Explosion et incendie d'un digesteur dans une installation de méthanisation

N° 53866 - 27/06/2019 - FRANCE - 29 - PLOUVORN .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/53866/>



Vers 14h40, une explosion suivie d'un incendie se produit dans un digesteur de 15 m de haut contenant 300 m³ de lisier. Une boule de feu est aperçue. Les pompiers réalisent des mesures d'explosivité et des mesures d'H₂S dans l'enceinte. L'électricité est coupée dans la zone. L'incendie se propage dans les double-parois de la cuve dont l'isolant est constitué de laine de roche. Vers 19 h, les pompiers dégarnissent le toit du digesteur tout en poursuivant le refroidissement des parois. Son contenu est dépoté par des rotations de tonnes à lisier, puis transféré dans le post-digesteur voisin. Après ouverture dans la partie haute de la cuve, des relevés par caméra thermique sont réalisés. La température étant descendue à 30 °C, le dispositif de secours est levé à 21h30.

Un pompier est victime d'un coup de chaud et 2 personnes sont choquées. Le digesteur est déformé, la toiture a sauté, conduisant à l'éjection d'une faible quantité de lisier. Les sols impactés sont récupérés dans une benne pour envoi en traitement. Le digesteur doit être reconstruit.

Le digesteur de 2 500 m³ faisait partie d'une unité de méthanisation en cours d'installation. Les conduites de gaz n'étaient pas encore branchées, l'installation n'était pas encore réceptionnée par l'exploitant. Le dossier technique de sécurité à réaliser avant la mise en service n'avait pas été transmis à l'administration. Du lisier y avait toutefois déjà été stocké en non-conformité avec la réglementation applicable.

L'explosion est survenue alors que des sous-traitants raccordaient à la terre un appareil pour souder les conduites de gaz. L'exploitant affirme que les sous-traitants avaient été informés de la présence de lisier dans la cuve générant un risque d'atmosphère explosive mais qu'aucun zonage ATEX n'avait été réalisé.

Suite à la visite de l'inspection des installations classées, un arrêté de mise en demeure et un arrêté de mesures d'urgence sont pris. L'exploitant transfère le lisier du post-digesteur vers une cuve tampon aérée pour éviter la formation d'une atmosphère explosive.

L'accident révèle une sous-estimation des risques au regard des enjeux de sécurité de ce type d'installation. L'exploitant explique son empressement à démarrer le remplissage du digesteur par l'obligation d'honorer à une échéance proche un contrat de rachat d'électricité ainsi qu'un contrat de valorisation d'effluents en provenance d'agriculteurs. Suite à l'accident, il souhaite démarrer l'exploitation de l'unité de méthanisation avec le seul post-digesteur (situation envisageable pour gérer les cas de maintenance par exemple), sans attendre la reconstruction du digesteur. L'inspection exige la remise préalable du dossier technique de sécurité, la justification de la faisabilité technique du fonctionnement avec un seul digesteur sans dégradation des performances attendues et le cas échéant la proposition de mesures de sécurité appropriées pour gérer la phase de co-activité reconstruction du digesteur/exploitation du post-digesteur.

Suite à l'accident, l'exploitant rappelle les consignes et règles de prudence à son sous-traitant. Les responsabilités de chacun (exploitant/sous-traitant) en matière de contrôles à

réaliser sont précisées.

Les travaux par point chaud ne pourront plus être réalisés in situ sur les équipements de l'installation mais dans une zone dédiée pour le positionnement des camions ateliers (poste à soudure, meuleuse, disqueuse...).

Accident

Eclatement de la double membrane surmontant un digesteur

N° 50490 - 15/09/2017 - FRANCE - 45 - LA FERTE-SAINT-AUBIN .

D35.21 - Production de combustibles gazeux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/50490/>



A partir de 7h13, la pression passe de 4 mbar à 80 mbar en 1 h dans la double membrane d'un digesteur sur une installation de méthanisation. Alerté vers 7h30 grâce au système de contrôle à distance, le responsable du site demande au technicien d'exploitation d'intervenir. A 8h15, cette membrane éclate. Deux des cornières de fixation sont arrachées et emportent des morceaux de voile de béton. En étant éjectée, une des cornières perce la citerne souple de stockage de digestat liquide et le contenu se déverse. L'exploitant ferme la vanne de rétention du réseau d'eaux pluviales. La citerne est mise sur rétention et le digestat est pompé. Une entreprise cure les réseaux, 3 à 4 m³ de digestat liquide très peu chargé (2,5 % de matière sèche) polluent les eaux pluviales. Plusieurs équipements sont endommagés. Les dommages matériels s'élèvent à 70 000 EUR. La remise en état du site engendre des pertes d'exploitation pendant 1 mois, soit l'équivalent de 150 000 EUR.

