

## **Résultats de la recherche "biogaz\_90-2021" 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](mailto:barpi@developpement-durable.gouv.fr)

Liste de(s) critère(s) pour la recherche "biogaz\_90-2021":

- Contient : biogaz

### Accident avec fiche détaillée

#### Émanations de sulfure d'hydrogène dans une usine de production de biogaz

N° 31000 - 08/11/2005 - ALLEMAGNE - 00 - RHADEREISTEDT .

E38.22 - Traitement et élimination des déchets dangereux

[https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/fiche\\_detaillee/31000/](https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/fiche_detaillee/31000/)



Dans un site de production de biogaz par valorisation de déchets organiques, une émanation de sulfure d'hydrogène (H<sub>2</sub>S) tue 3 employés et un conducteur de camion venu décharger des déchets issus d'un abattoir. Une personne sérieusement intoxiquée est hospitalisée. La concentration extrêmement élevée en H<sub>2</sub>S dans le hall complique l'intervention des pompiers dont une dizaine souffrira d'intoxication plus ou moins légère. Une longue aération (plus de 24 h) sera nécessaire avant d'autoriser l'accès au bâtiment.

Arrivé le soir, le camion en provenance des Pays-Bas stationne devant l'établissement jusqu'au lendemain matin. Le drame se produit vers 6 h alors que le chargement du camion est déchargé à l'intérieur d'un hall fermé pour limiter les nuisances olfactives, dans une fosse de 100 m<sup>3</sup> équipée de 2 agitateurs et dont le couvercle ne peut être fermé en raison de la défaillance du moteur électrique qui l'actionne. Les matières déchargées, déchets liquides chargés en sulfures, de pH proche de 8,5 et d'une température de 60 °C, sont des boyaux et des viscères de porc ; elles avaient été chargées 24 h plus tôt et étaient analogues aux déchets habituellement livrés 1 à 2 fois par semaine par l'établissement d'origine. La réaction entre ces substances et les matières déjà présentes dans la fosse (déchets animaux ou de laiteries, de pH peu élevé d'après les analyses effectuées après l'accident) serait à l'origine d'un fort dégagement d'H<sub>2</sub>S. La température du milieu et le fonctionnement de l'agitation auraient favorisé la dispersion du gaz toxique dans le hall de déchargement. Par ailleurs, le dispositif d'extraction situé en fond de fosse qui rejette l'air vicié à l'extérieur via un biofiltre se serait montré insuffisant au regard des quantités d'H<sub>2</sub>S formées.

Des mesures techniques de sécurité sont mises en place au niveau des agitateurs et des couvercles pour stopper toute exploitation des mélangeurs si le couvercle n'est pas fermé. Deux nouvelles lignes sont créées pour les substances liquides ; celles-ci sont injectées directement au niveau du mélangeur sans passer par la fosse. Le système de ventilation est optimisé, des détecteurs de gaz sont installés, les stockages intermédiaires (nuit, week-end) ne se font plus dans la fosse et les mélanges de matériaux sont évités autant que possible. Les employés sont formés.

### Accident avec fiche détaillée

#### Incendie dans un centre de tri et d'incinération de déchets ménagers

N° 44544 - 02/11/2013 - FRANCE - 13 - FOS-SUR-MER .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

[https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/fiche\\_detaillee/44544/](https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/fiche_detaillee/44544/)



Un feu se déclare vers 2h30 dans un bâtiment de tri de 2 000 m<sup>2</sup> d'un centre de traitement de déchets mis en service en 2010 sur un terrain isolé de 18 ha sur une zone industrialoportuaire. En quelques minutes, les flammes attisées par le vent propagent le feu à une zone de stockage et maturation de compost (4 000 t sur 8 000 m<sup>2</sup>). Des escarbilles

incandescentes sont aspirées par les ventilateurs qui maintiennent les bâtiments en dépression, propageant l'incendie à l'installation de traitement et désodorisation de l'air (biofiltres sur 3 000 m<sup>2</sup>). En moins de 1 h, le sinistre gagne 1 autre zone de tri de 5 000 m<sup>2</sup> contenant des plastiques.

Le feu progresse à la faveur de bandes convoyeuses traversant des murs coupe-feu et de la charpente en bois lamellé-collé qui recouvre ces derniers. La chute de matériaux de charpente enflammés met le feu à 2 fosses de déchets ménagers (27 000 m<sup>3</sup> sur 20 m d'épaisseur) vers 6h30. Un important dispositif est déployé (140 pompiers et 40 engins) dans des conditions difficiles : importance de la protection à assurer (digesteurs biogaz, incinérateur), débris des structures partiellement effondrées, conditions météo, fumée épaisse et persistante. Les eaux d'extinction sont contenues sur le site et réutilisées en circuit fermé. Le feu est circonscrit dans la soirée. L'incendie des fosses, du biofiltre et du toit de la gare du site est éteint le 04/11 au soir. Une surveillance est maintenue jusqu'au 08/11. Malgré l'abondante fumée émise principalement en direction de la zone industrielle, aucun risque immédiat n'est relevé pour la population.

Un organisme spécialisé dans la gestion des situations d'urgence est sollicité. Des prélèvements d'air, d'eaux, de sol et de végétaux sont réalisés pour déterminer un éventuel impact environnemental du sinistre (paramètres analysés : DCO, HAP, phtalates, PCB, dioxines/furannes, métaux). Une campagne de surveillance du milieu marin est également menée. Les analyses ne montrent pas d'impact significatif des effets de l'incendie sur l'environnement.

Les centres de tri primaire et secondaire ainsi que le biofiltre et les 3 bâtiments les abritant (18 000 m<sup>2</sup> au total) sont détruits. Deux digesteurs et l'incinérateur ont été préservés. Une ligne d'incinération (caisson d'entrée d'air primaire d'un four) est endommagée vers 6 h par une explosion de CO consécutive à la mise à l'arrêt du four 3 h plus tôt. Les dommages matériels et pertes de production s'élèvent à plusieurs dizaines de millions d'euros. Une partie des déchets habituellement traités par le site sont envoyés dans d'autres centres. Le site fonctionne à 85 % de ses capacités pendant 18 à 24 mois. D'après la presse, les experts en assurance s'accordent sur un acte de malveillance.

L'analyse de la propagation rapide du sinistre révèle plusieurs défauts de conception des installations (choix esthétiques ?) :

- Murs coupe-feu ne dépassant pas en toiture et traversés de convoyeurs pour partie seulement équipés de rideaux d'eau
- Nombreux éléments combustibles (éléments de façade, charpentes en bois, PVC...)
- Surfaces de désenfumage et compartimentage insuffisants
- Malgré 200 détecteurs de fumée ou de flamme répartis dans les bâtiments et locaux électriques, aucun dans la zone du départ de feu. L'alerte est donnée par un détecteur dans un local électrique au 1er étage du bâtiment, alors que l'incendie a déjà pris de l'ampleur
- Bassins d'alimentation en eau suffisants en quantité mais mal conçus lors de la reconstruction
- Les moyens de lutte incendie seront renforcés : création d'une équipe de seconde intervention (avec ARI), ajout d'une lance canon de 2 000 l/min avec 2 réserves de 1 000 l d'émulseur, ajout de prises d'eau pompiers dans les réserves, doublement des canons à eau autour de la fosse à déchet et des trappes de désenfumage.

Le plan d'intervention interne est mis à jour avec les pompiers et la salle de contrôle commande est mise à l'abri des fumées. Le site renforce également les dispositifs de protection du bâtiment contre les intrusions.

---

## **Accident**

## Inflammation de mélange gazeux dans un centre de traitement des déchets dangereux

N° 49472 - 31/01/2017 - FRANCE - 53 - CHANGE .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/49472/>



Vers 10h30, dans un centre de traitement des déchets dangereux, une inflammation d'un mélange gazeux (biogaz contenant 33 % de méthane, dont la limite inférieure d'explosivité est de 5 %) se produit dans une cuve d'eau de 30 m<sup>3</sup> associée à une chaudière de cogénération. Un sous-traitant, gravement brûlé, est transporté à l'hôpital. L'installation est mise en sécurité. La chaudière est arrêtée pendant 30 jours. La perte financière est estimée à 50 000 EUR.

L'évènement se produit lors d'une opération de maintenance et de modification de la cuve d'eau de chaudière (création de nouveaux piquages). L'installation a préalablement été mise à l'arrêt, vidangée et consignée. Dans le même temps, à proximité, a lieu la maintenance des filtres des compresseurs biogaz. L'électricité a été coupée, entraînant l'arrêt de la plateforme de captage de biogaz du site.

En fonctionnement normal, la maintenance des filtres biogaz nécessite leur vidange dans une cuve d'eaux usées. Le volume de biogaz résiduel est alors évacué dans cette même cuve qui est équipée d'un évent avec filtration sur charbon actif et d'un raccordement au réseau de captage de biogaz du site. Ce raccordement permet un balayage permanent du ciel gazeux pour l'élimination des traces de biogaz éventuellement présentes. La cuve d'eau de chaudière, sur laquelle les travaux étaient réalisés, est également raccordée à cette même cuve d'eaux usées et la vanne de vidange en partie basse est laissée ouverte.

Dans le cadre de l'accident, l'arrêt de la plateforme de captage de biogaz pour maintenance a provoqué l'arrêt du balayage du ciel gazeux de la cuve d'eaux usées. Lors de l'opération de vidange du filtre, il est probable que le biogaz libéré ait suivi le réseau d'assainissement et soit remonté du compresseur de biogaz vers la cuve d'eau de chaudière en cours de travaux. La quantité de biogaz libérée aurait été suffisante pour créer une atmosphère explosive dans la cuve de 30 m<sup>3</sup>. L'opération de meulage aurait enflammé le mélange gazeux généré dans la cuve (flash fire). Les gaz chauds évacués par les piquages en cours de création ont entraîné les brûlures de l'opérateur.

L'exploitant identifie plusieurs causes profondes :

- un défaut de conception :
  - le réseau d'assainissement commun pour des eaux de natures très différentes (eau de chaudière, eau de vidange de la maintenance des filtres biogaz) ;
  - l'absence de siphons ou de gardes hydrauliques évitant les remontées de gaz via le réseau d'assainissement ;
- un défaut d'analyse des risques en mode maintenance.

Afin d'éviter le renouvellement de l'accident, l'exploitant :

- sépare les réseaux d'assainissement ;
- modifie les procédures de maintenance pour les opérations "remplacement des filtres biogaz" et "arrêt plateforme de captage biogaz" ;
- surveille le bon fonctionnement du balayage du ciel gazeux de la cuve d'eaux usées.

## Accident

## Rejet de biogaz dans une station d'épuration

N° 47807 - 20/01/2016 - FRANCE - 78 - TRIEL-SUR-SEINE .

E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/47807/>



Dans une station d'épuration intercommunale, les conduites de prélèvement de biogaz sur 2 digesteurs gèlent vers 20 h à la suite des basses températures hivernales (- 6 °C). Les analyseurs en continu de la teneur en oxygène, méthane et hydrogène sulfuré ne sont plus alimentés par ces conduites et se mettent en défaut de mesure. Faute de mesure d'oxygène disponible (chaîne de sécurité), l'automate de conduite de l'unité de digestion des boues isole automatiquement les digesteurs, en coupant les alimentations en boues et l'envoi du biogaz vers les gazomètres de stockage. Les digesteurs montent en pression car le processus de digestion thermophile des boues se poursuit. Quand la pression interne dépasse les 35 mbar, les 2 soupapes de sécurité de chaque digesteur s'ouvrent, libérant du biogaz à l'air libre. Les équipes d'astreinte sont appelées et rétablissent l'alimentation des analyseurs à 7 h. Les digesteurs sont remis en exploitation et les soupapes se referment une fois la pression redevenue normale. Pendant 1h30, 3 975 Nm<sup>3</sup> de biogaz à 65 % en méthane (soit 4,34 t) sont relâchés dans une zone urbaine classée sensible pour la qualité de l'air.

Les conduites de prélèvement, situées en extérieur, ne sont pas protégées contre le froid. La forte teneur en eau du biogaz produit génère de la condensation dans la conduite de prélèvement et son bouchage sous l'effet du gel. L'exploitant shunte les analyseurs d'oxygène tant que la période de froid continue et met en place des mesures manuelles de contrôle des teneurs d'oxygène dans les digesteurs. Il envisage une solution de protection de ces conduites contre le froid (calorifugeage). Des solutions de fiabilisation de la mesure d'oxygène (chaîne de sécurité) sont étudiées : suppression du système d'isolement automatique du digesteur avec mise en place d'une ronde de levée de doute avec analyseur portatif en cas de mesures d'oxygène anormales. Une alarme d'astreinte doit permettre de garantir la rapidité du délai d'intervention.

Le même type d'accident s'est produit 48 h avant sur le 3e digesteur de la station (ARIA 47805) et 13 jours après sur un des 2 digesteurs impliqués (ARIA 47809).

## Accident

### Rejet de biogaz dans une station d'épuration

N° 47805 - 19/01/2016 - FRANCE - 78 - TRIEL-SUR-SEINE .

E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/47805/>



Dans une station d'épuration intercommunale, une conduite de prélèvement de biogaz sur un digesteur gèle vers 6h45 à la suite des basses températures hivernales (- 4 °C). Les analyseurs en continu de la teneur en oxygène, méthane et hydrogène sulfuré ne sont plus alimentés par cette conduite et se mettent en défaut de mesure. Faute de mesure d'oxygène disponible (chaîne de sécurité), l'automate de conduite de l'unité de digestion des boues isole automatiquement le digesteur, en coupant les alimentations en boues et l'envoi du biogaz vers les gazomètres de stockage. Le digesteur monte en pression car le processus de digestion thermophile des boues se poursuit. Quand la pression interne dépasse les 35 mbar, les 2 soupapes de sécurité s'ouvrent, libérant du biogaz à l'air libre. Les équipes d'astreinte sont appelées et rétablissent l'alimentation des analyseurs à 8h15. Le digesteur est remis en exploitation et les soupapes se referment une fois la pression

redevue normale. Pendant 1h30, 757 Nm<sup>3</sup> de biogaz à 65 % en méthane (soit 0,827 t) ont été relâchés dans une zone urbaine classée sensible pour la qualité de l'air.

La conduite de prélèvement, située en extérieur, n'est pas protégée contre le froid. La forte teneur en eau du biogaz produit génère de la condensation dans la conduite de prélèvement et son bouchage sous l'effet du gel. L'exploitant étudie une solution de protection de la conduite contre le froid (calorifugeage). Des solutions de fiabilisation de la mesure d'oxygène (chaîne de sécurité) sont étudiées : suppression du système d'isolement automatique du digesteur avec mise en place d'une ronde de levée de doute avec analyseur portatif en cas de mesures d'oxygène anormales. Une alarme d'astreinte doit permettre de garantir la rapidité du délai d'intervention.

Le même type d'accident se produit 48 h après sur les 2 autres digesteurs de la station (ARIA 47807) et 23 jours après sur un des 2 digesteurs impliqués dans le précédent accident (ARIA 47809).

---

## **Accident**

### **Rejet de biogaz dans une station d'épuration**

**N° 47809 - 13/02/2016 - FRANCE - 78 - TRIEL-SUR-SEINE .**

*E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/47809/>



Dans une station d'épuration intercommunale, un analyseur d'oxygène dans un digesteur de boues d'épuration dysfonctionne vers 15 h et vers 18h30 le jour suivant. Faute de mesure d'oxygène disponible (chaîne de sécurité), l'automate de conduite de l'unité de digestion des boues isole automatiquement le digesteur, en coupant les alimentations en boues et l'envoi du biogaz vers les gazomètres de stockage. Le digesteur monte en pression car le processus de digestion thermophile des boues se poursuit. Quand la pression interne dépasse les 35 mbar, les 2 soupapes de sécurité s'ouvrent, libérant du biogaz à l'air libre. A chaque dysfonctionnement, les équipes d'astreinte sont appelées et rétablissent le bon fonctionnement de l'analyseur d'oxygène. Le digesteur est remis en exploitation et les soupapes se referment une fois la pression redevue normale. Pendant 2h15, 1 023 Nm<sup>3</sup> de biogaz à 65 % en méthane (soit 1,18 t) sont relâchés sur ces 2 jours dans une zone urbaine classée sensible pour la qualité de l'air.

L'analyseur d'oxygène perd à 2 reprises son étalonnage avec perte de la valeur zéro. La mesure de valeurs négatives l'a mis automatiquement en défaut. L'analyseur était installé depuis moins de 2 mois avec étalonnage conforme. L'analyseur n'est pas redondé, donc sa mise en défaut provoque l'isolement automatique du digesteur. Tous les analyseurs de ce type font l'objet d'une maintenance préventive semestrielle avec nettoyage et étalonnage, vérification de la chaîne de transmission vers l'unité centrale de l'automate. L'exploitant envisage de redonder les analyseurs d'oxygène de chaque digesteur et d'augmenter la fréquence d'étalonnage.

Le même type d'accident s'est produit moins d'un mois avant sur les autres digesteurs de la station (ARIA 47805 et 47807).

---

## **Accident**

### **Incendie dans une installation de stockage de déchets**

**N° 52443 - 05/09/2018 - FRANCE - 80 - BOVES .**

*E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/52443/>

Vers 5 h, dans une installation de stockage de déchets, un départ de feu se produit dans un casier en exploitation. Un panache de fumée est perceptible de l'extérieur. A son arrivée sur le site à 5h20, un agent signale l'incendie au responsable d'exploitation, qui coupe le réseau biogaz et prévient l'équipe d'astreinte ainsi que les pompiers. Les agents d'astreinte étouffent le feu grâce aux matériaux inertes à disposition. En parallèle, les pompiers refroidissent la zone à l'aide de lances. L'incendie est circonscrit vers 7 h. La société de surveillance effectue des rondes durant 72 h.

L'incendie impacte 400 m<sup>2</sup>. Un puits de biogaz et sa canalisation de raccordement à un collecteur sont détruits. Une partie d'une géomembrane de parement est affectée sur une surface de 50 m<sup>2</sup>. Le dispositif d'étanchéité actif n'a pas été touché. Les dommages matériels sont estimés à 18 000 EUR. Les eaux d'extinction (30 m<sup>3</sup>), contenues dans le massif de déchets, sont traitées avec les lixiviats dans la station d'épuration interne du site.

Le feu a pris sur un flanc du casier. L'incendie s'est déclenché sur les derniers apports de déchets de la veille (des déchets tout venant en provenance de déchetteries et centres de transfert), qui avaient été compactés. Des déchets interdits, dissimulés dans la globalité des apports, pourraient être à l'origine de l'incendie. Selon l'exploitant, un acte de malveillance n'est pas exclu, en particulier étant donné l'identification par les agents de 2 foyers distincts et les conditions météo (pluie battante pendant la nuit précédant l'incendie) peu propices à un départ de feu.

L'exploitant réalise des travaux de restauration de la géomembrane de parement, la reconstruction du puits de biogaz ainsi que de son raccordement au collecteur.

Une mise à jour du plan ETARE est programmée pour 2019. En effet, malgré son élaboration conjointe entre l'exploitant et les services de secours, les pompiers n'avaient pas connaissance de ce plan. L'un de leurs camions d'intervention n'était pas adapté à la conduite sur chemin accidenté.

Enfin, l'accident a permis de déceler une défaillance de lecture au niveau de la caméra thermographique. De tels problèmes avaient déjà été rencontrés par le passé. L'ensemble du système d'alerte vidéo sera revu et amélioré en décembre 2018.

Plusieurs incendies sont déjà survenus sur ce site, dont le dernier en juillet 2018 (ARIA 38829, 38830, 47016, 47966, 51936).

---

## Accident

### Incendie dans une installation de stockage de déchets

**N° 54123 - 08/05/2019 - FRANCE - 974 - SAINT-PIERRE .**

*E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/54123/>

Un jour férié, vers 11 h, un feu se déclare sur 13 000 m<sup>2</sup> dans une installation de stockage de déchets. D'épaisses fumées noires sont visibles depuis l'extérieur. Un témoin donne l'alerte. Un important dispositif est engagé. Le vent fort perturbe l'intervention des pompiers. L'incendie se propage. L'exploitant recouvre de matériaux inertes 4 500 m<sup>3</sup> de déchets. Le lendemain vers 6 h, les pompiers arrosent les points chauds suite au constat d'une reprise du feu. Il est éteint en milieu d'après-midi. Les eaux d'extinction sont traitées par la station de traitement des eaux du site. Des mesures dans l'air ne mettent pas en évidence de dépassements des valeurs réglementaires (pour SO<sub>2</sub> et NO<sub>x</sub>).

L'incendie brûle 10 900 m<sup>2</sup> de déchets, soit 1 100 m<sup>3</sup>. La zone n'était plus en exploitation depuis plusieurs mois et les déchets avaient été provisoirement recouverts par une couche de refus de broyats de déchets verts. Plus d'un tiers du casier est endommagé. Sur 1 560

m<sup>2</sup>, la géomembrane et le fond du casier sont également endommagés. Le réseau d'alimentation en eau d'extinction, une antenne de collecte du biogaz, des réseaux de lixiviats et biogaz sont détériorés.

L'éloignement des poteaux incendie et l'absence de motopompe sur le site ont ralenti l'intervention des pompiers. La mauvaise connaissance du site par les pompiers a également nui à l'efficacité de leur intervention.

Dans la matinée, 2 camions avaient déchargé des déchets au quai de vidage de la zone d'exploitation du casier, contrairement à la procédure qui prévoit que des déchets ne peuvent être apportés que quand le site est ouvert et que le personnel dédié est présent pour la réalisation des opérations de compactage, recouvrement. Sur les 3 gardiens présents, aucun n'a détecté le départ de feu. Il a donc fallu attendre l'alerte donnée par un tiers.

La couverture temporaire de broyats de déchets verts (en couche mince) a pour but de réduire les envols, l'infiltration d'eau de pluie et ne constitue pas un bon combustible. Il est peu probable que le départ de feu soit lié à cette couverture intermédiaire.

Suite à l'accident, l'exploitant met en place un système de pointage mobile au niveau des casiers en cours d'exploitation pour mieux superviser le travail des gardiens. L'apport de déchets dans le casier ne se fait plus qu'en présence de l'exploitant. Des caméras thermiques fixe et portable sont mise en place. Par ailleurs, l'exploitant forme l'ensemble du personnel aux consignes d'intervention en cas d'incendie avec la réalisation d'exercices mensuels. Il met en place un plan d'organisation des moyens de secours en partenariat avec les pompiers.

L'exploitant prévoit enfin de réduire le délai entre la fin du comblement d'un casier d'enfouissement et la mise en place de la couverture définitive.

## 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 m<sup>3</sup> 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 CH<sub>4</sub> 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

### **Incendie dans une installation de stockage de déchets non dangereux**

**N° 51819 - 23/06/2018 - FRANCE - 31 - LIEOUX .**

*E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/51819/>

Un samedi, vers 6h45, un feu se déclare dans une alvéole en exploitation d'une installation de stockage de déchets. Suite à un problème technique survenu au niveau des moteurs de l'unité de valorisation de biogaz, l'agent d'astreinte se rend sur le site et constate un important dégagement de fumées sur le casier. Les pompiers maîtrisent l'incendie vers 10h30. Un employé recouvre le foyer avec des matériaux inertes. 125 m<sup>3</sup> de déchets sont impactés. Une surveillance est mise en place pendant le week-end. Les eaux d'extinction sont récupérées via le réseau de collecte des lixiviats du casier. L'exploitation de l'alvéole reprend le lundi matin.

L'incendie s'est déclenché en dehors des horaires d'exploitation, pendant une période de fortes chaleurs. Deux des 3 compacteurs du site étaient en panne, limitant l'efficacité des opérations de compactage. La présence de poches d'air résiduelles a pu augmenter le risque de départ de feu. Une réunion avec les pompiers est prévue pour aborder le retour d'expérience sur l'accident et l'intervention.

Un an auparavant, un incendie a déjà eu lieu sur ce site (ARIA 49621).

Suite à ce nouvel événement, l'exploitant :

- fait réparer les 2 compacteurs défaillants ;
- met en place une surveillance par des agents d'astreinte tous les week-ends pendant la période estivale ;
- rappelle les consignes liées au compactage des déchets : compactage en continu et stationnement des compacteurs les week-ends de manière à laisser libre l'accès au quai de déchargement et au massif de déchets ;
- équipe les agents de talkie-walkie pour faciliter la communication ;
- étudie la mise en place d'une caméra thermique pour plus de réactivité en cas de départ de feu.

---

## Accident

### Fuite de biogaz dans une station d'épuration

**N° 47989 - 19/04/2016 - FRANCE - 78 - ACHERES .**

*E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/47989/>

Vers 10h45, dans une station d'épuration, le dysfonctionnement de la vanne de fond provoque la vidange partielle des boues contenues dans un digesteur. Le ciel gazeux du digesteur se retrouve alors en communication avec la bache d'évacuation des boues digérées par la conduite de trop-plein, libérant 2,3 t de biogaz dans l'atmosphère pendant 2h30. Le POI est déclenché. La fermeture de la vanne manuelle en aval de l'installation permet la reprise du remplissage du digesteur, isolant à nouveau le ciel gazeux de l'atmosphère.

La casse de la vanne de chasse de fond du digesteur par fatigue mécanique est à l'origine de l'incident. Le mode de gestion des alarmes de pression basse en salle de contrôle n'identifiait pas la rupture mécanique de la commande déportée de la vanne comme cause de ce type de situation anormale, ce qui a retardé la compréhension du problème et sa résolution. En effet, la position de la vanne affichée sur le synoptique en salle de contrôle était basée sur l'activation de son ouverture et non sur sa position effective en fin de course.

### Actions

L'exploitant a fait un diagnostic d'état des vannes similaires utilisées dans la station. Trois vannes sont potentiellement concernées et la modification des câblages est programmé. Les fins de courses sont positionnés sur les vannes et non sur les servomoteurs. L'affichage de la position de ces vannes est modifié pour être basé sur l'arrivée en fin de course et non sur leur simple activation.

Les modes opératoires de gestion des alertes de positionnement de la vanne et de pression basse dans le digesteur est complété pour prendre en compte la rupture mécanique de la commande de vanne

Le mode opératoire de graissage des vannes est mis à jour en intégrant une nouvelle périodicité de graissage.

Le personnel de conduite est formé à ces nouveaux modes opératoires.

---

## Accident

### Débordement d'une cuve de boues dans un centre de méthanisation

N° 45391 - 05/06/2014 - FRANCE - 32 - AUCH .

D35.11 - Production d'électricité

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/45391/>



Une cuve de stockage de boue et de digestat liquide, sans rétention, déborde vers 8 h dans un centre de méthanisation (biogaz). La matière se répand au sol, coule le long du talus bordant la route et rejoint le réseau pluvial. Le personnel du site constate la fuite à 8h30. Le contenu de la cuve est transféré dans une autre pour arrêter le débordement. L'exploitant érige un merlon de sable pour endiguer la fuite. L'effluent et l'eau de lavage rejoignent un bassin de stockage des eaux pluviales de la zone industrielle et augmentent considérablement sa teneur en matières en suspension (MES). La cuve déborde à nouveau le 09/06 au matin.

Après ces événements, l'exploitant nettoie les terrains touchés par les écoulements et envoie les déchets dans une filière de traitement. Le bassin des eaux pluviales est vidangé puis curé. L'eau pompée est réutilisée dans le cadre du process de l'entreprise.

La cuve a débordé par moussage. La détection de niveau n'est pas sensible à la présence de mousse induite par un polymère présent dans le digestat liquide. Il n'y a donc pas eu d'alerte de niveau haut.

A la suite de l'événement, l'exploitant entreprend :

- d'obturer par un système gonflable la surverse du bassin d'eaux pluviales
- de vidanger et isoler la cuve objet du rejet de matière.

L'inspection des installations classées lui demande également de dresser un bilan des autres stockages susceptibles de polluer le milieu naturel, et en cas de détection de non-conformité de planifier des actions correctives. Les stockages devront en particulier posséder une rétention.

