

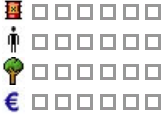
Résultats de recherche d'accidents sur www.aria.developpement-durable.gouv.fr

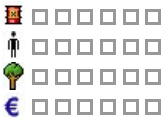
La base de données ARIA, exploitée par le ministère du développement durable, recense essentiellement les événements accidentels qui ont, ou qui auraient pu porter atteinte à la santé ou la sécurité publiques, l'agriculture, la nature et l'environnement. Pour l'essentiel, ces événements résultent de 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. La liste des événements accidentels présentés ci-après ne constitue qu'une sélection de cas illustratifs. Malgré tout le soin apporté à la réalisation de cette synthèse, 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 :

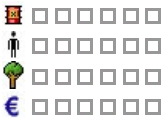
BARPI – DREAL RHONE ALPES 69509 CEDEX 03 / Mel : srt.barpi@developpement-durable.gouv.fr


Liste de(s) critère(s) de la recherche

- Date et Lieu : FRANCE
- Résumé : recherche.typeRecherche.tous.mots biogaz

 **N°46973 - 29/07/2015 - FRANCE - 64 - CHARRITTE-DE-BAS**
E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux
 Dans une installation de stockage de déchets non dangereux, un feu se déclare en bordure d'une alvéole de déchets plastiques sur une surface de 600 m² (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 ont appelé les pompiers. Une cinquantaine de pompiers intervient. Ils 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 seront 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 a également été 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.

 **N°46917 - 20/07/2015 - FRANCE - 47 - NICOLE**
E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux
 Vers 18h30, un feu se déclare sur 400 m² dans une installation de stockage de déchets non dangereux avec valorisation énergétique. L'incendie concerne 200 m³ 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.

 **N°45753 - 25/09/2014 - FRANCE - 02 - ALLEMANT**
E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux
 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 m³ 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.

 **N°45751 - 24/09/2014 - FRANCE - 02 - GRISOLLES**
E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux
 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 (ARS) 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'H₂S 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.



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

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

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 rapidement le sinistre qui se propage à une surface d'environ 1 500 m². 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 le sable pour étouffer le feu. Ils mobilisent d'abord l'ensemble de la réserve de 20 m³ 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 (3 500 t de sable) située plus loin. Au total, 250 m³ 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 envoyé à l'hôpital pour un contrôle.

Le sinistre a endommagé la membrane d'étanchéité sur le flanc de l'alvéole. L'endommagement reste superficiel et ne concerne qu'environ 3 m² au niveau de la partie haute non recouverte de déchets. Une entreprise spécialisée intervient la semaine suivante pour refaire l'étanchéité.

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 a mis 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).



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

D35.11 - Production d'électricité

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.

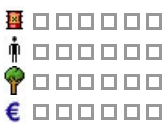
Après ces événements, l'exploitant nettoie les terrains touchés par les écoulements et envoie les déchets dans une filière de traitement. Le bassin des eaux pluviales est vidangé puis curé. L'eau pompée est réutilisée dans le cadre du processus de l'entreprise.

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.



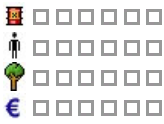
N°45216 - 17/04/2014 - FRANCE - 02 - GRISOLLES

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

Durant les nuits du 17 au 19/04, des flammes apparaissent en sortie de la torchère 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.



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

E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées

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 m³ 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.



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

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

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 torche par étouffement avec du sable argileux vers 22 h puis obture la tuyauterie avec un bouchon étanche.



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

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

Un feu se déclare vers 2h30 dans un bâtiment de tri de 2 000 m² d'un centre de traitement de déchets mis en service en 2010 sur un terrain isolé de 18 ha sur une zone industrialo-portuaire. 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 m²). 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 m²). En moins de 1 h, le sinistre gagne 1 autre zone de tri de 5 000 m² 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 m³ 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 m² 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 canon à eau autour de la fosse à déchet et des trappes de désenfumage.

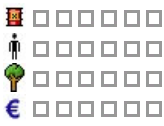
Le plan d'intervention interne est mis à jour avec les pompiers et la salle de contrôle commande est mise à l'abri des fumées. Le site renforce également les dispositifs de protection du bâtiment contre les intrusions.



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

E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées

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).



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

S94.12 - Activités des organisations professionnelles

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.



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

E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées

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 m³ 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 m³ 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.

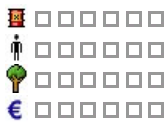
Une corrosion interne lente de la conduite en fonte serait à l'origine de l'incident. Le biogaz en sortie de digesteur est très humide au niveau de la fuite car la première purge est après le point de fuite. Par ailleurs, le biogaz produit dans cette unité est plus concentré en H₂S que dans les autres unités de digestion des boues car les boues sont moins chargées en chlorure ferrique (neutralisateur d'H₂S). 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.