Les causes de l'accident

Au moment de l'incident, l'installation était en fin de phase de montée en puissance. La charge nominale venait d'être atteinte. Le digesteur n'était plus alimenté depuis 1 h, comme anticipé par la programmation des alimentations de la journée. L'éclatement est dû à une émulsion de matière, probablement à cause d'une surcharge organique. La matière émulsionnée dans le digesteur a débordé dans la cuve tampon de digestat brut via la canalisation de biogaz reliant les 2 cuves. Vers 3 h, l'alarme niveau haut de la cuve tampon de digestat brut s'est déclenchée. Toutes les voies d'évacuation du gaz se sont bouchées, causant la défaillance des équipements de sécurité (torchère et soupapes de sécurité). Les alarmes de surpression au niveau de la cuve tampon du digestat brut, puis au niveau du digesteur se sont déclenchées à 7h15 et 7h36. En revanche, l'alarme de niveau haut dans le digesteur ne s'est pas déclenchée. La production de gaz à l'intérieur a induit une montée en pression dans la membrane pour aboutir à son éclatement à 8h15.

Scénario non envisagé par le constructeur

Le constructeur n'avait pas envisagé ce scénario de danger, que ce soit dans le choix des équipements de sécurité (soupapes non adaptées à la formation de mousse), dans la conception du contrôle commande qui ne prévoit pas l'évacuation de matière lors du déclenchement de l'alarme niveau haut de la cuve tampon de digestat brut, ainsi qu'au niveau des instructions opérationnelles transmises. D'autres causes ont également joué un rôle comme la sonde de niveau haut du digesteur mal branchée ou le non report des alarmes du système de supervision.

Mesures mises en place par l'exploitant

Suite à l'accident, l'exploitant :

- asservit la pompe de vidange de la cuve tampon à l'atteinte du niveau haut dans cette cuve ;
- installe de nouvelles soupapes de sécurité pour réguler automatiquement le niveau de

- liquide ;
- installe des cols de cygne pour surélever la prise de gaz au niveau des soupapes et réduire leur risque d'inondation par de la matière en cas d'émulsion ;
- vérifie plus fréquemment le fonctionnement des sondes de niveau ;
- renforce le système d'alerte (report des alarmes par téléphone) et met en place un système d'astreinte dans le cadre du contrat de maintenance ;
- met en place une montée en charge plus progressive pour minimiser le risque de moussage ;
- fait vérifier la vanne de rétention des eaux pluviales par le fournisseur.

Une consigne d'exploitation est mise en place pour demander au personnel, lors de la vérification des soupapes, de regarder le contenu du digesteur à travers les hublots. Une procédure à suivre en cas de surpression dans le stockage de biogaz est établie.

Accident

Nuisances olfactives en provenance d'une installation de méthanisation

N° 53913 - 08/05/2019 - FRANCE - 45 - ESCRENNES .

D35.11 - Production d'électricité

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/53913/>



Sur un site de méthanisation, une succession d'incidents entraîne des nuisances olfactives pour les riverains. Le grappin convoyant le fumier (principal intrant du digesteur) vers les trémies d'incorporation tombe en panne. Le digesteur étant par ailleurs alimenté avec des graisses végétales, un déséquilibre biologique se produit. L'exploitant constate une montée des acides gras volatiles (AGV) dans le digesteur en raison d'une quantité trop importante de graisses. La production de biogaz et la teneur en CH₄ du biogaz décroissent tandis que la température du digesteur s'élève anormalement. L'exploitant stoppe l'introduction de graisses puis, 10 jours plus tard, étant donné que les paramètres de fonctionnement ne s'améliorent pas, il interrompt complètement l'introduction de matière dans le digesteur. Le réensemencement du digesteur, à partir de lisier et digestat en provenance d'un autre site, démarre 2 semaines plus tard. L'évolution biologique est alors favorable et le digesteur reprend son fonctionnement habituel.

Plusieurs problèmes d'odeurs se produisent pendant la phase dégradée au cours de laquelle le digesteur n'est plus alimenté, puis lors de la remise en service :

- les intrants (lisier et graisses) ont continué à être reçus et se sont accumulés sur site en bâtiment et en extérieur (stockage prolongé sur plusieurs semaines contre quelques jours d'habitude). Ils ont commencé à fermenter en générant des odeurs ;
- suite à l'arrêt de l'alimentation en intrants du digesteur, le biogaz produit, non conforme, ne pouvait être envoyé ni en chaudière ni en épurateur. Le biogaz n'a pu être torché en raison de travaux sur la torchère. Du biogaz a donc été émis à l'atmosphère pendant la phase d'arrêt du digesteur puis, de manière plus importante, lors de la phase de réensemencement. Une importante mobilisation des riverains a lieu en raison des nuisances olfactives ;
- préalablement à la phase de réensemencement du digesteur, il a fallu extraire une partie du digestat malade, riche en AGV et donc plus odorant qu'un digestat habituel.

Suite à cet épisode s'étalant sur près de 2 mois, l'exploitant met en place plusieurs mesures? :

- recherche de filières alternatives de gestion des intrants pour éviter tout stockage de longue durée sur le site?;

- boisement du site du côté le plus proche des habitations?;
- dépotage du fumier à l'abri du vent et interdiction de livraison de fumier en fin de journée?;
- mise en place avec le conseil municipal d'un système pour être alerté en cas de gênes olfactives perçues par les riverains. Une réunion d'information est par ailleurs organisée.

