

**MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'ÉNERGIE ET DE LA MER / DIRECTION  
GÉNÉRALE DE LA PRÉVENTION DES RISQUES / SERVICE DES RISQUES  
TECHNOLOGIQUES / BARPI**

## **Résultats de la recherche "biogaz explosion incendie" sur la base de données ARIA - État au 20/08/2019**

La base de données ARIA, exploitée par le ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer, 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 explosion incendie":

- Contient : biogaz explosion ou incendie

## 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

### 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 m³). 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.

## Synthèse - 28/07/2015

### Accidentologie des installations de stockage des déchets en fin d'exploitation

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/synthese/syntheses/reponses-aux-questions-des-dreal/accidentologie-des-installations-de-stockage-des-dechets-en-fin-dexploitation/>

Cette synthèse concerne l'accidentologie associée aux installations de stockage des déchets non dangereux en fin d'exploitation. Les phénomènes dangereux rencontrés sont de plusieurs natures : rejet de biogaz à l'atmosphère sans inflammation, rejet de biogaz suivi d'une explosion, incendie. L'analyse de ces différents événements permet de dégager des recommandations et des points de vigilance.

- [Accidentologie des installations de stockage des déchets en fin d'exploitation \(2015-07-23\\_SY\\_accidentologie\\_ISDND\\_fermeture\\_definitive\\_PA\\_vfinale.pdf\)](#)

---

#### 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

##### 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 avec fiche détaillée

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

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

### 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

### 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'Étang-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

### 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 3ème 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

### 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

### 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 m³/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 m³/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 m³/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

### 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**

### **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.

---