---

## 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

### Dégazage de biogaz dans une station d'épuration

N° 51173 - 27/12/2017 - FRANCE - 78 - ACHERES .

E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/51173/>



A 19h04, la sécurité sur niveau bas d'un gazomètre d'une station d'épuration arrête la compression du gaz et son transfert vers les consommateurs. Les astreintes du site sont sollicitées pour accompagner les agents de conduite d'usine dans la gestion de l'évènement et la recherche de pannes. Le POI est déclenché. Les difficultés à réarmer les sécurités et à démarrer la torchère conduisent à un rejet de biogaz par les gardes hydrauliques du gazomètre, avant l'envoi de l'excédent aux torchères. Les torchères sont mises en service à 19h17. A 20h08, les pompiers arrivent sur le site suite à l'appel des riverains ayant vu des flammes inhabituelles au niveau des torchères. Les pompiers découpent le grillage de la clôture. Au final, 268 kg de biogaz sont émis, sans conséquences pour l'environnement.

Un défaut furtif sur la sécurité "niveau bas", provoqué par un défaut sur la connectique, est à l'origine de l'incident.

Le week-end suivant, des arrêts à répétition de la compression sans délutage se produisent. Le 02/01, une reprise du fonctionnement normal de la compression et une vérification de l'ensemble des sécurités se produit dans l'entreprise.

L'exploitant met en place les actions correctives suivantes :

- à court terme : resserrage des bornes et remplacement de bobines, rappel de l'organisation en place concernant les conditions d'intervention sur site par les pompiers, vérification avec les mairies voisines des numéros de contacts d'astreinte ;
- à moyen terme : diagnostic sur l'ensemble des serrages électriques dans la zone biogaz ;
- à long terme : retour d'expérience à intégrer dans le projet de modernisation en cours notamment à propos du système de détection de flamme.

---

## Accident

### Arrachement d'une conduite de biogaz dans une station d'épuration

N° 42731 - 27/01/2012 - FRANCE - 94 - VALENTON .

E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/42731/>



Lors de travaux de modernisation d'une station d'épuration intercommunale classée Seveso, un employé rapporte une grue mobile vers son parking après avoir déplacé une pompe. Le bras de l'engin, mis en position haute, heurte à 10h30 le portique supportant une tuyauterie aérienne de biogaz située à 5,9 m au dessus de la voie de circulation. Sous le choc, le portique est arraché de ses plots en béton et s'affaisse. La tuyauterie se

déforme, s'arrache sur plusieurs mètres de ses supports implantés le long de la voie mais ne rompt pas. L'employé descend de l'engin et actionne à 10h32 l'arrêt d'urgence qui déclenche la vanne de coupure de la tuyauterie et l'arrêt des compresseurs de biogaz reliés à la sphère de stockage par la tuyauterie accidentée. Cet arrêt brutal provoque une légère surpression dans le ciel gazeux des digesteurs de boues produisant le biogaz et l'ouverture de leurs soupapes de sécurité. Le personnel de conduite de l'unité « boues » déclenche le torchage du biogaz produit par les digesteurs, mais 250 m<sup>3</sup> de biogaz (soit 0,2 t, gaz composé à 60 % de méthane inflammable) sont relâchés à l'atmosphère par les soupapes pendant le temps nécessaire au déclenchement du torchage par l'atteinte du niveau haut dans le gazomètre souple vers lequel 100 % du biogaz produit est orienté. Le POI est déclenché à 10h35 et le personnel évacue la station. L'inertage de la tuyauterie accidentée est lancé à 10h50, puis les tuyauteries de biogaz en amont des compresseurs et en aval de la sphère de stockage sont consignées au moyen de vannes cadenassées et de platines. Dans l'attente des réparations, le fonctionnement de la station continue mais le biogaz produit est directement brûlé à la torche sans être valorisé. Les dommages sont estimés à 150 kEuros.

Le conducteur de la grue mobile avait levé le bras car, en position abaissée, il gênait la visibilité à droite et dans le rétroviseur, et l'avait placé en position très haute pour éviter que le moufle reste à hauteur d'homme (risque de blessure par balancement). De plus, l'indicateur de hauteur de l'engin ne donne que la hauteur du moufle et non la hauteur totale du bras, conduisant les conducteurs de l'engin à ne plus prêter attention à ce paramètre.

L'exploitant met en place les mesures correctives suivantes :

- Mise en place de portiques pour protéger tous les passages de tuyauteries aériennes et passerelles ;
- Un véhicule escorte systématiquement la grue mobile lors de ses déplacements bras abaissé, pour pallier son manque de visibilité ;
- Étude du remplacement de la grue mobile par un modèle possédant une meilleure visibilité avec le bras abaissé ;
- Sensibilisation des conducteurs à la nature de l'indication de hauteur donnée par l'engin.

---

## **Accident**

### **Incendie dans une unité de valorisation organique de déchets**

**N° 48605 - 16/09/2016 - FRANCE - 64 - BAYONNE .**

*E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/48605/>

Vers 3h05, dans l'unité de valorisation organique (tri, méthanisation, compostage) d'un centre de traitement de déchets, un feu se déclare dans les zones de tri des ordures ménagères et de traitement de l'air (bâtiments de 4 700 m<sup>2</sup> situés en amont de la méthanisation). Le système de détection incendie se déclenche. Le gardien se rend sur place et alerte les secours. Les pompiers protègent le méthaniseur et le gazomètre.

L'incendie est éteint vers 7h50. Au cours des opérations de déblai, des foyers résiduels sont découverts au niveau des biofiltres. Les pompiers rencontrent des difficultés pour dégarnir le bardage des filtres et ainsi accéder aux foyers. Ils noient les équipements par le haut. Ils finissent de maîtriser le sinistre avec de la mousse le surlendemain vers 11h45. Le site est surveillé durant 2 jours.

## **Conséquences et suites**

Au cours de l'intervention, les eaux d'extinction sont réutilisées en circuit fermé en complément des bâches incendie et du poteau incendie. Ces 3 000 m<sup>3</sup> d'eaux sont confinées et évacuées par camion vers une station d'épuration industrielle.

Les bâtiments abritant le traitement de l'air et le tri mécanique des ordures ménagères sont à démanteler et reconstruire intégralement. Ces travaux devraient durer plus d'un an. Une partie des employés est en chômage technique. Les flux d'ordures ménagères sont orientés vers d'autres installations de traitement. Les réseaux et équipements de traitement et valorisation du biogaz sont balayés à l'azote. Les équipements biogaz sont mis en cocon.

Les déchets et la matière organique en cours de traitement sont envoyés vers d'autres filières.

Les activités de tri et transfert de bois, non impactées par l'incendie, sont maintenues.

### **Analyse des causes**

Les derniers agents d'exploitation et de maintenance ont quitté le site la veille du départ de feu vers 20 h. Lors de sa dernière ronde, vers 2h30, le gardien n'a rien détecté.

La vidéosurveillance révèle l'apparition précoce de fumées s'échappant des tunnels de séchage/compostage et de flammes au niveau de l'unité de traitement de l'air.

Selon l'exploitant, un problème électrique serait à l'origine du sinistre. Le feu se serait déclaré dans une galerie technique située derrière les tunnels de séchage/compostage. Un expert technique en identifie la source au niveau d'un ventilateur.

Les flammes se seraient propagées via les gaines de ventilation en polypropylène et les câbles électriques.

### **Retour d'expérience et mesures prises**

L'unité de valorisation organique a été mise en service en avril 2014.

En 2015, 3 départs de feu (bennes de refus et tunnel de séchage/compostage) ont été rapidement maîtrisés. Ils ont conduit à la mise en place mesures de maîtrise des risques complémentaires : rondes de surveillance par le gardien, installation de caméras thermiques dans les zones à risques.

L'exploitant doit mettre à jour son étude de dangers en intégrant les enseignements de ce nouvel événement. La remise en service de l'unité de valorisation organique est conditionnée à la mise en oeuvre des mesures préventives et correctives.

L'exploitant prévoit notamment :

- d'améliorer la détection d'un incident :
  - mise en place de caméras thermiques pour repérer les points chauds ;
  - installation de systèmes de détection de fumée dans les gaines de ventilation ;
  - présence de personnel technique 24h/24h.
- de limiter la propagation d'incendie, avec l'installation :
  - de tronçons de gaines de ventilation incombustibles au niveau des traversées de bâtiments ;
  - de clapets coupe-feu sur les gaines de ventilation ;
  - de tronçons de câbles électriques avec un revêtement intumescent ;
  - de bandes transporteuses incombustibles au niveau des traversées des bâtiments.
- d'améliorer les capacités d'extinction :

- installation de réseaux d'extinction dans les zones inaccessibles (biofiltres) ;
  - réalisation d'une étude de sécurité incendie pour identifier des solutions techniques et organisationnelles à mettre en oeuvre.
- 

## Accident

### Fuite de biogaz dans une usine agroalimentaire

N° 47799 - 10/03/2016 - FRANCE - 45 - ARTENAY .

C10.81 - Fabrication de sucre

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/47799/>



Dans une usine agroalimentaire de production de sucre et alcool, une fuite de biogaz est détectée vers 8h30 lors du nettoyage d'une des 3 colonnes de désulfuration dans la partie distillerie-méthanisation. L'opérateur détecte une vanne fuyarde sur le circuit en cours de nettoyage et isolé du reste du process. L'envoi du biogaz vers la chaudière principale est arrêté, l'ensemble des installations est mis en sécurité et la protection est renforcée par la mise en place de brides dites "queues de poêles" pour garantir une étanchéité totale sur la tuyauterie en cours de nettoyage. La vanne est inspectée et nettoyée.

Le nettoyage des vannes est effectué à chaque nettoyage des colonnes de désulfuration. L'exploitant complète cette opération par un contrôle et un nettoyage systématique des vannes durant l'arrêt technique annuel de l'unité.

---

## Accident

### Incendie de l'unité de cogénération d'une installation de stockage de déchets non dangereux

N° 49956 - 01/07/2017 - FRANCE - 71 - CHAGNY .

E38.11 - Collecte des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/49956/>

Vers 7 h, un jour de fermeture, un feu se déclare dans la centrale de cogénération d'une installation de stockage de déchets. L'agent d'astreinte est prévenu d'un problème sur la torchère de la centrale. Sur les lieux, il observe la fin de l'incendie du bloc de turbines de la centrale. Il met en sécurité le reste des installations de cogénération et réenclenche la torchère. Le bloc incendié est fortement endommagé, en particulier 3 des 6 turbines, ainsi que les câbles de puissance de 5 turbines.

A l'issue du diagnostic technique, 1 des 6 turbines est redémarrée. En août, 3 autres turbines sont de nouveau opérationnelles. Dans cette configuration, 75 % du biogaz produit est valorisé. Pendant cette phase transitoire, l'exploitant met en place une station mobile de traitement des lixiviats. Les 2 dernières turbines sont remises en service en janvier 2018.

L'exploitant fait appel au fournisseur du bloc et à l'installateur de la centrale pour déterminer les causes de l'incendie. Il résulte du défaut d'étanchéité d'un clapet anti-retour installé sur le conduit d'évacuation des fumées d'une des turbines. Les fumées chaudes issues de la combustion des turbines en fonctionnement se sont infiltrées à contre-sens dans la chambre de combustion d'une des turbines, alors à l'arrêt, dont le clapet d'isolement était fuyard. Les fumées ont remonté le chemin de l'entrée d'air jusqu'à enflammer le filtre d'entrée d'air et l'isolant de la porte. Les fumées se sont ensuite propagées aux autres turbines.

Un incendie, également lié au défaut d'étanchéité d'un clapet, était survenu en mai 2016

sur le site (ARIA 49014). Des mesures correctives avaient été prises (mesure de la température dans la chambre de combustion des turbines arrêtées avec alarme et arrêt en cas de dépassement d'un seuil) mais se sont révélées insuffisantes (l'arrêt complet des unités de production n'a pas empêché l'incendie).

Suite à ce nouvel incendie, les mesures suivantes sont prises immédiatement :

- remplacement des clapets installés sur le conduit d'échappement de chaque turbine par des pièces neuves ;
- test d'étanchéité sur chaque conduit d'échappement ;
- déplacement de la vanne de décharge de chaque turbine pour que le contenu chaud de la chambre de combustion ne soit plus déchargé derrière le filtre à air lors d'un arrêt brutal.

A moyen terme :

- mise en place de clapets de design différent ;
- réalisation d'un test d'étanchéité préventif trimestriel pour valider l'absence de déformation des clapets ;
- doublement du système de détection de température anormale ;
- mise en place d'une 7ème turbine, indépendante du bloc de 6 turbines impliqué dans l'incendie. La puissance installée sera supérieure au besoin effectif, ce qui permettra de ne faire fonctionner qu'1 turbine sur 2 du bloc et de disposer d'un stock de pièces de rechange (meilleure réactivité).

---

## Accident

### Feu dans une installation de stockage de déchets

**N° 46973 - 29/07/2015 - FRANCE - 64 - CHARRITTE-DE-BAS .**

*E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/46973/>

Dans une installation de stockage de déchets non dangereux, un feu se déclare en bordure d'une alvéole de déchets plastiques sur 600 m<sup>2</sup> (correspond à 1/4 de la zone en exploitation) et 10 m de profondeur. Un important panache de fumée noire, visible de loin, se dégage. Les caméras de détection infrarouge donnent l'alerte à 20h30. Un agent de permanence se rend sur place et prévient les secours. En parallèle, plusieurs riverains appellent les pompiers. Une cinquantaine de pompiers arrosent les déchets avec de la mousse et de l'eau. L'incendie est maîtrisé vers 23h15. Les employés du site répartissent de la terre sur l'alvéole pour étouffer toute combustion. L'intervention se termine vers 3h50. Une surveillance est maintenue pendant la nuit.

La semaine suivant l'incendie, les déchets calcinés sont excavés et contrôlés. Les eaux d'extinction sont contenues dans les bassins de stockage des lixiviats. Ces eaux sont traitées dans la station de traitement du site. Le dispositif d'étanchéité de l'alvéole en plastique est endommagé. Un audit est réalisé pour identifier les travaux devant être conduits. Un réseau de collecte du biogaz qui venait d'être installé au droit de l'alvéole impactée est également détérioré.

L'analyse des vidéos de surveillance permet de constater que le feu s'est déclenché sur un point localisé au niveau haut du massif de déchets, à un endroit où ceux-ci sont en contact direct avec le dispositif d'étanchéité. Selon l'exploitant, un échauffement spontané de matières plastiques lié aux fortes chaleurs serait à l'origine du sinistre. Le vent important a par ailleurs contribué à la propagation rapide des flammes.

Après le sinistre, l'exploitant prend les mesures suivantes :

- reconstitution d'un stock de terre en bordure immédiate de la zone en exploitation
- mise en place d'une diguette de séparation entre la partie de l'alvéole touchée par le départ de feu et la partie non impactée pour maintenir une continuité d'exploitation du site en sécurité
- mise en place d'un cordon de terre de 50 cm d'épaisseur le long des flancs de toutes les alvéoles en exploitation afin de protéger les membranes du dispositif d'étanchéité de toute altération en cas de départ de feu
- mise en place d'une surveillance humaine en continu de l'installation de stockage, y compris hors des horaires de fonctionnement. Les agents de permanence seront munis de dispositifs portatifs d'extinction.

---

## Accident

### Fuite de digestat dans une société produisant du biogaz

**N° 53892 - 09/04/2019 - FRANCE - 85 - ESSARTS EN BOCAGE .**

*D35.21 - Production de combustibles gazeux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/53892/>

Vers 14 h, une fuite de digestat se produit sur une canalisation enterrée au niveau d'une parcelle agricole. L'exploitant arrête immédiatement la pompe de transfert. Les 30 m<sup>3</sup> de digestat pompés sont épandus sur des parcelles.

Un peu moins de 10 t de digestat liquide se sont déversées au sol sur les 40 t présentes. Cette quantité déversée est supérieure aux doses d'épandage préconisées à l'endroit où s'est produite la fuite.

Le rejet est localisé au niveau d'une réduction du diamètre d'un tronçon. Il s'est par ailleurs produit au moment du démarrage d'une pompe de transfert.

A la suite de l'accident, l'exploitant met en place des vannes et des soupapes d'échappement. La procédure relative à l'organisation des épandages est également mise à jour.

---

## Accident

### Incendie dans une installation de stockage de déchets

**N° 50204 - 10/08/2017 - FRANCE - 95 - ATTAINVILLE .**

*E38.11 - Collecte des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/50204/>

Vers 8h30, un feu se déclare dans une alvéole d'une installation de stockage de déchets non dangereux. Les pompiers éteignent l'incendie à l'aide de 20 m<sup>3</sup> d'eau et de terre. Les jours suivants, une société extérieure est mandatée pour assurer une surveillance pendant les heures de fermeture du site ainsi que le week-end.

Un technicien intervient afin de mesurer le taux de CO sur l'ensemble du réseau de biogaz. Aucune anomalie n'est détectée. Les eaux d'extinction sont récupérées avec les lixiviats. 20 m<sup>2</sup> de la couverture passive (membrane) ont été dégradés. Une réfection est réalisée.

L'alvéole impactée faisait partie d'un casier exploité en 2014 et dorénavant recouvert (phase de captation et valorisation du biogaz). Selon l'exploitant, l'origine de l'incendie serait un moindre compactage des déchets au niveau du puits de captage de biogaz, ayant entraîné un affaissement autour de celui-ci et l'entrée d'oxygène. La nature du puits serait également en cause : des buses en béton trouées sont présentes sur le puits du casier concerné, contre des tuyaux pleins (non performés) sur les nouveaux casiers. Le lendemain

de l'accident, l'exploitant apporte de la terre végétale jusqu'à la partie supérieure du puits puis réalise un tassement du terrain sur le pourtour du puits afin de couper l'apport en oxygène.

En 2016, un incendie a déjà eu lieu sur ce site (ARIA 48492).

---

## **Accident**

### **Feu d'évaporateur de lixiviats dans un stockage de déchets en post exploitation**

**N° 47190 - 24/09/2015 - FRANCE - 24 - MILHAC-D'AUBEROCHE .**

*E38.11 - Collecte des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/47190/>

## **Faits, alerte et intervention**

Vers 8 h, dans une installation de stockage de déchets non dangereux entrée en phase de post-exploitation depuis quelques mois, un évaporateur à lixiviats alimenté au biogaz s'arrête suite à la détection d'un défaut de température. Le technicien qui intervient constate que l'arrêt est dû à un colmatage du filtre à manche de collecte des résidus de filtration. Il lance une opération de décolmatage.

Vers 11h45, lorsqu'il ouvre le volet inférieur de la trémie d'évacuation gravitaire des résidus, il constate une odeur de brûlé, des fumées et la présence de blocs de résidus calcinés. L'équipement est mis en sécurité : coupure électrique, fermeture de la vanne d'arrivée de biogaz, arrêt du compresseur à air, interdiction d'ouvrir les trappes d'ouverture de la trémie pour éviter un apport d'oxygène.

Un des big-bags contenant les résidus évacués lors de l'ouverture de la trémie s'enflamme. L'employé appelle les pompiers et attaque les flammes avec un extincteur à eau. Le feu est éteint. Les pompiers isolent les big-bags. Ils réalisent un suivi de la température interne de l'équipement. Ils quittent les lieux le lendemain matin après avoir vérifié l'absence de point chaud.

## **Conséquences**

Les eaux d'extinction sont collectées dans le bassin de lixiviats. Les dommages sont limités à l'endommagement de l'enveloppe d'un big-bag.

## **Suites**

Un contrôle complet de l'intérieur de l'équipement est réalisé. Aucun signe de combustion n'est constaté dans l'évaporateur lui-même. Tous les filtres à manche sont remplacés préventivement. L'évaporateur est remis en service quelques semaines plus tard. La capacité de stockage des lixiviats étant suffisante, il n'a pas été nécessaire d'envoyer les lixiviats pour traitement vers un autre site pendant l'arrêt. Il n'y a pas non plus eu d'impact sur le captage de biogaz du site.

## **Analyse des causes**

Selon l'exploitant, l'accident serait dû à une auto-inflammation de résidus en raison de la température haute intra-manche et d'une entrée d'air consécutive à une fissure sur le cyclone interne. Cette fissure avait été détectée plus d'un mois auparavant lors d'un contrôle hebdomadaire de l'équipement. Jugée non significative, la poursuite du fonctionnement avait été permise. Un cyclone neuf avait toutefois été commandé en vue d'un prochain remplacement. Après l'accident, il est finalement remplacé début octobre.

## **Retour d'expérience**

L'exploitant avait connaissance de la capacité d'auto-inflammation des résidus secs produits par l'évaporateur (phénomène dépendant du volume et de la granulométrie des

résidus, de leur température de stockage, de l'humidité et du taux d'O2 environnant). Bien que n'étant pas censé se produire dans les conditions normales de fonctionnement de l'unité, de nombreux incidents liés à des auto-inflammations avaient déjà eu lieu. Une procédure sur la conduite à tenir en cas d'auto-inflammation de résidus dans un big-bag était en vigueur dans l'établissement. Elle a été correctement appliquée par l'employé. Par ailleurs, les dispositifs d'alerte et de lutte contre l'incendie en place ont correctement fonctionné.

La surveillance de l'évaporateur, avec vérification hebdomadaire de l'état du cyclone, est maintenue. L'exploitant prévoit de réaliser 2 exercices "incendie évaporateur" par an.

L'exploitant envisage par ailleurs de :

- créer un stock de cyclones sur site pour être plus réactif en cas de problème car les délais de fabrication sont longs
- mettre en place un système de déclenchement de propulsion d'eau dans l'évaporateur en cas de détection de température haute des filtres.

## Accident

### **Incendie de bigs-bags de charbon actif usagé dans une installation de stockage de déchets non dangereux**

**N° 55875 - 11/08/2020 - FRANCE - 02 - GRISOLLES .**

*E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/55875/>

A 8h30, un feu se déclare sur 2 bigs-bags de charbon actif usagé situés sur la plateforme de valorisation du biogaz dans une installation de stockage de déchets non dangereux. Les bigs-bags sont isolés. L'extinction est réalisée par aspersion. Vers 10h30, les déchets d'incendie mouillés sont rechargés dans des bigs-bags non endommagés. Une surveillance de ces derniers est mise en place.

Le charbon actif, une fois qu'il a filtré le biogaz, est sorti de la tour pour être stocké en attente d'évacuation dans les bigs-bags utilisés pour sa livraison. Si le big-bag est un peu endommagé, il laisse passer l'air, dont l'oxygène réagit avec le soufre contenu dans le charbon actif, de manière exothermique. L'intégrité du big-bag utilisé après remplissage et stockage n'a pas été vérifiée. De plus, le contrôle des conditions de stockage et manutention des charbons actifs usagés est insuffisant.

A la suite de l'incendie, l'exploitant renforce la sécurisation de l'emballage du charbon actif usagé : soit par l'utilisation exclusive de bigs-bags corrects, soit par un renforcement par un film cellophane enveloppant le big-bag pour l'isoler de l'air. De plus, il formalise la tournée de surveillance quotidienne réalisée.

## Accident

### **Incendie dans une installation de stockage de déchets non dangereux**

**N° 55842 - 30/07/2020 - FRANCE - 19 - BRIVE-LA-GAILLARDE .**

*E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/55842/>



Vers 13h30, un feu se déclare sur 3 000 m<sup>3</sup> de plastiques présents dans un casier d'une installation de stockage de déchets non dangereux et se propage à un engin de chantier. Les pompiers attaquent l'incendie à l'aide de lances alimentées par un bassin partiellement

vide de 1 800 m<sup>3</sup>. Vers 15h20, le feu est circonscrit. Les employés déplacent les matières qui brûlent avec des engins de chantier pour extinction et dépose des gravats et de la terre en inertage. Cinq pompiers sont pris de malaise en raison de la chaleur. L'un d'eux est transporté à l'hôpital. Après la réalisation d'une ronde de surveillance durant la nuit, l'opération des pompiers se termine le lendemain vers 11 h.

Outre la perte d'un engin de chantier, le feu a endommagé la géomembrane d'un casier voisin, utilisé en bioréacteur. Selon l'exploitant le départ du feu serait dû aux activités de creusement de tranchées (pour faire passer les réseaux de captage de biogaz et de réinjection de lixiviats) à l'intérieur du casier en cours d'exploitation et donc de fermentation, par fortes chaleurs. Les fortes chaleurs ainsi que le vent de la journée auraient aggravé le sinistre. Les fortes chaleurs ont notamment conduit à la mise en sécurité et donc à l'arrêt de la motopompe dépêchée par les pompiers.

A la suite de l'événement, l'exploitant décide de ne plus réaliser de tranchées en période "chaude".

---

## Accident

### Fuite de biogaz dans une station d'épuration

**N° 53089 - 04/01/2018 - FRANCE - 78 - ACHERES .**

*E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/53089/>



Dans une station d'épuration, une fuite de biogaz se produit sur une section enterrée de canalisation basse pression au pied d'une sphère 2 h après l'arrêt de la compression de biogaz. Plusieurs chantiers importants sont en cours autour de cette fuite. Le tronçon concerné est formé d'une canalisation en fonte vieillissante.

Les mesures suivantes sont mises en oeuvre :

- maintien de la compression pour éviter les épisodes de chute de pression ;
- fonctionnement permanent des détections et des alarmes ;
- rappel de la consigne d'évacuation en cas de déclenchement ;
- mise en fonctionnement maximal des systèmes de ventilation ;
- mise en place d'une balise mobile de détection de gaz ;
- information du chantier indépendant voisin de la situation.

La canalisation est remplacée après le 15/03 afin d'éviter des risques de coactivité avec des travaux réalisés jusqu'à cette date-là.

---

## Accident

### Dysfonctionnement de l'installation de traitement du biogaz d'un centre de traitement des déchets.

**N° 45216 - 17/04/2014 - FRANCE - 02 - GRISOLLES .**

*E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/45216/>

Durant les nuits du 17 au 19/04, des flammes apparaissent en sortie de torchère au niveau de l'installation de traitement du biogaz d'un centre de traitement des déchets. Un défaut de fin de course sur la trappe d'alimentation d'air de la torchère serait à l'origine du déplacement de la flamme hors du tube de la torchère. L'exploitant fait intervenir la société de maintenance de l'installation les 18 et 19/04.

Lors de la 2ème nuit, la gendarmerie, constatant l'anomalie, alerte les secours qui rencontrent des difficultés pour pénétrer sur le site fermé. Alertée, l'inspection des installations classées constate l'absence de procédure de gestion des incidents en dehors des heures d'ouverture et l'obsolescence des consignes d'intervention communiquées aux services des secours en 2010.

L'exploitant formalise et actualise les procédures d'intervention avec les services de secours et la société assurant la surveillance du site la nuit. Il prévoit de mettre en place une ouverture à digicode sur les portails d'accès, d'installer une boîte de secours accessible depuis l'extérieur et contenant les éléments nécessaires aux services de secours et d'identifier un numéro d'appel d'astreinte (société de télésurveillance) sur la panneau à l'entrée de site.

## Accident

### Rejet de biogaz suite au gel dans une station d'épuration

N° 47808 - 21/01/2016 - FRANCE - 78 - TRIEL-SUR-SEINE .

E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/47808/>



Dans une station d'épuration communale, du biogaz produit par les digesteurs de boues doit être envoyé vers la torchère vers 2h50. Cet envoi se révèle impossible en raison du gel des vannes d'alimentation de la torchère suite à une période de grand froid (température négative). Faute de pouvoir évacuer le biogaz vers la torchère, les digesteurs montent en pression. Cette surpression déclenche l'ouverture des soupapes de sécurité. L'équipe de conduite alerte la maintenance d'astreinte. Celle-ci réussit à débloquer les vannes à 11h50 : les soupapes se referment. Pendant 9 h, 13 323 Nm<sup>3</sup> de biogaz à 65 % de méthane (soit 14,5 t) sont relâchés dans l'atmosphère.