Un arrêté préfectoral de mise en demeure est pris le 27/08/2019 pour le respect de certaines prescriptions réglementaires prévenant les nuisances olfactives.

Accident

Débordement d'un réservoir dans une usine de méthanisation

N° 50072 - 21/06/2017 - FRANCE - 29 - PLOUEDERN .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/50072/>

Dans une usine de méthanisation de déchets agricoles, un réservoir, utilisé pour stocker et mélanger les matières avant leur introduction dans le digesteur, déborde. A 7h30 lors de leur arrivée, des employés constatent la fuite. Ils augmentent alors le débit de transfert vers le digesteur pour faire baisser le niveau du réservoir. Une partie du liquide déversé s'écoule sur le sol cimenté et 10 m³ de liquide sont récupérés à l'aide de seaux. Ils sont réinjectés dans le réservoir. Les dernières traces sont ramassées après séchage. Une autre partie du liquide déversé s'est infiltrée dans le sol. L'exploitant fait excaver la zone. La terre extraite est mise à composter.

Le débordement du réservoir est dû à un phénomène de moussage suite à l'introduction, la veille, de 25 t de drêches de céréales en une seule fois. Ce type de déchets n'a jamais été reçu auparavant. La formation de mousse a été amplifiée par la température importante dans le réservoir. La veille, vers 16h30, le capteur de niveau haut du réservoir avait déclenché l'alarme. La mise en marche forcée de l'agitateur avait permis de résoudre temporairement le problème. Pendant la nuit, l'alarme s'est de nouveau déclenchée malgré le maintien en service de l'agitation. L'opérateur de permanence n'a pas augmenté les injections de substrat vers le digesteur et ne s'est pas rendu sur place. Le débordement est survenu au cours de la nuit.

Après cet incident, l'exploitant décide d'introduire ce type de déchets par petites quantités, en surveillant la réaction du contenu du réservoir. La vigilance des opérateurs par rapport aux alarmes est renforcée.

Accident

Débordement de matière organique et fuite de biogaz dans un centre de méthanisation

N° 43753 - 17/02/2013 - FRANCE - 44 - ISSE .

E38.11 - Collecte des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/43753/>

Le gardien d'un centre de méthanisation observe vers 8 h des débordements intermittents au sommet des 3 cuves de mélange de déchets organiques (matières liquides et solides broyés) en amont de la phase de traitement. Vers 10 h, ces dernières se déforment et menacent de s'effondrer, le contenu des cuves gicle et s'écoule dans les rétentions et le bassin d'orage. Prévenus par des personnes extérieures, les pompiers et la gendarmerie interviennent. Rejoints par le directeur de l'usine en début d'après-midi, l'intervention s'achève vers 15 h avec la mise en sécurité du site. Un élu s'est rendu sur place.

L'accident n'est pas lié au processus de méthanisation, mais à une erreur humaine : les vannes de remplissage d'eau des cuves sont restées ouvertes alors que celles de trop-plein étaient fermées. Le débordement par les événements de trop-plein étant trop faible, les cuves se sont déformées et ont débordé. Le site étant entièrement sur rétention et le gardien ayant fermé la vanne du bassin d'orage, aucune pollution extérieure n'est constatée. Les eaux récupérées seront traitées. Les 3 cuves seront progressivement remplacées (sans impact sur l'activité), le diamètre des événements sera augmenté et l'alarme de niveau haut des cuves sera reportée sur le téléphone d'astreinte. La vanne de trop-plein sera supprimée et l'exploitant définira une procédure de mise en sécurité de l'installation pour les week-ends.

D'autres incidents se produiront sur le site : fuites de digestat sur des cuves en avril 2014 puis en février 2017, rejet de biogaz suite à la déchirure de la membrane du post-digester en juillet 2015.

Accident

Fuite sur le digesteur méthaniseur d'une usine de fabrication de matières plastiques

N° 43900 - 12/06/2013 - FRANCE - 01 - SAINT-MAURICE-DE-BEYNOST .

C22.21 - Fabrication de plaques, feuilles, tubes et profilés en matières plastiques

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/43900/>



Une fuite d'effluents se produit vers 18h45 sur le digesteur (méthanisation) de la station d'épuration d'une fabrique de films plastiques. Le rejet a lieu à 7 m de hauteur, au niveau de la limite liquide/gaz. L'exploitant décide de dé-calorifuger la zone sinistrée. Il découvre une brèche d'une dizaine de cm de diamètre qu'il colmate dans l'urgence vers 19h30 avec de la mousse polyuréthane pour éviter une fuite de méthane. Les 2 à 3 m³ d'effluents déversés par la brèche sont récupérés dans un bassin d'avarie de 400 m³. L'inspection des installations classées est informée vers 20 h, puis la préfecture.