N°44399 - 26/09/2013 - FRANCE - 70 - VADANS

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

Un feu se déclare vers 18 h sur un tas de 500 m³ 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.



N°44366 - 23/09/2013 - FRANCE - 16 - SAINTE-SEVERE

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

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.



N°44246 - 19/08/2013 - FRANCE - 64 - HASPARREN

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

Un feu se déclare dans une alvéole de 1 700 m² 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 m² 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.



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

E38.11 - Collecte des déchets non dangereux

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 m² 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 m³ 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).



N°44307 - 17/06/2013 - FRANCE - 78 - SAINT-GERMAIN-EN-LAYE

E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées

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...).



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

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

Des particuliers signalent des odeurs d'uf 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 (H2S). 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).

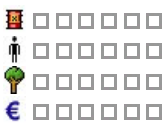
Un périmètre de sécurité interrompant la circulation à proximité du site est mis en place. Le cadre d'astreinte de l'exploitant, prévenu par les pompiers vers 22h30, intervient et stoppe la pompe de relevage des lixiviats vers 23 h. Les odeurs disparaissent progressivement après arrêt des rejets dans 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 H2S 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'H2S 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 H2S 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 H2S 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.



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

D35.11 - Production d'électricité

Des travaux de découpe au chalumeau sur une cuve de 10 m³ 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.



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

E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées

Une fuite de biogaz (composé majoritairement de méthane, CH4, 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 bars). 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 décomprimée. 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'H2S). 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.



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

E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées

Un des événements de surpression d'un digesteur de boues de 3 000 m³ d'une station d'épuration urbaine, classée Seveso d'une capacité de 80 000 m³/ 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.



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

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

Un incendie se déclare un samedi vers 23h40 sur 200 m² 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 m³ 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 14h, 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.



N°42874 - 14/09/2012 - FRANCE - 03 - CHEZY

E38.11 - Collecte des déchets non dangereux

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 m² 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.

**N°42875 - 12/08/2012 - FRANCE - 03 - MAILLET***E38.11 - Collecte des déchets non dangereux*

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 m². 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 m³, 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 m², 3 000 m² 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 m³ près du quai de déchargement pour optimiser l'intervention immédiate.

**N°42873 - 05/08/2012 - FRANCE - 03 - CHEZY***E38.11 - Collecte des déchets non dangereux*

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 m³ pour éviter toute propagation du sinistre. En fin de matinée, l'exploitant a déplacé préventivement plus de 200 m³ 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).

**N°42343 - 22/06/2012 - FRANCE - 11 - NARBONNE***E38.11 - Collecte des déchets non dangereux*

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 m² 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.

**N°42076 - 22/04/2012 - FRANCE - 76 - FRESNOY-FOLNY***E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux*

Un feu se déclare à 11h45 sur le sécheur à tapis de boues de digestat d'une unité de méthanisation de 800 m² 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. Les flammes se propagent à 2 cuves de 8 et 4 m³ d'acide sulfurique à 95% (H₂SO₄) qui se déversent dans leur rétention, puis au bâtiment adjacent de 1 000 m² 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 m³ 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 m³, 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 m². 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.

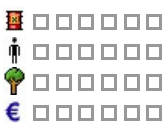
Des travaux de maintenance ont eu lieu la veille jusqu'à 19h30. Une ronde de surveillance le matin de l'accident n'a relevé aucun dysfonctionnement. L'inspection demande l'évacuation des déchets (eaux d'extinction et boues de craie et d'acide) vers des filières spécialisées, la vidange progressive de 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.

**N°41946 - 30/03/2012 - FRANCE - 47 - NICOLE***E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux*

Un feu se déclare vers 18h10 dans une alvéole de 5 000 m² 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 m² 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 m² de déchets ont brûlé. L'ensemble des eaux d'extinction, 120 m³, rejoint le bassin de rétention des lixiviats du centre d'une capacité de 4 000 m³.

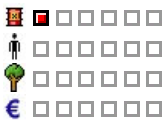
Dans l'attente des réparations, le biogaz dégagé par le casier sinistré se dégage directement à l'atmosphère. L'exploitant définit une bande de 10 m sans dépôt de déchets autour de la géomembrane qui est décaissée et remplacée, il revoit son protocole de coordination avec les pompiers en cas d'incendie.

**N°42038 - 04/03/2012 - FRANCE - 78 - ACHERES***E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées*

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 CH₃, 34 % de CO₂ et diverses impuretés dont du H₂S 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 m³ 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).

**N°41839 - 03/03/2012 - FRANCE - 974 - SAINT-PIERRE***E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux*

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 m² 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 bache 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'éteindre 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 m³. 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.