Ce dysfonctionnement apparaît pour la première fois car, jusqu'à l'année précédente, le biogaz produit par les digesteurs était envoyé en continu vers la torchère. Mais depuis plusieurs mois, le biogaz est valorisé localement par une unité de cogénération et la torchère n'est utilisée qu'épisodiquement comme organe de secours. Le gel des vannes est lié au taux d'humidité important dans le biogaz produit.

L'exploitant maintient l'alimentation en continu de la torchère pendant 72 h, puis redémarre la cogénération avec fonctionnement de la torchère en débit minimal tant que dure la période de grand froid. Enfin, il met en place une soufflerie d'air chaud pour balayer les vannes puis favorise la condensation de l'humidité au plus près des pots de purges (25 m en amont de la torchère) en décalorifugeant la conduite de biogaz à ce niveau. Une solution pérenne est recherchée avec le fournisseur pour que la torchère puisse fonctionner avec des températures inférieures à -10 °C. Un accident similaire s'était déjà produit sur le site quelques jours plutôt (ARIA 47805).

## Accident

### Incendie dans une installation de stockage de déchets non dangereux

N° 50352 - 03/07/2017 - FRANCE - 86 - SOMMIERES-DU-CLAIN .

E38.11 - Collecte des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/50352/>

Un feu se déclare vers 19h30 dans une installation de stockage de déchets non dangereux. Il est détecté par un sous-traitant qui prévient l'exploitant et les pompiers. Le système de détection incendie ne s'est pas déclenché du fait de la distance de la caméra (80 m) et de la

faible taille des flammes. L'agent d'astreinte commence à intervenir en déversant de l'argile sur le feu avec un engin, conformément à la procédure. Les pompiers arrosent les déchets. Les eaux d'extinction sont collectées et traitées avec les lixiviats.

L'alvéole impliquée dans l'incendie disposait d'une couverture. Des travaux d'installation d'un dispositif de captage de biogaz avaient débuté avant l'accident. Une partie de la surface de l'alvéole avait été découverte. C'est dans cette zone de déchets mis à nu (15 m<sup>2</sup>) que le feu a pris. La propagation du feu a été arrêtée par les zones encore couvertes. Le départ de feu est probablement dû à l'inflammation du biogaz présent sous l'effet de la chaleur produite par fermentation et de l'apport d'air. Ces travaux ont en effet nécessité le creusement des déchets, occasionnant leur décompactage.

Après l'accident, l'exploitant diffuse la consigne de bien recouvrir les déchets avec des matériaux inertes durant les périodes de travaux (manipulation/excavation) pour limiter les apports d'oxygène.

## Accident

### fuite de biogaz dans une station d'épuration urbaine

N° 44662 - 03/10/2013 - FRANCE - 78 - ACHERES .

E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/44662/>



Vers 16h30, une alarme de détection de biogaz se déclenche par intermittence dans la salle de contrôle d'une grosse station d'épuration urbaine, l'opérateur de conduite transmet l'alerte au poste de sécurité. Pensant à une défaillance du capteur, un agent de sécurité équipé d'un ARI se rend au niveau d'un regard des tuyauteries enterrées alimentant les digesteurs de production de biogaz et confirme la présence d'une poche de biogaz à côté du capteur et dans 2 regards voisins (100 % de la LIE). L'astreinte d'exploitation est alertée à 17h30 et, soupçonnant une fuite sur une conduite enterrée, décide d'arrêter le surpresseur de brassage des boues et de ventiler mécaniquement les regards contaminés. Le dispositif est levé à 18h30 sans que la conduite fuyarde soit localisée en raison de la densité de conduites enterrées dans la zone.

La recherche reprend 72 h après, des mesures sont prises pour réduire le débit de fuite et sécuriser la zone durant la recherche. Celle-ci aboutit au bout de 60 h, un trou de 4 cm est découvert à 4 m de profondeur sur une conduite en fonte (DN 400, PS=18 mbar) reliant 2 digesteurs de l'unité aux gazomètres. Un volume de 24 000 m<sup>3</sup> de biogaz a été perdu à la suite de cette fuite. Ne pouvant être stoppée, la production de ces digesteurs est réduite par arrêt du brassage, du chauffage et de l'admission des boues ; la zone biogaz est condamnée alors qu'une ventilation est installée au niveau de la fuite. Une manchette est mise en place sur le tronçon fuyard qui est sécurisé jusqu'à l'arrêt complet des digesteurs qu'il alimente et dont la production (18 500 m<sup>3</sup> de biogaz) est évacuée progressivement à l'atmosphère via leurs soupapes. Un morceau de la conduite s'effondre pendant les travaux, rendant la réparation impossible. Le tronçon est alors isolé par un joint réversible de type « queue de poêle ». Le réseau biogaz et les autres digesteurs de la station sont remis en service. Les 2 digesteurs impliqués sont mis en cocon (brassage 1 fois par semaine) dans l'attente du changement du tronçon accidenté, provoquant une perte de production de l'ordre de 5 % soit 160 kEuros.

Une corrosion interne lente de la conduite en fonte serait à l'origine de l'incident. Le biogaz en sortie de digesteur est très humide au niveau de la fuite car la première purge est après le point de fuite. Par ailleurs, le biogaz produit dans cette unité est plus

concentré en H<sub>2</sub>S que dans les autres unités de digestion des boues car les boues sont moins chargées en chlorure ferrique (neutralisateur d'H<sub>2</sub>S). Enfin, ces conduites de biogaz font partie des plus anciennes du site, subissant de ce fait une exposition plus longue aux agents corrosifs du biogaz.

## Accident

### Incendie dans un centre de stockage des déchets

N° 43155 - 06/10/2012 - FRANCE - 40 - CAUPENNE .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/43155/>

Un incendie se déclare un samedi vers 23h40 sur 200 m<sup>2</sup> d'une alvéole d'enfouissement de déchets conditionnés en balles dans un centre de stockage de déchets ménagers, mais les images des caméras thermiques de surveillance ayant détecté une montée en température ne sont pas retransmises au centre de télésurveillance. A minuit, un riverain téléphone à l'astreinte pour signaler "un feu sur les poubelles". L'agent d'astreinte vérifie les dernières images des caméras thermiques reçues sur son téléphone, constate une élévation anormale sur l'alvéole (T > 150 ° C) et alerte les services de secours et sa hiérarchie qui lui demande de se rendre sur site. Les pompiers, présents sur site à 0h40, arrosent l'alvéole avec le réseau incendie du site et ouvrent le grillage pour pouvoir accéder au lac voisin en cas de besoin en eaux supplémentaires. Le foyer est éteint vers 4 h, les pompiers quittent le site puis les employés du site recouvrent l'alvéole de terre au moyen d'une pelle mécanique et d'une chargeuse. Les 300 m<sup>3</sup> d'eaux d'extinction sont confinées dans l'alvéole grâce à un obturateur puis pompées dans la lagune à lixiviats avant d'être envoyées dans la station de traitement du site. Les apports de déchets reprennent 72 h après le sinistre.

La veille jusqu'à 14 h, 28 t de refus de compostage ont été enfouis sur le site et l'analyse des vidéos montrent qu'ils sont à l'origine du sinistre, soit par auto-inflammation des déchets, soit par auto-inflammation du biogaz. La non-transmission des images des caméras thermiques vers le centre de télésurveillance est due à une perte du réseau de transmission. L'exploitant met en place un système d'alerte du personnel d'astreinte en cas de perte de réseau et une vérification de la bonne réception des alertes de température haute des caméras par le centre de télésurveillance est effectuée. Il rédige aussi un plan d'urgence incendie.

## Accident

### Rejet de biogaz dans une station d'épuration

N° 49833 - 16/06/2017 - FRANCE - 78 - TRIEL-SUR-SEINE .

E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/49833/>



Dans une station d'épuration communale, des rejets de biogaz se produisent pendant 3 jours consécutifs au niveau de l'installation de digestion des boues d'épuration. Les rejets sont associés à des arrêts intempestifs de mise en sécurité des installations. A chaque fois, les agents d'exploitation remettent les installations en fonctionnement pour faire cesser les rejets. La quantité cumulée de biogaz émise est de 4 000 Nm<sup>3</sup>, soit 4,2 t (dont 60 % de méthane).

Les arrêts automatisés ont été provoqués par la défaillance de 2 capteurs de méthane présents au niveau de la double enveloppe du gazomètre. Ces avaries, toutes survenues à la mi-journée, auraient été causées par une surchauffe des capteurs due à leur exposition directe au rayonnement solaire. De fortes chaleurs régnaient pendant la période

considérée.

Les arrêts des dispositifs en aval des digesteurs ont causé à chaque fois une montée en pression dans les digesteurs, déclenchant l'ouverture des soupapes de sécurité. Le biogaz a donc été dirigé vers une torchère. Or, le système de pilotage automatisé des installations, qui a provoqué les arrêts d'urgence, a également éteint de manière anormale cette torchère. Le biogaz a donc été émis à l'atmosphère sans combustion.

Après l'accident, l'exploitant analyse son automate pour faire en sorte que la torchère ne s'éteigne pas durant les arrêts d'urgence. La torchère doit a minima fonctionner sur ses propres capteurs de pression lors d'une double indisponibilité des capteurs du gazomètre. Il étudie aussi la possibilité de protéger les capteurs de méthane du soleil par des "casquettes" pour éviter les rayonnements directs ou de les remplacer par des capteurs d'une technologie différente, moins sensibles à la température.

Les incidents consistant en des rejets accidentels de biogaz sont très fréquents sur cette station d'épuration (ARIA 49450, 48799, 47812, 47809, 47808, 47807, 47805)

## Accident

### Rejet de biogaz dans une station d'épuration

N° 49983 - 08/07/2017 - FRANCE - 78 - TRIEL-SUR-SEINE .

E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/49983/>



Un rejet de biogaz se produit lors de l'ouverture par intermittence des soupapes des 3 digesteurs d'une installation de traitement des eaux usées. L'exploitant arrête le rejet qui émet 3,834 t de biogaz dans l'atmosphère.

L'accident a lieu alors que l'un des 2 gazomètres de stockage du biogaz est isolé et consigné. L'ouverture des soupapes est liée à une montée en pression dans les digesteurs, suite à l'isolement de différents équipements en aval. En effet, le gazomètre non consigné s'est isolé par sécurité suite à une alarme de niveau bas de l'eau dans sa garde hydraulique. De manière anormale, il y a alors eu isolement des 3 lignes de production en provenance des 3 digesteurs. La torchère est censée se mettre en fonctionnement pour évacuer et éliminer le biogaz lors d'une fermeture des 2 gazomètres. Cependant, la vanne du gazomètre consigné, qui avait été mise en mode hors procédé par l'exploitant (complété par verrouillage par cadenas), n'envoyait pas un signal d'état "fermé" à l'automate de contrôle (elle était considérée en état "indéterminé"). L'automate n'a pas ouvert l'accès à la torchère car il ne recevait qu'un seul signal de gazomètre fermé. S'en est suivi la montée en pression des dômes des digesteurs puis le rejet atmosphérique.

Après l'accident, l'exploitant modifie la conduite de son procédé de manière à permettre le déclenchement de l'ouverture de la torchère sur la base de ses capteurs internes de pression. Il modifie également la vanne du gazomètre pour qu'elle produise un signal "fermé" en cas de consignation de l'équipement.

## Accident

### Fuite de biogaz dans une décharge.

N° 18378 - 01/07/1999 - FRANCE - 77 - CREGY-LES-MEAUX .

E38.11 - Collecte des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/18378/>



Du biogaz gagne les canalisations, les caves et les vides sanitaires d'un lotissement construit récemment à 10 m d'une ancienne décharge de déchets ménagers. Des odeurs alertent la municipalité et les habitants du lotissement qui sont relogés dans un hôtel durant 10 jours, temps nécessaire aux pompiers et aux experts pour identifier l'origine de l'incident et déterminer les suites à donner. Des piézomètres sont posés pour effectuer des mesures, puis une ceinture de puits de ventilation mécanisée permet d'assainir le terrain et les habitations. Les travaux d'urgence sont évalués à 6 MF. La décharge en fin d'exploitation avait été réaménagée en coulée verte durant l'été 1999 ; une couverture de 5 m de terre a entraîné la mise en pression des déchets et la migration du biogaz insuffisamment drainé par les failles truffant le terrain (anciennes carrières de gypse). Des travaux sont envisagés (8 à 10 MF) : captage/traitement du biogaz à améliorer, lixiviats et eaux pluviales à collecter, etc.

## Accident

### Fuite de gaz sur un site de méthanisation

N° 53738 - 09/06/2019 - FRANCE - 41 - NAVEIL .

D35.21 - Production de combustibles gazeux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/53738/>



Vers 4 h, une fuite de biogaz (méthane) se produit sur une canalisation en polyéthylène (PEHD, 6 bar, DN160) entre un site de stockage de biogaz et un site d'injection dans le réseau de distribution de gaz naturel, dans l'enceinte grillagée de l'établissement. Une automobiliste, voyant un "nuage de fumée", contacte les pompiers. Un cratère d'un peu plus de 1 m de diamètre est visible au sol. Les techniciens du gaz coupent l'alimentation en gaz. Les pompiers mettent en sécurité le site. Un périmètre de sécurité est installé. La circulation routière est coupée pendant 2h35. L'installation est à l'arrêt pour une semaine.

#### Caractéristiques des installations :

- fonctionnement automatique
- débit d'injection dans le réseau : 100-150 Nm<sup>3</sup>/h
- pression du réseau avant injection : 6 bar

### Suppression et défaillance des automates (cybersécurité)

La fuite serait due à une surpression de gaz qui a provoqué la rupture de la canalisation souterraine desservant le poste d'injection. Un dysfonctionnement d'un régulateur de pression (20/6 bar) est suspecté. Celui-ci aurait engendré une augmentation subite de la pression et la mise en sécurité immédiate du poste d'injection générant un coup de bélier dans le réseau en polyéthylène au niveau d'un raccord. Le volume du biométhane rejeté est évalué à plus de 3 500 Nm<sup>3</sup>. Des sécurités intégrées dans l'automatisme pilotant une vanne n'ont par ailleurs pas fonctionné. Cette défaillance fait l'objet d'investigation de la part de l'exploitant (défaillance automate, actionneur ?). Un défaut de communication avec le site distant de supervision des installations dû à une coupure du réseau internet a par ailleurs compromis l'envoi d'alarme SMS à l'exploitant. Les vannes pilotables à distance n'ont ainsi pas pu être fermées jusqu'à enclenchement du bouton d'arrêt d'urgence sur site.

### Respect de la réglementation des équipements sous pression

A la suite de l'événement, l'inspection des installations classées vérifie la conformité du parc d'équipements sous pression exploités. Plusieurs non-conformités réglementaires sont constatées : absence de liste des équipements soumis au suivi en service, absence de programme de contrôles pour des tuyauteries, ainsi que des déclarations et des contrôles de mises en service non faits.

L'exploitant étudie la possibilité de remplacer la conduite endommagée par une tuyauterie en acier inoxydable.

---

## Accident

### **Incendie dans une installation de stockage de déchet non dangereux**

**N° 52318 - 26/07/2018 - FRANCE - 14 - VALAMBRAY .**

*E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/52318/>

Vers 14h30, dans une installation de stockage de déchets, des conducteurs d'engins observent de la fumée se dégageant d'une alvéole en exploitation. Les employés attaquent l'incendie à l'aide d'extincteurs et recouvrent les déchets impactés avec de la terre. Le vent fort et la sécheresse du massif favorisent la propagation du sinistre. A l'arrivée des secours, l'incendie est cependant maîtrisé. Les pompiers arrosent une zone de la barrière active (géomembrane et géotextile) et un collecteur de biogaz endommagés afin d'assurer leur refroidissement. Ils quittent le site vers 15h20. Après un nouveau recouvrement de 20 cm d'épaisseur avec de la terre, l'exploitant met en place une surveillance pour la nuit.

L'incendie impacte 200 m<sup>2</sup>. Les eaux d'extinction, ayant percolé dans le massif de déchets, sont traitées avec les lixiviats. Le collecteur de biogaz (endommagé sur 15 m) est réparé et remis en service. La barrière active est également réparée.

La zone concernée par l'incendie n'avait pas reçu de déchets depuis 3 jours. L'origine du départ de feu n'est pas connue mais les températures caniculaires et le déficit de pluviométrie ont contribué à cet événement.

---

## Accident

### **Incendie dans un centre de stockage de déchets non dangereux**

**N° 49621 - 25/04/2017 - FRANCE - 31 - LIEOUX .**

*E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/49621/>

Vers 4 h, un feu se déclare dans une alvéole en exploitation d'un centre de stockage des déchets. Les pompiers sont prévenus par un tiers. Une cinquantaine de pompiers et 16 engins sont mobilisés en raison de l'ampleur du sinistre. Le foyer est attaqué à l'aide de lances-canon. Une tranchée est créée dans les déchets pour empêcher la propagation vers la partie de l'alvéole non enflammée. Un tapis de mousse est mis en place pour réduire l'émission de fumées vers le village voisin et pour protéger la canalisation de biogaz traversant l'alvéole. Après l'extinction des flammes, des déchets continuent à se consumer. L'alvéole est recouverte de terre et de gravier pour étouffer la combustion. Deux nouveaux départs de feu sont néanmoins constatés et éteints en début d'après-midi.

L'incendie détruit 6 000 m<sup>3</sup> de déchets. Le dispositif d'étanchéité de l'alvéole est endommagé sur 3 000 m<sup>2</sup>. Les eaux d'extinction sont recueillies par le système de collecte des lixiviats. L'exploitation est maintenue en mode dégradé pendant quelques mois, le temps des réparations de l'étanchéité active qui a brûlé.

Les pompiers indiquent que leur intervention a été facilitée par la présence immédiate d'un agent de l'établissement pour les accueillir et les guider, par le bon dégagement des voies d'accès carrossables, par la disponibilité des ressources en eau (bassins d'eaux pluviales) et par la capacité disponible pour la rétention des eaux d'extinction. Ils ont toutefois rencontré plusieurs difficultés qui doivent donner lieu à des améliorations de la part de l'exploitant :

- difficultés à identifier la localisation exacte de la canalisation de biogaz traversant l'alvéole de stockage. Celle-ci doit être matérialisée de manière visible et ses organes de coupure référencés sur un plan ;
- absence de plan de masse mis à disposition des secours. Un tel plan (avec représentation des accès, points d'eau...) devrait être mis à disposition à l'entrée du site et détachable pour une utilisation sur le terrain d'intervention ;
- difficultés à distinguer les bassins d'effluents des bassins d'eaux pluviales (seuls ces derniers pouvant être utilisés comme ressource en eau en cas d'incendie). Des pancartes doivent indiquer la nature des différents bassins ainsi que leur capacité hydraulique. Une ouverture du grillage en partie basse pourrait être créée sur les 4 faces pour faciliter le passage des tuyaux d'alimentation des véhicules incendie.

## Accident

### Déversement de digestat dans l'AULNE

N° 55959 - 17/08/2020 - FRANCE - 29 - CHATEAULIN .

D35.11 - Production d'électricité

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/55959/>



Au cours de la nuit, lors d'un transfert automatisé sans présence d'opérateur dans une centrale biogaz, le débordement d'une cuve digestat se produit. Le liquide se répand sur la plateforme véhicules et rejoint le réseau des eaux pluviales. Une fois le bassin eaux pluviales rempli (770 m<sup>3</sup>), les effluents débordent vers l'exutoire qui se rejette dans un petit ruisseau avant de rejoindre l'AULNE. A 7h45, à leur arrivée, les employés constatent la situation. La pompe de réapprovisionnement de la cuve de reprise de digestat est arrêtée et la vanne manuelle pour confiner le site est fermée. Une mortalité aquatique est constatée dans le ruisseau due à une pollution à l'azote ammoniacal. Une prise d'eau potable est fermée. Le réseau d'eau devant rester sous pression, la station est remise en fonctionnement et un arrêté préfectoral restreint l'usage de l'eau potable pour 50 communes, impactant 180 000 personnes. La baignade et la pêche à pieds sont interdites. L'exploitant nettoie l'installation et vidange le bassin d'orage vers une cuve de stockage. Il envoie les déchets dans une filière d'élimination spécialisée. Un curage du réseau d'eaux pluviales est prévu les jours suivants.

En tout 400 m<sup>3</sup> de digestat liquide mélangés à 200 m<sup>3</sup> d'eaux pluviales contenant 5,29 g/kg d'azote total se sont déversés dans l'environnement.

L'origine de l'événement est une défaillance de l'automate, vers 22h05, probablement due à un défaut de communication entre 2 armoires électriques. Les informations des capteurs n'ont pas été remontées correctement empêchant l'arrêt de la pompe et provoquant le débordement de la cuve vers 22h30. Par ailleurs, une perte de communication n'a pas entraîné la remontée d'alarme de cette installation en fonctionnement automatique en dehors de la présence du personnel.

L'inspection des installations classées propose un arrêté préfectoral de mesures d'urgence pour :

- l'interdiction de tout transfert entre cuves sans présence d'un opérateur compétent ;
- l'arrêt de tout rejet du bassin d'orage dans le milieu récepteur sauf accord des services de l'inspection et de la police de l'eau ;
- la surveillance et la vidange régulière du bassin d'orage ;
- la vidange et le nettoyage du réseau d'eaux pluviales ;
- un audit des systèmes automatisés ;
- l'évaluation de l'impact du débordement sur l'environnement.

L'arrêté de restriction de l'usage de l'eau est levé 5 jours après l'événement.

Six jours après l'événement, un auto-échauffement sur un tas de déchets entrants se produit sur ce site (ARIA 55974). Les activités du site sont suspendues et reprennent dans le mois qui suit avec des prescriptions conservatoires (dont la limitation de la quantité de déchets reçus).

---

## Accident

### Rejet de biogaz à l'atmosphère dans une station d'épuration

**N° 53090 - 24/06/2016 - FRANCE - 78 - ACHERES .**

*E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/53090/>



Dans une station d'épuration, à la suite d'une casse d'une vanne de chasse de fond, le digesteur se vidange et du biogaz est rejeté à l'atmosphère. L'exploitant remplace la vanne cassée et réalise un diagnostic des autres vannes de la zone. L'accès aux vannes de chasse de fond est modifié. Un plan de graissage des vannes avec une périodicité de 4 mois est mis en place.

---

## Accident

### Incendie dans une installation de stockage de déchets non dangereux

**N° 53537 - 20/01/2019 - FRANCE - 50 - ISIGNY-LE-BUAT .**

*E38.11 - Collecte des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/53537/>

Un dimanche vers 6h55, dans une installation de stockage de déchets non dangereux, un feu se déclare sur un front de déchets anciens dans un casier en fin d'exploitation. L'incendie concerne 100 m<sup>2</sup>, situés en surplomb de la zone de déchargement des déchets destinés au remplissage d'un 2ème casier, en cours d'exploitation. Le détecteur de flammes mobiles (caméra infrarouge) et l'agence de vidéosurveillance alertent l'exploitant. Les puits de collecte de biogaz situés à proximité de la zone incendie sont isolés. Les installations de valorisation de biogaz sont mises à l'arrêt. Le biogaz est dégazé avec une torchère. Les 40 pompiers et 2 conducteurs d'engins arrosent et étouffent le feu en recouvrant la zone de terres inertes. L'incendie est maîtrisé vers 13h50. Une ronde de surveillance est mise en place jusqu'au lendemain matin afin de s'assurer de l'absence de reprise du feu. Les eaux d'extinction sont récupérées par des dispositifs de collecte de lixiviats puis traitées sur la station du site. La géomembrane n'a pas été endommagée.

Lors de l'incendie, certaines parties du casier dont l'exploitation avait cessé fin décembre 2018 n'étaient pas recouvertes, en non-conformité avec les prescriptions de l'arrêté préfectoral d'autorisation. Suite à l'accident, l'exploitant prévoit de couvrir le casier et de mettre en place une nouvelle zone de déchargement afin de permettre le remplissage du casier en exploitation sans empiéter sur l'emprise du casier ancien.

Les mesures correctives mises en place suite à un précédent incendie sur le site (caméra thermique, nouvelle société de vidéosurveillance) ont permis une gestion efficace de l'incident.

---

## Accident

### Rejets de lixiviat et méthane dans un centre de méthanisation

**N° 53713 - 29/11/2018 - FRANCE - 42 - SURY-LE-COMTAL .**

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/53713/>



Dans un centre de méthanisation, des fuites de lixiviats sont constatées au niveau des 4 silos semi-enterrés destinés au processus de digestion d'effluents d'élevage et de déchets verts. Les parois bétonnées des 4 silos présentent des fissures. Des flaques sont présentes au sol. Par endroits, des dépôts d'oxydes de soufre sont observés, signalant la possibilité de formation d'une atmosphère toxique et corrosive (sulfure d'hydrogène). Des bulles de gaz, observées dans les flaques de lixiviats, indiquent qu'il y a des fuites de biogaz et risque de formation d'une atmosphère explosive.

En raison des risques en présence, le procédé de méthanisation est mis à l'arrêt : l'aspersion de la biomasse est arrêtée et cette dernière est égouttée.

Le biogaz restant dans les silos est brûlé, soit dans la chaudière de cogénération, soit dans la torchère. L'accès aux installations est interdit pour toute personne autre que l'exploitant. Un périmètre de sécurité est mis en place et l'accès à un logement (celui du fils de l'exploitant) situé à 40 m est interdit.

Suite au constat de fuites de lixiviats et de biogaz en juillet 2015, des réparations avaient été entreprises par le constructeur des silos. Ces injections de résines dans les fissures se sont avérées insuffisantes et de nouvelles fissures sont apparues. Selon un expert, les fissures sont dues au retrait du béton lié à des défauts de conception (absence de chaînage, insuffisance des armatures, absence de cuvelage avec membrane d'étanchéité).

De nouveaux travaux sont prévus : injection de résines, renforcement du ferrailage du béton, application d'un système d'étanchéité résistant aux liquides et aux gaz et notamment au soufre, aux fluctuations de température et de pH.

Les conséquences économiques sont importantes pour l'exploitant. Du fait de l'arrêt de la cogénération, il y a arrêt du chauffage de l'atelier et du logement voisin, pertes d'exploitation liées à la vente d'électricité. A ceci s'ajoute la perte des matières organiques entrantes et la perte d'un contrat de rachat d'engrais (digestat). Faute de financements disponibles, l'installation a été définitivement fermée.

## Accident

### Explosion dans un méthaniseur d'une exploitation agricole

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

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-digesteur 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-digesteur. 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 digesteur. Le post-digesteur 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 m<sup>3</sup>). Le post-digesteur 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 biogaz dans une station d'épuration

N° 44307 - 17/06/2013 - FRANCE - 78 - ACHERES .

E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/44307/>



Un agent d'une station d'épuration relève vers 16 h un taux élevé de biogaz (4 %, composé à 65 % de méthane inflammable et explosible) dans un regard à l'entrée du bâtiment de bio-cogénération lors de la recherche semestrielle de fuites sur le site. Selon la procédure en vigueur et après vérification des plans des réseaux, le service sécurité aidé des opérateurs de l'unité isole à 17h25 un tronçon enterré de 1 100 m véhiculant du biogaz sous pression (3 bar) alimentant les turbines à gaz. Les turbines sont arrêtées à 17h23 et des mesures de sécurisation de la zone prises (ventilation, balisage...). La décompression trop rapide du tronçon confirme l'existence d'une fuite. Les teneurs de méthane relevées dans les différents regards attenants sont en dehors des zones de dangers à 17h40. La mise en sécurité du bâtiment s'achève à 18 h. L'ouverture d'une tranchée de 30 m permet de localiser la fuite au niveau d'un joint de type 'pont à mousson'. La quantité de biogaz perdue est évaluée à 3,4 t, le biogaz s'est diffusé à travers le sol puis s'est accumulé dans les regards proches de la fuite et, pour les regards électriques, a migré vers des regards plus lointains en passant par les fourreaux de câble. Le tronçon fuyard est remplacé par un autre en PEHD électro-soudé sans raccord pour réduire le nombre de joint (coût : 86 kEuros). L'arrêt de l'unité de bio-cogénération produisant l'électricité du site et la chaleur nécessaire à la digestion entraîne une diminution de moitié de la capacité de chauffage des digesteurs et une demande d'achat d'électricité complémentaire pour alimenter la station, générant un sur-coût de 60 kEuros et une réduction de 50 % de la capacité de chauffage des digesteurs des boues de la station. C'est la troisième fuite détectée en 5 ans sur le réseau biogaz basse et haute pression de la station, les 2 premières avaient conduit l'exploitant à augmenter la fréquence des recherches de fuite. A la suite de l'accident, les travaux de réhabilitation de ce réseau sont inclus dans le programme de rénovation de la station prévu d'ici 2 ans. Dans l'attente, les procédures d'intervention dans la zone biogaz sont renforcées (permis de feu, formation ATEX...).