Des rondes sont effectuées toutes les 30 minutes (surveillance visuelle doublée de mesures d'explosivité en cas de fuite de méthane). Le décalorifugeage du digesteur, achevé le 26/06, permet d'identifier une seconde fuite sur la partie haute du bac par une fente verticale de même nature. Datant de 1998, le digesteur, de 10 m de diamètre et 8 m de haut, est corrodé sur une bande haute de 1 à 2 m sur l'ensemble de sa circonférence, à mi-hauteur. La corrosion est telle qu'un tournevis suffit pour percer certaines des 57 cloques recensées, de 10 mm de diamètre (risque élevé d'une rupture zip du bac), 3 autres brèches moins importantes sont également identifiées sur la partie haute du digesteur et le revêtement époxy a disparu au niveau des soudures. Le digesteur est vidangé pour éviter son éventuel effondrement sous le poids des 700 m³ d'eau qu'il contient.

Pour rendre la STEP opérationnelle, le digesteur doit être remplacé. Les effluents de l'usine sont traités par une société extérieure, en attendant le remplacement du digesteur prévu sous 6 mois, générant un coût de 70 K€/semaine.

Accident

Déversement de digestat sur un site de méthanisation

N° 55854 - 14/07/2020 - FRANCE - 27 - LE NEUBOURG .

D35.11 - Production d'électricité

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/55854/>

Vers 15 h un jour férié, le dysfonctionnement d'un des séparateurs de phase entraîne le déversement de digestat brut dans le local de séparation de phase sur un site de

méthanisation. La majorité est captée dans le bassin d'eaux sales prévu à cet effet mais la partie la plus liquide déborde sur la voirie et atteint le bassin d'eaux pluviales. En fin de nuit, le lendemain, 1 m³ d'eaux pluviales polluées est rejeté dans la noue de la zone d'activité. Le personnel du site constate l'accident à son arrivée à 8 h. Le site est isolé et la noue est nettoyée par hydrocurage en fin de matinée. Le digestat brut déversé et les eaux pluviales contaminées sont réincorporés dans le process de méthanisation.

Les eaux déversées ne se sont pas écoulées au-delà du point de rejet compte tenu du faible volume déversé, de la pente très faible de la noue et de l'absence de pluie.

La cause de l'évènement est le décrochage du "bouchon" de digestat solide d'une des presses, qui permet la séparation de phase du digestat brut, entraînant le déversement du digestat brut directement par la sortie prévue pour le digestat solide. L'alarme de perte de bouchon n'a pas été relayée par l'automate et n'a pas été transmise sur le téléphone d'astreinte. Le transfert du digestat brut du post-digester vers la séparation de phase s'est poursuivi jusqu'au matin. L'alarme niveau bas du post-digester n'est qu'informatrice et n'a pas été relayée sur le téléphone d'astreinte.

Suite à cet incident, une intervention curative sur la programmation de l'automate a été faite pour rétablir le transfert d'alarme "perte de bouchon" vers le téléphone d'astreinte et commander l'arrêt de la séparation de phase. Afin de sécuriser le process, la gestion de l'alarme "niveau bas" du post-digester a été modifiée, l'alarme "niveau bas" entraîne désormais l'arrêt de la pompe de transfert de digestat brut.

Accident

Explosion dans un méthaniseur d'une exploitation agricole

N° 51342 - 04/04/2018 - FRANCE - 89 - SAINT-FARDEAU .

A01.50 - Culture et élevage associés

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/51342/>



Dans une exploitation agricole, une explosion suivie d'un incendie se produit à 15h30 au niveau du gazomètre du post-digester de l'unité de méthanisation. Les employés sécurisent l'installation et alertent les pompiers. Ces derniers éteignent l'incendie. Les eaux d'extinction sont collectées dans le post-digester. Le gazomètre est hors d'usage, les câbles d'alimentation des agitateurs sont fondus et l'étanchéité de tête de voile est endommagée.

La production de biogaz et sa valorisation énergétique se poursuivent sur la partie digester. Le post-digester n'étant plus disponible, un traitement complémentaire du biogaz doit toutefois être réalisé pour préserver le bon état du cogénérateur (ajout d'hydroxyde de fer).

Une entreprise sous-traitante réalisait la maintenance de l'agitateur de la cuve de post-digestion (2 500 m³). Le post-digester avait été dégazé puis débâché et l'agitateur avait été remonté à 9h50. L'explosion s'est produite lors du test initial de fonctionnement de l'agitateur, avant remplacement de son hélice. D'après le bureau d'étude ayant analysé l'accident pour l'exploitant, un défaut d'installation de l'agitateur serait à l'origine de l'incident. Le système de supportage de l'agitateur n'était pas relié à la terre du site sur sa carcasse métallique. Lors de la coupure de son alimentation électrique, la masse de l'agitateur s'est déchargée sur le système de guidage de l'agitateur provoquant un arc électrique. L'arc a agi comme source d'ignition et d'inflammation de la zone ATEX. Les contrôles réalisés par les organismes certifiés lors de la visite initiale et lors des visites périodiques n'avaient pas permis de déceler l'erreur.

Accident

Fuite de liquide sur un digesteur

N° 41671 - 18/01/2012 - FRANCE - 62 - HARNES .

