

Sécurité

en méthanisation

Éléments de retour
d'expérience

Le Club Biogaz de l'ATEE rassemble des retours d'expérience sur des incidents pour partager les bonnes pratiques de prévention sur la page [Sécurité sur les sites de méthanisation](#).

Dans cette fiche, vous pouvez trouver les éléments d'informations pouvant être récoltés et préparés pour construire votre retour d'expérience suite à un incident, quelle que soit sa gravité.

Trame de Recueil des Faits d'un Incident sur un Site de Méthanisation

Informations Générales

- **Date, jour et heure de l'incident**
- **Type d'unité de méthanisation**
- **Lieu précis de l'incident** (zone, équipement concerné ; accompagner d'un plan de l'installation)
- **Personnes impliquées/victimes** (postes, âge)

Description de l'Incident

- **Type d'incident** (explosion, fuite, intoxication, rejet de matières, chute, etc.)
- **Conditions météorologiques** (si pertinent)

Contexte et Environnement

- **Activités en cours au moment de l'incident** (construction, arrêt, redémarrage de l'unité, travaux, maintenance, début/fin de poste)
- **État des équipements** (fonctionnement nominal, dysfonctionnement, maintenance en cours, en construction)
- **Présence de substances/matières impliquées** (types, nom, quantités présentes, état physique)

Causes de l'Incident

Causes Directes

- **Cause matérielle** (panne, rupture, perte d'étanchéité : par corrosion, choc, vétusté, fatigue, problème de montage, problème électrique)
- **Cause humaine** (erreur, transgression)
- **Cause automatisme** (Défaillance logiciel, Défaillance gestion capteurs, autre)
- **Cause externe** (foudre, intempéries, séisme/mouvement de terrain, autre)
- **Cause externe malveillance**

Déroulé de l'Événement

- **Actions réalisées ou oubliées**
- **Type de défaillance, d'agression externe**
- **EPI, EPC portés/utilisés avant l'incident, efficacité et implication dans l'incident**
- **Mesures correctives mises en place** (réparations, modifications des procédures)

Causes Profondes

- **Facteurs humains** : (négligence, distraction, oubli)
- **Facteurs organisationnels d'exploitation-maintenance**
 - Formation et qualification des personnels (absente ou insuffisante)
 - Organisation du travail et encadrement (définition et répartition des tâches, rôles et responsabilités...)
 - Environnement physique de travail hostile/défavorable (sécurité, bruit, etc.)
 - Environnement psychosocial de travail (stress, pression productive, objectifs incompatibles, etc.)
 - Procédures et consignes (inexistantes ou inadaptées, ambiguës, non actualisées, etc.)
 - Identification des risques (analyse des risques insuffisants / inexistante, etc.)
 - Culture de sécurité insuffisante
 - Prise en compte insuffisante du retour d'expérience

- Organisation des contrôles (absence, planification insuffisante, non prise en compte des résultats, etc.)
- Communication (conditions ne permettant pas la transmission efficace des informations)
- **Facteurs organisationnels de conception du site :**
 - Ergonomie inadaptée (accessibilité et adaptation des équipements et poste de travail)
 - Automatismes négligés
 - Choix des équipements et procédés (dimensionnement, matériaux)

Témoignages et Preuves

- **Déclarations des témoins :** (réactions, sentiments, citations)
- **Photographies de l'incident, des conséquences, de l'environnement :** (machines, blessures, interventions post-événement, etc.)
- **Vidéos de surveillance** (si disponibles)

Conséquences de l'Incident

- **Conséquences humaines et sociales** (morts, blessures graves, légères, soins, chômage technique, incapacité à travailler, etc.)
- **Conséquences économiques** (dommages matériels, pertes d'exploitations)
- **Conséquences environnementales** (pollutions sols, eaux de surface, eaux souterraines, atmosphériques ; atteintes faune / flore)
- **Dommages matériels** (détails et gravité)
- **Interruption des opérations** (durée et étendue ; complications engendrées par l'incident)
- **Déchets générés** (quantité, volume, nature, toxicité, caractéristiques physico-chimiques, filière d'élimination, durée de stockage provisoire)

Mesures Immédiates

- **Actions/Mesures prises immédiatement après l'incident** (POI déclenché, évacuation, périmètre de sécurité, premiers secours, consignations automatiques/manuelles de l'installation, etc.)
- **Précisions des difficultés des actions/interventions et les parties prenantes impliquées :**
- **Interventions des services d'urgence** (pompiers, police, etc.)
- **Décontamination, nettoyage, aménagements** (milieu, technique, durée, coûts)

Mesures Ultérieures

- **Aspects techniques et organisationnels des améliorations réalisées ou envisagées suite à l'accident :**
- **Actions correctives :**
 - Modifications matérielles (ajout/amélioration de dispositifs de sécurité, moyens de lutte incendie, dispositions constructives...)
 - Améliorations organisationnelles :
 - Révision / rédaction de consignes / procédures (d'exploitation, de sécurité, d'intervention, etc.)
 - Renforcement de la formation des opérateurs
 - Redéfinition des rôles et responsabilités de chaque intervenant
 - Amélioration des conditions de travail (ergonomie du poste...)
 - Amélioration des contrôles (fréquence, type, étendue...)
 - Révision / réalisation d'une analyse des risques d'une étude de dangers
 - Réalisation d'exercices (plus fréquents, plus ciblés...)

Documentation et Références

- **Documents de référence** (procédures, consignes, notices techniques)
- **Plans et schémas** (zones à risque, installations)
- **Arbre de causes**
- **Recommandations pour éviter de futurs incidents**

Prévention

- **Mesures de prévention prises avant l'incident** (formation, équipements de sécurité, procédures en place)
- **Analyse des risques effectuée avant l'incident** (évaluation des risques, mesures de mitigation)