---

## Accident

### Fuite de biogaz

N° 42739 - 01/02/2012 - FRANCE - 94 - VALENTON .

E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/42739/>



A la suite d'un endommagement accidentel du réseau de stockage du biogaz (ARIA 42731), une station d'épuration urbaine classée Seveso doit brûler à la torche depuis 5 jours le biogaz produit en continu par la digestion des boues "primaires" de décantation. A 5h14 en période de grand froid, l'alarme de non-détection de la flamme pilote de la torche se déclenche dans la salle de conduite de la station et l'opérateur n'arrive pas à redémarrer la torche. Quelques minutes après, la pression augmente dans le ciel gazeux des digesteurs - jusqu'à 49 mbar - sans que leurs soupapes de sécurité s'ouvrent. Un examen de la torchère montre que sa vanne d'alimentation et ses brûleurs sont gelés : un dispositif de soufflage d'air chaud est mis en place pour dégeler ces éléments avant de les calorifuger. Faute de pouvoir brûler le biogaz à la torche, 180 Nm<sup>3</sup> de biogaz sont relâchés à l'atmosphère pendant 30 min par les soupapes des digesteurs qui doivent préalablement être dégelées. Le service d'exploitation intervient pour forcer en position ouverte les vannes d'isolement du réseau biogaz qui s'étaient refermées, permettant de réalimenter la torche à 5h45 une fois les alarmes de pression des digesteurs désactivées. La surpression dans le corps des digesteurs a provoqué la casse du corps d'un surpresseur de brassage des boues.

L'enquête menée par l'exploitant montre que des sondes de pression installées dans les digesteurs de boues ont gelé, provoquant des perturbations de la mesure de pression. L'automate de conduite a alors déclenché la coupure de l'alimentation en biogaz du gazomètre et de la torche depuis les digesteurs, provoquant ainsi l'extinction de la torche et le gel progressif de ses brûleurs et de sa vanne d'alimentation en position fermée.

L'exploitant met en place une surveillance spécifique des courbes de pression dans les digesteurs et définit des consignes d'exploitation en cas de fluctuation des pressions dans les digesteurs par temps froid (dégel des sondes) et de panne de la torche (isolement de la torche et arrêt des digesteurs). Dans les jours qui suivent, des dispositifs de réchauffage automatique des éléments sensibles de la torche (traçage) sont installés en plus des calorifugeages et les soupapes des digesteurs sont sécurisées pour éviter le blocage par le gel. Enfin, des mesures de réduction du volume de boues produites sont envisagées en cas de nouveaux problèmes sur les digesteurs, par arrêt de la décantation primaire, qui entraîneraient des rejets d'eaux traitées non-conformes dans le milieu aquatique (excès d'azote en particulier).

---

## **Accident**

### **Incendie dans une alvéole d'un centre de stockage**

**N° 25169 - 19/07/2003 - FRANCE - 70 - PUSEY .**

*E38.11 - Collecte des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/25169/>

Un incendie se déclare dans une alvéole d'un centre de stockage de classe 2. Le personnel du site et les habitants alertent les pompiers. Arrivé 15 min plus tard, le chef de centre aidé du personnel du site finalise l'organisation de l'intervention à l'aide de 3 pelles mécaniques et 2 ensembles tracteurs bennes. Les pompiers maîtrisent l'incendie et quittent le site vers 9 h. 1 000 m<sup>3</sup> de terre ont été utilisés pour étouffer le feu qui s'est étendu sur 1 500 m<sup>2</sup>. Le site reste sous surveillance. Le lendemain, vers 7 h, le gardien observe des fumées et alerte de nouveau le chef de centre qui organise une nouvelle intervention mobilisant 2 pelles mécaniques et 2 ensembles tracteurs bennes. Le feu est éteint vers 9 h ; 3 puits de collecte des biogaz sont remblayés et recouverts pour éviter toute entrée d'air dans le massif de déchets. Le feu s'est étendu sur 300 m<sup>2</sup>. Cette fois-ci, 300m<sup>3</sup> de terre ont été nécessaires pour arrêter toute combustion et protéger les abords sur 5 m de large autour de la zone incriminée. Les fumées des incendies se sont dirigées vers une zone habitée sur 5 km. Le grillage face sud de l'alvéole a été endommagé pour laisser un libre passage. Un acte de malveillance, consistant à récupérer des câbles de cuivre dans l'alvéole seraient à l'origine de l'incendie, les personnes ayant mis le feu aux

gainés de protection des fils de cuivre. En effet, un stock conséquent de fils de cuivre a été retrouvé par le personnel du site arrivé en premier sur le lieu de l'incendie. A la suite de cet incendie, une société doit remettre en état la clôture dans les meilleurs délais, une surveillance du site doit être assurée dans un premier temps jusqu'à fin juillet. Les experts techniques de l'entreprise doivent passer pour diagnostiquer la présence éventuelle de zones chaudes ou encore en combustion. Un plan d'action pour garantir la sécurité de l'installation doit être élaboré. Malgré l'absence de procédure écrite de plan d'intervention en cas d'incendie, le personnel du site sous la direction du chef de centre a été efficace. Il est prévu de rédiger un plan d'intervention dans les meilleurs délais. Un arrêté préfectoral complémentaire prescrit le faire évaluer par l'exploitant les conséquences de l'incendie sur l'exploitation. Les 3 puits de dégazage devront être forés à la fin d'exploitation dans le cadre du réaménagement du site.

## Accident

### Fuite de biogaz et débordement de boues dans une station d'épuration urbaine

N° 42923 - 18/10/2012 - FRANCE - 54 - MAXEVILLE .

E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/42923/>



Un des événements de surpression d'un digesteur de boues de 3 000 m<sup>3</sup> d'une station d'épuration urbaine, classée Seveso d'une capacité de 80 000 m<sup>3</sup>/ jour, se bloque intempestivement en position ouverte à 10h15. Du biogaz (composé à 60 % de gaz méthane inflammable) produit par le digesteur et des boues d'épuration s'échappent autour de ce dernier. Les services de secours, intervenant avec 20 hommes et 2 engins, établissent un périmètre de sécurité de 100 m autour de la station. L'activité de la zone industrielle où se trouve la station n'est pas perturbée car seule une portion du boulevard voisin est coupée. La boue s'écoule dans la rétention de l'unité de digestion. Des relevés d'explosimétrie autour du digesteur se révèlent nuls. Une société spécialisée récupère la boue se trouvant dans la rétention entre 13 h et 19h30. A partir de 19h30 et après l'arrêt des 3 digesteurs de la station, une procédure d'inertage du ciel gazeux du digesteur accidenté est mise en oeuvre à partir d'une citerne mobile d'azote acheminée sur site qui alimente un camion injecteur. L'opération dure 48 h, la production de biogaz dans le digesteur accidenté diminuant progressivement avec la chute de température des boues. Les autres procédés de la station continuent de fonctionner normalement. Le maire, la police et des équipes de la communauté urbaine se sont rendus sur place. Une expertise est menée pour connaître la cause du blocage de l'un des 24 événements récemment installés sur les digesteurs de la station.

## Accident

### Rejets de biogaz dans une société de traitement des eaux usées

N° 54788 - 24/11/2019 - FRANCE - 78 - TRIEL-SUR-SEINE .

E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/54788/>



Vers 23 h, du biogaz est rejeté à l'atmosphère dans une station d'épuration. Suite à l'arrêt des 2 moteurs de cogénération, le gazomètre de stockage de biogaz atteint sa pleine capacité malgré le fonctionnement de la torchère. Une fois le gazomètre plein, les 2 pots de purges en amont se ferment. Cette fermeture isole le circuit gazomètre/torchère et arrête cette dernière. Les soupapes des dômes des 3 digesteurs en amont s'ouvrent dès que la pression de 35 mbar est atteinte et 1 376 kg de biogaz sont rejetés à l'atmosphère.

Les équipes d'astreintes remettent en service les 3 pots de purges et relancent les 2 pots de purge d'alimentation de la torchère. Lors de l'évènement, l'entreprise fonctionnait à 104 % de sa capacité. La cause directe serait un défaut ponctuel dans l'automatisme. Un rejet de biogaz a déjà eu lieu sur ce site en 2018 (ARIA 51967).

## Accident

### Nuisances perçues par des riverains d'un centre de stockage de déchets ménagers N° 45751 - 24/09/2014 - FRANCE - 02 - GRISOLLES .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/45751/>

Des riverains d'un centre de stockage de déchets ménagers se plaignent de démangeaisons et de difficultés respiratoires. Ils estiment que le biogaz émis par le site est à l'origine de leurs symptômes. L'Agence Régionale de Santé informe l'inspection des installations classées qui se rend sur place.

L'inspection constate que des odeurs de biogaz sont perceptibles à 300 m du site, mais pas au niveau des premières habitations de la commune d'où émanent le signalement et le dépôt de plainte. L'exploitant ne réalise pas de suivi des mesures d'H<sub>2</sub>S dans le réseau de collecte du biogaz.

Le massif de déchets est en dépression, le biogaz généré étant injecté dans un moteur. Ce dernier est en essai depuis le 22/09, engendrant des bascules régulières entre le moteur, la chaudière et la torchère d'où un phénomène de dépression saccadée. Il s'avère que le réseau de captage de biogaz est faible au niveau des deux dernières alvéoles exploitées (un puits vertical restant à forer et un autre puits devant être connecté au réseau de collecte). Par ailleurs, l'étanchéité des puits de collecte des lixiviats est à améliorer sur ces deux mêmes alvéoles. Ces deux dysfonctionnements combinés peuvent entraîner la remontée de biogaz par les puits de collecte de lixiviats. L'exploitant finalise la couverture finale de plusieurs alvéoles et réalise des travaux au niveau du réseau de captage du biogaz et du réseau de collecte des lixiviats sur les deux alvéoles incriminées afin de remédier à la situation et d'éviter que de telles nuisances ne se reproduisent.

## 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

### 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 m<sup>3</sup> 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

### Incendie dans une installation de stockage de déchets non dangereux

**N° 54361 - 10/09/2019 - FRANCE - 77 - FOUJU .**

*E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/54361/>

Vers 20h30, un feu se déclare sur 200 m<sup>2</sup> au niveau d'un casier d'enfouissement dans une installation de stockage de déchets non dangereux. Les pompiers étouffent les zones en feu à l'aide de matériaux inertes et arrosent la zone. Le surlendemain, une inspection par caméra thermique de la zone incendiée permet de valider l'arrêt de l'incendie. Dans les

jours qui suivent, l'exploitant renforce les mesures de CO sur les drains de biogaz et de température du biogaz et du massif. Les agents de sécurité effectuent des rondes renforcées du casier la nuit.

---

## Accident

### Incendie dans une installation de stockage de déchets

**N° 53031 - 14/01/2019 - FRANCE - 45 - BUCY-SAINT-LIPHARD .**

*E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/53031/>

Vers 21 h, un feu se déclare dans un casier en exploitation d'une installation de stockage de déchets. Les pompiers circonscrivent l'incendie, puis le personnel épand de la terre à l'aide d'engins pour l'éteindre.

Quatre jours plus tard, l'inspection des installations classées effectue une visite sur site et constate que :

- l'incendie n'est pas totalement éteint : des fumerolles sont présentes dans le casier, sous la couche de terre utilisée pour éteindre le foyer ;
- la barrière de sécurité active est détruite sur 18 m de la digue de rehausse du casier ; une partie de cette digue de rehausse est par ailleurs entièrement dépourvue de barrière de sécurité active (contrairement à ce qui est prévu dans le dossier technique) ;
- les réseaux de captage de biogaz et de recirculation des lixiviats du casier sont endommagés ;
- le casier impacté par l'incendie est de nouveau en activité (des apports de déchets sont effectués sur le côté opposé de la zone incendiée) sans que les travaux de réparation n'aient été entrepris ;
- le bassin incendie de 350 m<sup>3</sup> est vide puisqu'il est actuellement utilisé afin de stocker des concentrats. Les services de secours n'avaient pas été prévenus de cette modification des moyens de lutte contre l'incendie.

Un arrêté de mesures d'urgence est pris. L'inspection demande à l'exploitant d'arrêter les apports de déchets dans le casier incendié et de détourner les déchets vers des installations d'élimination autorisées. L'exploitant doit assurer régulièrement une surveillance en dehors des heures d'ouvertures du site.

Vers 18h45, 7 jours après l'accident, les pompiers sont alertés par une odeur de gaz. L'exploitant effectue un tour de site avec eux pour constater les odeurs de biogaz. Celles-ci sont dues à la manipulation des déchets du jour et aux lixiviats. Les pompiers et le personnel repartent du site vers 19h10. Le lendemain, vers 9 h, un nouveau départ de feu se déclare. Jusqu'à 11h15, les pompiers recouvrent la zone de 24 m<sup>3</sup> de mousse afin de bloquer les entrées d'air. L'exploitant laisse la zone sous surveillance. La membrane d'étanchéité est contrôlée.

Des sondages sont effectués, 2 jours plus tard, en surface avec un détecteur infrarouge et à 1,5 m de profondeur avec une sonde de température pour identifier des points chauds résiduels. Un point chaud est identifié : les déchets sont extraits à l'aide d'une pelle à chenille puis mélangés avec de la terre. Il est constaté que les déchets échauffés sont principalement constitués de fines particules de déchets de bois. Les travaux de réparation (pose de membrane, réparation des drains endommagés) sont effectués les jours suivants.

Suite à l'accident, l'exploitant recherche la source de déchets ayant pu engendrer l'incendie à l'aide de prélèvements de lots de déchets puis détermination visuelle.

Un incendie a déjà eu lieu sur ce site en 2016 (ARIA 48484).

---

## Accident

### Dégazage de biogaz (délutage) dans une station d'épuration

N° 42038 - 04/03/2012 - FRANCE - 78 - ACHERES .

E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/42038/>



A 19h27, un défaut sur une vanne de maillage provoque l'arrêt automatique du ventilateur du réseau d'extraction du biogaz depuis le gazomètre d'une station d'épuration urbaine. Les agents de maintenance ne réussissent pas à résoudre rapidement ce défaut bloquant et le gazomètre (sphère) monte en pression (débit entrant > débit sortant). La côte maximale étant atteinte, l'exploitant commence à dégazer (déluter) à l'atmosphère le biogaz (gaz inflammable composé de 65 % de CH<sub>3</sub>, 34 % de CO<sub>2</sub> et diverses impuretés dont du H<sub>2</sub>S à 50 ppm). Le défaut de la vanne étant réparé au bout de 1 h, un 2ème défaut bloquant (défaut de mesure) apparaît sur l'automate, ce qui oblige l'exploitant à prolonger le délutage pendant 1h30, le temps de faire intervenir un automaticien extérieur. Le transfert de biogaz reprend vers 22 h, mettant fin au délutage ; 2 275 m<sup>3</sup> de biogaz, soit 2,3 t sont relâchées à l'atmosphère. Un périmètre de sécurité est mis en place autour de l'unité biogaz pendant le délutage. Le vent qui souffle ce jour-là permet de diluer le biogaz rejeté, réduisant ainsi la zone des dangers.

Le défaut de mesure apparaissant dans l'automate quand le niveau de biogaz dépasse 8 m dans le gazomètre est supprimé, la programmation de tous les modes de fonctionnement de l'automate est vérifiée et les modifications nécessaires à la suppression des défauts bloquants identifiés sont apportées. Un accident similaire s'était produit 2 ans avant (ARIA 38485).

---

## Accident

### Incident sur un digesteur dans une station d'épuration

N° 51034 - 18/01/2018 - FRANCE - 78 - ACHERES .

E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/51034/>



A 2h15, une alarme de pression basse se déclenche sur un digesteur en cours de remplissage dans une station d'épuration. Les agents d'astreinte constatent le soulèvement du dôme du digesteur avec rejet de biogaz (quantité de gaz rejeté estimée au volume du ciel gazeux) et le déversement de 300 m<sup>3</sup> de boues autour du digesteur. La boue est sortie de l'ouvrage par le point de fragilité constaté sur le dôme et par la conduite de chasse de fond de l'ouvrage. L'exploitant stoppe l'alimentation à 2h40 et sécurise l'ouvrage. Une des difficultés rencontrée est la fragilité du dôme qui conduit à exclure toute possibilité d'intervention sur celui-ci. Une limitation de l'accès au digesteur est mise en place et des balises de détection de gaz sont installées au niveau du dôme. Un relevé de la concentration de gaz au droit de la fuite est effectué six fois par jour à la demande de l'inspection. Cette action permet d'évaluer l'activité du digesteur et la baisse de production de gaz. Pour éviter la création d'une ATEX dans l'ouvrage, le pompage de boues n'est pas retenu comme solution pour vidanger l'ouvrage.

Après vérification de la fin de production du digesteur, une ventilation est mise en place à partir du 24/01 pour balayer le ciel gazeux (mise sous cocon). Les mesures d'atmosphère

permettent de constater une baisse de la concentration en méthane (CH<sub>4</sub>) avec un seuil inférieur à 5 % de la limite inférieure d'explosivité (LIE). Le digesteur est alimenté en eau pour assurer le refroidissement et la dilution du digestat. Par la suite, il est vidangé par le haut sans s'appuyer sur le dôme qui a été fragilisé. En effet, il ne peut pas être vidangé par le bas car le fond a déjà commencé à décanter. La partie liquide est traitée sur place tandis que la partie solide est traitée à l'extérieur.

Un bouchage de la conduite d'évacuation des boues du digesteur, alors que celui-ci était alimenté à un débit de 40 m<sup>3</sup>/h, serait à l'origine de l'évènement. Le bouchage a conduit, par poussée d'Archimède, au décollement du dôme et à sa fragilisation.

---

## Accident

### Éboulement meurtrier dans une décharge

**N° 49379 - 11/03/2017 - ETHIOPIE - 00 - ADDIS-ABEBA .**

*E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/49379/>



Un éboulement dans la plus grande décharge d'ordures d'Ethiopie tue 113 personnes. Les victimes sont majoritairement des personnes habitant sur cette décharge et exerçant des activités de récupération ("chiffonniers"). Cette décharge s'étend sur plus de 30 ha, avec 300 habitants vivant dans une cinquantaine d'abris de fortune. De nombreuses autres fissures sont visibles, suggérant la possibilité de nouveaux éboulements. La police met en place un périmètre de sécurité. Cette décharge avait été fermée en 2016, au profit d'une nouvelle installation de stockage de déchets.

D'après les riverains, cet accident est dû à des travaux d'aplanissement sur la partie supérieure du site, réalisés en préalable à l'installation d'une centrale de valorisation du biogaz. Les personnes vivant sur le site sont restées malgré les avertissements et l'ordre d'évacuation donnés par les autorités avant le démarrage des travaux.

Cet accident rappelle d'autres tragédies qui ont eu lieu dans des décharges aux Philippines (208 morts en 2000) et au Bénin (16 morts en 2016).

---

## Accident

### Incendie d'alvéole dans un centre d'enfouissement de déchets

**N° 40305 - 15/04/2011 - FRANCE- 03 - HAUT-BOCAGE .**

*E38.11 - Collecte des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/40305/>

Dans un centre d'enfouissement de déchets, un employé pèse un poids lourd chargé de déchets quand il détecte vers 18 h un départ de feu sur la zone d'exploitation recouverte de matériaux de couverture intermédiaire (matériaux inertes). Le feu se propage à la tranchée drainante voisine dont le biogaz n'est pas encore connecté au réseau de collecte du site et redouble d'intensité. Voyant qu'il ne peut maîtriser le feu, il prévient trop tardivement sa hiérarchie qui alerte les services de secours et fait apporter de la terre par un chargeur pour recouvrir la zone en feu. Les 25 pompiers engagés arrosent le feu à partir de 18h33 pendant que l'exploitant épand de la terre sur l'alvéole de stockage touchée par l'incendie. Il demande des moyens d'épandage supplémentaires à une exploitation agricole et une société voisines ainsi qu'à la commune : 2 tracteurs avec remorques et une tractopelle sont ainsi utilisés pour épandre de la terre jusqu'à ce que le feu soit maîtrisé vers 21h40. Les pompiers n'ont pas réussi à utiliser la prise d'eau du bassin incendie pour des raisons inconnues et doivent se ravitailler en eau au village. L'exploitant assure la surveillance

nocturne de l'alvéole et fait appel à plusieurs reprises aux pompiers dans la nuit et les 48 h suivantes après avoir détecté des fumeroles, qui sont arrosées et recouvertes de terre. L'incendie est resté localisé en surface de l'alvéole et n'a pas endommagé sa membrane d'étanchéité, écartant ainsi des risques de pollution des sols et de la nappe.

L'exploitant envisage d'installer une colonne sèche le long de la piste menant à l'alvéole incendiée, de mettre en place un stock de matériaux de recouvrement à proximité immédiate de la zone d'exploitation et étudie l'achat d'une motopompe pour pallier à l'indisponibilité de la prise d'eau du bassin.

---

## Accident

### Rejets de biogaz dans une société de traitement des eaux usées

N° 52817 - 28/11/2018 - FRANCE - 78 - TRIEL-SUR-SEINE .

E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/52817/>



Vers 1 h, du biogaz est rejeté à l'atmosphère au sein d'une société de collecte et de traitement des eaux usées. Les équipes d'astreintes changent une sonde. L'intervention en zone à risques d'explosion dure 3 h. Pendant ce temps, 2 853 Nm<sup>3</sup> de biogaz sont émis dans l'atmosphère à 55 °C. Cela équivaut à 2 992 kg de biogaz à 60 % de méthane (soit à 1 056 kg de méthane à pression atmosphérique et température ambiante). Le facteur de dilution dans l'atmosphère permet de rendre l'impact environnemental négligeable.

Lors de l'accident, une garde hydraulique est en détection de niveau haut et provoque l'isolement d'un gazomètre. En raison d'un défaut sur la sonde UV de contrôle d'allumage, la torchère ne prend pas le relai. Trois tentatives en mode automatique échouent, générant l'appel de l'astreinte. Les soupapes de 3 digesteurs s'ouvrent une fois la pression de 35 mbar atteinte et libèrent du biogaz.

Suite à l'accident, l'exploitant envoie la sonde défailante au fournisseur afin de réaliser une expertise. L'exploitant prévoit de toujours disposer d'une sonde UV neuve en stock.

---

## Accident

### Dégagement de H2S dans les égouts en sortie d'un centre d'enfouissement de déchets

N° 43913 - 29/05/2013 - FRANCE- 01 - VIRIAT .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/43913/>



Des particuliers signalent des odeurs d'oeuf pourri et de gaz vers 21 h. Les pompiers effectuent des mesures dans le réseau d'assainissement et détectent d'importantes quantités de sulfure d'hydrogène (H<sub>2</sub>S). Ils remontent jusqu'aux bassins de lagunage d'un centre d'enfouissement de déchets (CET), qui servent à pré-traiter les lixiviats des casiers d'enfouissement avant rejet dans le réseau d'assainissement pour traitement dans la station d'épuration communale (STEP).

Un périmètre de sécurité interrompant la circulation à proximité du site est mis en place. Le cadre d'astreinte de l'exploitant, prévenu par les pompiers vers 22h30, intervient et stoppe la pompe de relevage des lixiviats vers 23 h. Les odeurs disparaissent progressivement après arrêt des rejets dans le réseau d'assainissement et l'évacuation des riverains est évitée. Le périmètre de sécurité est levé à 1h30. Les fortes précipitations

---

entraînant une production importante de lixiviats dans le casier en exploitation, le pompage est relancé dans la matinée puis arrêté à 14 h à la suite de nouvelles émanations. L'exploitant diffuse un communiqué de presse et l'inspection des installations classées est informée.

La pompe de relevage des lixiviats s'est arrêtée le 18/05 à cause d'un dysfonctionnement sur la sonde piézométrique et son boîtier de contrôle. Une alarme s'est déclenchée pendant la nuit et a été acquittée sans qu'aucune suite ne soit donnée. Le contrôle de l'équipement le lendemain ne permet pas de détecter la panne. Le non-fonctionnement de la pompe est découvert par l'encadrement le 27/05 après analyse du relevé des heures de fonctionnement de la pompe. Le fournisseur de la pompe intervient en urgence le 29/05. La remise en marche de la pompe entraîne alors l'envoi des lixiviats fortement chargés en H<sub>2</sub>S accumulés depuis 1 semaine.

Des facteurs aggravants auraient contribué à la génération de grandes quantités de lixiviats fortement chargés :

- de fortes pluies les jours précédents,
- la réception de boues de STEP présentant d'importantes teneurs en sulfates. Ces dernières ont pu produire d'importantes quantités d'H<sub>2</sub>S qui a pu être coincé par les couches de mâchefers et de terres dépolluées utilisées pour la couverture temporaire du casier. L'exploitant réalise des prélèvements pour analyse.
- un casier qui n'était plus sous dépression. Le système de captation du biogaz avait été modifié quelques semaines plus tôt pour limiter ses teneurs en oxygène et H<sub>2</sub>S et favoriser sa teneur en méthane afin de le valoriser en production d'électricité (plutôt que de le brûler par une torchère). Les moteurs étant arrêtés et la torchère fonctionnant au ralenti sur la période ont pu favoriser la forte teneur en H<sub>2</sub>S des lixiviats.
- la présence de grandes quantités de boues dans le 1er bassin d'aération.

L'inspection constate également des dysfonctionnements organisationnels qui n'ont pas permis la détection et la gestion en amont de l'événement. La STEP ne pouvant traiter les lixiviats fortement chargés car elle ne dispose pas de traitement efficace pour les odeurs, l'exploitant s'engage à neutraliser les lixiviats avec du lait de chaux et/ou à les faire évacuer vers des installations de traitement dédiées. Il effectue un curage du bassin d'aération des lixiviats et programme, dans le cadre de la fin d'exploitation du casier et de sa couverture, une reprise de l'ensemble des digues de réhausse avec reprofilage pour agir sur des fuites de biogaz constatées en marge de l'événement.

## Accident

### Éclatement de 2 fermenteurs de production de biogaz dans une usine de traitement de déchets

N° 32040 - 21/01/2006 - ALLEMAGNE - 00 - GÖTTINGEN .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/32040/>



Dans une usine de traitement de déchets, 2 cuves d'une installation de méthanisation en cours de mise en service se rompent ou explosent vers 5h30. L'installation a été conçue pour traiter 133 000 t de déchets par an, dont 86 000 t de déchets organiques, ce qui correspond à la production de 6 millions de m<sup>3</sup> de biogaz par an. Après tri, les déchets organiques sont mélangés à de l'eau et stockés dans 3 fermenteurs en acier émaillé de 4 500 m<sup>3</sup> chacun. Une partie du biogaz est utilisée pour produire de l'énergie et la chaleur récupérée sert au chauffage des fermenteurs et au séchage final du digestat. L'installation

est partiellement mise en service : le 1er fermenteur est entièrement rempli de substrat et produit du biogaz, le 2eme est rempli de 2 500 m<sup>3</sup> d'eau de pluie suite à un test d'étanchéité et le 3ème est vide car l'essai d'étanchéité n'était pas concluant.

Vers 5h30, les 2 fermenteurs remplis se rompent, déversant leur contenu en une vague destructrice. Le fermenteur vide est soulevé de ses fondations et déplacé sur 10 m, les bâtiments proches (salle des machines) sont endommagés et 1 000 l d'hydrocarbures sont perdus dans l'accident suite à la rupture d'une cuve de stockage projetée à 600 m. Les dommages matériels sont évalués à 10 millions d'euros. L'accident, qui pourrait résulter d'une défaillance technique (gel ?), n'a pas fait de victime. Un ruisseau gelé proche est pollué.