C10.31 - Transformation et conservation de pommes de terre

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/41671/>

Dans une usine de frites surgelées, une fuite de digestat liquide se produit sur un digesteur de 20 m de haut. L'effluent, qui coule le long de la paroi, se déverse dans un égout pour aller ensuite à la station d'épuration du site où il est traité. La hauteur de liquide dans l'équipement est de 18 m. La partie supérieure contient le biogaz qui est utilisé comme combustibles pour les chaudières du site. L'exploitant arrête l'alimentation du digesteur en déchets de pommes de terre et met en place une filière d'élimination de ces derniers (300 t/j). Le niveau de liquide à l'intérieur de la capacité est baissé à 15 m par soutirage du digestat ce qui stoppe en même temps la fuite.

Caractéristiques du digesteur

Le digesteur cylindrique de 7 000 m³ possède un diamètre de 21,5 m. Son calorifugeage maintient le digestat à une température optimum pour la production de biogaz. L'équipement a par ailleurs été mis en eau à l'été 2007, pour une exploitation en avril 2009. Date à laquelle les déchets de l'usine ont été utilisés pour produire le biogaz. Le toit du digesteur est en acier inox. En revanche, la virole est en acier carbone. Le digesteur a été construit avec des tôles d'épaisseurs différentes : 12 mm pour le bas jusqu'à 3 mm au point haut avec des épaisseurs intermédiaires de 10, 8, 6, 5 et 4 mm.

Causes de l'événement

Après vidange et inertage de l'équipement, l'exploitant retire le toit, le calorifuge ainsi qu'une série de tôles suivant une génératrice verticale. Une corrosion généralisée des parois internes est observée. Les mesures d'épaisseurs révèlent une perte d'épaisseur moyenne de 2,6 mm, avec des pertes maximales allant à 4 mm.

Au vu de de cette usure prématurée, l'hypothèse de la présence de bactéries sulfato-réductrices qui auraient corrodé les tôles en acier est émise. Une expertise technique pour mieux comprendre le phénomène est réalisée.

A la suite de l'événement, l'exploitant reconstruit le digesteur en recourant à de l'acier à paroi vitrifiée.

Accident

Débordement de mousse dans une unité de méthanisation agricole

N° 49169 - 21/01/2017 - FRANCE - 56 - ARZAL .

D35.11 - Production d'électricité

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/49169/>



Dans une unité de méthanisation agricole, un phénomène de moussage intempestif se produit au niveau du digesteur. La mousse déborde dans les fosses de l'unité. Le merlon de rétention n'étant pas terminé, 20 m³ de mousse s'écoulent et polluent un ruisseau en contrebas. Une alarme se déclenche à 4h30. L'exploitant utilise un produit dédié afin de stopper le phénomène de moussage dans le digesteur. Deux barrages sont installés sur le ruisseau. L'exploitant envoie de l'eau pour diluer la pollution. Il pompe 130 m³ au niveau des 2 barrages dont 75 m³ d'eau claire utilisée pour le nettoyage.

Le froid est à l'origine de l'accident. L'eau de condensation, contenue dans le circuit d'air comprimé assurant le maintien et l'étanchéité de la bâche du digesteur, a gelé. Les soupapes de sécurité des fosses de l'unité de méthanisation se sont bloquées entraînant une montée en pression jusqu'à ce que la bâche s'arrache. La réaction se déroulant au sein du digesteur est alors passée en mode aérobie et la formation de mousse s'est amplifiée jusqu'à provoquer un débordement.

Suite à l'accident, l'exploitant :

- met en place un merlon de terre afin de bloquer tout débordement ;
- met en place du glycol dans les soupapes de sécurité pour éviter le gel ;
- met en place un système de purge automatique en bout de circuit pneumatique.

Accident

Pollution des eaux dans une usine de méthanisation

N° 52824 - 27/09/2018 - FRANCE - 29 - BEUZEC-CAP-SIZUN .

D35.11 - Production d'électricité

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/52824/>



Vers 22h30, 18 m³ de digestat (soit 17 t) en provenance d'une usine de méthanisation se déversent dans le réseau pluvial. Le lendemain, le maire signale en préfecture une pollution du VALLON DE KERIOLET. La faune aquatique est détruite sur 1,3 km.

L'inspection des installations classées réalise, une semaine plus tard, une visite de contrôle des installations exploitées par la société. Plusieurs non-conformités et carences dans la conduite de l'installation vis-à-vis de la protection de l'environnement sont mises en évidence (manquements aux règles de sécurité, insuffisance de la maintenance préventive et curative, traçabilité des déchets insuffisante). Un arrêté de mise en demeure est pris.

Le rejet de digestat est dû à la défaillance d'une vanne sur la canalisation de transfert entre le digesteur et une fosse de digestat. La fosse de réception a débordé en raison de la défaillance du capteur de niveau haut.

Accident

Menace d'effondrement de la paroi d'un digesteur

N° 51174 - 09/07/2017 - FRANCE - 49 - SAINT-GEORGES-SUR-LOIRE .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/51174/>

Vers 9 h, l'exploitant d'une unité de méthanisation agricole constate que la paroi extérieure d'un des digesteurs est anormalement boursouflée. Après en avoir averti le constructeur, il ouvre une des portes pour soulager la structure et éviter l'effondrement du mur. L'exploitant constate que les poutres transversales de structure et la rampe d'aspersion sont tombées sur le fumier.