**N°42739 - 01/02/2012 - FRANCE - 94 - VALENTON***E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées*

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 Nm³ 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).

**N°42731 - 27/01/2012 - FRANCE - 94 - VALENTON****E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées**

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 m³ 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.

**N°41671 - 23/01/2012 - FRANCE - 62 - HARNES****C10.31 - Transformation et conservation de pommes de terre**

Une fuite se produit sur un digesteur de co-produits d'une usine de frites surgelées et de flocons de pomme de terre. Les co-produits méthanisés dans le digesteur sont constitués pour 53 % d'amidon gris (mélange d'amidon cuit et de matières organiques non solubles provenant de la décantation des eaux de process), 30 % de pelures de pommes de terre, 8 % de déchets de purée, 9 % de déchets de frites et 0,2 % de graisse provenant du nettoyage des friteuses. Le biogaz généré est utilisé comme combustible dans les chaudières du site. Ce digesteur de 7 000 m³, de forme cylindrique, mesure 20 m de haut pour un diamètre de 21,5 m. Son calorifugeage maintient le digestat à une température optimum pour la production de méthane.

Le 18/01, l'exploitant constate une fuite de 2 m³/h sur le digesteur à 16 m de haut. Le digestat, qui coule le long de la paroi, se déverse dans l'égout le plus proche orientant l'effluent dans la station d'épuration où il est traité. La hauteur de liquide dans le digesteur est de 18 m, la partie supérieure constituant le ciel gazeux contenant le méthane. L'exploitant arrête l'alimentation du digesteur en co-produits, met en place une nouvelle filière d'élimination de ces derniers (300 t/j) et baisse le niveau de liquide vers 15 m par soutirage du digestat, stoppant ainsi la fuite. Au moyen d'une nacelle, il retire le calorifuge au niveau de la fuite et découvre une fissure dans la tôle métallique du digesteur. Le sol n'étant pas étanche entre celui-ci et le caniveau, du digestat se répand sur la zone de schiste non imperméabilisée.

L'inspection des installations classées (IIC) demande à l'exploitant de fournir un rapport d'incident détaillé, de proposer une solution pour récupérer les égoutures et de justifier le bon état du digesteur.

Après vidange et inertage de ce dernier, l'exploitant retire la partie supérieure également appelée toit ainsi qu'une série de tôles suivant une verticale. La partie intérieure des tôles présente une corrosion généralisée. Le digesteur a été construit avec des tôles d'épaisseurs différentes : 12 mm en point bas, plus que de 3 mm au point haut avec des épaisseurs de 10, 8, 6, 5 et 4 mm pour les tôles intermédiaires ; 13 mesures d'épaisseur sur 2 verticales différentes sont réalisées. Ces 26 mesures montrent que la perte d'épaisseur est en moyenne de 2,6 mm et permettent de comprendre pourquoi la fuite s'est produite en partie haute.

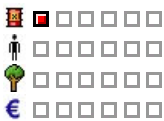
Au vu de l'aspect anormal de cette usure prématurée, l'exploitant émet l'hypothèse de la présence de bactéries sulfato-réductrices qui auraient corrodé les tôles en acier et commande une expertise technique pour mieux comprendre les raisons qui auraient conduit à l'apparition et au développement de cette corrosion. L'IIC demande à l'exploitant de lui faire parvenir les conclusions de l'expertise.

**N°40663 - 23/07/2011 - FRANCE - 39 - COURLAOUX***E38.11 - Collecte des déchets non dangereux*

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 m³ 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 m³ de matériaux inertes : mâchefers, limons et sables grossiers. La surface de déchets concernée est de 200 m² (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).

**N°40619 - 05/07/2011 - FRANCE - 08 - ETEIGNIERES***E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux*

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.

**N°40347 - 28/05/2011 - FRANCE - 64 - HASPARREN***E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux*

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 m² 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 :

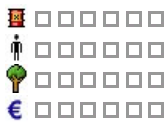
- travaux d'urgence pour empêcher le renouvellement de l'incendie : couverture de l'alvéole accidentée avec des matériaux inertes après étalement de ses déchets, séparation de la zone chaude de l'alvéole avec celle de poursuite d'exploitation par une digue de 1 x 0,8 m, réparation de la géomembrane superficielle 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.



N°40305 - 15/04/2011 - FRANCE - 03 - MAILLET

E38.11 - Collecte des déchets non dangereux

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.

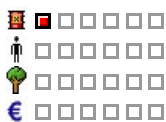
L'exploitant envisage d'installer une colonne sèche le long de la piste menant à l'alvéole incendiée, de mettre en place un stock de matériaux de recouvrement à proximité immédiate de la zone d'exploitation et étudie l'achat d'une motopompe pour pallier à l'indisponibilité de la prise d'eau du bassin.