D'importants moyens en hommes (115 pompiers...) et en matériels interviennent vers 6h15 pour protéger la population et la ressource en eau potable. L'évacuation des masses de boue prendra plusieurs jours. La remise en état des installations prendra plusieurs mois.

---

## Accident

### Incendie dans une installation de stockage de déchets non dangereux

N° 55233 - 14/07/2019 - FRANCE - 34 - CASTRIES .

E38.11 - Collecte des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/55233/>

Vers 23h30, après la fermeture du site, le gardien d'une installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND) détecte des flammes et de la fumée blanche sur les déchets. Après avoir alerté le responsable d'exploitation, les pompiers sont contactés. Les secours noient l'incendie avec les moyens de lutte présents sur le site. Appelés en renfort, 2 conducteurs d'engins de l'installation terrassent les déchets pour isoler les déchets concernés. À 6h30, l'incendie est éteint et les pompiers quittent le site. Les opérateurs finissent les travaux de couverture sur le casier de déchets. Les pompiers réalisent des rondes de surveillance. Le dispositif d'étanchéité par géomembrane (DEG) en surface du casier est endommagé ainsi que le réseau de collecte du biogaz. Un poteau incendie est détérioré.

Un incendie similaire s'est déjà produit sur le site un mois plus tôt (ARIA 55081).

À la suite de l'évènement, l'exploitant décide d'améliorer le contrôle qualité des déchets entrants au niveau du quai de vidage. De plus, une communication est faite aux apporteurs quant à la qualité de leurs propres contrôles matières.

---

## Accident

### Fuite de gaz sur un site de méthanisation

N° 52376 - 05/10/2018 - FRANCE - 41 - NAVEIL .

D35.21 - Production de combustibles gazeux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/52376/>



Vers 8 h, une fuite de biogaz (méthane) se produit sur un site de méthanisation. D'après la presse, un passant, voyant un nuage de vapeur au-dessus d'un réservoir, contacte les pompiers. La fuite est localisée sur des vannes de sectionnement au niveau d'un point de jonction avec le réseau de distribution de gaz naturel. L'installation est partiellement vidangée. A 10h45, un technicien stoppe la fuite.

Lors de l'évènement, l'exploitant réalise une maintenance sur ses installations à la suite

d'un dysfonctionnement sur une ligne de recyclage. Un flexible prévu pour une gamme de température de -30 °C à 60 °C est utilisé pour by-passer la ligne.

### **Causes : attention aux phases temporaires !**

Une dérive des paramètres de contrôle (augmentation de débit au niveau de la vaporisation) entraîne un flux de gaz froid (-110 °C) vers les installations du service du gaz. Ces dernières se mettent en sécurité en fermant automatiquement la vanne d'injection dans le réseau de distribution. Le gaz est ainsi redirigé vers la ligne de recyclage. Comme le flexible n'est pas adapté à la température du gaz, celui-se rompt et engendre une fuite de gaz.

---

## **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 installation de stockage de déchets**

**N° 51558 - 22/03/2018 - FRANCE - 32 - LE HOUGA .**

*E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/51558/>

Vers 14 h, un feu se déclare au niveau d'une alvéole en exploitation d'une installation de stockage de déchets non dangereux. Une surface inférieure à 1 m<sup>2</sup> est concernée. L'alerte est donnée par l'agent en charge du compactage des déchets. Il intervient conformément à la procédure d'urgence. Le départ de l'incendie étant situé en surface, l'engin de terrassement permet de légèrement creuser et recompacter les déchets. De la terre est ensuite déposée sur la zone pour éviter toute reprise du feu. A 14h10, l'intervention est achevée. Une surveillance est assurée pendant l'après-midi.

La veille de l'incident, dans la zone concernée par l'incendie, des anciens déchets avaient été déplacés et compactés pour mettre en place des drains de captage de biogaz. Les hypothèses suivantes sont envisagées par l'exploitant pour expliquer le départ de feu :

- présence de déchets chauds ;
- rayonnement solaire sur des fragments en verre (effet loupe) ;
- incompatibilité entre deux produits entrés en contact lors du déplacement des anciens déchets ;

Suite à l'accident, l'exploitant envisage la réalisation d'un exercice avec les services de secours.

## Accident

### Soulèvement d'un digesteur

N° 51335 - 22/03/2018 - FRANCE - 94 - VALENTON .

E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/51335/>

Dans une station d'épuration, un digesteur se soulève en raison de la remontée des eaux de la nappe. Cet ouvrage, enterré sur une quinzaine de mètres de profondeur, était en maintenance, vide de boues et de gaz. Sa vidange nécessite d'avoir un rabattement de nappe pour éviter toute poussée hydraulique par le fond. Un arrêt des pompes de rabattement a conduit à la remontée de la nappe au droit du digesteur. La pression hydrostatique sous la cuve vide a provoqué une translation verticale de 30 cm de l'ensemble de l'ouvrage. Les tuyauteries dédiées au transport de boues ont été déformées ou arrachées. Les tuyauteries dédiées à l'aspiration du biogaz en toit de digesteur ont été épargnées compte tenu de leur conception avec des liaisons souples. Les inspections visuelles ne montrent pas de fragilité de la structure. Quelques canalisations ont cassé (alimentation en eau potable, purge des condensats et chasse rapide des boues), ainsi que la pompe de recirculation des boues.

L'exploitant prévoit de remettre en service la cuve avec un remplissage par paliers afin de vérifier l'étanchéité. Selon lui, le digesteur devrait se remettre en position lors du remplissage. Afin d'éviter ce type d'accident, l'exploitant prévoit :

- la mise en place d'un report du fonctionnement des pompes au niveau de la supervision du poste de commandement avec bandeau d'alarme ;
- la mise en place d'un voyant au droit de la pompe ;
- la modification de la procédure d'arrêt du digesteur pour tenir compte de l'incident et des modifications apportées aux installations.

---

## 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

### Incendie dans une installation de stockage de déchets

N° 49077 - 06/01/2017 - FRANCE - 37 - CHANCEAUX-PRES-LOCHES .

E38.11 - Collecte des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/49077/>

Un vendredi vers 22h30, le système de détection incendie d'une installation de stockage de déchets se déclenche au niveau d'une zone de 80 m<sup>2</sup> sur le front de déchets d'une alvéole en exploitation. L'alerte est donnée au personnel d'astreinte et aux pompiers. A minuit, l'incendie est éteint grâce aux moyens internes du site (motopompe + 3 canons incendie). Les déchets chauds sont refroidis et recouverts par de la terre avec un chargeur à chenille et une pelle mécanique. Les pompiers quittent le site à 0h30 estimant que tout risque de reprise est écarté. La zone touchée est compactée et totalement recouverte. Une surveillance est mise en place jusqu'au lundi matin 7 h (le site étant habituellement fermé le week-end).

Les eaux d'extinction sont récupérées dans le casier en exploitation. La membrane de recouvrement du flanc d'un casier voisin, est endommagée sur 15 m<sup>2</sup>. Sa réparation est programmée 2 semaines plus tard.

Le site avait déjà connu plusieurs départs de feu au cours des mois précédents (ARIA 48575, 48567). L'exploitant prévoit de réaliser une recherche de point chaud au sein du casier, à l'aide d'une pelle mécanique, pour détecter tout feu couvant. Une détection du taux de dioxyde de carbone dans le biogaz est également programmée.

## Accident

### Dégagement de biogaz dans une station d'épuration collective

N° 48799 - 01/11/2016 - FRANCE - 78 - TRIEL-SUR-SEINE .

E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/48799/>



La torchère de biogaz d'une station d'épuration intercommunale ne s'allume pas. Le personnel de quart appelle l'astreinte qui réussit à la redémarrer dans la journée, mais celle-ci s'éteint à nouveau vers 18h30 sans que l'astreinte arrive à la redémarrer. Le lendemain, l'exploitant met en place des mesures compensatoires pour réduire les risques et le volume de biogaz rejeté à l'atmosphère par les soupapes des digesteurs montant en pression faute de pouvoir être brûlé (balisage et contrôle explosimétrique de la zone biogaz, rondes renforcées, augmentation de la consommation interne de biogaz).

Un diagnostic complet révèle finalement que le problème vient du transformateur électrique alimentant l'allumage de la torchère. Celui-ci est remplacé le surlendemain et la torchère redémarre vers 10h30. Un total de 22 249 Nm<sup>3</sup> de biogaz a été émis à l'atmosphère, correspondant à 8,1 t de méthane (60 % de la composition du biogaz).

Depuis son installation, cette torchère pose des problèmes récurrents de fiabilité, notamment par temps froid et humide (gel) pour lequel des actions préventives ont été mises en place. L'exploitant augmente son stock de pièces détachées liées à cet équipement et met en place un groupe de travail avec le fournisseur pour fiabiliser le

fonctionnement de la torchère.

---

## Accident

### Incendie dans un centre de stockage de déchets non dangereux

N° 49034 - 03/09/2016 - FRANCE - 36 - GOURNAY .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/49034/>

Un samedi vers 16 h, un feu se déclare dans le casier en exploitation d'un centre de stockage de déchets non dangereux. Le chef de site est prévenu par les détecteurs de flamme présents au niveau de ce casier. Il intervient avec un compacteur pour étaler les déchets en feu sur le dessus du casier et les éloigner du puits de biogaz. Avec un chargeur, il recouvre les déchets avec l'argile stockée en bord de casier. L'incendie est maîtrisé sans intervention des services de secours. Dans les heures suivant la fin d'intervention, 2 petits départs de feu sont traités par étouffement avec de l'argile.

Le site était fermé depuis la veille à 17 h. Le feu a donc couvé pendant 24 h avant de se déclarer. Une zone importante était concernée à l'intérieur du massif. Cependant, l'incendie se trouvant sur le haut du casier et loin de ses bords, il n'y a pas eu d'atteinte à la barrière de sécurité active.

Le bon fonctionnement des détecteurs et la rapidité d'intervention du personnel d'astreinte permettent une maîtrise rapide du départ de feu. Le fonctionnement des détecteurs de flamme est testé tous les vendredis soirs (consignation des tests dans un registre).

Suite à l'évènement, l'exploitant :

- reconstitue son stock d'argile ;
- met en place une 2ème personne d'astreinte pour intervenir sur site en dehors des horaires d'ouverture.

---

## Accident

### Incendie dans une installation de stockage de déchets non dangereux

N° 55378 - 26/07/2016 - FRANCE - 43 - MONISTROL-SUR-LOIRE .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/55378/>

Vers 21h15, un passant aperçoit de la fumée en provenance d'une Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND). Les pompiers, sur place 15 minutes plus tard, combattent l'incendie de 100 m<sup>2</sup> en surface d'un casier en cours d'exploitation. L'aspiration du système de récupération du biogaz est arrêtée afin d'éviter que les flammes ne soient aspirées dans les couches inférieures des déchets. Seuls les déchets en surface sont incendiés. Les secours se raccordent à la réserve incendie et éteignent l'incendie 1 h après leur arrivée. L'arrosage se poursuit encore 1 h avec de l'eau mélangée à un émulseur. Les pompiers quittent le site à 0h30 après avoir vérifié l'absence de point chaud avec une caméra thermique. L'exploitant réalise des rondes de contrôle dans la nuit. A la réouverture du site, les déchets potentiellement combustibles sont écartés et recouverts de remblai sur 20 cm.

D'après l'exploitant, la cause de l'incendie pourrait être liée soit à la présence de produits inflammables dans les déchets qui se seraient auto-inflammés en raison des fortes chaleurs, soit à un acte malveillant.

L'exploitant envisage la mise en place d'une caméra thermique avec alarme.

## Accident

### Dégagement de biogaz (délutage)

N° 38485 - 23/03/2010 - FRANCE - 78 - ACHERES .

E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/38485/>



Dans une installation de production de biogaz classée seveso seuil bas, un délutage se produit à 1h15 au niveau d'un gazomètre. Le délutage est un dégagement de biogaz au niveau d'un gazomètre dû à un déséquilibre entre ses débits entrant et sortant. Lorsque la capacité maximale du gazomètre est atteinte, le biogaz s'échappe par la garde hydraulique de l'ouvrage. Le phénomène peut être anticipé par suivi du niveau. Le jour de l'accident, une défaillance matérielle (problème de connectique) sur la fin de course d'une vanne neutralise l'automatisme gérant les configurations d'exploitation, bloquant ainsi les possibilités de transfert ou de torchage du biogaz. Le biogaz non extrait du gazomètre est alors dégazé.

Ne pouvant agir à distance, l'exploitant se rend sur place pour actionner manuellement le jeu de vannes du réseau de transfert afin de rétablir la situation. L'une d'elle étant « dure » à manoeuvrer, plusieurs minutes d'intervention sous ARI sont nécessaires. Le « retour à la normale » a lieu 25 minutes plus tard ; 600 kg de biogaz sont émis (composition 65% de méthane, 34 % de CO<sub>2</sub>, impuretés dont H<sub>2</sub>S à 50 ppm). Aucune conséquence n'a été perçue en dehors de l'établissement.

Cet incident révèle la fragilité des dispositifs de fins de course. L'exploitant décide de les modifier pour les fiabiliser et d'allonger leur plage de détection. Les vannes « dures » seront remplacées afin de les rendre plus aisées à manoeuvrer manuellement en cas de besoin.

---

## 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 m<sup>3</sup> 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

### Fuite de biogaz dans une station d'épuration

N° 54014 - 18/06/2019 - FRANCE - 78 - ACHERES .

E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/54014/>



Lors d'une campagne de recherche de fuite sur le réseau gaz d'une station d'épuration, une concentration de 3 % en méthane (CH<sub>4</sub>) est détectée dans l'air ambiant autour des conduites de gaz alimentant une des torchères de la zone de digestion biogaz, indiquant la présence d'une fuite. Les lignes sont isolées avec la mise en place de consignes opérationnelles de la gestion du gaz. Un périmètre de sécurité est mis en place. Après isolement des conduites, les valeurs de CH<sub>4</sub> baissent et sont inférieures à 14 % de la LIE. Le lendemain, après terrassement, la fuite est localisée sur la conduite. Le surlendemain, un manchon est posé autour de la fuite. Des essais sont effectués pour confirmer que la fuite est colmatée.

Le volume de gaz échappé n'est pas quantifiable, car la fuite n'était pas continue mais uniquement en cas de sollicitation de la torchère.

## Accident

### Incendie lors du démantèlement d'une installation de production de biogaz à partir de bois

N° 43192 - 18/12/2012 - FRANCE - 87 - MOISSANNES .

D35.11 - Production d'électricité

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/43192/>



Des travaux de découpe au chalumeau sur une cuve de 10 m<sup>3</sup> ayant contenu des produits huileux ou bitumés, provoquent un départ de feu vers 10h30 sur le chantier de démantèlement d'une installation pilote de production de biogaz à partir du bois. Les pompiers éteignent l'incendie avec de la mousse, l'intervention s'achève à 12 h. Les eaux d'extinction sont recueillies dans un bassin d'une scierie voisine. La gendarmerie, l'inspection des installations classées et le maire se sont rendus sur place.

L'inspection relève plusieurs éléments pouvant porter atteinte à la sécurité du personnel : les employés (sous-traitants) ont repris les opérations de découpe au chalumeau avant la fin de l'intervention des pompiers, les conséquences possibles du sinistre ont été sous-évaluées (appel tardif des secours) et aucune procédure ne semble être en place pour le travail par points chauds à proximité de stockage de bois.

## Accident

### Fuite de biogaz dans une station d'épuration urbaine

N° 43522 - 11/12/2012 - FRANCE - 78 - ACHERES .

E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/43522/>

Une fuite de biogaz (composé majoritairement de méthane, CH<sub>4</sub>, gaz inflammable et explosible) est détectée vers 11h45 par une balise mobile dans la zone de digestion des boues d'une station d'épuration urbaine, où se trouve un tronçon d'une tuyauterie haute pression enterrée reliant 2 sphères de stockage du biogaz produit (DN : 300 mm, Ps : 3

bar). Un périmètre de sécurité est mis en place à 11h55 et la tuyauterie est isolée à 14 h par un dispositif de type "queue de poêle" (joint réversible à lunette) en amont et par la fermeture d'une vanne manuelle en aval, puis décompressée. Une tranchée est ouverte grâce à un camion aspirateur vers 15 h pour inspecter la tuyauterie, permettant de localiser la fuite au niveau d'une bride vers 18h30. Après analyse, la perte d'étanchéité est due à une corrosion interne lente causée par la trop faible vitesse de circulation du biogaz à ce niveau (le biogaz est corrosif et toxique en raison de la présence d'H<sub>2</sub>S). L'exploitant remplace la tuyauterie en fonte par une composée d'un matériau plus résistant (PEHD) et d'un diamètre plus petit pour augmenter la vitesse de circulation du fluide.

## Accident

### Explosion puis incendie à la suite d'une rupture de canalisation de biogaz

N° 34251 - 18/02/2008 - FRANCE - 94 - VALENTON .

E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/34251/>



Après déboîtement d'un manchon de raccordement sur une canalisation de biogaz au niveau du refoulement des compresseurs, une explosion se produit dans le local des compresseurs d'une station d'épuration des eaux usées provoque un feu torche à 11h40. L'alimentation en énergie est coupée, un périmètre de sécurité est mis en place et 2 employés, légèrement blessés et irrités par l'émanation des gaz, sont transportés à l'hôpital. Les pompiers éteignent l'incendie après 2 h d'intervention, puis effectuent des mesures d'explosimétrie.

La salle des compresseurs est détruite et la chaufferie voisine abritant les 3 chaudières mixtes fonctionnant au biogaz est gravement endommagée. Les chaudières qui sont hors d'usage, sont cependant indispensable pour la digestion des boues (maintien à 37 °C des ouvrages). Grâce au maillage du réseau d'alimentation des usines de traitement de la région, les 2/3 des effluents habituellement traités par le site (soit 400 000 m<sup>3</sup>/j) sont dirigés vers 2 autres usines. Une chaudière provisoire de 3 MW (soumise à déclaration) et fonctionnant au fioul est mise en place pour traiter jusqu'à 200 000 m<sup>3</sup>/jour. Tout déversement d'eaux polluées en milieu naturel est ainsi évité. L'exploitant diffuse un communiqué de presse.

L'une des chaudières de 4 MW est réhabilitée pour fonctionnement au gaz naturel dans un délai de 15 jours ; une tierce expertise est réalisée avant remise en service de l'installation et retour à un fonctionnement normal de l'usine (600 000 m<sup>3</sup>/j traités). La 2ème chaudière détruite par l'accident sera réhabilitée pour fonctionner au gaz naturel dans un délai de 6 à 8 semaines.

Après analyse de l'accident, les recommandations suivantes sont émises et diffusées à l'ensemble du groupe industriel :

- les réseaux de biogaz doivent être conçus et construits selon la réglementation relative à la Directive des Equipements sous Pression ; en particulier, les canalisations doivent être soudées et raccordées par des brides et les manchons de raccordement sont à proscrire.
- il convient d'asservir l'arrêt des compresseurs à la mesure de la chute de pression dans la canalisation de biogaz au refoulement de ceux-ci.

## 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 m<sup>2</sup> 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 m<sup>3</sup>. 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

### Fuite de biogaz dans une station d'épuration

**N° 49905 - 10/04/2017 - FRANCE - 78 - ACHERES .**

*E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/49905/>

Dans une station d'épuration, un agent détecte, lors d'un contrôle périodique semestriel, la présence de gaz au niveau des regards témoins. Cette présence indique une fuite de la canalisation de biogaz. Après aération du regard et fermeture de celui-ci, la mesure ne révèle plus de présence de gaz. Un contrôle révèle à nouveau du biogaz dans ce regard 10 jours plus tard. Une recherche de fuite est effectuée sur les regards liés et sur les conduites enterrées à proximité, avec l'intervention de sociétés de terrassement. D'autres valeurs anormales sont relevées. L'exploitant maintient ouvertes les chambres de tirage concernées par les fuites afin d'éviter l'accumulation de gaz et la formation d'une atmosphère explosive.

---

## Accident

### Rejet de biogaz

**N° 48991 - 26/12/2016 - FRANCE - 78 - ACHERES .**

*E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/48991/>



Dans une station d'épuration urbaine, un rejet de 1,6 t de biogaz (composé à 60 % de méthane) se produit entre 22 h et 23 h. Suite à un accident récent du même type, les agents interviennent pour isoler le digesteur et réduire le volume de biogaz rejeté.

Ce rejet a pour origine la perte de la commande de la tête de la vanne de chasse de fond du digesteur des boues d'épuration. Le digesteur se vide progressivement de ses boues. Cette vidange a dénoyé la garde du trop-plein et a conduit à mettre son ciel gazeux en communication avec la bâche d'évacuation des boues digérées via la conduite de trop-plein.

L'exploitant procède à un graissage de la vanne de chasse et reporte son remplacement de quelques semaines vu les difficultés d'accès à cette vanne et son état jugé bon lors du contrôle effectué 8 mois avant.

---

## Accident

### Dysfonctionnement de la valorisation de biogaz dans une installation de stockage de déchets

N° 48469 - 18/08/2016 - FRANCE - 09 - MANSES .

*E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/48469/>

Dans une installation de stockage des déchets, une coupure du réseau électrique provoque l'arrêt du moteur de l'unité de valorisation du biogaz à 22h10. En régime normal, la torchère prend le relai afin de détruire par combustion le biogaz. Ce jour-là, un défaut d'allumage de la torchère se produit. De plus, l'information de l'arrêt du moteur de valorisation n'est pas transmise à l'agent en charge de l'astreinte. Dans la soirée, l'agent d'astreinte consulte l'ordinateur de l'unité de valorisation via un portable et s'aperçoit de l'arrêt du moteur. Étant en dehors des heures réglementaires d'intervention, il n'intervient pour rallumer le moteur que le lendemain à 6 h.

L'agent d'astreinte n'a pas été informé de l'incident sur le moteur de valorisation en raison d'une coupure de la connexion internet du site. Un problème mécanique est à l'origine du défaut d'allumage de la torchère.

L'exploitant étudie la mise en place d'un moyen complémentaire et alternatif (type carte sim) afin de transmettre les informations de l'unité de valorisation même en cas de panne internet.

---

## Accident

### Endommagement de la bâche d'une cuve de stockage de digestat par des vents violents

N° 47764 - 15/02/2016 - FRANCE - 85 - BENET .

*M72.19 - Recherche-développement en autres sciences physiques et naturelles*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/47764/>

Vers 14h30, dans une unité de méthanisation, la bâche recouvrant une cuve de stockage de digestat se déchire lors de vents violents. Cette cuve sert au stockage final du digestat avant épandage sur les terrains agricoles. A ce stade du procédé, le digestat ne dégage plus de biogaz. La bâche a pour unique vocation de couvrir la cuve pour éviter un apport hydraulique (pluie) dans le digestat. La rupture de la bâche n'entraîne donc aucune diffusion de biogaz vers l'atmosphère. Par ailleurs, la bâche étant maintenue par des

sangles reliées à un mât central, aucun envol n'a lieu vers l'extérieur. Aucun liquide n'est sorti de la cuve.

Après l'accident, la bâche endommagée (poids total : 3 t) est détruite dans un centre de traitement agréé. Il n'y a pas de terres polluées.

L'exploitant modifie le montage de la bâche, lors de son remplacement, pour diminuer la prise au vent.

---

## Accident

### Explosion et fuite enflammée de biogaz dans un centre d'enfouissement de déchets

N° 45070 - 20/03/2014 - FRANCE - 33 - LAPOUYADE .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/45070/>



Une explosion suivie d'une fuite enflammée se produit à 17h50 dans un centre d'enfouissement de déchets alors que 2 agents de maintenance effectuent des travaux de thermosoudure sur une tuyauterie plastique en PEHD (DN 110 mm, basse pression) collectant du biogaz (gaz inflammable composé principalement de méthane) depuis le collecteur d'un casier en activité. Les employés du site alertent les services de secours. Les 2 agents, brûlés superficiellement, sont pris en charge par les secours. Un délai de 2h30 est nécessaire pour que les pompiers et l'exploitant se mettent d'accord sur la méthodologie de lutte, l'alimentation de la tuyauterie par le biogaz produit par le casier ne pouvant être arrêtée. Sous protection des pompiers, l'exploitant éteint la torchère par étouffement avec du sable argileux vers 22 h puis obture la tuyauterie avec un bouchon étanche.

---

## Accident

### Incendie dans un centre d'enfouissement de déchets ménagers

N° 40347 - 28/05/2011 - FRANCE - 64 - HASPARREN .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/40347/>

En période de fortes chaleurs, un feu se déclare vers 15h15 dans un centre d'enfouissement des déchets ménagers et industriels non dangereux, au niveau du front de taille d'une alvéole de 3 000 m<sup>2</sup> contenant des déchets à l'air libre, en cours d'enfouissement. Les employés du site étouffent le feu en le couvrant de terre avec une tractopelle et une vingtaine de pompiers refroidit avec des lances la zone sinistrée qui comporte des poches de biogaz (gaz de fermentation) et de nombreux conduits pour le canaliser. Une épaisse fumée noire se dégage de l'incendie mais les réseaux de drain et de transport du biogaz ne sont pas touchés. Un technicien extérieur, spécialisé dans le contrôle d'émanations toxiques, effectue des mesures de toxicité dans l'air qui s'avèrent négatives. Le sinistre est maîtrisé vers 19 h. Le feu reprend 3 jours après en soirée et se propage sur le flanc de l'alvéole déjà accidentée, provoquant l'exaspération des riverains qui bloquent le site pour exiger une meilleure surveillance de celui-ci, les deux incendies ayant été détectés par des voisins. Pour lever le blocage, l'exploitant prend les mesures suivantes :

- travaux d'urgence pour empêcher le renouvellement de l'incendie : couverture de l'alvéole accidentée avec des matériaux inertes après étalement de ses déchets, séparation de la zone chaude de l'alvéole avec celle de poursuite d'exploitation par

une digue de 1 x 0,8 m, réparation de la géomembrane superficielle de la digue qui a été endommagée par l'incendie ;

- mise en place d'une surveillance permanente du site et d'un système d'astreinte pendant la durée des travaux, une solution définitive de surveillance et d'astreinte est proposée à l'issue des travaux

Un contrôle thermique nocturne effectué 21 jours après l'accident montre qu'un secteur de l'alvéole dépasse encore les 40° C sur le flanc de talus d'où s'échappent des fumerolles et une odeur de déchets brûlés par des fissures ouvertes en partie haute. L'exploitant surveille cette zone pour limiter les entrées d'air dans le confinement car l'oxygène peut réactiver l'incendie, recharge en matériaux la zone de fissure pour parfaire le confinement et suit l'évolution de celui-ci (température, état de surface, tassements)

L'exploitant modifie également la procédure à appliquer en cas de forte chaleur sur ses différents sites d'enfouissement de déchets: disponibilité d'un stock de matériaux facilement accessible permettant de recouvrir la zone ouverte de l'alvéole en exploitation d'une couche de 0,2 m en cas de problème, disponibilité des engins du site en dehors des heures de fonctionnement avec masque à cartouche dans les cabines, réduction des surfaces en exploitation dans la mesure du possible, recouvrement des talus et front de taille par des matériaux à l'avancement.

L'inspection des IC demande également à l'exploitant de contrôler l'intégrité des drains de collecte des lixiviats dans l'alvéole, l'étanchéité des géomembranes de flancs et de fond du casier en exploitation à l'occasion de la réparation de la géomembrane de la digue de séparation. Un contrôle des eaux souterraines en aval hydraulique de l'alvéole est également demandé pour vérifier l'absence de fuite de lixiviats.