Le digestat et les jus sont contenus sur le site. Le site est mis en sécurité et la production arrêtée. Les digesteurs et hangars de stockage sont vidangés.

Depuis la mise en fonctionnement de l'installation, les problèmes d'étanchéité des portes du digesteur sont récurrents. L'unité de méthanisation n'apparaît pas conforme au projet tel qu'il avait été présenté par le constructeur. Les joints des portes, normalement étanches, ont tous cédé prématurément à 2 reprises, entraînent d'importantes pertes de

production compte tenu des fuites de biogaz vers l'extérieur. Depuis la mise en place d'une 3ème génération de joints en septembre 2016, l'étanchéité n'était toujours pas correctement assurée. Le constructeur n'ayant pas résolu le problème, l'exploitant avait trouvé comme solution provisoire l'utilisation d'engins de levage pour faire pression sur les portes.

Une procédure d'expertise est engagée, l'exploitant s'interrogeant sur la fiabilité de la conception de l'installation. Les préjudices financiers sont importants en raison de l'interruption prolongée de l'activité.

Accident

Fissure d'une vis d'alimentation dans une usine de méthanisation

N° 51744 - 11/05/2018 - FRANCE - 71 - CHAGNY .

E38.11 - Collecte des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/51744/>



Dans une usine de méthanisation en arrêt technique depuis un mois, la vis de répartition des déchets alimentant les cribles trampolines de chaque ligne de tri se casse vers 6 h en début de poste. La chaîne de tri est arrêtée. L'arrêt technique couplé à cet incident a pour conséquence de réduire l'alimentation des digesteurs en matières organiques. Le biogaz produit étant insuffisant pour être valorisé, la torchère se déclenche. Les ordures ménagères sont détournées vers l'installation de stockage des déchets voisine.

Une fois déposée, une très forte usure est constatée sur une partie de la vis de répartition. La chaîne de tri est remise en service trois jours plus tard après réparation de la vis.

Accident

Incendie dans une usine de méthanisation

N° 54022 - 16/07/2019 - FRANCE - 22 - LE MENE .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/54022/>



Vers 6 h, dans une usine de méthanisation, un feu se déclare dans un atelier de 2 000 m² dédié au traitement des boues issues du process. Des fumées sont visibles à plusieurs km autour du site. Un tiers alerte les pompiers et l'exploitant. L'activité de l'usine est entièrement arrêtée et les énergies sont coupées. Le réseau biogaz est mis en sécurité. Le bâtiment contient une cuve de 10 000 l d'acide sulfurique à 78%, qui fond sous l'effet des flammes. Un important dispositif de pompiers circonscrit l'incendie vers 7h30. Un groupe électrogène est installé pour remettre en service les principaux organes de sécurité (torchère et ventilateur du digesteur secondaire). Un pH de 2,5 (présence d'acide sulfurique) est relevé dans les eaux d'extinction contenues dans le bassin de rétention de 100 m³. Un engin mécanique déblaie les lieux. Un gardien surveille le bâtiment impliqué durant la nuit, puis les pompiers effectuent une ronde le lendemain vers 10 h.

Un arrêté de mesures d'urgence est pris. Une société de nettoyage collecte et traite les eaux contenues dans la rétention. Une petite fuite d'eaux d'extinction vers le fossé est traitée par curage.

La structure métallique du bâtiment process est endommagée et menace de s'effondrer. Les équipements présents dans le bâtiment (cuve de stockage acide, sécheur, pompes, câbles électriques...), ainsi que le biofiltre accolé, sont détruits. Les moteurs de

cogénération, la torchère, les digesteurs, les cuves extérieures et le bâtiment administratif n'ont pas été touchés. L'activité du site sera arrêtée pendant plusieurs mois (chômage technique pour 5 personnes). Les différentes cuves présentes sur site (stockage matières premières, méthanisation, hygiénisation...) doivent être vidangées.

L'entreprise était en difficulté économique depuis plusieurs mois. Un incendie s'est déjà déclaré sur le site en 2015 (ARIA 53989).

Accident

Rejet de biogaz dans une station d'épuration

N° 47812 - 27/02/2016 - FRANCE - 78 - TRIEL-SUR-SEINE .

E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/47812/>



Dans une station d'épuration communale, durant un week-end, une coupure d'alimentation du réseau électrique provoque l'arrêt de l'ensemble des équipements de traitement et de valorisation. L'équipe d'astreinte redémarre en manuel les équipements un à un depuis la salle de contrôle, puis gère les alarmes procédés prioritaires. Pendant le délai de redémarrage, les digesteurs de boues (processus biologique continu) montent en pression car le biogaz produit n'est plus consommé par l'unité de cogénération et les chaudières de production de chaleur. Les soupapes de sécurité des 3 digesteurs s'ouvrent pendant 2h15, entraînant le rejet à l'atmosphère de 3,9 t de biogaz à 65 % de méthane.