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

A01.41 - Élevage de vaches laitières

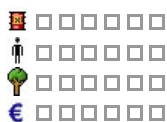
Dans un élevage agricole venant d'être équipé d'une unité de méthanisation, la bâche recouvrant le post-digesteur se déchire, libérant un nuage malodorant de méthane et d'ammoniac. L'accident découle d'une erreur de conception : le filet maintenant la géomembrane du post-digesteur n'assure pas son rôle. 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.



N°38485 - 23/03/2010 - FRANCE - 78 - MAISONS-LAFFITTE

E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées

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 CO2, impuretés dont H2S 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.



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

E38.11 - Collecte des déchets non dangereux

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 le SDIS 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.



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

E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées

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.



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

E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées

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 provoquant 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 indispensables 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 :

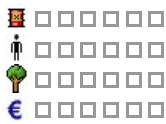
- les réseaux de biogaz doivent être conçus et construits selon la réglementation relative à la Directive des Equipements sous Pression ; en particulier, les canalisations doivent être soudées et raccordées par des brides et les manchons de raccordement sont à proscrire.
- il convient d'asservir l'arrêt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



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

E38.11 - Collecte des déchets non dangereux

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.



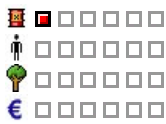
N°33744 - 09/10/2007 - FRANCE - 77 - CHATEAU-LANDON

E38.11 - Collecte des déchets non dangereux

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 m² 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.



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

C17.12 - Fabrication de papier et de carton

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 où 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.



N°31654 - 23/03/2006 - FRANCE - 63 - CLERMONT-FERRAND

E38.11 - Collecte des déchets non dangereux

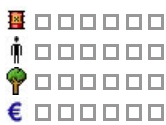
Une déflagration se produit dans le poste électrique de la centrale de valorisation des biogaz d'un centre d'enfouissement technique de classe 2. Les dommages matériels sont importants : détérioration de l'ensemble des cellules électriques contenues dans le poste, fissurations de l'enveloppe en béton du local, porte d'accès soufflée, ponts de stockage privé d'électricité. Un premier groupe électrogène est mis en place afin d'alimenter ponts-basculés, 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.



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

E37.00 - Collecte et traitement des eaux usées

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.



N°25244 - 02/08/2003 - FRANCE - 70 - VAIVRE-ET-MONTOILLE

E38.11 - Collecte des déchets non dangereux

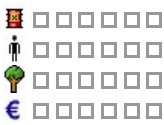
Un week-end, un incendie se déclare dans une alvéole d'un centre de stockage de déchets de classe II, à l'origine d'un même sinistre 15 jours auparavant. Les personnels riverains du site alertent les secours et se rendent sur place. L'exploitant organise l'intervention : 3 pelles mécaniques et 2 tracteurs bennes sont utilisés pour épandre 800 m³ de terre sur les 1000 m² 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.



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

E38.11 - Collecte des déchets non dangereux

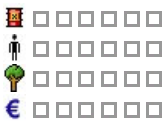
Un incendie se déclare dans une alvéole d'un centre de stockage de classe 2. Le personnel du site et les habitants alertent les pompiers. Arrivé 15 min plus tard, le chef de centre aidé du personnel du site finalise l'organisation de l'intervention à l'aide de 3 pelles mécaniques et 2 ensembles tracteurs bennes. Les pompiers maîtrisent l'incendie et quittent le site vers 9 h. 1 000 m³ de terre ont été utilisés pour étouffer le feu qui s'est étendu sur 1 500 m². 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 m². Cette fois-ci, 300m³ 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 gaines 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.



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

E38.11 - Collecte des déchets non dangereux

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 m³ de déchets, l'excavation ainsi creusée sera finalement comblée avec de la craie provenant du site pour étouffer l'incendie.



N°22485 - 03/01/2002 - FRANCE - 43 - SAINT-PAUL-DE-TARTAS

E38.22 - Traitement et élimination des déchets dangereux

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).



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

E38.11 - Collecte des déchets non dangereux

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.



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

C17.12 - Fabrication de papier et de carton

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 boudruche tampon en matériau souple de 10 m³ 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.).



N°6760 - 02/07/1995 - FRANCE - 65 - RABASTENS-DE-BIGORRE

E38.11 - Collecte des déchets non dangereux

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 m³), 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).



N°7054 - 12/06/1995 - FRANCE - 95 - LE PLESSIS-GASSOT

E38.11 - Collecte des déchets non dangereux

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 m³/h (1 à 2 mbar). Le mélange gazeux (57 % CH₄, 30 % CO₂ et 13 % N₂) 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 m³/h jusqu'à mise en place des mesures de protection définitives (drainage, etc.).