## Accident

### Incendie dans une installation de stockage de déchets non dangereux

N° 55247 - 12/10/2019 - FRANCE - 82 - MONTECH .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/55247/>



A 22h05, le gardien d'une installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND) constate un départ de feu sur un casier de stockage en cours d'exploitation. Il enclenche le système de défense incendie et alerte le personnel qui arrive sur site à 22h30. Ils constatent l'ampleur de l'incendie, attisé par des rafales de vent, et alertent les pompiers. Arrivés à 23 h, ils éteignent l'incendie vers 7 h, aidés par le personnel avec des engins de terrassement. Vers 23 h, l'employé utilisant le tractopelle se renverse lors du déblayage des déchets en fumée. Il n'est pas blessé. Une surveillance est mise en place jusqu'à 13 h. Les salariés reprennent leur activité sur les autres zones de stockage dès le lendemain, jour d'ouverture.

Des émanations de fumées sont constatées, mais aucune pollution atmosphérique n'est identifiée. Les déchets brûlés sont traités sur site. Les 400 m<sup>3</sup> d'eaux d'extinction utilisées sont collectées via les drains en place pour gestion avec les lixiviats. Le réseau de collecte du biogaz n'est pas impacté. Les travaux de réparation de la barrière de sécurité active sont estimés à 100 KEUR.

À la suite de l'événement, l'exploitant recherche des moyens pour prévenir un éventuel départ de feu sur l'ISDND, en complément du gardiennage humain. La remise en exploitation du casier est autorisée, un mois plus tard, à la suite de la reprise intégrale de la barrière de sécurité active sur 250 m<sup>2</sup> et après autorisation de l'inspection des

installations classées.

---

## Accident

### **Incendie dans une installation de stockage de déchets non dangereux**

**N° 54401 - 15/09/2019 - FRANCE - 41 - SOINGS-EN-SOLOGNE .**

*E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/54401/>

A 18h15, un feu se déclare dans un casier de 10 500 m<sup>3</sup> dans une installation de stockage de déchets non dangereux. 700 m<sup>3</sup> de déchets ménagers se consomment. A 23h15, les pompiers maîtrisent l'incendie à l'aide de lances à eau. L'exploitant recouvre de matériaux inertes pour étouffer les foyers. L'incendie est complètement éteint le lendemain vers midi. La barrière active du casier est fortement détruite sur un flanc, laissant apparaître la barrière de sécurité passive. Des équipements de captage de biogaz sont également endommagés. Un arrêté de mesures d'urgence est pris 4 jours plus tard pour conditionner l'admission de nouveaux apports de déchets sur le site à la validation préalable par l'inspection des installations classées des travaux de remise en état de la barrière active endommagée. Des analyses spécifiques sont également demandées sur les lixiviats du casier, siège de l'incendie, afin de caractériser une éventuelle toxicité découlant de la combustion par les résidus de combustion des déchets.

Des caméras et des capteurs de détection automatique d'incendie étaient présents sur le casier concerné. Le système de détection d'incendie n'a pas fonctionné lors du sinistre. Selon l'exploitant, ce dysfonctionnement serait dû à un problème de transmission du signal des capteurs à la centrale de surveillance.

---

## Accident

### **Incendie dans un centre de stockage des déchets**

**N° 50574 - 15/10/2017 - FRANCE - 85 - GRAND'LANDES .**

*E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/50574/>

Un feu se déclare sur un casier de 500 m<sup>2</sup> dans un centre de stockage des déchets. Un voisin donne l'alerte à 13 h. Les déchets stockés sont extrêmement secs et le vent est fort. Les pompiers arrosent le stock avec des lances à eau. A 15h30, un employé dégage le front de déchets avec une pelle. L'intervention se termine à 19h30.

Une reprise de flammes est détectée à 5 h le lendemain. Les pompiers et un employé du site interviennent jusqu'à 6h30. Durant la journée, les employés étalent de la terre sur le casier afin d'empêcher les entrées d'air et protéger les digues séparatives ainsi que le collecteur de biogaz. L'arrosage est maintenu durant la nuit. A 23 h, des flammes sont de nouveau détectées. Les pompiers interviennent jusqu'à minuit.

Durant une semaine, le casier est arrosé et la réception de déchets est interrompue afin de détecter la présence de fumerolles. L'activité reprend 8 jours plus tard. Les eaux d'extinction sont collectées, isolées puis contrôlées et traitées avant rejet.

---

## 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 d'enfouissement de déchets non dangereux**

**N° 42875 - 12/08/2012 - FRANCE - 03 - HAUT-BOCAGE .**

*E38.11 - Collecte des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/42875/>

Par une chaude journée estivale et ventée (> 30 °C, vent > 30 km/h), un motard remarque vers 12 h un dégagement de fumée dans un centre d'enfouissement technique de déchets et d'encombrants ménagers (ISDND). Il alerte par téléphone le maire de la commune qui vient de recevoir la même information de la part d'un riverain. Le maire alerte les pompiers qui se retrouvent bloqués devant le portail du site fermé à clef (jour férié, site inoccupé). L'exploitant est appelé par le maire et se rend sur place vers 12h30 pour ouvrir le portail, 2 employés conducteur de tractopelle arrivent en renfort. Un talus de déchets inter-casiers à proximité du quai de déchargement est en feu sur 30 m<sup>2</sup>. Une entreprise extérieure de terrassement intervient avec 1 tracteur et 1 tonne à eau. Les pompiers arrosent le talus avec 1 lance alimentée par la réserve incendie de 3 000 m<sup>3</sup>, puis un tractopelle recouvre le talus de terre pendant que l'autre en met sur le casier proche pour empêcher la propagation. Les pompiers installent une 2ème ligne vers 14 h et arrosent de mousse le casier voisin où le feu s'est propagé à la membrane et au géotextile de protection (brûlés à 50 %). Une épaisse fumée, générée par la combustion des vieux matelas enfouis dans le casier, atteint les habitations riveraines situées sous le vent, mais les mesures de toxicité effectuées par une CMIC se révèlent négatives. Le feu est maîtrisé vers 16h30. Le recouvrement de terre se poursuit jusqu'à 23h30 puis les 20 pompiers en action quittent le site à 2 h le lendemain. Le géotextile de sécurité active du casier est brûlé sur 200 m<sup>2</sup>, 3 000 m<sup>2</sup> de déchets ont brûlé, l'alimentation électrique et le tuyau de refoulement extérieur de la pompe des lixiviats ont été endommagés, le tuyau annelé à l'intérieur de la buse du puits de lixiviat a fondu sur 30 cm.

La gendarmerie ne relève aucune effraction sur le site, la zone d'enfouissement de déchets sinistrée est récente (moins de 4 mois), elle ne génère que peu de biogaz pouvant s'enflammer. L'enquête menée par l'exploitant montre que des ordures ménagères contenant des bombes d'aérosols et de morceaux de bouteilles en verre ont été mis en place dans le casier 72 h avant l'accident (autour du puits de lixiviats). Le massif de déchets étant très sec (période estivale, vent), un effet de loupe du rayonnement solaire sur les débris en verre ou l'apport de déchets ménagers chauds (type cendres de barbecue) sont la cause probable de l'incendie. Le site avait été victime d'un incendie 16 mois avant (ARIA 40305).

Pour améliorer la prévention et la lutte contre l'incendie, l'exploitant met en place une fermeture du portail par chaîne et cadenas permettant aux secours d'intervenir en l'absence de clef, une centrale d'appel permettant de le joindre 24h/24h et 7 jours sur 7 et installe une cuve d'eau de 30 m<sup>3</sup> près du quai de déchargement pour optimiser

l'intervention immédiate.

---

## Accident

### **Incendie de déchets verts dans un centre d'enfouissement de déchets non dangereux**

**N° 42873 - 05/08/2012 - FRANCE - 03 - CHEZY .**

*E38.11 - Collecte des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/42873/>

Un feu se déclare un dimanche vers 22 h sur la zone de stockage / broyage des déchets verts (compostage, au niveau d'un ancien casier) dans un centre technique d'enfouissement de déchets ménagers (ISDND). Les services de secours étant bloqués devant l'accès du site, le maire de la commune se déplace pour leur ouvrir le portail. Les pompiers décident de laisser le foyer se consumer sans intervenir jusqu'au lundi matin. Revenus sur les lieux à 6 h le lendemain, ils décident une nouvelle fois de laisser les déchets se consumer sans autre intervention directe (arrosage, recouvrement) pour ne pas aggraver la situation. L'exploitant du site qui n'est informé que le lendemain par des chauffeurs de camion de la société qui ont vu des flammes depuis la route, arrive sur site à 6 h 30. Des tractopelles permettent d'ériger un merlon de terre de 1,5 m de haut autour de la zone de stockage sinistrée, puis ce dernier et ses alentours sont arrosés en utilisant une citerne mobile de 5 m<sup>3</sup> pour éviter toute propagation du sinistre. En fin de matinée, l'exploitant a déplacé préventivement plus de 200 m<sup>3</sup> de déchets verts, 7 puits de biogaz ont été fermés et les alentours ont été débroussaillés. Plus de 3 500 t de déchets verts ont déjà brûlé. La combustion des déchets se poursuivra plus de 10 jours durant en générant des fumées et odeurs perceptibles dans les communes voisines. Pour stopper ces nuisances, la collectivité propriétaire du site ordonne à l'exploitant de recouvrir de terre toute la zone de déchets verts 8 jours après le début de l'incendie. Des rondes de surveillance régulière sont mises en place pendant plusieurs semaines. La collectivité adresse des communiqués de presse aux médias locaux, actualise les informations disponibles sur son site internet pour que les riverains puissent suivre l'évolution de la situation et organise des visites du site pour les associations locales.

Trois hypothèses sont envisagées: auto-combustion, acte de malveillance ou impact de foudre. L'absence de foudre le jour de l'accident et de traces d'effraction permet de conclure à un auto-échauffement des déchets verts broyés, favorisé par les conditions orageuses : épisode de pluie dans l'après-midi, forts vents... La procédure d'alerte entre le maire, les services de secours et l'exploitant est révisée (rédaction de fiches avec les n° de téléphone à contacter), le stockage des déchets verts est réorganisé en andains séparés entre eux et la fréquence de broyage est augmentée (mensuelle au minimum).

---

## Accident

### **Incendie dans un centre d'enfouissement de déchets ménagers**

**N° 41839 - 03/03/2012 - FRANCE - 974 - SAINT-PIERRE .**

*E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/41839/>

Dans un centre d'enfouissement de déchets ménagers, un feu se déclare vers 13 h dans une alvéole d'enfouissement de 3 à 4 000 m<sup>2</sup> contenant des déchets non recyclables sur 25 m de haut. Un vent violent avec des rafales à plus de 100 km/h attise les flammes. La bâche incendie de l'alvéole qui a explosé quelques jours plus tôt n'est pas disponible. La fumée est visible à plusieurs kilomètres. Des riverains de l'Etang-Salé portent plainte. Intervenant avec 12 engins et 40 hommes, les pompiers déploient 12 lances à eau. Le réseau de collecte du biogaz est coupé préventivement pour éviter toute propagation du sinistre à

l'usine de traitement. Les employés décaissent et déplacent les déchets refroidis avec des camions de chantier et des pelles mécaniques. Des gravats extraits de la partie basse de l'alvéole permettent d'isoler certaines zones, de créer des pistes de circulation et d'étouffer quelques foyers résiduels. L'alimentation en eau du dispositif est entravée par la coupure du réseau d'alimentation public en raison de la sécheresse sévissant sur le sud de l'île depuis plusieurs mois et l'indisponibilité sur panne électrique (carte électronique grillée par une surtension du réseau) de la pompe du bassin incendie de 3 800 m<sup>3</sup>. Vers 16 h, les secours installent des motopompes sur le bassin pour commencer l'extinction, le réseau public est rendu opérationnel depuis 15h30 après intervention du personnel d'astreinte du gestionnaire du réseau alerté par l'exploitant. Une cellule mobile d'intervention chimique (CMIC) effectue des mesures de polluants et de poussières dans l'air dans les quartiers les plus proches de Saint-Louis qui se révèlent négatives. Le feu éteint 3 jours plus tard, des rafales de vent ayant réactivé plusieurs fois le foyer durant 48 h, obligeant jour et nuit l'exploitant à retourner ces déchets sur 1 m d'épaisseur avec des engins. Les eaux d'extinction contenues dans l'alvéole seront traitées par les installations de traitement des lixiviats.

Selon l'exploitant, les fortes pluies (humidité) et la chaleur importante des derniers jours auraient favorisé la fermentation des déchets et l'accumulation de gaz inflammables dans l'alvéole. Des fumées suspectes avaient déjà été détectées 48 h avant le sinistre sur cette alvéole non bâchée pour éviter ce phénomène car en exploitation. Un an auparavant et dans des conditions météo similaires (chaleur, vent), un incendie s'était déclaré dans le centre de tri des encombrants attenant au site d'enfouissement connu pour être soumis à des vents importants. L'exploitant du site installe 5 poteaux incendie supplémentaires alimentés par le bassin incendie au moyen de surpresseurs.

## 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 Nm<sup>3</sup> de biogaz sont émises à l'atmosphère. Les employés acquittent les défauts et redémarrent 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

### Feu dans un casier de déchets ménagers

N° 45976 - 25/08/2014 - FRANCE - 16 - SAINTE-SEVERE .

O84.13 - Administration publique (tutelle) des activités économiques

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/45976/>



Un feu se déclare à 18h30 dans un centre d'enfouissement des déchets ménagers.

L'incendie concerne une alvéole de stockage au sein d'un casier en cours d'exploitation. Le gardien est alerté par le déclenchement de la détection par caméra thermique. Il appelle les secours et tente en vain d'éteindre le départ de feu avec un extincteur. Le vent violent attise le sinistre qui se propage sur 1 500 m<sup>2</sup>. Une importante fumée noire est émise et alarme les riverains. Pour éviter une entrée d'air par le réseau de biogaz, les captages de biogaz dans les alvéoles du site sont coupés.

Les pompiers arrosent les flammes, d'abord à partir de leur camion-citerne puis à partir de la réserve incendie du site via une motopompe. En parallèle, le personnel d'astreinte épand du sable pour étouffer le feu. Ils mobilisent l'ensemble de la réserve de 20 m<sup>3</sup> de sable prévue aux abords du casier en exploitation pour une intervention immédiate. Puis, ils font appel à des entreprises de terrassement et à leurs engins (chargeur à chenilles et tombereau) pour mobiliser plus de matériaux inertes à partir de la réserve principale du site de 3 500 t de sable située plus loin. Au total, 250 m<sup>3</sup> de sable sont déposés dans l'alvéole.

Le feu est éteint à 2h30, mais des fumerolles continuent de se dégager. Les derniers pompiers quittent le site à 3h30. Du matériel est laissé sur place (motopompes, tuyaux, lances) pour permettre une réaction rapide en cas de reprise du feu. Le gardien de nuit assure une surveillance accrue avec de fréquentes rondes.

Un pompier, incommodé par les fumées, est transporté à l'hôpital pour un contrôle.

Le sinistre endommage la membrane d'étanchéité sur le flanc de l'alvéole. Celui-ci reste superficiel. Il ne concerne que 3 m<sup>2</sup> au niveau de la partie haute non recouverte de déchets. Une entreprise spécialisée refait l'étanchéité la semaine suivante.

Les eaux d'extinction sont contenues dans l'alvéole. Elles sont traitées dans la station d'épuration du site.

Les points de captage de biogaz sont ré-ouverts le lendemain dans la matinée. Les déchets calcinés sont dégagés par une entreprise de TP. Un plaquage en argile est effectué sur le haut du flanc de déchets pour éviter toute entrée d'air. L'exploitation du casier reprend le surlendemain de l'incendie.

L'origine de l'incendie reste inconnue. Malgré son ampleur, liée au vent important, le sinistre met en évidence le bon fonctionnement du système d'astreinte de l'exploitant (système de gardiennage en dehors des horaires d'ouverture et surveillance par caméras thermiques) et des mesures de protection (stock de matériaux inertes, réserve incendie).

## Accident

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

N° 52237 - 29/04/2018 - FRANCE - 94 - VALENTON .

E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/52237/>



Dans la soirée, un problème sur les sondes de niveau d'un gazomètre des digesteurs d'une station d'épuration entraîne son isolement. Le biogaz produit par les digesteurs est envoyé à la torche. Vers 20h40, la torchère se met en défaut provoquant un dégazage de 45 Nm<sup>3</sup> par les soupapes de 4 digesteurs. L'équipe d'astreinte allume une 2ème torchère afin d'y brûler le biogaz.

L'extinction de la torchère est due à une forte présence de condensat. L'exploitant met en place en 2020 des pots de purge sur la conduite pour fiabiliser le fonctionnement de cette

torchère.

## Accident

### Incendie dans une installation de stockage de déchets non dangereux

**N° 52278 - 11/09/2018 - FRANCE - 78 - GUITRANCOURT .**

*E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/52278/>

Vers 18h30, une caméra thermique détecte un point chaud dans une alvéole en exploitation d'une installation de stockage de déchets non dangereux. En parallèle, un sous-traitant donne l'alerte. Les pompiers arrosent les déchets. Les conducteurs d'engins les recouvrent de sable. Vers 19h30, l'incendie est maîtrisé. L'exploitant met en place une surveillance pour la nuit. Le lendemain, une vérification de l'absence de point chaud résiduel est effectuée.

Les eaux d'extinction (24 m<sup>3</sup>) sont traitées avec les lixiviats. Les déchets (refus de tri et encombrants) ont brûlé de manière superficielle sur 300 m<sup>2</sup>. Ils restent en place dans l'alvéole.

Selon l'exploitant, le départ de feu pourrait être lié à une batterie ou un accumulateur écrasé. Au moment des faits, une entreprise sous-traitante installait un drain de captage (50 cm en dessous de la couche de déchets brûlés). La présence de ce drain, non connecté au réseau biogaz et à l'air libre, à quelques mètres de la zone de départ de feu a permis d'alimenter en oxygène ce point chaud et d'aviver l'incendie.

---

## Accident

### Incendie dans un méthaniseur

**N° 51764 - 16/06/2018 - FRANCE - 72 - CONNERRE .**

*E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/51764/>

Dans une station d'épuration (STEP), un feu se déclare vers 15 h dans le local d'exploitation et de transformation électrique de l'unité de méthanisation des effluents industriels d'une usine de fabrication de plats cuisinés. L'alarme de détection de gaz se déclenche à 15h10. Les pompiers maîtrisent l'incendie vers 18 h. Les zones touchées sont le local TGBT de la méthanisation, le laboratoire, les sanitaires, le local de stockage et le local d'échange thermique/fluidisation du méthaniseur. L'unité de traitement des effluents industriels par méthanisation est hors-service.

Un arrêté de mesures d'urgence est pris le 20/06. Il rappelle à l'exploitant de la STEP son obligation de remettre un rapport d'accident et impose un suivi renforcé des effluents en amont et en aval de la station avant rejet dans l'HUISNE. Il précise les concentrations maximales à ne pas dépasser en l'absence du prétraitement par le méthaniseur des rejets dans le cours d'eau (mode dégradé). Au-delà d'un délai de 3 mois, l'exploitant doit de nouveau respecter les valeurs de rejet fixées antérieurement.

Les travaux sont entrepris pour relancer le plus rapidement possible le méthaniseur : remplacement de pompes, vannes, joints, recirculateurs, remise en état de l'instrumentation, installation d'une nouvelle centrale de détection de gaz, etc... Le 28/06, le méthaniseur est remis en service de façon provisoire. Le 3/07, il est en circuit fermé/mode dégradé, car la torchère n'est pas automatisée (vigilance sur la production et le stockage du biogaz). Le 27/07, le méthaniseur est opérationnel avec un fonctionnement en semi-automatique nécessitant la présence d'un agent en journée. Le 31/07, la

production de l'usine agroalimentaire reprend. Le 6/08, le méthaniseur est de nouveau opérationnel.

## Accident

### Feu dans une installation de stockage des déchets

N° 47023 - 24/06/2015 - FRANCE - 64 - PRECILHON .

E38.32 - Récupération de déchets triés

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/47023/>

Un feu se déclare dans une alvéole en exploitation d'une installation de stockage de déchets, sur 200 m<sup>2</sup>. Les pompiers éteignent l'incendie. Ni le complexe d'étanchéité de l'alvéole, ni le réseau de biogaz, situé à 3 m de profondeur, ne sont impactés.

Les déchets concernés par l'incendie avaient été apportés et compactés les 2 jours précédents. Les causes de l'incendie envisagées sont :

- une auto-combustion créée par une entrée d'air spontanée
- une réaction entre déchets présents.

D'autre part, l'accident s'est produit lors d'une période de fortes chaleurs.

## Accident

### Fuite de lisier sur une unité de méthanisation agricole

N° 42315 - 15/01/2008 - ALLEMAGNE - 00 - LICHTENAU .

A01.50 - Culture et élevage associés

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/42315/>



Dans la nuit, 400 000 l de lisier se déversent par un tuyau de vidange dans la cour d'un site de production de biogaz à partir de maïs fermenté. L'effluent rejoint la BORN, affluent de l'ALTENAU qui se jette dans l'ALME. La faune et la flore aquatiques sont gravement atteintes.

La canalisation impliquée est sécurisée et fermée. Sur place vers 9h20, les secours pompent le lisier écoulé et évacuent 60 kg de poissons morts.

Les autorités demandent à l'exploitant de construire une digue de protection autour du site. Elles relèveront par ailleurs une irrégularité en matière de permis de construire, une installation de ce type ne pouvant être exploitée que par un agriculteur. L'établissement, dont l'exploitation est suspendue, est placé en "stand-by" pour permettre la survie des micro-organismes utilisés dans le procédé.

L'accident résulte d'une erreur au niveau du contrôle / commande des installations. L'établissement sera victime d'un autre sinistre en août 2008 (ARIA 42317).

## Accident

### Explosion d'un site de production de biogaz

N° 42314 - 16/12/2007 - ALLEMAGNE - 00 - RIEDLINGEN .

A01.50 - Culture et élevage associés

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/42314/>



Dans une zone agricole, un fermenteur de 22 m de haut et de 17 m de diamètre explose vers 4 h dans une installation de production de biogaz mise en service 2 jours plus tôt. L'installation appartient à une association de 13 agriculteurs (projet de 3 millions d'euros). Le fermenteur, en cours de chauffage, contenait 800 m<sup>3</sup> d'eau, 1 700 m<sup>3</sup> de lisier de bovins et 1 600 m<sup>3</sup> de substrat de fermentation en provenance d'une autre installation de biogaz. Les débris et le lisier sont projetés jusqu'à 200 m, 700 l de fuel se répandent sur le sol à la suite de la rupture d'une cuve. Aucune victime n'est à déplorer.

L'intervention mobilise 75 pompiers, 12 agents d'un groupe d'intervention d'urgence et des policiers. Les pompiers récupèrent l'hydrocarbure et pompent le lisier qui sera épandu dans les champs. Le fermenteur et plusieurs machines sont détruits, des bâtiments proches ont également été atteints ; les dommages matériels sont évalués à 1,5 millions d'euros. Aucune pollution aquatique n'est relevée.

Les causes et circonstances de l'accident ne sont pas connues. Une phase essai avait été lancée 48 h plus tôt et des réglages effectués par un électricien et un mécanicien avaient eu lieu la veille vers 19 h. Les dernières analyses du gaz du 13/12 ne présentaient aucune anomalie. Un témoin affirme avoir vu une boule de feu, d'autres sources évoquent une rupture hydraulique (erreur de dimensionnement lors de la construction).

## Accident

### Incendie dans une usine de production de biogaz

N° 52826 - 09/12/2018 - ALLEMAGNE - 00 - NC .

D35.11 - Production d'électricité

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/52826/>



Un dimanche, vers 1 h du matin, dans une usine de production de biogaz, un départ de feu se produit sur un transformateur. Un employé de garde est averti par le biais d'une alarme et se rend sur le site, inoccupé pendant la nuit. Le feu se propage rapidement dans une salle des machines. L'incendie impacte également un entrepôt adjacent dans lequel est stocké du digestat. Un important dispositif de pompiers est mobilisé. Les flammes menacent de se propager jusqu'à un digesteur dans lequel se trouve du gaz hautement explosif. Plusieurs petites explosions se font entendre. Les 230 pompiers rencontrent des difficultés pour s'approvisionner en eau. Ils interviennent au moyen d'un robot d'extinction télécommandé, en respectant une distance de sécurité en raison du risque d'explosion. Les gendarmes évacuent 3 maisons situées à proximité. La population est appelée à fermer les portes et fenêtres. Le vent permet d'éloigner les flammes de l'usine. Après quelques heures et une attaque massive à l'eau, l'incendie est maîtrisé.

## Accident

### Fuite de digestat dans une installation de biogaz

N° 42341 - 28/06/2010 - ALLEMAGNE - 00 - DORFEN .

A01.50 - Culture et élevage associés

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/42341/>



Une pollution du VILS et de 2 ruisseaux affluents est découverte vers 14h30 par un voisin d'une installation de méthanisation (biogaz agricole) située à 3 km. La pollution se caractérise par une odeur nauséabonde de lisier et une importante mortalité de poissons sur 6km. La soixantaine de pompiers mobilisée met en place des barrages de paille sur les cours d'eau. Les agriculteurs voisins aident à récupérer le lisier et à l'épandre dans les

champs voisins. Des centaines de poissons morts sont récupérés. La police de l'eau constate les dommages sur la faune et la flore et effectue une enquête. L'agriculteur aurait vidé le contenu d'une des deux grandes cuves de fermentation et versé le liquide dans une fosse de sable à 300 m de sa ferme. Puis une pompe automatique aurait déclenché le transvasement de la seconde cuve vers la première, plus petite, entraînant le débordement de 1 000 m<sup>3</sup> de substrat dans un champs puis jusqu'au ruisseau. La fosse de sable ayant également contribué à la pollution est curée. Une pollution d'un des ruisseaux s'était déjà produite 2 mois plus tôt à quelques kilomètres sur une installation similaire, à cause d'une erreur technique.

---

## Accident

### Déversement de lisier d'un réservoir sur un site de production de biogaz

**N° 42328 - 30/05/2008 - ALLEMAGNE - 00 - KLEINSACHSENHEIM .**

*A01.13 - Culture de légumes, de melons, de racines et de tubercules*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/42328/>

Dans l'unité de production de biogaz d'une exploitation agricole (asperges et baies), 100 000 l de lisier s'écoulent d'une cuve de stockage de 5 000 m<sup>3</sup> (résidu de méthanisation ?) ; des riverains donnent l'alerte vers 5 h. Le lisier s'est déversé jusqu'à 300 m au-delà de la cour du site, dans la rue et dans des champs. Les secours récupèrent 60 000 l de lisier dans un camion-citerne et nettoient la cour à grande eau. D'après l'exploitant, un acte de malveillance serait à l'origine du déversement car la pompe mise en marche manuellement se situe en hauteur. L'enquête de police n'a pas révélé de défaut technique.

---

## Accident

### Fuite de substrat de fermentation sur l'unité de production de biogaz d'une ferme.

**N° 42320 - 05/02/2008 - ALLEMAGNE - 00 - BAD SASSENDORF .**

*A01.50 - Culture et élevage associés*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/42320/>



Dans une installation agricole, la défaillance d'un joint sur une vanne provoque le déversement de 1 600 m<sup>3</sup> de substrat de fermentation de maïs d'une unité de production de biogaz. Le fermier déclenche l'alarme et appelle les pompiers vers 5h45 après avoir constaté l'écoulement du substrat chaud (50°C) dans la cour. Équipés de combinaisons et de protections respiratoires, les pompiers tentent en vain d'arrêter la fuite. Ils réalisent une levée de terre pour limiter la contamination de l'eau mais une partie du lisier se déverse dans un ruisseau se jetant dans l'AHSE, affluent de la LIPPE. Les autorités prélèvent des échantillons d'eau. Dans la journée, les secours récupèrent une partie du purin avec 7 réservoirs de 18 000 l ; celui-ci est épandu dans les champs voisins. Grâce à l'important débit des ruisseaux, aucune mortalité aquatique n'est constatée. Sur demande des autorités, l'exploitant installe des murs de protection (rétention ?).