La microcoupure a pour origine un incident sur le réseau 225 ou 440 kV entraînant un creux de tension sur 18 postes sources de 4 départements voisins, dont celui alimentant la station. Malgré sa brièveté (70 ms), ce creux de tension a été suffisamment profond pour déclencher la protection de découplage du poste.

L'exploitant sensibilise le personnel d'astreinte à traiter les rejets accidentels de biogaz avec la même attention que les rejets accidentels d'effluents non traités dans le milieu. La procédure d'astreinte est modifiée pour permettre une réaction plus rapide du personnel d'astreinte en cas de coupure électrique.

Accident

Bouchage de l'évacuation d'un digesteur d'une unité de méthanisation agricole

N° 44510 - 29/10/2013 - FRANCE - 87 - BOISSEUIL .

S94.12 - Activités des organisations professionnelles

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/44510/>

Lors d'une épreuve hydraulique, un obturateur est mis en place sur la canalisation d'évacuation des digestats sur un digesteur d'une installation de méthanisation d'un élevage bovin avant sa mise en service. L'obturateur n'est pas enlevé avant la mise en service de l'installation alors que les contrôles à effectuer lors de cette mise en service auraient dû permettre de détecter sa présence. Cet oubli n'est constaté que plus tard alors que le digesteur est déjà en charge. La vidange du digesteur est impossible et l'intervention ne peut se faire depuis l'extérieur. L'exploitant fait appel à une entreprise spécialisée pour qu'un scaphandrier enlève le dispositif d'obturation. Les conséquences sont peu importantes, du fait de la réussite de l'intervention. Du biogaz est brûlé via la torchère pendant quelques dizaines de minutes pour limiter la création d'une ATEX, lors du débâchage du ciel du digesteur.

Accident

Incendie dans un centre de traitement de déchets

N° 44254 - 24/08/2013 - FRANCE - 91 - VARENNES-JARCY .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/44254/>



Dans un centre de tri et de valorisation de déchets ménagers, un incendie se déclare à 2h30 en période estivale dans la fosse alimentant la chaîne de tri puis se propage au bâtiment de tri mécanique et biologique par les tapis transporteurs en caoutchouc. Alertés, les pompiers interviennent avec 60 hommes et maîtrisent l'incendie vers 8 h évitant sa propagation aux installations de méthanisation (digesteurs et gazomètre). L'origine du sinistre n'est pas connue : un acte de malveillance est écarté car le site est surveillé 24/24h ; l'exploitant évoque la présence de cendres encore chaudes (barbecue...), source fréquente de départ de feu dans les déchets en attente de traitement. L'activité est interrompue pendant plusieurs semaines pour remettre en état les installations, les déchets sont dirigés vers d'autres centres de la région.

Accident

Rejet de biogaz sur une installation de méthanisation

N° 49654 - 12/05/2017 - FRANCE - 91 - ETAMPES .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/49654/>



A 13h50, une fuite de 4 000 m³ de biogaz se produit au niveau d'une cuve de stockage des digestats, connectée au réseau de biogaz sur une installation de méthanisation de déchets non dangereux. La cuve est constituée d'un mur circulaire surmonté d'une bâche qui ferme la structure et la rend étanche. Cette bâche s'est déchirée, depuis la base de la structure bétonnée jusqu'en haut du dôme, causant l'échappement du biogaz stocké vers l'atmosphère. Le personnel du site réagit à la fuite en fermant la vanne alimentant la cuve à partir du digesteur, afin d'arrêter le rejet de biogaz et de protéger le digesteur. De l'air s'est introduit dans la cuve et a arrêté le processus de méthanisation (passage en milieu aérobie). Les matières sont vidangées et stockées dans une autre cuve. Les communes voisines sont averties du risque de dispersion d'odeurs.

La déchirure de la bâche serait la conséquence d'une pression de biogaz anormalement élevée dans la cuve de stockage de digestats. Après l'accident, l'exploitant prévoit le remplacement de la bâche.

Accident

Dégazage des soupapes des digesteurs d'une station d'épuration

N° 52231 - 10/04/2018 - FRANCE - 94 - VALENTON .

E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/52231/>



A 8h43, l'atteinte du niveau très haut d'un gazomètre entraîne la mise en sécurité de l'installation de méthanisation d'une station d'épuration. Cela provoque la fermeture des vannes sur le circuit d'export de biogaz et l'ouverture des soupapes des 2 digesteurs. Au total, 27 Nm³ de biogaz sont émises à l'atmosphère. Les employés acquittent les défauts et

redémarrer l'installation.

L'atteinte du niveau très haut est due à un problème sur les électrovannes de refroidissement du compresseur de biogaz. De plus, la torchère s'est mise en défaut lors des conditions de démarrage. Elle a été redémarrée après la fermeture des vannes d'export.