Un accident similaire se produira sur l'installation le 20 décembre 2011 à la suite d'une défaillance matérielle lors du chargement du fermenteur ; la rétention installée a permis de récupérer une grande partie des 1 500 m<sup>3</sup> perdus.

---

## Accident

### Arrachage de la bâche d'un méthaniseur

**N° 56356 - 29/03/2020 - FRANCE - 29 - QUIMPER .**

*D35.11 - Production d'électricité*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/56356/>

Des vents de secteur Nord/Nord-Est endommagent la bâche de protection d'une cuve de stockage contenant 5 292 m<sup>3</sup> de digestat liquide d'une unité de méthanisation. Les contraintes mécaniques exercées sur cette bâche et ses dispositifs d'ancrage provoquent l'arrachement du mât de soutènement central et l'effondrement de la bâche qui recouvre moins de 50 % de la surface du digestat stocké dans cette cuve. Le prestataire pour la réparation de la bâche signale qu'il ne peut intervenir car il a suspendu les opérations de ses équipes en raison des mesures de confinement liées à l'épidémie de Covid19. L'exploitant met en place une protection provisoire, prenant en compte le risque d'accumulation de biogaz, sur la cuve pour prévenir l'introduction d'eaux pluviales. Ce dispositif, équipé d'une collecte raccordé aux traitements de biogaz présents sur le site, est maintenu en place au moins jusqu'à la vidange complète de la cuve.

Selon l'exploitant, les coups de vent successifs de l'hiver auraient fragilisé le mât central en métal qui repose sur un pilier en béton placé au centre de la cuve.

Un mois et demi plus tôt, la bâche de la cuve de stockage avait été arrachée lors de la tempête Dennis (ARIA 55332).

---

## Accident

### Mise à l'atmosphère de biogaz dans une station d'épuration

N° 52565 - 01/11/2018 - FRANCE - 78 - ACHERES .

E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/52565/>



A 7h11, une alarme se déclenche sur pression basse dans un digesteur (0 mbar de pression) provoquant un rejet de biogaz à l'atmosphère au sein d'une station d'épuration. Ce rejet s'effectue par la vanne de fond du digesteur qui n'était pas complètement fermée. L'exploitant ferme manuellement les vannes chasses de fond et ensemece le digesteur. Pendant 1 h, 560 m<sup>3</sup> de biogaz sont rejetés dans l'atmosphère.

Ce site a déjà connu plusieurs évènements en 2018 (ARIA 50942, 51034, 51097, 51173, 51194, 52090).

---

## Accident

### Fuite de biogaz dans une station d'épuration

N° 50942 - 18/01/2018 - FRANCE - 78 - ACHERES .

E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/50942/>



Une fuite de biogaz est détectée sur une canalisation basse pression (BP) enterrée d'une station d'épuration. Les travaux réalisés dans cette zone (installation du rack aérien biogaz moyenne pression) continuent avec une surveillance renforcée. La canalisation BP est remplacée dans un délai entre 3 semaines et 1 mois.

---

## Accident

### Fuite de biogaz dans une station d'épuration

N° 44748 - 30/10/2013 - FRANCE - 78 - ACHERES .

E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/44748/>



En fin d'après midi, lors d'un contrôle semestriel de recherche de fuite dans une grosse station d'épuration urbaine, la présence de biogaz (composé de méthane, gaz inflammable) est détectée au niveau des conduites enterrées de brassage d'un digesteur de boues de la station (2 % LIE au niveau du sol). Les conduites sont immédiatement isolées par fermeture des vannes et des essais sont réalisés quelques jours plus tard pour déterminer l'origine de la fuite. Un joint desserré sur une conduite de refoulement est à l'origine de la fuite, il est resserré. Cette fuite serait due aux arrêts et redémarrages du brassage de 2 digesteurs de la station à la suite d'une autre fuite de biogaz sur le réseau enterré, les conduites ayant de ce fait subies des contraintes importantes (ARIA 44662).

---

## Accident

### Fuite de biogaz dans une station d'épuration

N° 49837 - 15/06/2017 - FRANCE - 78 - ACHERES .

E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/49837/>

A 2h20, une fuite de biogaz se déclare sur une conduite présente dans un local classé ATEX d'une station d'épuration communale. L'alerte est donnée par les dispositifs de détection fixe CH4 au niveau de la sphère. Les agents du poste de commande ferment la vanne en amont pour isoler la conduite. Suite à l'intervention, le bâtiment n'est plus alimenté en CH4.

La fuite est due à un trou de 2 mm lié au vieillissement de cette conduite, situé juste devant le ballon à purge avant le détendeur.

---

## Accident

### Rejet de biogaz dans une station d'épuration

N° 49450 - 09/03/2017 - FRANCE - 78 - TRIEL-SUR-SEINE .

E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/49450/>



Dans une station d'épuration, le capteur de niveau haut de la garde hydraulique du gazomètre se déclenche à 0h05. Les équipements sont isolés et la cogénération est arrêtée. Les soupapes des digesteurs s'ouvrent, conduisant au rejet de 3,77 t de biogaz durant 3h50. Les équipes d'astreinte stoppent le rejet. Le capteur est remplacé dans la matinée.

La défaillance serait due à une entrée d'humidité dans ce capteur de niveau. L'exploitant étudie des pistes d'amélioration de l'instrumentation.

---

## Accident

### Incendie sur une unité de cogénération d'un stockage de déchets

N° 49015 - 09/05/2016 - FRANCE - 71 - CHAGNY .

E38.11 - Collecte des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/49015/>

Vers 20h20, dans un stockage de déchets non dangereux, un feu se déclare sur une turbine

de la centrale de cogénération. La centrale est à mise l'arrêt et la torchère à biogaz est mise en service. Des dégâts sont à déplorer sur les organes qui composent un bloc correspondant à 5 turbines de 200 kW : la turbine à l'origine du sinistre, les câbles de puissance des autres turbines, les câbles de communication des turbines et les disjoncteurs-sectionneurs des turbines sont hors d'usage.

Un dysfonctionnement sur un clapet anti-retour des gaz de combustion d'une des turbines est à l'origine de l'accident.

Un autre incendie, lié à une cause similaire, survient en juillet 2017 (ARIA 49956).

---

## Accident

### Incendie dans un centre d'enfouissement (CET)

N° 44100 - 20/07/2013 - FRANCE - 67 - HOCHFELDEN .

E38.11 - Collecte des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/44100/>

Un feu se déclare vers 15h20 dans une installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND), en bordure de la fosse de réception des déchets. Le départ de feu est détecté par caméra thermique et le système d'astreinte se met en place. Le sinistre qui s'étend sur 100 m<sup>2</sup> émet une importante fumée. L'aspiration du biogaz est suspendue. Les pompiers, arrivés à 15h35, arrosent la zone puis la recouvrent de terre à l'aide d'engins conduits par les employés. L'incendie resté superficiel est éteint en 30 minutes ; 300 m<sup>3</sup> de déchets ont brûlé. Les déchets concernés avaient été déposés plusieurs semaines auparavant, correctement compactés et recouverts de terre ; l'exploitant avance l'hypothèse des fortes chaleurs comme origine de l'incendie.

Le site a connu un sinistre similaire en avril 2013 (ARIA 43733).

---

## Accident

### Rupture d'une bâche 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 bâche 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 bâche 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 bâche qui est également remplacée.

---

## Accident

### Fuite de lisier sur une unité de production de biogaz d'une ferme.

N° 42317 - 15/08/2008 - ALLEMAGNE - 00 - LICHTENAU .

A01.50 - Culture et élevage associés

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/42317/>

Sur le site de production de biogaz d'une ferme, une cuve de fermentation presque vide se remplit et déborde à la suite de la défaillance d'une pompe vers 7 h ; 3 à 5000 l de lisiers se déversent sur le sol. Construite après un précédent accident en janvier 2008 (ARIA 42315) durant lequel 100 fois plus de substrat de maïs s'était déversé, provoquant une grave atteinte de la flore et de la faune aquatiques, la digue de protection permet de récupérer tout le lisier répandu. Lors de leur intervention, les secours vérifieront et élargiront cet ouvrage. L'administration locale et la police effectuent des enquêtes ; l'établissement qui était en "stand-by" depuis janvier pour permettre la survie des micro-organismes est cette fois momentanément arrêté. Certaines dispositions imposées après le 1er sinistre n'étaient par ailleurs toujours pas opérationnelles : détection / affichage automatique d'une fuite, collecte et élimination sûres des eaux pluviales...

Une défaillance de logiciel ou un sabotage pourrait être à l'origine de l'accident.

---

## Accident

### Explosion d'une unité de production de biogaz

N° 42316 - 19/10/2007 - SUISSE - 00 - PRATTELN .

D35.11 - Production d'électricité

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/42316/>

Une explosion se produit vers 15 h lors de travaux de soudure réalisés dans le cadre d'une révision sur la presse d'une usine de méthanisation traitant jusqu'à 15 000 t/an de déchets verts, de déchets de cuisine des ménages et des restaurants, de déchets issus de l'industrie alimentaire et de l'entretien des espaces verts. Le site peut produire 1,8 millions de mètres cubes de biogaz, soit 10 millions de kilowattheures.

Aucun employé n'est blessé, mais le toit et la façade du bâtiment de compostage ont été endommagés.

---

## Accident

### Dégagement de fumées dans un casier plus exploité dans une décharge.

N° 22695 - 02/06/2002 - FRANCE - 51 - BEINE-NAUROY .

E38.11 - Collecte des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/22695/>

Un riverain alerte en soirée les pompiers après avoir remarqué des fumées suspectes sur un centre d'enfouissement technique de déchets urbains (CET 2). Les déchets en combustion sont contenus dans un casier dont l'exploitation a pris fin depuis plusieurs années ; ce dernier est recouvert d'une couverture d'argile et équipé d'un réseau de dégazage et de collecte de biogaz. La remise à l'air libre accidentelle d'un ancien puits de collecte de lixiviats, normalement condamné par une chape en béton mais d'où s'échappaient les fumées, serait à l'origine du sinistre constaté. Selon l'exploitant, cette chape se serait rompue sous la couverture d'argile quelques jours plus tôt vraisemblablement à la suite des passages d'engins. L'apport d'oxygène frais a favorisé la combustion des déchets enfouis. Les services d'incendie et de secours déversent dans un premier temps 4 000 l d'eau dans l'ouvrage. Cette intervention restant sans effet, des travaux de terrassement sont entrepris le lendemain pour rechercher et tenter d'extraire le foyer. Ces travaux auront pour effet d'attiser la combustion et après extraction de 200 m<sup>3</sup> de déchets, l'excavation ainsi creusée sera finalement comblée avec de la craie provenant du site pour étouffer l'incendie.

---

## Accident

### Heurt d'un rack de conduite de gaz dans une station d'épuration

N° 51673 - 04/06/2018 - FRANCE - 94 - VALENTON .

E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/51673/>

Lors de travaux dans une station d'épuration, le camion d'un sous-traitant roulant avec son bras de grue levé endommage vers 10 h un rack aérien contenant une canalisation de biogaz. Le rack et la conduite sont déformés, mais aucune fuite n'est constatée. Les employés ferment les vannes et torchent le biogaz excédentaire.

L'exploitant installe une tour d'étalement pour soutenir le rack et étudie le flux de circulation dans la zone.

## Accident

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

N° 51672 - 22/05/2018 - FRANCE - 94 - VALENTON .

E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/51672/>

Un impact de foudre perturbe la mesure du niveau d'un gazomètre d'une station d'épuration et entraîne la mise en sécurité de celui-ci par la fermeture des vannes du circuit d'amenée du biogaz vers les dômes des digesteurs. Cette action provoque le dégazage par les soupapes des digesteurs, entraînant un rejet de 187 Nm<sup>3</sup> de biogaz (composé majoritairement de méthane et de dioxyde de carbone). Les employés redémarrent l'installation. L'exploitant installe une protection foudre sur l'équipement.

## Accident

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

N° 52233 - 22/04/2018 - FRANCE - 94 - VALENTON .

E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/52233/>



Vers 4h50, un impact de foudre perturbe la mesure du niveau d'un gazomètre d'une station d'épuration. Les sécurités provoquent la fermeture des vannes d'export de biogaz sur les dômes des digesteurs, entraînant un dégazage de 215 Nm<sup>3</sup> par les soupapes de 2 digesteurs. Les employés reconfigurent le réseau biogaz, puis redémarrent l'installation.

L'exploitant décide d'installer d'une protection foudre sur le gazomètre concerné.

## Accident

### Explosion d'une baudruche contenant du méthane.

N° 9065 - 07/01/1999 - FRANCE - 73 - LA ROCHETTE .

C17.12 - Fabrication de papier et de carton

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/9065/>



Dans une unité de recyclage de biogaz issu de la station d'épuration anaérobie d'une papeterie, une explosion (5 kg de TNT) détruit une baudruche tampon en matériau souple

de 10 m<sup>3</sup> et les tuyauteries associées alimentant une chaudière de production de vapeur ou une torchère de sécurité. La boudruche est pulvérisée, des rambardes sont tordues dans un rayon de 3 m, des tuiles sont détruites dans un rayon de 20 m, des bardages sur l'unité et vitres jusqu'à 130 m de distance volent en éclat. Il n'y a pas de victime. La boudruche se serait bloquée en descente et mise en dépression. De l'air serait alors entré par les joints en téflon frottant sur l'axe central. Le biogaz arrivant à nouveau forme le mélange explosif qui est allumé par la flamme de la veilleuse de la torchère. Une production accidentelle d'hydrogène dans le méthaniseur et un acte de malveillance sont également évoqués. L'usine porte plainte. Des expertises sont réalisées. Des sécurités sont installées (analyseurs, clapets, etc.).

---

## Accident

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

N° 51671 - 15/05/2018 - FRANCE - 94 - VALENTON .

E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/51671/>

A 4h13, l'arrêt d'une torchère provoque un dégazage par les soupapes de 4 digesteurs d'une station d'épuration. Les employés acquittent les défauts et redémarrent l'installation, entraînant un rejet de 20 Nm<sup>3</sup> de biogaz.

L'extinction de la torchère est due à la forte présence de condensat. L'exploitant envisage des travaux sur le pot de purge de la conduite afin de fiabiliser le fonctionnement de cette torchère.

---

## Accident

### Feu électrique dans une installation de stockage de déchets

N° 51504 - 07/05/2018 - FRANCE - 77 - FRESNES-SUR-MARNE .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/51504/>

A 17h30, dans une installation de stockage de déchets, un feu se déclare dans le poste haute tension de la turbine à gaz, au niveau des batteries de condensateurs des transformateurs. Ces transformateurs alimentent les auxiliaires de la turbine en cas de besoin. Les énergies sont coupées avec une mise à la terre des 3 transformateurs. Les bâtiments sont ventilés. Les pompiers maîtrisent l'incendie en 30 minutes. L'accès aux bâtiments est interdit pour la nuit. Le personnel de l'établissement assure une surveillance. Une unité de torchage de biogaz est arrêtée pour effectuer des réparations sur l'un des transformateurs.

---

## Accident

### Incendie dans une décharge d'ordures ménagères

N° 33744 - 09/10/2007 - FRANCE - 77 - CHATEAU-LANDON .

E38.11 - Collecte des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/33744/>

Un feu se déclare vers 10h30 dans une décharge d'ordures ménagères. Un employé détecte des fumées provenant du flanc ouest du centre de stockage n° 2. Les pompiers sont alertés pour réaliser des mesures toxicologiques.

Les investigations commencent à 16 h à l'aide d'une pelle mécanique pour déterminer l'origine des fumées. Les secours arrosent les déchets par intermittence. A 21 h, l'un des

---

puits de captage du biogaz proche est isolé pour éviter toute dépression et appel d'air susceptible d'attiser le foyer. Les excavations à la pelle mécanique sont interrompues vers 1h15 le lendemain en l'absence de fumées. L'incendie qui reprend une première fois vers 6 h sera éteint par les pompiers à 7 h, un 2ème départ à 14h30 sera maîtrisé par un épandage de terre. La couverture en terre des déchets est alors enlevée sur une surface de 20 m<sup>2</sup> pour permettre l'arrosage des déchets. La situation est finalement maîtrisée vers 16h30. Une thermographie par caméra infrarouge réalisée à 19 h confirme l'absence de point chaud résiduel.

L'origine de l'incendie pourrait être soit un phénomène interne lié à la fermentation des ordures, soit la présence de résidus déjà incandescents au moment du stockage et qui auraient couvés pendant 10 mois. Un acte de malveillance n'est cependant pas exclu.

---

## Accident

### Explosion dans une station d'épuration

N° 11345 - 12/03/1997 - ITALIE - 00 - PESCHIERA DEL GARDA .

E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/11345/>



Dans une station d'épuration communale des eaux usées, une explosion se produit au cours de travaux de réparation dans un silo en béton de fermentation et de production de biogaz. Des résidus gazeux et des opérations de soudage seraient à l'origine du sinistre. Deux ouvriers sont projetés à l'extérieur et sont tués, un troisième tombe au fond de l'édifice et est sérieusement blessé. Le toit du silo est soufflé.

---

## Accident

### Incendie dans une installation de biogaz agricole

N° 42342 - 22/09/2008 - ALLEMAGNE - 00 - GEHLENBERG .

A01.50 - Culture et élevage associés

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/42342/>



Un incendie se déclare sur des fermenteurs (digesteurs) dans une installation de biogaz agricole. Une explosion aurait été entendue avant le feu. Les pompiers, en intervention sur une fuite d'huile à une centaine de mètres de l'exploitation, arrivent rapidement sur les lieux. A leur arrivée, 2 digesteurs sont en feu et l'incendie menace un 3eme digesteur ainsi qu'un bâtiment adjacent. Grâce à un important renfort de pompiers, la propagation des flammes est stoppée avant qu'elles n'atteignent les autres réservoirs. Aucun blessé n'est à déplorer, les dommages pourraient s'élever à 200 000 euros. L'incendie serait dû à des travaux de soudure.

---

## Accident

### Incendie d'une unité de méthanisation sur un site de valorisation de déchets

N° 42076 - 22/04/2012 - FRANCE - 76 - FRESNOY-FOLNY .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/42076/>



Un feu se déclare à 11h45 sur le sécheur à tapis de boues de digestat d'une unité de méthanisation de 800 m<sup>2</sup> sur un site de valorisation de déchets organiques

(fermentescibles ménagers, déchets verts, boues de STEP et sous-produits agricoles). L'alerte est donnée à 11h30 par des automobilistes circulant à proximité du site et ayant observé d'importantes fumées noires. Les flammes se propagent à 2 cuves de 8 et 4 m<sup>3</sup> d'acide sulfurique à 95% (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) qui se déversent dans leur rétention, puis au bâtiment adjacent de 1 000 m<sup>2</sup> accueillant le biofiltre. Les pompiers, intervenant avec 55 hommes et 3 engins, ne relèvent pas de pollution atmosphérique et éteignent l'incendie en 1 h avec 5 lances à eau. Le service de l'électricité coupe l'alimentation du site dès le début de l'intervention et l'unité de cogénération alimentée par le biogaz est arrêtée. Une partie des eaux d'extinction se mélange avec de l'acide autour des bâtiments sinistrés, mais le reste est récupéré dans le bassin d'extinction de 5 000 m<sup>3</sup> et réutilisé par les secours malgré l'acidité du mélange (pH = 1). L'exploitant pompe ces effluents puis les neutralise avec de la craie. En raison des risques d'infiltration des eaux d'extinction dans les sols autour des bâtiments et malgré leurs couvertures argileuses, l'Agence Régionale de Santé (ARS) demande aux exploitants de captage d'eau de renforcer leurs contrôles de qualité de l'eau.

La membrane de la cuve de maturation de 1 300 m<sup>3</sup>, à proximité du bâtiment biofiltre, est percée et du biogaz s'échappe à l'air libre : faute d'alimentation électrique, celui-ci ne peut plus être pompé pour être valorisé ou brûlé à la torchère. Au cours de l'intervention, un pompier est légèrement blessé par des projections d'acide. Le bâtiment de méthanisation est détruit sur 500 m<sup>2</sup>. Le maire, la gendarmerie et l'inspection des installations classées se rendent sur place. Des mesures de toxicité dans l'air faites sous le vent par une cellule risque technologique (CRT) ne relèvent pas de danger. Aucune mesure de chômage technique n'est envisagée pour les 30 employés car seule l'activité de fabrication d'engrais azotés est arrêtée pour plusieurs mois.

Des travaux de maintenance ont eu lieu la veille jusqu'à 19h30. Une ronde de surveillance le matin de l'accident n'a relevé aucun dysfonctionnement. L'inspection demande l'évacuation des déchets (eaux d'extinction et boues de craie et d'acide) vers des filières spécialisées, la vidange progressive de la cuve de maturation produisant le biogaz, l'élimination de son digestat et une surveillance des nappes phréatiques autour du site au moyen des piézomètres existants. Plusieurs départs de feu sur les installations de stockage du biogaz se sont produits pendant les 10 jours précédents l'accident et le procédé de méthanisation souffre régulièrement de dysfonctionnement depuis son démarrage 16 mois avant.

L'unité de méthanisation avait été inaugurée un an avant l'accident.

---

## Accident

### Fuite de biogaz dans une STEP.

N° 29407 - 10/03/2005 - FRANCE - 28 - LEVES .

E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/29407/>



Dans une station d'épuration, une fuite de biogaz se produit sur un digesteur de boue fissuré à plusieurs endroits. Le méthane s'infiltré dans la double paroi et s'échappe légèrement vers l'extérieur. Un périmètre de sécurité est mis en place, 20 riverains sont évacués et 2 stations-service proches sont fermées. Le gazomètre de la station d'épuration étant plein, le digesteur est arrêté et 2 torchères situées à une dizaine de mètres de l'installation sont mises en service pour brûler l'excès de biogaz. Les employés de la station colmatent la fuite. La situation redevient normale 8 h après le déclenchement de l'alerte.

---

## Accident

## **Incendie dans une installation de stockage de déchets non dangereux**

**N° 53722 - 02/06/2019 - FRANCE - 47 - NICOLE .**

*E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/53722/>



Un dimanche vers 5h30, dans une installation de stockage de déchets ménagers, un feu se déclare dans un casier d'enfouissement en exploitation de 6 000 m<sup>2</sup>. Une fumée importante se dégage. Le réseau de captage de biogaz est sécurisé. Les matières en feu sont déplacées à l'aide d'engins de terrassement du site, puis arrosées. Les eaux d'extinction sont confinées dans le casier et dans un bassin de rétention. Des mesures de l'air sont effectuées dans l'atmosphère. A 19h25, l'incendie est circonscrit. Le dispositif d'extinction est maintenu pendant la nuit. L'intervention se termine le surlendemain dans la matinée.

Les fumées incommodent légèrement 2 pompiers. Deux engins de compactage sont détruits. L'incendie s'est propagé sur 3/4 de l'alvéole, endommageant la quasi-totalité de la digue ceinturant cette alvéole. Le géotextile est détérioré et doit être réparé. Les livraisons de déchets sur le site sont suspendues.

### **Accident**

## **Incendie dans un centre d'enfouissement d'ordures ménagères**

**N° 42343 - 22/06/2012 - FRANCE - 11 - NARBONNE .**

*E38.11 - Collecte des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/42343/>

Vers 2h15, le gardien d'un centre d'enfouissement de déchets ménagers et déchets non dangereux repère un début d'incendie dans la fosse principale de 90 000 m<sup>2</sup> recevant les déchets. Il donne l'alerte et les services de secours interviennent avec une trentaine d'hommes et 4 engins dont 1 fourgon mousse. Le vent violent, soufflant jusqu'à 80 km/h, génère une épaisse fumée noire visible de loin et fait craindre une extension rapide du sinistre. Les pompiers arrosent la fosse avec de l'eau et de la mousse pendant que les employés du site et des renforts, appelés par l'exploitant, recouvrent la fosse de terre au moyen de 4 engins de terrassement. L'incendie est maîtrisé vers 7 h.

Selon l'exploitant, le départ de feu s'est produit dans une poche de biogaz, qui se serait enflammée sur un point chaud présent dans le tas de déchets (étincelle d'une fusée de détresse ayant chauffé par exemple). La propagation de l'incendie a été ralentie grâce au débroussaillage effectué sur le site.

### **Accident**

## **Feu dans un site de production de biogaz.**

**N° 42324 - 14/05/2008 - ALLEMAGNE - 00 - SULZ AM NECKAR .**

*A01.50 - Culture et élevage associés*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/42324/>

Dans un centre de production de biogaz dont la chaleur résiduelle est utilisée sur le réseau de chauffage urbain, une fuite enflammée de gaz se produit au niveau d'un réservoir couvert. Devant le risque d'explosion, l'exploitant ouvre manuellement une soupape pour soulager la surpression. Une défaillance technique sur le toit en aluminium serait à l'origine de l'accident. Les alarmes incendie du site se sont déclenchées mais plusieurs soupapes de sécurité n'auraient pas fonctionné.

## Accident

### Épandage de boue de lixiviats dans le drain d'un casier de déchets

N° 50471 - 20/10/2016 - FRANCE - 974 - SAINT-PIERRE .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/50471/>



Vers 8h15, dans le cadre de la réinjection des effluents dans un casier de stockage de déchets pour son fonctionnement en mode bioréacteur, une partie des purges de boues de l'unité de traitement des lixiviats par voie biologique s'écoule sur la base du talus à proximité immédiate de la piste des carriers. La purge des boues est arrêtée. Le drain de biogaz est obstrué. A la sortie de la conduite d'eaux pluviales, les effluents sont pompés pour stopper l'écoulement vers l'extérieur du site. Un mélange sable/bentonite est mis en place sur la zone souillée dans l'attente de son décaissement. Un changement du drain de réinjection dans le casier est effectué. Le lendemain, la zone souillée est nettoyée. Le volume d'effluents injecté dans la casier était de 12 m<sup>3</sup>. Le volume ayant quitté le site est estimé à 5 m<sup>3</sup>.

Suite à l'incident, des mesures sont prises pour éviter un incident similaire :

- la mise en place d'un merlon dans le fossé ;
- l'obstruction de tous les drains de biogaz non raccordés au casier ;
- la dépose des drains tubes du géotextile ;
- la nettoyage de la risberme du casier souillée par les effluents ;
- la rehausse du merlon de canalisation des lixiviats du casier ;
- le reprofilage du talus du casier.

---

## Accident

### Feu d'un silo de boues séchées dans une station d'épuration.

N° 45135 - 03/04/2014 - FRANCE - 33 - BORDEAUX .

E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/45135/>

Un feu se déclare vers 23h50 dans un silo de 23 t de boues sèches dans une station d'épuration urbaine. Une téléalarme se déclenche dans le centre de contrôle déporté de l'agglomération. Une équipe technique d'astreinte est envoyée sur le site. Les services de secours sont alertés. Une cellule de crise est montée avec les pompiers, la collectivité, l'exploitant et le gestionnaire de la station. Le silo est arrosé par 2 lances à eau. Il est décidé de stabiliser les boues en les inertant à l'azote, puis en les transvasant dans un second silo vide. En raison des risques de fuite de biogaz (composé majoritairement de méthane, gaz explosible), les pompiers établissent un périmètre de sécurité de 50 m et interrompent la circulation sur 3 rues autour. La sécurisation d'une citerne de 1 700 m<sup>3</sup> de biogaz proche est assurée pendant la vidange du 1er silo. La vidange est terminée à 9 h. Les boues sont stabilisées à 95 °C et le périmètre de sécurité est levé. Le fonctionnement de la station n'est pas interrompu. La nouvelle unité de séchage des boues avait été mise en service moins d'un mois avant l'accident.

---

## Accident

### Incendie d'un centre de stockage de déchets non dangereux

N° 37851 - 04/10/2009 - FRANCE - 11 - NARBONNE .