Accident

Déversement d'effluents provenant d'un centre de déchets organiques

N° 37842 - 23/01/2010 - FRANCE - 60 - PASSEL .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/37842/>



A la suite des plaintes de 2 municipalités, l'inspection des installations classées constate une pollution du milieu naturel provenant d'un centre de traitement des déchets organiques installé depuis mai 2009. Des effluents visqueux et boueux, de couleur noirâtre et d'odeur ammoniacée, sont visibles sur 600 m dans le fossé de la RD 1032, sur 2 km dans le contre-fossé du canal de l'OISE jusqu'à la DIVETTE ainsi qu'à la sortie de l'émissaire du réseau d'eaux pluviales communal de la zone d'activités et au niveau du regard d'eaux pluviales du centre de déchets. Ces effluents correspondraient à la fraction liquide du digestat issue des digesteurs en sortie de procédé de méthanisation.

Selon l'exploitant, un acte de vandalisme durant le week-end serait à l'origine de la pollution. Le grillage près de la porte d'entrée est découpé et la vanne de la bache d'eau de process ouverte. Le contexte est tendu entre l'exploitant, les riverains et les municipalités ; une motion réclamant la fermeture du site a été votée le 15/01 invoquant des risques sanitaires.

L'exploitant est mis en demeure de curer et nettoyer le réseau d'eaux pluviales, le fossé et le contre-fossé et de réaliser un diagnostic de pollution des milieux susceptibles d'avoir été impactés. Le rejet d'effluents dans le milieu naturel (via le réseau d'eaux pluviales) et l'insuffisance des dispositions préventives nécessaires dans la conception, l'aménagement et l'exploitation des installations sont relevés.

Accident

Rupture d'une bache de stockage de biogaz d'une unité de méthanisation

N° 40476 - 25/03/2011 - FRANCE - 59 - SOMAIN .

A01.41 - Élevage de vaches laitières

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/40476/>



Dans un élevage agricole venant d'être équipé d'une unité de méthanisation, la bache recouvrant le post-digesteur se déchire, libérant un nuage malodorant de méthane et d'ammoniac.

L'accident découle d'une erreur de conception : le filet maintenant la géomembrane du post-digesteur n'assure pas son rôle. Le maître d'oeuvre décide alors, en attendant de remplacer le filet par un plancher, de gonfler d'air la bache qui se déchire. L'installation de combustion de biogaz du site n'étant pas encore reliée au réseau au moment de l'accident, le méthaniseur n'aurait pas dû être alimenté en lisier, ce qui aurait évité tout rejet.

A la suite de l'accident, un plancher remplace le filet de soutien de la bache qui est

également remplacée.

Accident

Pollution aquatique provenant d'une usine de méthanisation agricole

N° 49443 - 22/03/2016 - FRANCE - 22 - GOMENE .

E38.11 - Collecte des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/49443/>



Dans une usine de méthanisation agricole, un écoulement de jus provenant des silos de stockage de végétaux destinés au digesteur pollue un ruisseau. Une dégradation de la qualité de l'eau et un développement de bactéries et de champignons sont observés sur 400 m de linéaire du cours d'eau. L'exploitant réalise des travaux afin de canaliser les jus de silos vers la fosse de réception et les incorporer au digesteur.

Accident

Nuisances issues d'une unité de méthanisation

N° 53987 - 14/01/2016 - FRANCE - 18 - FEUX .

D35.11 - Production d'électricité

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/53987/>



Des odeurs persistantes sont constatées à proximité d'une unité de méthanisation. D'après la presse, un habitant de la commune serait incommodé depuis près d'un an et demi par les odeurs émises par le site, malgré les bâches mises en place par l'exploitant sur les différentes fosses de matières. L'exploitant a été mis en demeure quelques mois auparavant en lien avec ces nuisances olfactives et avec des pollutions récurrentes de la rivière voisine (rejet indirect de digestats non autorisé). Il avait été demandé à l'exploitant de stopper les rejets dans le milieu naturel et de mettre en oeuvre toutes les actions nécessaires pour stopper les émissions d'odeurs liées aux digestats bruts vidangés du digesteur primaire.

Accident

Incident dans une unité de méthanisation agricole

N° 54511 - 13/09/2019 - FRANCE - 49 - SEGRE-EN-ANJOU BLEU .

A01.11 - Culture de céréales (à l'exception du riz), de légumineuses et de graines oléagineuses

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/54511/>

La membrane du digesteur d'une unité de méthanisation agricole se déchire. L'ouvrage de digestion n'est pas abîmé. L'installation est mise à l'arrêt. Une nouvelle membrane est commandée 5 jours plus tard. Elle est installée 18 jours après l'incident. Les conséquences économiques sont le remplacement de la membrane du digesteur et l'arrêt de la production du site.

Le moteur d'alimentation du digesteur avait été arrêté 4 jours avant l'incident, puis redémarré la veille de l'accident.

Accident

Nuisances olfactives en provenance d'une installation de méthanisation

N° 54269 - 27/08/2019 - FRANCE - 68 - RIBEAUVILLE .

E38.32 - Récupération de déchets triés

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/54269/>

Des riverains signalent des nuisances olfactives sur un site de méthanisation. La toile d'un des digesteurs (réceptacle pour la fermentation des déchets) se rompt. L'exploitant vide le silo, empêchant la fermentation d'être menée à terme. Le digestat épandu dégage pendant plusieurs jours une odeur nauséabonde.