E38.11 - Collecte des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/37851/>

Un incendie sur un centre de stockage de déchets non dangereux est découvert par les pompiers vers 12h45 alors qu'ils sont alertés pour « feu dans le massif des corbières ». L'incendie n'a pas été détecté par la société de gardiennage du site. Le personnel de l'exploitation et un sous-traitant, appelés dans le cadre de la procédure d'astreinte de la société, ne parviennent pas à maîtriser l'incendie, le casier "grand vent" étant couvert de flammes à leur arrivée vers 13h30. Une extension de l'incendie aux déchets, voire au massif à l'extérieur du site est crainte. Les pompiers combattent le feu à l'eau ; les flammes sont résorbées à 19h30 et l'incendie sera finalement limité au "casier grand vent". Sous l'effet d'un vent léger, les fumées se sont dirigées vers une zone heureusement non urbanisée.

Les filets du "casier grand vent" servant à prévenir les envols des déchets par vent fort sont détruits et les dispositifs limitrophes de réinjection de lixiviats et de collecte du biogaz du bioréacteur sont dégradés. La dégradation des barrières actives et passives (notamment GSB pour compenser l'absence d'argile) est redoutée.

L'exploitant estime que le feu s'est initié au sein des déchets livrés les 2 jours précédents. Aucun chargement à risque n'était prévu, mais l'exploitant émet des réserves sur des chargements d'encombrants non valorisables issus de déchèteries côtières (fusée de détresse ? déchet chaud ?), des départs de feu ayant déjà eu lieu avec ces produits. Le tapissage de déchets légers (notamment des morceaux de plastique émergeant) sur les flans du casier a favorisé la propagation de l'incendie à son ensemble. L'exploitant :

- réalisera des contrôles thermographiques pour s'assurer de l'absence de feu couvant,
- augmentera la fréquence des contrôles par la société de gardiennage en dehors des heures d'ouverture
- reconstruira un casier grand vent de meilleure conception (notamment avec des flans d'1m de terre) et dans l'attente, augmentera la fréquence de recouvrement des déchets pour prévenir les envols,
- remet en état les moyens de traitement du biogaz (arrêtés pendant l'incendie pour éviter les entrées d'air et la propagation de l'incendie) pour prévenir les odeurs,
- améliore en collaboration avec les pompiers le plan d'intervention sur le site et programme un exercice,

La solution d'équiper le personnel d'exploitation avec du matériel de détection infra-rouge pour vérifier l'absence de points chauds en fin de journée est écartée en raison des difficultés d'interprétation des photos prises par ce matériel, de sa fragilité et de sa sensibilité aux intempéries.

---

## **Accident**

### **Mise en dépression d'une sphère dans une station d'épuration**

**N° 36621 - 03/06/2009 - FRANCE - 78 - ACHERES .**

*E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/36621/>

Dans une station d'épuration, une sphère de biogaz est mise en dépression lors de la remise en service de celle-ci suite à un arrêt pour un contrôle réglementaire. L'opération débute vers 13h30 et se déroule correctement jusqu'à la manœuvre des vannes : l'agent qui effectue l'ouverture de la vanne VGC 3690 (vanne d'équilibre à l'atmosphère) pense que celle-ci est déjà ouverte (pas d'indicateur sur le réducteur de la position de la vanne). Il procède donc à l'ouverture totale de la vanne VGC 3691 (vidange de l'eau de remplissage de la sphère) et progressivement à l'ouverture de la vanne motorisée VGC 3679 (arrivée de biogaz). Après une dizaine de minute, la vidange de l'eau (vanne supérieure fermée) provoque un vide puis la mise en dépression de la sphère, entraînant la déformation de 4

éléments de l'hémisphère supérieur et de la calotte supérieure. La sphère est ensuite isolée en gaz par la remise en place des queues de poêle sur les conduites de gaz arrivée et départ. Le complément en eau de la sphère est réalisé à 15h30. L'installation est en sécurité.

Le coût des dommages est de 400 000 euros portant sur le contrôle complet des soudures, la réparation des parties endommagées et le contrôle de requalification avant remise en service.

---

## Accident

### Incendie dans un centre de tri de déchets

**N° 51373 - 20/04/2018 - FRANCE - 87 - PEYRAT-DE-BELLAC .**

*E38.11 - Collecte des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/51373/>

Vers 16h30, dans une installation de stockage de déchets, un feu se déclare dans un casier d'enfouissement (100 m x 50 m) contenant des déchets de type matelas, du plastique et d'autres encombrants. Sur une profondeur de 10 m, 300 m<sup>2</sup> sont en feu. L'aspiration des canalisations de récupération de biogaz est coupée. Les pompiers réalisent une tranchée pour faire la part du feu et procèdent à l'extinction. Un tapis de mousse est déposé. Une ronde est effectuée le lendemain matin.

L'incendie détruit quelques centaines de tonnes de déchets.

---

## Accident

### Incendie dans une installation de stockage de déchets non dangereux

**N° 49541 - 23/04/2017 - FRANCE - 33 - NAUJAC-SUR-MER .**

*E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/49541/>



Vers 5 h, dans une installation de stockage de déchets, un feu se déclare au niveau d'une alvéole de 4 000 m<sup>2</sup> de déchets ménagers compactés et d'un stockage de 200 m<sup>2</sup> de bois et cartons. Les pompiers protègent et sécurisent l'installation de valorisation de biogaz. Incommodé par les fumées, un employé est transporté vers un centre hospitalier. La barrière active en fond d'alvéole n'est pas endommagée.

Après l'intervention des pompiers, des points chauds persistent. Un arrêté préfectoral de mesures d'urgences est pris pour mettre en sécurité l'alvéole impliquée et permettre la poursuite de l'activité du site. Un dispositif d'aspersion des déchets, couplé à l'action d'une pelle mécanique pour retourner régulièrement les déchets, est mis en place jusqu'à disparation complète des fumées dans l'alvéole incendiée. Un gardiennage du site et des rondes de surveillances sont mis en place par l'exploitant pendant une semaine. En attendant la remise en état de l'alvéole impactée, l'exploitant utilise une nouvelle alvéole pour le stockage des déchets entrants.

---

## Accident

### Feu dans une installation de stockage de déchets non dangereux

**N° 47124 - 04/09/2015 - FRANCE - 01 - MISERIEUX .**

*E38.11 - Collecte des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/47124/>

Vers 16 h, dans une installation de stockage de déchets non dangereux, un feu se déclare à la surface d'un casier en fin d'exploitation. L'alerte est donnée par un voisin, la journée de travail sur le site étant terminée. L'extinction de l'incendie nécessite 60 m<sup>3</sup> d'eau et 75 m<sup>3</sup> de mâchefers. L'intervention se termine vers 22 h. Des rondes sont réalisées par l'exploitant et les gendarmes pendant la nuit. Les pompiers interviennent à nouveau le lendemain matin à cause de l'apparition de quelques fumées.

Un puits de captage de biogaz et une partie de la digue récemment créée, qui devait permettre de fermer le casier, sont détruits.

L'exploitant soupçonne un acte de malveillance.

---

## Accident

### Feu de tour aéroréfrigérante dans un centre de stockage de déchets non dangereux

**N° 45753 - 25/09/2014 - FRANCE - 02 - ALLEMANT .**

*E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/45753/>

Un départ de feu se déclare vers 15 h sur la tour aéroréfrigérante équipant l'évaporateur de lixiviats d'un centre de stockage de déchets non dangereux. Le sinistre détruit l'intégralité de la garniture de l'installation et entraîne sa mise hors service. Le traitement des lixiviats est interrompu dans l'attente de la livraison d'une nouvelle tour. Pendant cette période, les lixiviats sont dirigés vers un bassin de 2 000 m<sup>3</sup> réservé à cet effet et dimensionné pour permettre la collecte des effluents produits pendant plusieurs semaines. Le traitement du biogaz du site n'est pas perturbé. Des travaux de soudure étaient réalisés dans la tour au moment du sinistre.

---

## Accident

### Accident de travail dans une décharge d'ordures ménagères.

**N° 34001 - 14/12/2007 - FRANCE - 54 - PONT-A-MOUSSON .**

*E38.11 - Collecte des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/34001/>



Un accident de travail se produit vers 14h30 dans une décharge d'ordures ménagères. Un employé est grièvement brûlé par un arc électrique provenant d'un alternateur de l'installation de traitements des biogaz.

---

## Accident

### Explosion d'un méthaniseur (digesteur)

**N° 36683 - 27/02/2007 - FRANCE - 33 - BIGANOS .**

*C17.12 - Fabrication de papier et de carton*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/36683/>

Dans une papeterie, une explosion survient vers 22 h au niveau de la station de traitement biologique des effluents aqueux. Les toits de la cuve de conditionnement et du méthaniseur sont projetés à plusieurs dizaines de mètres. Le souffle de l'explosion a brisé des vitres jusqu'à une centaine de mètres et le bruit aurait été perçu jusqu'à une vingtaine de kilomètres. L'accident n'a fait aucune victime et aucun impact sur l'environnement. En particulier, aucune pollution des eaux, n'est à déplorer dans la mesure ou l'atelier

---

alimentant la station en effluents était à l'arrêt.

L'injection de peroxyde d'hydrogène à la suite d'une vidange aurait créé un dégagement d'oxygène qui réagissant avec le biogaz encore présent serait à l'origine de l'explosion. Toutefois, les causes exactes de l'explosion ne sont pas connues.

L'inspection des IC propose au préfet un arrêté qui demande à l'exploitant les mesures prises pour assurer la mise en sécurité de l'installation. Cet arrêté fixe également des prescriptions visant à garantir la qualité des rejets aqueux en l'absence de traitement biologique et surbordonne le redémarrage de la station biologique à la réalisation d'une analyse de l'accident et d'une étude des dangers de l'installation de traitement des effluents.

## Accident

### Incendie dans un centre d'enfouissement de déchets

N° 41946 - 30/03/2012 - FRANCE - 47 - NICOLE .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/41946/>

Un feu se déclare vers 18h10 dans une alvéole de 5 000 m<sup>2</sup> d'un centre d'enfouissement de déchets ménagers et dégage un important panache de fumée. Un employé ferme les vannes alimentant le réseau enterré de captage de biogaz (méthane) depuis l'alvéole (casier) sinistré. Les pompiers, intervenant avec 2 fourgons et 4 camions citernes, arrosent les flammes tandis que les employés du centre, à l'aide d'engins compacteurs, remuent les déchets en les ramenant vers un point commun afin de réduire la surface de feu. Les pompiers protègent aussi la végétation aux alentours et éteignent l'incendie vers 22h45 avec 4 lances alimentées par la citerne incendie du site.

Le lendemain, un nouveau départ de feu est maîtrisé par arrosage et utilisation d'une pelle mécanique pour déplacer les déchets et éliminer les foyers couverts. La géomembrane permettant l'étanchéité de l'alvéole et les drains de récupération du biogaz se sont enflammés, produisant de petites explosions selon certains témoins. La géomembrane est détruite sur 1 000 m<sup>2</sup> ainsi que plusieurs équipements du réseau de collecte de lixiviat et de biogaz (150 m de sections de canalisations, 1 puits de drain de dégazage, 2 vannes de conduite de biogaz) , de 2 000 à 3 000 m<sup>2</sup> de déchets ont brûlé. L'ensemble des eaux d'extinction, 120 m<sup>3</sup>, rejoint le bassin de rétention des lixiviats du centre d'une capacité de 4 000 m<sup>3</sup>.

Dans l'attente des réparations, le biogaz dégagé par le casier sinistré se dégage directement à l'atmosphère. L'exploitant définit une bande de 10 m sans dépôt de déchets autour de la géomembrane qui est décaissée et remplacée, il revoit son protocole de coordination avec les pompiers en cas d'incendie.

## Accident

### Rupture d'un réservoir de lisier dans une usine de biogaz

N° 42319 - 02/12/2006 - ALLEMAGNE - 00 - NATZUNGEN .

A01.50 - Culture et élevage associés

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/42319/>



Un réservoir de lisier se fissure dans une usine de méthanisation et provoque la pollution de la BEVER (affluent du WESER) ainsi qu'une mortalité aquatique. Le lit du cours d'eau est dragué sur 1 km. L'exploitant de l'usine de biogaz pompe le lisier déversé et érige des

barrages de sable. La cause des fissures n'est pas connue. Le site devait commencer à produire de l'électricité dans le courant du mois.

---

## Accident

### **Feu dans un centre d'enfouissement de déchets ménagers**

**N° 40663 - 23/07/2011 - FRANCE - 39 - COURLAOUX .**

*E38.11 - Collecte des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/40663/>

Un feu se déclare vers 15h30 (heure déterminée avec l'aide de la caméra de surveillance) dans le casier en exploitation d'un centre d'enfouissement de déchets industriels et ménagers ultimes. Les premières fumerolles peuvent être confondues avec des nuages et une période de pluie vers 17 h retarde l'apparition des flammes à 21 h. L'alerte n'est donnée que le lendemain vers 8h30 par un agent d'exploitation habitant à proximité qui a aperçu des fumées montant du casier.

Les pompiers, sur place à 9 h, éteignent l'incendie vers 12 h à l'aide de 400 à 600 m<sup>3</sup> d'eaux de ruissellement puisées dans le bassin de rétention du site situé à 50 m. Durant l'extinction, un employé retourne les déchets avec une pelle sur chenille pour les aérer en surface et faciliter la pénétration de l'eau, puis la zone sinistrée est recouverte de 120 m<sup>3</sup> de matériaux inertes : mâchefers, limons et sables grossiers. La surface de déchets concernée est de 200 m<sup>2</sup> (10x20).

Selon l'exploitant, le feu aurait pris en surface des déchets, mélange de tout-venant de déchetterie, refus de tri et déchets d'entreprises ; le massif était recouvert sur la surface et le talus par un mélange de limons et mâchefers. Retardé par la faible quantité de combustibles et les conditions météorologiques, le feu s'est peu étendu. Aucun signe avant-coureur du feu n'avait été détecté et l'alvéole n'avait pas été réalimentée depuis près de 2 mois. Plusieurs origines sont envisagées : auto-combustion liée à un apport d'air dans le massif de déchets (mais le feu semble avoir pris en surface), auto-inflammation du biogaz se propageant aux déchets (mais le biogaz du casier est déjà capté et la torchère fonctionnait normalement), effet loupe par la présence de débris de verre (peu probable au vu de la météo) ou acte malveillant (les caméras n'ont rien détecté mais un engin incendiaire a pu être lancé depuis l'extérieur du site).

---

## Accident

### **Départ de feu dans un centre d'enfouissement technique de déchets**

**N° 44246 - 19/08/2013 - FRANCE - 64 - HASPARREN .**

*E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/44246/>

Un feu se déclare dans une alvéole de 1 700 m<sup>2</sup> exploitée depuis plusieurs semaines dans un centre d'enfouissement de déchets (ISDND). Une caméra de détection infrarouge donne l'alerte à 21h50. Sur place à 22h13, les employés d'astreinte éteignent les flammes à 22h30 en recouvrant de terre les 60 m<sup>2</sup> de déchets en feu avec des engins de chantier. Ils décapent ensuite les déchets touchés, les regroupent et les confinent dans un sarcophage en terre afin d'étouffer toute combustion ; ces opérations se terminent à 23h55 puis le site est surveillé durant la nuit.

Le réseau de captation de lixiviats et de biogaz est épargné et l'alvéole n'est pas endommagée ; l'exploitation du site n'est pas interrompue. Le stock de terre ayant servi à étouffer le feu est reconstitué dès le lendemain.

L'origine de l'incendie est inconnue car les déchets qui ont brûlé venaient d'être amenés et ne présentaient pas de risque d'auto-inflammation (encombrant non valorisable, DIB ultime). L'exploitant informe l'inspection des IC.

Un an plus tôt, un incendie similaire avait été détecté tardivement car il n'y a personne sur le site en dehors des horaires d'exploitation (ARIA 42535), ce qui avait conduit l'exploitant à installer 2 caméras thermiques, dont 1 mobile, tournées vers le casier en exploitation et reliées à un système de téléalarme, système qui a démontré cette fois-ci son efficacité.

---

## Accident

### **Incendie dans un centre d'enfouissement de déchets non dangereux**

**N° 42874 - 14/09/2012 - FRANCE - 03 - CHEZY .**

*E38.11 - Collecte des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/42874/>

Le chauffeur d'un camion benne remarque vers 5h50 un départ de feu dans l'alvéole d'un casier en exploitation d'un centre d'enfouissement technique de déchets ménagers et alerte les secours et le responsable du site. Ce dernier arrive vers 6h05 alors que les pompiers, présents avec 2 fourgons et 20 hommes, sont déjà en train d'arroser la surface en feu de l'ordre de 100 m<sup>2</sup> avec une lance à eau alimentée par une tonne à eau. Le foyer, qui se trouve au niveau de la zone de déchargement des déchets, est maîtrisé vers 6h30. La zone brûlée est décaissée par les engins du site puis recouverte d'une couche de matériaux inertes et arrosée. Des employés restent en surveillance pour le week-end après le départ des pompiers à 7h20. L'incendie n'a provoqué aucun dommage sur les membranes ou le réseau biogaz, ni perturbation de l'activité.

---

## Accident

### **Incendie sur une installation de stockage de déchets non dangereux**

**N° 46917 - 20/07/2015 - FRANCE - 47 - NICOLE .**

*E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/46917/>

Vers 18h30, un feu se déclare sur 400 m<sup>2</sup> dans une installation de stockage de déchets non dangereux avec valorisation énergétique. L'incendie concerne 200 m<sup>3</sup> de déchets ménagers. Une fumée importante se dégage. Les matières en feu sont déplacées à l'aide d'une grue et d'une pelle mécanique puis arrosées. Les vannes de biogaz et les turbines sont fermées. Le compacteur et les bâches d'étanchéité sont protégés. Après maîtrise du feu, une surveillance est mise en place pendant la nuit. Le lendemain matin, des fumerolles sont encore présentes. Un système d'arrosage propre à l'entreprise est maintenu.

---

## Accident

### **Feu dans un centre de stockage des déchets.**

**N° 44399 - 26/09/2013 - FRANCE - 70 - VADANS .**

*E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/44399/>

Un feu se déclare vers 18 h sur un tas de 500 m<sup>3</sup> de déchets ménagers dans un centre d'enfouissement. Sollicité par les secours, un organisme spécialisé dans les situations d'urgence conseille d'éteindre la torchère du réseau de captage de biogaz associé afin d'éviter la présence d'une source d'inflammation active et d'interrompre la mise en dépression du stockage pour réduire la diffusion d'air susceptible de redémarrer un feu

---

couvant. Les pompiers maîtrisent l'incendie vers 22h45 puis compactent les déchets et les recouvrent de mâchefer. L'exploitant écarte l'hypothèse du phénomène de fermentation car les déchets étaient récents et s'interroge sur l'éventuelle présence de produits inflammables.

---

## Accident

### Incendie d'un centre d'enfouissement technique de déchets

N° 44366 - 23/09/2013 - FRANCE - 16 - SAINTE-SEVERE .

*E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/44366/>

Un feu se déclare vers 2h20 dans un casier de 25 000 t de déchets industriels non dangereux dans un centre d'enfouissement de déchets.

L'alvéole concernée n'est plus en exploitation depuis avril 2013 ; seule sa partie nord qui ne présente qu'une couverture par le dessus (absence de couverture latérale) en attente de la fermeture du casier est touchée. L'incendie concerne 400 t de déchets et les fumées se dirigent vers le Sud en direction du centre de la commune (à 3 km du site).

Les pompiers décident d'attaquer le flanc de l'alvéole par le bas sur une profondeur de 3 m afin de trouver l'origine de l'incendie. Vers 8 h, ils se branchent sur la bouche et la réserve incendie du site pour noyer les déchets extraits. L'ensemble des eaux d'extinction est recueilli dans le réseau de collecte des lixiviats dont les puits ont été isolés.

Le retrait des déchets favorisant l'apport en oxygène et donc la combustion des déchets, les pompiers préconisent d'étouffer les feux naissant à l'aide d'un apport d'argile. Cette opération débute vers 10 h et se termine en fin d'après midi ; les secours quittent le site à 17h30. Des rondes sont mises en place toutes les ½ heures (nuit et jour) pendant 15 jours et les puits nécessaires à la collecte des lixiviats et du biogaz de l'alvéole seront isolés pendant 1 mois. Un feu couvant serait à l'origine du sinistre.

---

## Accident

### Feu dans une alvéole de CET.

N° 25244 - 02/08/2003 - FRANCE - 70 - VAIVRE-ET-MONTOILLE .

*E38.11 - Collecte des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/25244/>

Un week-end, un incendie se déclare dans une alvéole d'un centre de stockage de déchets de classe II, à l'origine d'un même sinistre 15 jours auparavant. Les personnels riverains du site alertent les secours et se rendent sur place. L'exploitant organise l'intervention : 3 pelles mécaniques et 2 tracteurs bennes sont utilisés pour épandre 800 m<sup>3</sup> de terre sur les 1000 m<sup>2</sup> embrasés et ainsi circonscire le feu. Les pompiers assurent eux, la sécurité du personnel intervenant. Une fois l'incendie éteint, des rondes sont organisées pour éviter la reprise de feu. La zone concernée est inexploitable mais aucun puits de collecte de biogaz n'est atteint, la géomembrane est intacte et aucune incidence sur les infrastructures de l'établissement n'est à signaler. L'origine de l'accident est inconnue, une enquête de gendarmerie est menée. Un sinistre de même nature portant sur la même parcelle a eu lieu 15 jours auparavant : l'arrêté préfectoral pris à ce moment reste valable, l'exploitant doit fournir un rapport d'accident, une évaluation précise des dommages, une proposition de travaux précisant les remèdes à apporter.

---

## Accident

**Incendie dans un tas de déchets broyés dans une décharge.**

**N° 22485 - 03/01/2002 - FRANCE - 43 - SAINT-PAUL-DE-TARTAS .**

*E38.22 - Traitement et élimination des déchets dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/22485/>

Un feu se déclare le 3 janvier sur le talus des dépôts de déchets broyés dans une décharge. L'intervention des pompiers dure 48 h et des entreprises de travaux publics recouvrent le foyer de terre. Des reprises de feu seront constatées les 27 janvier, 2, 9 et 16 février nécessitant de nouvelles interventions des pompiers et des entreprises. Le sinistre est considéré comme définitivement maîtrisé à la fin du mois de mars. Un acte de malveillance semble écarté. La production de biogaz liée à une mise en couche trop épaisse et pas assez espacée des déchets broyés est probablement à l'origine de la combustion du tas. L'incendie n'a pas eu de conséquences notables sur le site, les forêts environnantes et la population assez éloignée (plus de 200 m).

**Accident**

**Emanation de gaz au voisinage d'une décharge.**

**N° 7054 - 12/06/1995 - FRANCE - 95 - LE PLESSIS-GASSOT .**

*E38.11 - Collecte des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/7054/>



Un agriculteur perçoit depuis longtemps une odeur de gaz dans sa propriété. Du gaz s'enflamme quand il présente une allumette au niveau de la couverture d'un ancien puits placé au centre de la cour de son exploitation. Une torchère est mise en place pour brûler le gaz dont le débit est évalué à 40 m<sup>3</sup>/h (1 à 2 mbar). Le mélange gazeux (57 % CH<sub>4</sub>, 30 % CO<sub>2</sub> et 13 % N<sub>2</sub>) a pour origine la dégradation anaérobie de déchets organiques enfouis dans l'une des alvéoles, en fin d'exploitation et non drainée en biogaz, d'une importante décharge située à 250 m de l'exploitation agricole. L'exploitant de la décharge collecte le gaz à l'aide d'une station de pompage de 1 000 m<sup>3</sup>/h jusqu'à mise en place des mesures de protection définitives (drainage, etc.).

**Accident**

**Fuite de gaz naturel enflammée.**

**N° 40619 - 05/07/2011 - FRANCE - 08 - ETEIGNIERES .**

*E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/40619/>



Une fuite enflammée de méthane se produit en plein air, vers 9h40, dans une société d'enfouissement des déchets industriels et ménagers non dangereux. Le méthane, provenant de la fermentation des déchets organiques enterrés sur le site (biogaz), est capté pour être valorisé en électricité et chaleur. L'exploitant isole le puits de récupération du biogaz, puis alerte les services de secours pour contrôler les risques de propagation. Les pompiers (15 hommes et 2 fourgons) évacuent les employés et éteignent les foyers résiduels.

Aucun impact sur l'environnement et aucun chômage technique ne sont à déplorer.

**Accident**

**Déflagration dans un centre d'enfouissement technique**

**N° 31654 - 23/03/2006 - FRANCE - 63 - CLERMONT-FERRAND .**

*E38.11 - Collecte des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/31654/>

Une déflagration se produit dans le poste électrique de la centrale de valorisation des biogaz d'un centre d'enfouissement technique de classe 2. Les dommages matériels sont importants : détérioration de l'ensemble des cellules électriques contenues dans le poste, fissurations de l'enveloppe en béton du local, porte d'accès soufflée, centre de stockage privé d'électricité. Un premier groupe électrogène est mis en place afin d'alimenter ponts-bascules, matériel informatique et éclairages, le second est destiné au fonctionnement de la torchère. Des experts sont diligentés afin de déterminer les causes de cette explosion.

**Accident**

**Feu du silo de levures d'une usine de méthanisation**

**N° 42321 - 22/10/2005 - ALLEMAGNE - 00 - TETENDORF .**

*A01.50 - Culture et élevage associés*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/42321/>

Un feu se déclare vers minuit dans un silo de levure d'une installation de production de biogaz (capacité de production de 4,2 MW) mise en service depuis 9 mois. Les pompiers protègent les bâtiments et les conduites de gaz proches pour éviter la propagation du sinistre puis attaquent les flammes avec des lances à mousse, dont une sur échelle. Les opérations sont interrompues plusieurs fois pour déterminer si la structure du silo peut supporter le surpoids lié aux moyens d'extinction.

**Accident**

**Explosion dans une usine de méthanisation**

**N° 42322 - 27/03/2007 - AUTRICHE - 00 - SANKT MAGARETHEN AN DER RAAB .**

*A01.50 - Culture et élevage associés*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/42322/>

    

Un dôme d'une cuve de stockage de biogaz de 2 000 m<sup>2</sup> d'une installation de méthanisation explose à 8h45. Un anneau métallique de 2 m de diamètre est projeté à 30 m, le souffle est ressenti à 100 m. Deux employés qui travaillaient derrière un mur de 4 m de haut à proximité sont indemnes. La police effectue une enquête. La cause de l'explosion n'est pas connue.

**Accident**

**Incendie d'une décharge.**

**N° 6760 - 02/07/1995 - FRANCE - 65 - RABASTENS-DE-BIGORRE .**

*E38.11 - Collecte des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/6760/>

    

Un feu dans une décharge d'ordures ménagères (OM) est combattu durant 4 jours. Des lagunes sont creusées pour retenir les effluents pollués qui sont pompés et dirigés sur la station d'épuration. Une chute importante d'ordures dans une lagune provoque un débordement des lixiviats. L'ARROS est pollué, une station de pompage est arrêtée dans le Gers. La sécurité civile installe citernes souples (capacité totale 25 m<sup>3</sup>), rampes de distribution et pompes pour alimenter en eau 800 personnes durant 24 h, les agriculteurs

cessent toute irrigation. La commune et le SICTOM font appel à d'importants moyens privés. La décharge était arrivée en fin de vie. Les déchets non compactés, non recouverts, généraient une importante quantité de biogaz à l'origine de nombreux incendies. L'intervention fut inadaptée : utilisation d'une trop grande quantité d'eau dont une partie s'est déversée en rivière. Les dommages sont évalués à 3 MF. La décharge sera réhabilitée en 4 ans (coût total : 8,2 MF, frais de fonctionnement 0,93 MF/an).

---

## **Accident**

### **Explosion dans l'unité de méthanisation d'une ferme laitière**

**N° 42325 - 12/03/2007 - ALLEMAGNE - 00 - BABST .**

*A01.41 - Élevage de vaches laitières*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/42325/>

Une explosion suivie d'un incendie se produit dans l'unité de méthanisation d'une ferme laitière à 7 h. Un employé éteint les flammes. Plusieurs fenêtres, le toit et l'électronique de commande sont endommagés. La police effectue enquête. Une étincelle pourrait être à l'origine de l'inflammation du biogaz.

---